Le département des Pyrénées atlantiques

RECUL PONCTUEL DE LA RD 912 SUR LA COMMUNE D'URRUGNE (64)

COMPTE RENDU INTERMEDIAIRE N°2

V2 : 26/08/2026

SIMETHIS

69, rue Saint-Gilles
64300 Orthez
Tel : 05 59 65 64 95
contact@simethis.fr
www.simethis.fr

SUIVI DES ÉVOLUTIONS DU DOCUMENT

Historique	*Version 2 : 26/08/2026*
Rédigé par	*Clara Sauvage, Marjolaine Brenn, Talon Tristan*
Cartographie	*Clara Sauvage, Marjolaine Brenn, Talon Tristan*
Prospections naturalistes	*Flore : Marjolaine Brenn* *Faune : Clara Sauvage, Anthony Dunand*
Vérifié par	*Marc d'Espinay*

TABLE DES MATIERES

1. PRESENTATION DU SITE D'ETUDE 12

1.1. PRESENTATION GENERALE DU PROJET 12
1.2. LOCALISATION 13
1.3. AIRES D'ETUDE 17
1.4. HISTORIQUE 20

2. PRE-DIAGNOSTIC BIBLIOGRAPHIQUE 22

2.1. REFERENTIELS 22
2.2. ZONAGES D'INVENTAIRES 22
2.3. ZONAGE DE PROTECTION 28
2.3.1. Les sites Natura 2000 28
2.3.2. Les Espaces Classés Boisés (EBC) 32
2.4. TRAME VERTE ET BLEUE 35
2.4.1. A l'échelle régionale 35
2.4.2. A l'échelle intercommunale 38
2.4.3. A l'échelle du site 40
2.5. SYNTHESE DES CONNAISSANCES NATURALISTES EXISTANTES SUR LE SITE 43
2.5.1. Données connues sur la flore 43
2.5.2. Données connues sur la faune 52
2.5.3. Données connues sur les zones humides et le réseau hydrographique 59
2.5.4. Données connues sur les espaces de compensation 62
2.6. SYNTHESE DU PRE-DIAGNOSTIC BIBLIOGRAPHIQUE 64

3. METHODOLOGIE D'EXPERTISE 65

3.1. METHODOLOGIE UTILISEE POUR LA REALISATION DU DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE 65
3.2. DATES DE PROSPECTION 66
3.3. PROTOCOLES D'INVENTAIRES EMPLOYES 68
3.4. METHODE D'EVALUATION DES ENJEUX 71
3.4.1. Pour les formations végétales 71
3.4.2. Pour les espèces 72

4. DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE 78

4.1. CARACTERISATION DES BIOTOPES 78

4.2. ZONES HUMIDES 97
4.2.1. Délimitation des zones humides selon le critère « végétation » *97*
4.2.2. Délimitation des zones humides selon le critère « pédologique » *99*
4.2.3. Conclusion sur la délimitation des zones humides *99*
4.3. FLORE 104
4.3.1. Flore patrimoniale *104*
4.3.2. Flore invasive *115*
4.4. FAUNE 117
4.4.1. Avifaune *117*
4.4.2. Reptiles *129*
4.4.3. Amphibiens *135*
4.4.4. Entomofaune *138*
4.4.5. Mammifères et micromammifères (hors chiroptères) *146*
4.4.6. Chiroptères *153*
4.5. SYNTHESE DU DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE 163

5 PRESENTATION DU PROJET 170

5.1. PRESENTATION GENERALE DES INSTALLATIONS 170

6. IMPACTS BRUTS SUR LE MILIEU NATUREL 176

6.1. DIMENSIONNEMENT DES IMPACTS BRUTES DU PROJET 176
6.1.1. Dimensionnement des impacts brutes du projet en phase travaux *176*
6.1.2. Dimensionnement des incidences brutes du projet en phase d'exploitation *218*
6.2. SYNTHESE DES INCIDENCES BRUTES DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL 222

7. MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE SUIVI 226

7.1. MESURES D'EVITEMENT 226
7.2. MESURES DE REDUCTION 229
7.2.1. Phase conception *229*
7.2.2. Phase travaux *232*
7.2.3. Phase d'exploitation *253*
7.3. ANALYSE DE L'IMPACT RESIDUEL APRES APPLICATION DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION 260

8. ANALYSE DES EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL RESULTATS DU CUMUL D'INCIDENCES AVEC LES PROJETS EXISTANTS, APPROUVES ET CONNEXES 264

8.1. PROJETS RECENSES DANS L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE (5 KM) 264
8.2. ANALYSE DES EFFETS CUMULES POTENTIELS 268

9. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 SUR LES HABITATS NATURELS, LA FLORE ET LA FAUNE 288

9.1. RAPPEL DU SITE NATURA 2000 CONCERNE PAR L'ETUDE D'INCIDENCE 288
9.2. EVALUATION DES INCIDENCES BRUTES DU PROJET SUR LA FAUNE, LA FLORE D'INTERET COMMUNAUTAIRE RECENSES SUR LE RESEAU NATURA 2000 292
9.2.1. Synthèse des incidences Natura 2000 du projet 301

10. STRATEGIE COMPENSATOIRE 302

10.1. SYNTHESE DES BESOINS COMPENSATOIRES 302
10.2. DEFINITION DES ESPECES PARAPLUIES 303
10.3. JUSTIFICATION DE RATIO DE COMPENSATION 305

11. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT 309

12. SYNTHESE DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT 316

13. ANNEXES 319

13.1. ANNEXE N°1 – METHODES DE BIO-EVALUATION 319
13.2. ANNEXE N°2 – PROTOCOLES METHODOLOGIQUES DES INVENTAIRES FAUNISTIQUES ET FLORISTIQUES 325
13.3. ANNEXE N°3 - METHODOLOGIE DE DIMENSIONNEMENT DES IMPACTS DU PROJET 329
13.4. ANNEXE N°4 – LISTE FLORISTIQUE 331
13.5. ANNEXE N°5 – RESULTATS DES POINTS D'ECOUTES IPA (INDICE PONCTUEL D'ABONDANCE) 338
13.6. ANNEXE N°6 – RAPPORT CERAG 340

TABLE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : REFERENCES CADASTRALES DU PROJET (SOURCE : IGN, CADASTRE) 15
TABLEAU 2 : SYNTHESE DES ZONAGES D'INVENTAIRES RECENSES DANS UN RAYON DE 5 KM AUTOUR DE LA ZONE D'ETUDE 22
TABLEAU 3 : SYNTHESE DES SITES NATURA 2000 RECENSES DANS UN RAYON DE 5 KM AUTOUR DE LA ZONE D'ETUDE 28
TABLEAU 4 : SYNTHESE DES DONNEES EXISTANTES DE OBV SUR LE SITE D'ETUDE 43
TABLEAU 5 : SYNTHESE DES DONNEES EXISTANTES DE SIMETHIS SUR LE SITE D'ETUDE 46
TABLEAU 6 : LISTE DES ESPECES FAUNISTIQUES PROVENANT DE FAUNA 52
TABLEAU 7 : LISTE DES ESPECES FAUNISTIQUES PROVENANT DE L'ETUDE REALISEE PAR SIMETHIS EN 2021 57
TABLEAU 8 : CALENDRIER DES INVENTAIRES ECOLOGIQUES REALISES 66
TABLEAU 9 : SYNTHESE DES PROTOCOLES D'INVENTAIRE 68
TABLEAU 10 : CRITERES D'EVALUATION DE L'ENJEU LOCAL POUR LES FORMATIONS VEGETALES 71
TABLEAU 11 : CRITERES D'ETUDES UTILISES POUR L'AFFECTATION D'UN NIVEAU DE PATRIMONIALITE A UNE ESPECE 72
TABLEAU 12 : ARBRE DECISIONNEL DU NIVEAU DE PATRIMONIALITE POUR LA FLORE 74
TABLEAU 13 : ARBRE DECISIONNEL DU NIVEAU DE PATRIMONIALITE POUR LA FAUNE 75
TABLEAU 14 : CRITERES D'EVALUATION DE L'ENJEU LOCAL POUR LES ESPECES 76
TABLEAU 15 : SYNTHESE DE L'EVALUATION DU CRITERE HUMIDE DES FORMATIONS VEGETALES DE L'AIRE D'ETUDE 98
TABLEAU 16 : SYNTHESE DES ESPECES FLORISTIQUES PROTEGEES ET/OU PATRIMONIALES OBSERVEES SUR LA ZONE D'ETUDE 104
TABLEAU 17 : SYNTHESE DES ESPECES A CARACTERE ENVAHISSANT (SOURCE : LISTE HIERARCHISEE DES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES DE NOUVELLE -AQUITAINE. VERSION 1.0 – AVRIL 2023 – CBNSA) 115
TABLEAU 18 : SYNTHESE DES ESPECES D'OISEAUX NICHEURS OBSERVEES SUR LA ZONE D'ETUDE 117
TABLEAU 19 : SYNTHESE DES ESPECES D'OISEAUX OBSERVEES EN PERIODE HIVERNALE SUR LA ZONE D'ETUDE 125
TABLEAU 20 : ESPECES DE REPTILES CONTACTEES SUR LE SITE D'ETUDE 129
TABLEAU 21 : ESPECES D'AMPHIBIENS CONTACTEES SUR LE SITE D'ETUDE 136
TABLEAU 22 : ESPECES DE RHOPALOCERES CONTACTEES SUR LE SITE D'ETUDE 138
TABLEAU 23 : ESPECES D'ODONATES CONTACTEES SUR LE SITE D'ETUDE 141
TABLEAU 24 : ESPECES D'ORTHOPTERES CONTACTEES SUR LE SITE D'ETUDE 142
TABLEAU 25 : ESPECES DE MAMMIFERES CONTACTEES SUR LE SITE D'ETUDE 147
TABLEAU 26 : REFERENTIEL D'ACTIVITE PAR NUIT POUR LES ECOUTES PASSIVES 158
TABLEAU 27 : LISTE DES ESPECES ET COMPORTEMENT DES CHIROPTERES CONTACTEES SUR LA ZONE D'ETUDE 159
TABLEAU 28 : ECOLOGIE DES CHAUVES-SOURIS IDENTIFIEES SUR LE SITE 160
TABLEAU 29 : SYNTHESE DE L'EVALUATION DE L'ENJEU LOCAL DES ESPECES AVEREES OU POTENTIELLES SUR L'AIRE D'ETUDE 168
TABLEAU 30 : QUALIFICATION DES IMPACTS BRUTS EN PHASE TRAVAUX 176
TABLEAU 31 : SYNTHESE DES IMPACTS BRUTS SUR LES FORMATIONS VEGETALES EN PHASE TRAVAUX 178
TABLEAU 32 : SYNTHESE DES IMPACTS BRUTS SUR LES ZONES HUMIDES EN PHASE TRAVAUX 183

TABLEAU 33 : SYNTHESE DES IMPACTS BRUTS SUR LA FLORE EN PHASE TRAVAUX 187
TABLEAU 34 : DESCRIPTION DES INCIDENCES SUR L'AVIFAUNE EN PHASE TRAVAUX 193
TABLEAU 35 : SYNTHESE DES IMPACTS BRUTS SUR L'AVIFAUNE EN PHASE TRAVAUX 193
TABLEAU 36 : DESCRIPTION DES IMPACTS BRUTS SUR LE LEZARD DES MURAILLES PHASE TRAVAUX 199
TABLEAU 37 : SYNTHESE DES IMPACTS BRUTS SUR LES REPTILES EN PHASE TRAVAUX 200
TABLEAU 38 : SYNTHESE DES IMPACTS BRUTS SUR LES AMPHIBIENS EN PHASE TRAVAUX 205
TABLEAU 39 : DESCRIPTION DES IMPACTS BRUTS SUR LES MAMMIFERES EN PHASE TRAVAUX 206
TABLEAU 40 : SYNTHESE DES IMPACTS BRUTS SUR LES MAMMIFERES EN PHASE TRAVAUX 207
TABLEAU 41 : DESCRIPTION DES IMPACTS BRUTS SUR LES CHIROPTERES EN PHASE TRAVAUX 212
TABLEAU 42 : SYNTHESE DES IMPACTS BRUTS SUR LES CHIROPTERES EN PHASE TRAVAUX 213
TABLEAU 43 : SYNTHESE DES INCIDENCES DU PROJET 222
TABLEAU 44 : PERIODES IMPORTANTES POUR LES ESPECES SENSIBLES EN LIEN AVEC LE PROJET 230
TABLEAU 45 : SYNTHESE DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES INCIDENCES 261
TABLEAU 46 : PROJETS D'AMENAGEMENT RECENSES DANS UN RAYON DE 5 KM 264
TABLEAU 47 : PROJETS RECENSES DANS UN RAYON TAMPON DE 5 KM 268
TABLEAU 48 : SYNTHESE DES SITES NATURA 2000 RECENSES DANS UN RAYON DE 5 KM AUTOUR DE LA ZONE D'ETUDE 288
TABLEAU 49 : SYNTHESE DES VARIABLES ETUDIEES PAR LES CALCULS DES RATIOS DE COMPENSATION 307
TABLEAU 50 : SYNTHESE DES MESURES D'ATTENUATION POUR LE PROJET DE LA CORNICHE 316
TABLEAU 51 : DEFINITION DE L'INTENSITE DE L'IMPACT 329
TABLEAU 52 : DEFINITION DU NIVEAU D'IMPACT BRUT OU RESIDUEL 329

TABLE DES CARTES

CARTE 1 : SITUATION GEOGRAPHIQUE RAPPROCHEE (SOURCE : IGN, SCAN 25) 14
CARTE 2 : AIRE D'ETUDE DU PROJET OUEST 18
CARTE 3 : AIRE D'ETUDE EST 19
CARTE 4 : LOCALISATION DES ZONAGES D'INVENTAIRES PRESENTS DANS UN RAYON DE 5 KM AUTOUR DE LA ZONE D'ETUDE 27
CARTE 5 : LOCALISATION DES ZONAGES DE PROTECTION PRESENTS DANS UN RAYON DE 5 KM AUTOUR DE LA ZONE D'ETUDE 31
CARTE 6 : LOCALISATION DES EBC IDENTIFIES SUR LA PARTIE OUEST DU SITE D'ETUDE (SOURCE : HTTPS://WWW.GEOPORTAIL-URBANISME.GOUV.FR) 33
CARTE 7 : LOCALISATION DES EBC IDENTIFIES SUR LA PARTIE EST DU SITE D'ETUDE (SOURCE : HTTPS://WWW.GEOPORTAIL-URBANISME.GOUV.FR) 34
CARTE 8 : LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE AU SEIN DES CONTINUITES ECOLOGIQUES REGIONALES ANALYSEES DANS LE SRADDET 37
CARTE 9 : TRAME VERTE ET BLEUE IDENTIFIEE SUR LA PARTIE OUEST DU SITE D'ETUDE 41
CARTE 10 : TRAME VERTE ET BLEUE IDENTIFIEE SUR LA PARTIE EST DU SITE D'ETUDE 42
CARTE 11 : LOCALISATION DES STATIONS D'ESPECES FLORISTIQUES PROTEGEES SUR LE PERIMETRE D'ETUDE ET EFFECTIFS REALISEES PAR SIMETHIS EN 2021 48
CARTE 12 : LOCALISATION DES STATIONS D'ESPECES FLORISTIQUES RARES ET/OU MENACEES SUR LE PERIMETRE D'ETUDE ET EFFECTIFS REALISEES PAR SIMETHIS EN 2021 49
CARTE 13 : LOCALISATION DES STATIONS D'ESPECES FLORISTIQUES DETERMINANTES ZNIEFF SUR LE PERIMETRE D'ETUDE ET EFFECTIFS REALISEES PAR SIMETHIS EN 2021 50
CARTE 14 : LOCALISATION DES PRINCIPALES STATIONS D'ESPECES FLORISTIQUES INVASIVES SUR LE PERIMETRE D'ETUDE REALISEES PAR SIMETHIS EN 2021 51
CARTE 15 : DONNEES ORNITHOLOGIQUES CONNUES [SOURCE : FAUNA] 55
CARTE 16 : DONNEES FAUNISTIQUES CONNUES [SOURCE : FAUNA] 56
CARTE 17 : DONNEES FAUNISTIQUES CONNUES REALISEES PAR SIMETHIS EN 2021 58
CARTE 18 : INSERTION DE LA PARTIE OUEST DU SITE DANS LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE CONNUE 60
CARTE 19 : INSERTION DE LA PARTIE OUEST DU SITE DANS LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE CONNUE 61
CARTE 20 : ESPACES DE COMPENSATION CONNUS DANS UN RAYON DE 5 KM 63
CARTE 21 : METHODOLOGIE DES INVENTAIRES 70
CARTE 22 : CARACTERISATION DES FORMATIONS VEGETALES SUR LE SITE D'ETUDE (MAILLE 1) 89
CARTE 23 : CARACTERISATION DES FORMATIONS VEGETALES SUR LE SITE D'ETUDE (MAILLE 2) 90
CARTE 24 : CARACTERISATION DES FORMATIONS VEGETALES SUR LE SITE D'ETUDE (MAILLE 3) 91
CARTE 25 : CARACTERISATION DES FORMATIONS VEGETALES SUR LE SITE D'ETUDE (MAILLE 4) 92
CARTE 26 : LOCALISATION DES HABITATS D'INTERET PRIORITAIRE ET/OU COMMUNAUTAIRE SUR LE SITE D'ETUDE (MAILLE 1) 93
CARTE 27 : LOCALISATION DES HABITATS D'INTERET PRIORITAIRE ET/OU COMMUNAUTAIRE SUR LE SITE D'ETUDE (MAILLE 2) 94
CARTE 28 : LOCALISATION DES HABITATS D'INTERET PRIORITAIRE ET/OU COMMUNAUTAIRE SUR LE SITE D'ETUDE (MAILLE 3) 95
CARTE 29 : LOCALISATION DES HABITATS D'INTERET PRIORITAIRE ET/OU COMMUNAUTAIRE SUR LE SITE D'ETUDE (MAILLE 4) 96
CARTE 30 : CARTOGRAPHIE DES ZONES HUMIDES SELON LES CRITERES « VEGETATION » ET « SOL » (MAILLE 1) 100
CARTE 31 : CARTOGRAPHIE DES ZONES HUMIDES SELON LES CRITERES « VEGETATION » ET « SOL » (MAILLE 2) 101
CARTE 32 : CARTOGRAPHIE DES ZONES HUMIDES SELON LES CRITERES « VEGETATION » ET « SOL » (MAILLE 3) 102

CARTE 33 : CARTOGRAPHIE DES ZONES HUMIDES SELON LES CRITERES « VEGETATION » ET « SOL » (MAILLE 4) 103
CARTE 34 : LOCALISATION DES STATIONS D'ESPECES PROTEGEES SUR LE PERIMETRE D'ETUDE (MAILLE 1) 107
CARTE 35 : LOCALISATION DES STATIONS D'ESPECES PROTEGEES SUR LE PERIMETRE D'ETUDE (MAILLE 2) 108
CARTE 36 : LOCALISATION DES STATIONS D'ESPECES PROTEGEES SUR LE PERIMETRE D'ETUDE (MAILLE 3) 109
CARTE 37 : LOCALISATION DES STATIONS D'ESPECES PROTEGEES SUR LE PERIMETRE D'ETUDE (MAILLE 4) 110
CARTE 38 : LOCALISATION DES STATIONS D'ESPECES MENACEES ET QUASI-MENACEES NON PROTEGEES SUR LE PERIMETRE D'ETUDE (MAILLE 1) 111
CARTE 39 : LOCALISATION DES STATIONS D'ESPECES MENACEES ET QUASI-MENACEES NON PROTEGEES SUR LE PERIMETRE D'ETUDE (MAILLE 2) 112
CARTE 40 : LOCALISATION DES STATIONS D'ESPECES MENACEES ET QUASI-MENACEES NON PROTEGEES SUR LE PERIMETRE D'ETUDE (MAILLE 3) 113
CARTE 41 : LOCALISATION DES STATIONS D'ESPECES MENACEES ET QUASI-MENACEES NON PROTEGEES SUR LE PERIMETRE D'ETUDE (MAILLE 4) 114
CARTE 42 : AVIFAUNE NICHEUSE SUR LA MAILLE N°1 121
CARTE 43 : AVIFAUNE NICHEUSE SUR LA MAILLE N°2 122
CARTE 44 : AVIFAUNE NICHEUSE SUR LA MAILLE N°3 123
CARTE 45 : AVIFAUNE NICHEUSE SUR LA MAILLE N°4 124
CARTE 46 : AVIFAUNE HIVERNANTE SUR LE PERIMETRE D'ETUDE 128
CARTE 47 : LOCALISATION DES ESPECES DE REPTILES SUR LA MAILLE N°1 131
CARTE 48 : LOCALISATION DES ESPECES DE REPTILES SUR LA MAILLE N°2 132
CARTE 49 : LOCALISATION DES ESPECES DE REPTILES SUR LA MAILLE N°3 133
CARTE 50 : LOCALISATION DES ESPECES DE REPTILES SUR LA MAILLE N°4 134
CARTE 51 : LOCALISATION DES ESPECES D'AMPHIBIENS 137
CARTE 52 : LOCALISATION DES ESPECES D'INSECTES 144
CARTE 53 : LOCALISATION DES ESPECES D'INSECTES 145
CARTE 54 : LOCALISATION DES MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES) SUR LA MAILLE N°1 149
CARTE 55 : LOCALISATION DES MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES) SUR LA MAILLE N°2 150
CARTE 56 : LOCALISATION DES MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES) SUR LA MAILLE N°3 151
CARTE 57 : LOCALISATION DES MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES) SUR LA MAILLE N°4 152
CARTE 58 : GITE POTENTIEL 154
CARTE 59 : SYNTHESE DES ENJEUX CHIROPTEROLOGIQUES SUR LA ZONE D'ETUDE 162
CARTE 60 : SYNTHESE REGLEMENTAIRE SUR LA MAILLE N°1 164
CARTE 61 : SYNTHESE REGLEMENTAIRE SUR LA MAILLE N°2 165
CARTE 62 : SYNTHESE REGLEMENTAIRE SUR LA MAILLE N°3 166
CARTE 63 : SYNTHESE REGLEMENTAIRE SUR LA MAILLE N°4 167
CARTE 64 : PLAN DE MASSE MAILLE N°1 172
CARTE 65 : PLAN DE MASSE MAILLE N°2 173
CARTE 66 : PLAN DE MASSE MAILLE N°3 174
CARTE 67 : PLAN DE MASSE MAILLE N°4 175
CARTE 68 : LOCALISATION DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS DE LA MAILLE N°1 179
CARTE 69 : LOCALISATION DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS DE LA MAILLE N°2 180

CARTE 70 : LOCALISATION DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS DE LA MAILLE N°3 181
CARTE 71 : LOCALISATION DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS DE LA MAILLE N°4 182
CARTE 72 : LOCALISATION DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET SUR LES ZONES HUMIDES SUR LA MAILLE N°1 184
CARTE 73 : LOCALISATION DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET SUR LES ZONES HUMIDES SUR LA MAILLE N°4 185
CARTE 74 : LOCALISATION DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET SUR LA FLORE PATRIMONIALE DE LA MAILLE N°1 188
CARTE 75 : LOCALISATION DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET SUR LA FLORE PATRIMONIALE DE LA MAILLE N°2 189
CARTE 76 : LOCALISATION DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET SUR LA FLORE PATRIMONIALE DE LA MAILLE N°3 190
CARTE 77 : LOCALISATION DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET SUR LA FLORE PATRIMONIALE DE LA MAILLE N°4 191
CARTE 78 : LOCALISATION DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET SUR LES HABITATS D'ESPECES DES OISEAUX DE LA MAILLE N°1 195
CARTE 79 : LOCALISATION DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET SUR LES HABITATS D'ESPECES DES OISEAUX DE LA MAILLE N°2 196
CARTE 80 : LOCALISATION DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET SUR LES HABITATS D'ESPECES DES OISEAUX DE LA MAILLE N°3 197
CARTE 81 : LOCALISATION DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET SUR LES HABITATS D'ESPECES DES OISEAUX DE LA MAILLE N°4 198
CARTE 82 : LOCALISATION DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET SUR LES HABITATS DES REPTILES SUR LA MAILLE N°1 201
CARTE 83 : LOCALISATION DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET SUR LES HABITATS DES REPTILES SUR LA MAILLE N°2 202
CARTE 84 : LOCALISATION DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET SUR LES HABITATS DES REPTILES SUR LA MAILLE N°3 203
CARTE 85 : LOCALISATION DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET SUR LES HABITATS DES REPTILES SUR LA MAILLE N°4 204
CARTE 86 : LOCALISATION DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET SUR LES HABITATS D'ESPECES DE MAMMIFERES DE LA MAILLE N°1 208
CARTE 87 : LOCALISATION DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET SUR LES HABITATS D'ESPECES DE MAMMIFERES DE LA MAILLE N°2 209
CARTE 88 : LOCALISATION DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET SUR LES HABITATS D'ESPECES DE MAMMIFERES DE LA MAILLE N°3 210
CARTE 89 : LOCALISATION DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET SUR LES HABITATS D'ESPECES DE MAMMIFERES DE LA MAILLE N°4 211
CARTE 90 : LOCALISATION DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET SUR LES HABITATS D'ESPECES DES CHIROPTERES DE LA MAILLE N°1 214
CARTE 91 : LOCALISATION DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET SUR LES HABITATS D'ESPECES DES CHIROPTERES DE LA MAILLE N°2 215
CARTE 92 : LOCALISATION DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET SUR LES HABITATS D'ESPECES DES CHIROPTERES DE LA MAILLE N°3 216
CARTE 93 : LOCALISATION DE L'EMPRISE GLOBALE DU PROJET SUR LES HABITATS D'ESPECES DES CHIROPTERES DE LA MAILLE N°4 217
CARTE 94 : PLAN D'INSTALLATION DES CLOTURES ET DES DISPOSITIFS MES 238
CARTE 95 : VERIFICATION DES ARBRES AVANT ABATAGE 252
CARTE 96 : IMPACTS CUMULES 267
CARTE 97 : LOCALISATION DES ZONAGES DE PROTECTION PRESENTS DANS UN RAYON DE 5 KM AUTOUR DE LA ZONE D'ETUDE 291

TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION DES SECTEURS (SOURCE : DEPARTEMENT PYRENEES-ATLANTIQUES) 12
FIGURE 2 : PHOTOGRAPHIES AERIENNES DE LA ZONE D'ETUDE DE 1938 A 2011 [SOURCE : HTTPS://REMONTERLETEMPS.IGN.FR] 21
FIGURE 3 : SCHEMA DE LA TRAME VERTE ET BLEUE 35
FIGURE 4 : INSERTION DU SITE DANS LA TRAME VERTE ET BLEUE INTERCOMMUNALE (SCOT DU PLAN D'AMENAGEMENT ET DEVELOPPEMENT DURABLE (PADD) DE LA COMMUNE DE URRUGNE) 39
FIGURE 5 : PLAQUE A REPTILES – PIEGE PHOTOGRAPHIQUE – PIEGE A CROTTES ET A POILS [SOURCE : SIMETHIS, 2026] 69
FIGURE 6 : DE GAUCHE A DROITE ET DE HAUT EN BAS : SENEÇON A GROSSES SOIES, GESSE NUDICAULE, GREMIL PROSTRE, MARGUERITE A FEUILLES CHARNUES, GLAÏEUL DES MOISSONS, AIL ROSE, LOTIER VELU ET SERAPIAS A PETITES FLEURS [SOURCE : SIMETHIS, 2026] 106
FIGURE 7 : BAMBOU (A GAUCHE) ET GRANDE PERVENCHE (A DROITE) [SOURCE : SIMETHIS, 2026] 116
FIGURE 8 : COULEUVRE VERTE ET JAUNE - LEZARD DES MURAILLES (SIMETHIS 2026) 130
FIGURE 9 : TRITON PALME (SIMETHIS 2026) 135
FIGURE 10 : CALOPTERYX HEMORROÏDAL - CALOPTERYX VIERGE MERIDIONAL (SIMETHIS 2026) 142
FIGURE 11 : GENETTE COMMUNE ET ECUREUIL ROUX (SIMETHIS 2026) 148
FIGURE 12 : RESULTAT DE L'ECOUTE PASSIVE REALISEE EN JUIN 2026 156
FIGURE 13 LOCALISATION DES SECTEURS (SOURCE : DEPARTEMENT PYRENEES-ATLANTIQUES) 171
FIGURE 14 : QUALIFICATION DES IMPACTS BRUTS EN PHASE EXPLOITATION 218
FIGURE 15 : PROJET INITIALEMENT PREVU 227
FIGURE 16 : PROJET FINAL AVEC LE RECULEMENT PONCTUEL 228

1. PRESENTATION DU SITE D'ETUDE

1.1. Présentation générale du projet

Le Conseil Départemental des Pyrénées Atlantiques souhaite réaliser des études environnementales et établir des dossiers réglementaires concernant la réalisation de reculs ponctuels de la RD912, appelée route de la Corniche sur la commune d'Urrugne (64), sur une surface de 4,6 ha.

En effet, dans un contexte de forte érosion entrainant le recul du trait de côte et l'instabilité des infrastructures de transports longeant la falaise, le conseil départemental des Pyrénées-Atlantiques souhaite disposer d'un diagnostic écologique et des dossiers réglementaires associés afin de sécuriser la route de la Corniche (RD 912). La route qui longe la falaise présente, en effet, un important risque d'effondrement en de nombreux points dû à la forte érosion des falaises et au recul du trait de côte. Le site est constitué en majorité de landes, de fourrés et de prairies (fauche et pâture) en contexte maritime.

Un diagnostic avait déjà été réalisé sur les secteurs 7 à 11 sur la base d'inventaires 3 saisons en 2021. Dans le cadre d'un dépôt de dossier de demande dérogation « espèces protégées », ces inventaires sont considérés comme trop anciens (> à 2/3 ans comme le préconise la DREAL) et doivent être actualisés.

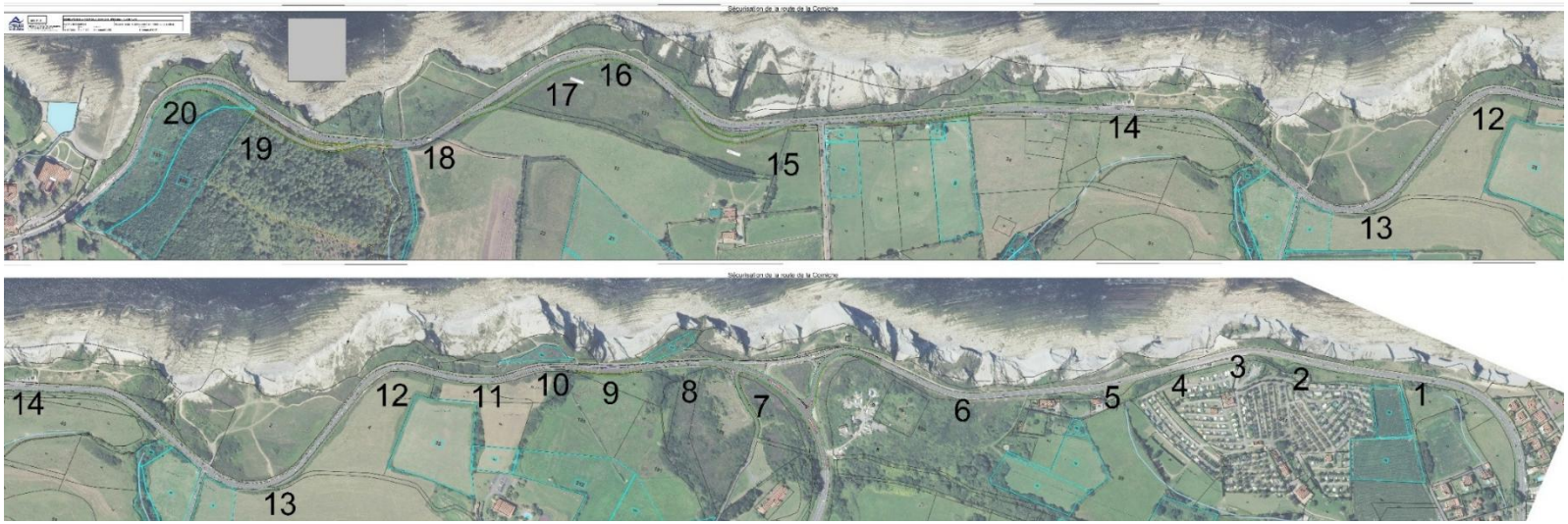


Figure 1 : Localisation des secteurs (source : Département Pyrénées-Atlantiques)

Cette étude, réalisée par le bureau d'études SIMETHIS, a pour objectif principal :

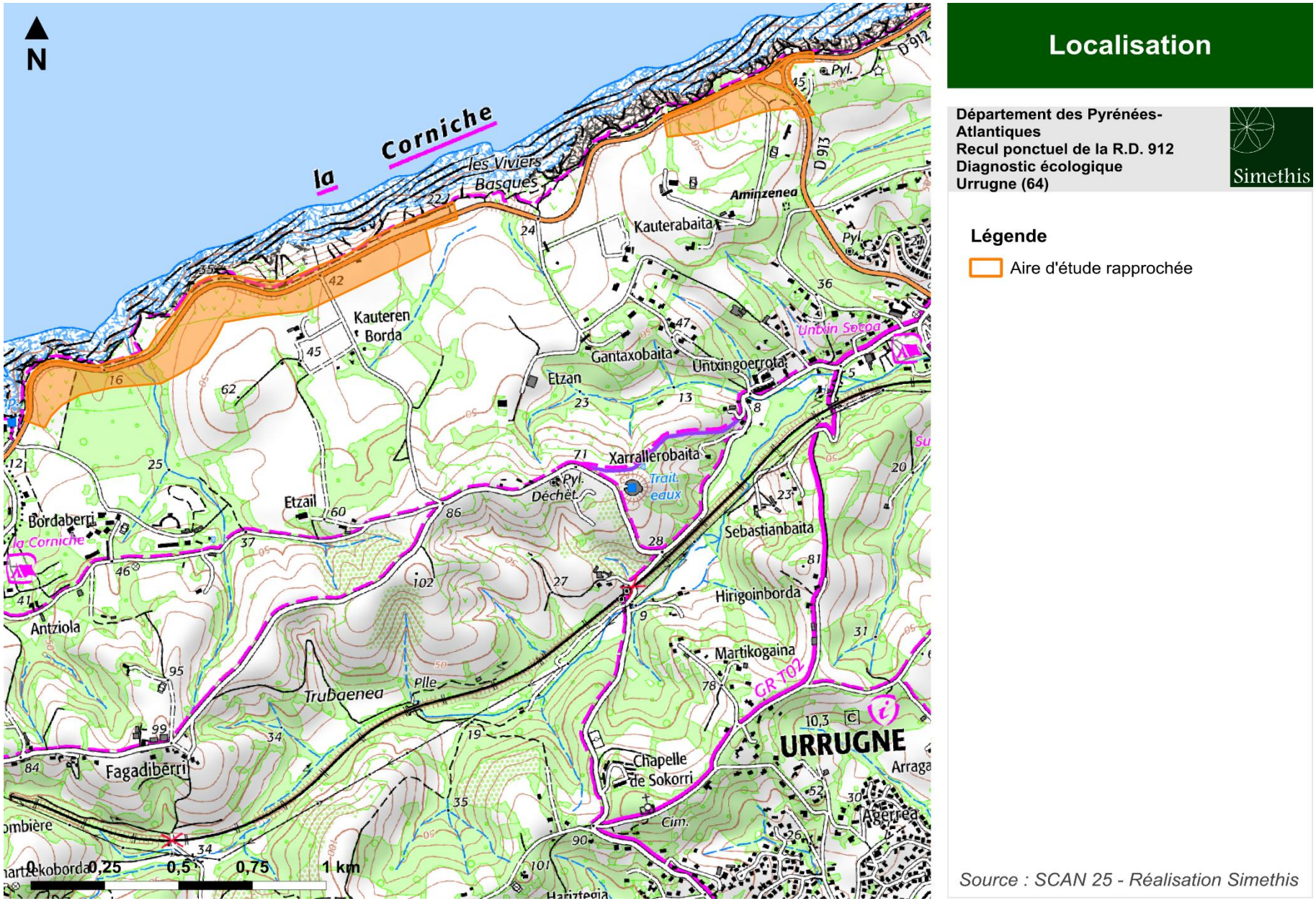
- De réaliser des inventaires floristiques, faunistiques et habitats naturels sur quatre saisons de végétation ;
- De cibler et hiérarchiser les enjeux de conservation liés aux habitats naturels et aux espèces ;
- D'identification les implications réglementaires du projet sur la biodiversité ;
- De proposer des mesures selon la stratégie ERC nécessaire au dépôt du dosser cas par cas.

Le diagnostic écologique comprend plusieurs étapes : les recherches bibliographiques et la synthèse des données existantes, la photo-interprétation, les inventaires naturalistes (faune, flore, habitats et zones humides), l'analyse et la bio-évaluation des enjeux incluant les illustrations cartographiques.

1.2. Localisation

La commune d'Urrugne est située dans le département des Pyrénées-Atlantiques dans la région Nouvelle-Aquitaine.

La commune est située à environ 107 kilomètres à l'ouest de Pau, qui est la préfecture du département, et à 20 kilomètres au sud de Bayonne, la sous-préfecture. La zone d'étude se situe au niveau de la RD912 qui longe la façade atlantique. Cette route, très touristique, permet de relier Socoa à Hendaye.



Localisation

Département des Pyrénées-Atlantiques
Recul ponctuel de la R.D. 912
Diagnostic écologique
Urrugne (64)

Légende

Aire d'étude rapprochée

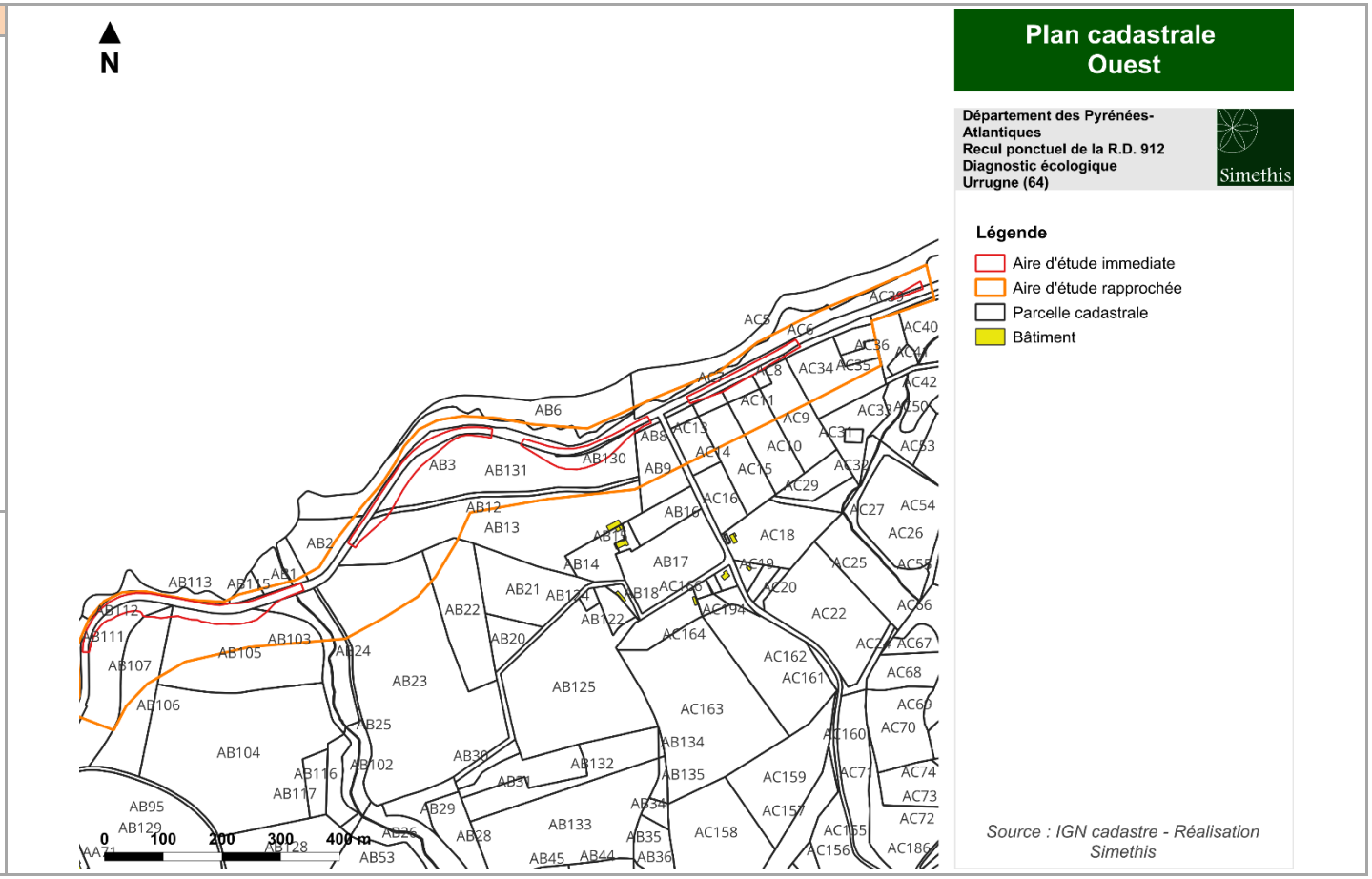
Source : SCAN 25 - Réalisation Simethis

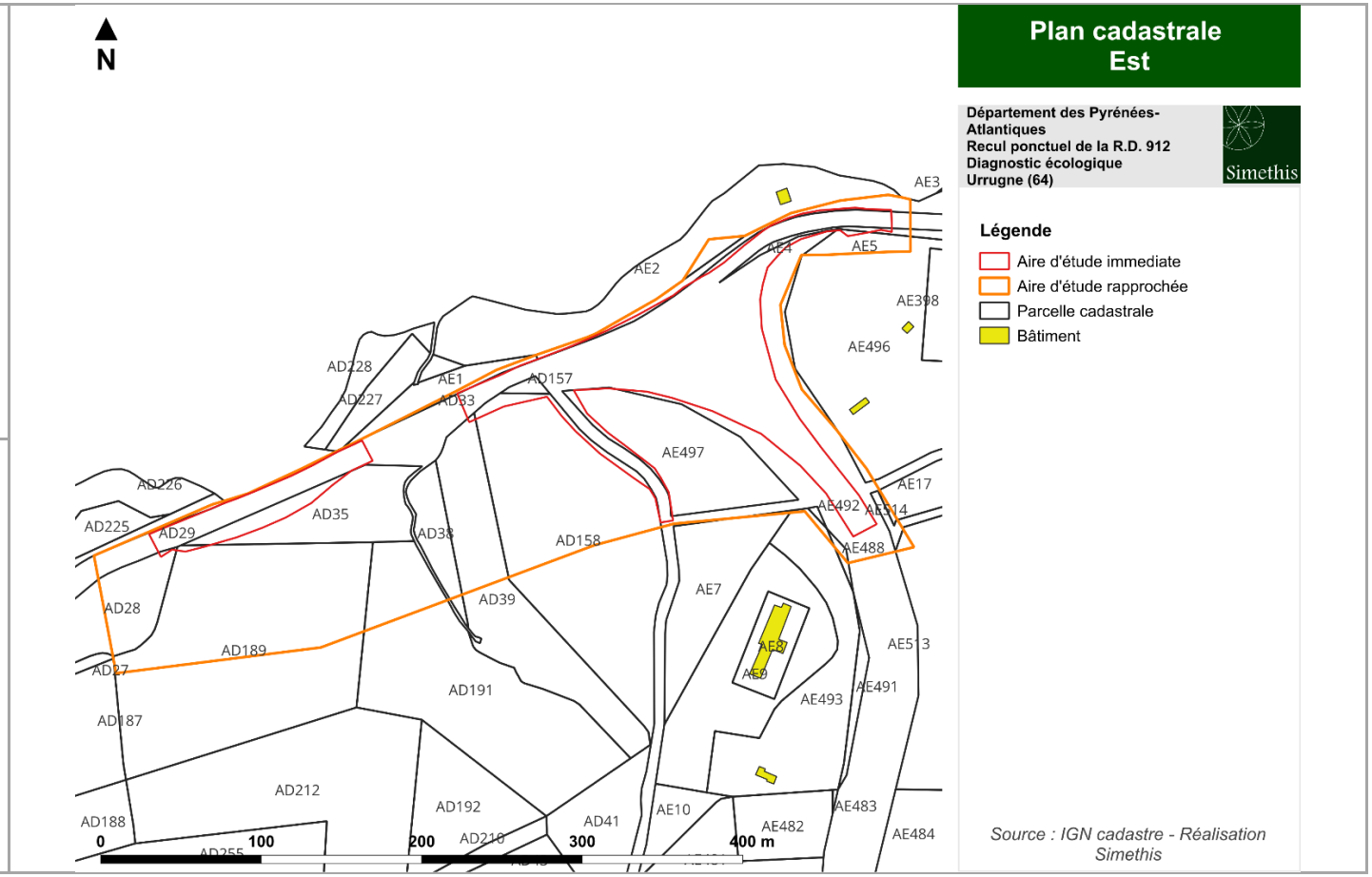
Carte 1 : Situation géographique rapprochée (Source : IGN, SCAN 25)

Les références cadastrales sur lesquelles sont localisées les projets sont les suivantes :

Tableau 1 : Références cadastrales du projet (Source : IGN, Cadastre)

Section	Parcelle
AB	Aire d'étude immédiate 8, 12, 103, 105, 106, 130, 131 Aire d'étude rapprochée 1, 2, 3, 6, 8, 9, 12, 13, 22, 23, 24, 25, 103, 105, 106, 107, 111, 112, 113, 114, 115, 131
AC	Aire d'étude immédiate 6, 7, 11, 12, 37 Aire d'étude rapprochée 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 34, 35, 36, 37, 39, 169

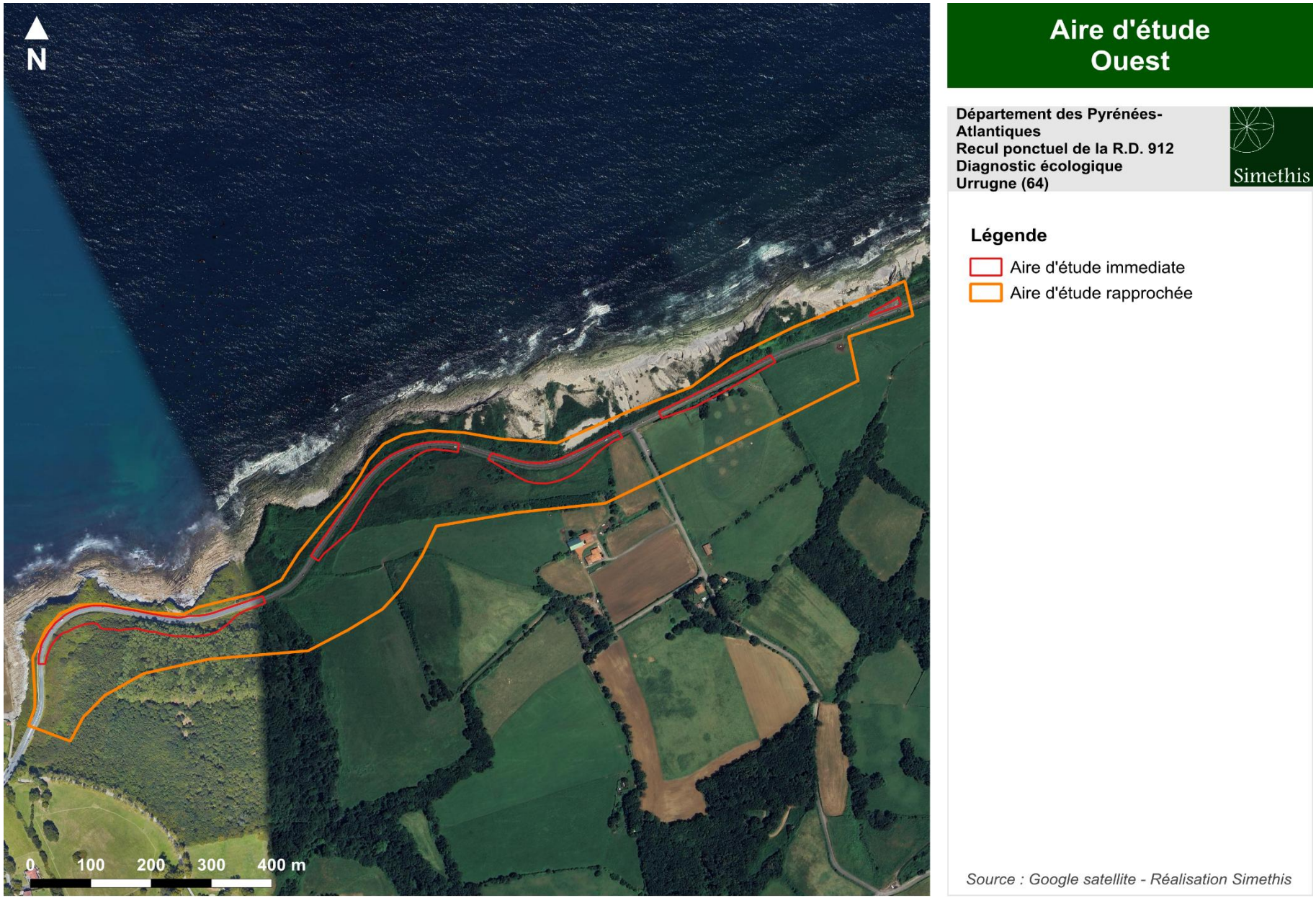


AD	Aire d'étude immédiate 28, 29, 33, 35, 39, 157, 158, 189 Aire d'étude rapprochée 28, 29, 33, 35, 38, 39, 158, 189, 191	
AE	Aire d'étude immédiate 4, 5, 496, 497 Aire d'étude rapprochée 2, 4, 5, 7, 17, 488, 492, 493, 496, 497, 513, 514	

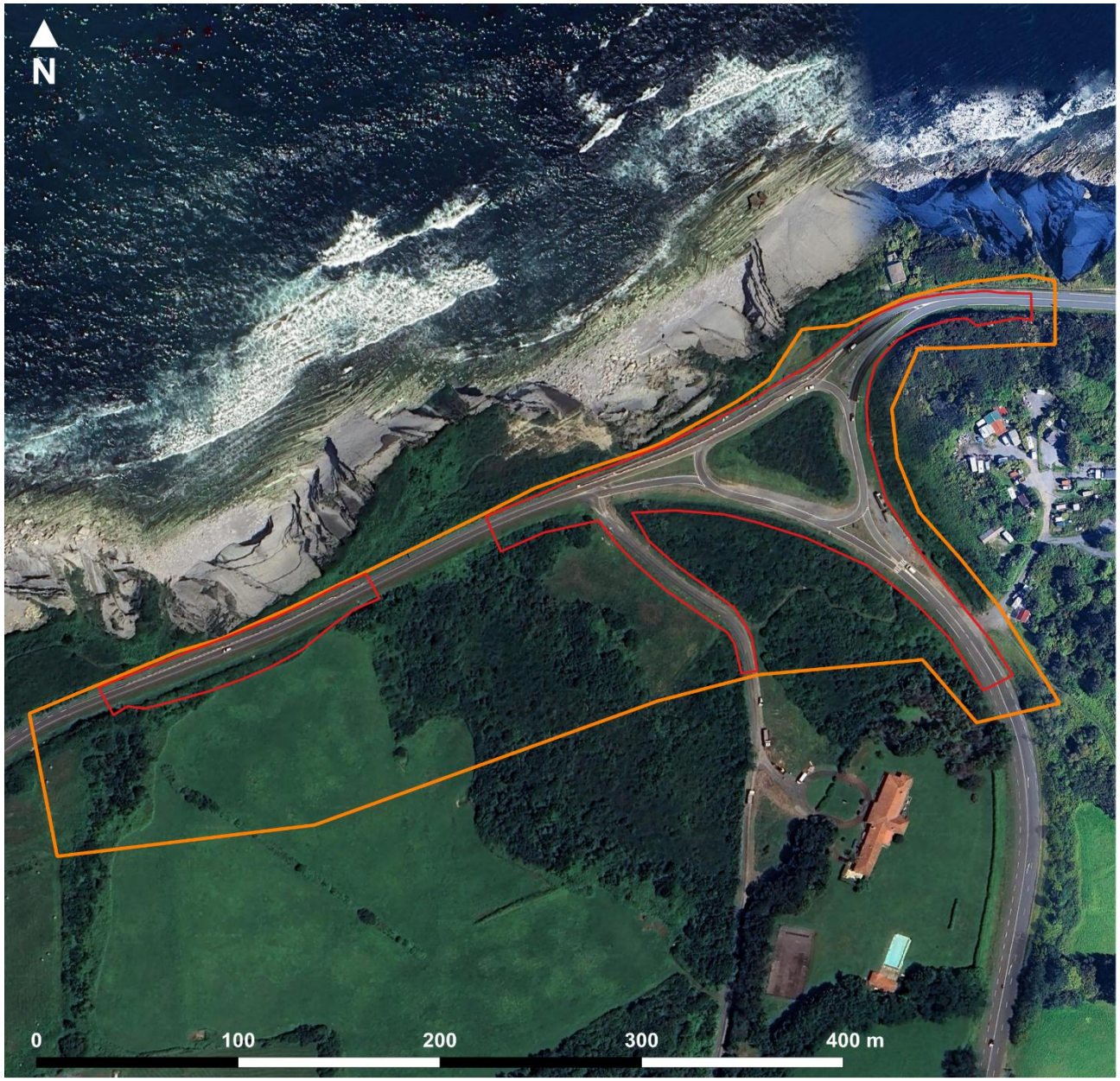
1.3. Aires d'étude

Le présent diagnostic écologique abordera trois niveaux de précision et distinguera trois aires d'étude :

- **L'aire d'étude immédiate** composée elle-même de 7 parties (4,6 ha) **:** correspond à l'emprise des inventaires naturalistes présentés dans le présent rapport et à la zone d'implantation potentielle du projet (incluant les emprises travaux) ;
- **L'aire d'étude rapprochée** composée elle-même de 2 parties (27,1 ha) **:** correspondant à la zone d'influence théorique du projet vis-à-vis des espèces et des milieux environnants ;
- **L'aire d'étude éloignée (tampon de 5 km) :** correspondant à l'étude des zonages d'inventaire et règlementaire dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate et des prospections faune/flore ponctuelles pour les effets indirects du projet.



Carte 2 : Aire d'étude du projet ouest



Aire d'étude Est

Département des Pyrénées-Atlantiques
Recul ponctuel de la R.D. 912
Diagnostic écologique
Urrugne (64)

Légende

- Aire d'étude immediate
- Aire d'étude rapprochée

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 3 : Aire d'étude est

1.4. Historique

Les photos historiques de la zone d'étude montrent une évolution très limitée de l'urbanisation et des milieux naturels. Depuis le milieu du XXe siècle jusqu'à aujourd'hui, le secteur reste majoritairement rural, avec des milieux naturels largement dominants. Seules quelques constructions ponctuelles, notamment des habitations, apparaissent au fil du temps sans modifier l'organisation générale du territoire.

L'histoire de la Corniche basque est néanmoins marquée par plusieurs grandes étapes d'aménagement. Dès le XIXe siècle, une voie ferrée traverse le secteur afin de relier Bayonne à la frontière espagnole. Au début du XXe siècle, en 1912, le Conseil Général accepte le principe d'une route parallèle à la future ligne de tramway, inaugurée en 1925 et ouverte à la circulation en 1928. Cette route longe le littoral sur 6 km, reliant le port de Socoa à la plage d'Hendaye. Parallèlement à la création de la route, une ligne de tramway est mise en service entre Socoa et Hendaye. Les photographies aériennes de 1932 montrent encore clairement la coexistence des rails et de la route côte à côte, au niveau de Ciboure en limite d'Urrugne.

Cependant, dès 1929, la fréquentation du tramway décline et l'exploitation devient déficitaire. En 1937 la ligne cesse totalement son activité, le Conseil Général ayant décidé en 1936 de ne plus prendre en charge le déficit et de transformer le circuit ferré en circuit routier, au profit des autobus alors moins coûteux et plus rapides. Les rails seront démontés après la Libération.

Ainsi, la route de la Corniche, telle qu'elle existe aujourd'hui, s'est substituée progressivement à une infrastructure ferroviaire, dont elle suit en grande partie le tracé historique.

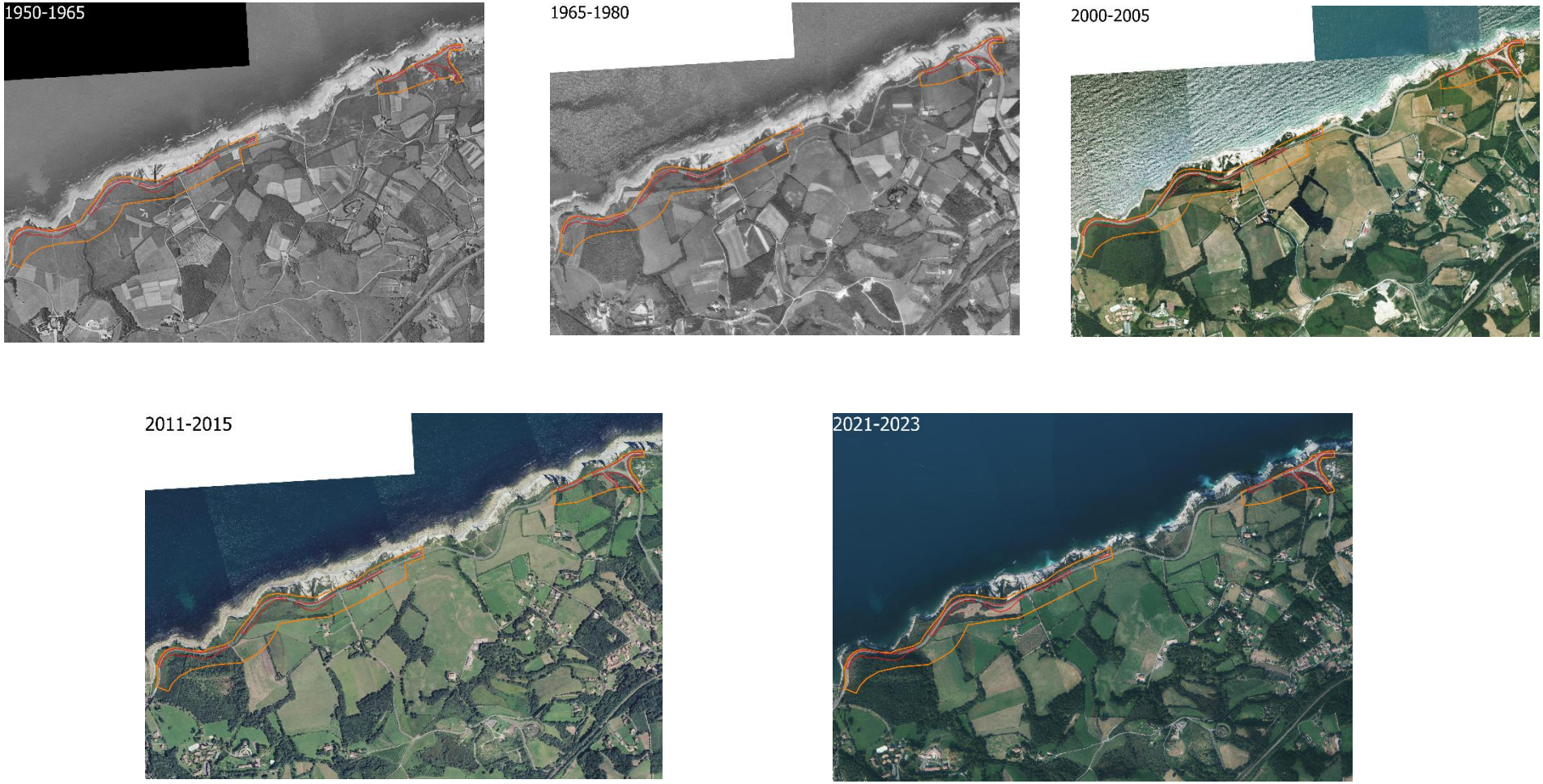


Figure 2 : Photographies aériennes de la zone d'étude de 1938 à 2011 [Source : https://remonterletemps.ign.fr]

2. PRE-DIAGNOSTIC BIBLIOGRAPHIQUE

2.1. Référentiels

Thématique	Référentiel
Zonages d'inventaire	Géoportail de la Biodiversité – ARB NA / SIGENA
Zonages de protection	
Trame verte et bleue	SRADDETT / SCOT / PLU
Zones humides	Réseau Partenarial des Zones Humides (RPDZH)
Faune/Flore connues	Base de données nationale : INPN – Bases de données locales : FAUNA, Faune-Aquitaine, OBV Etudes spécifiques réalisées sur le site
Niveaux d'enjeu	Valeur patrimoniale : statuts de protection et listes rouges nationales (cf Annexe) Rareté au niveau local : statuts listes rouges locales, données FAUNA

2.2. Zonages d'inventaires

Les mesures d'inventaires ne sont pas associées à un statut de protection particulier. Il s'agit des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique), qui correspondent à des espaces particulièrement fonctionnels pour la flore et la faune, et des ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux) qui correspondent à des espaces d'intérêt majeur rassemblant d'importants effectifs d'oiseaux d'importance européen.

Cinq ZNIEFF I, quatre ZNIEFF II et une ZICO ont été recensées dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude.

Tableau 2 : Synthèse des zonages d'inventaires recensés dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude

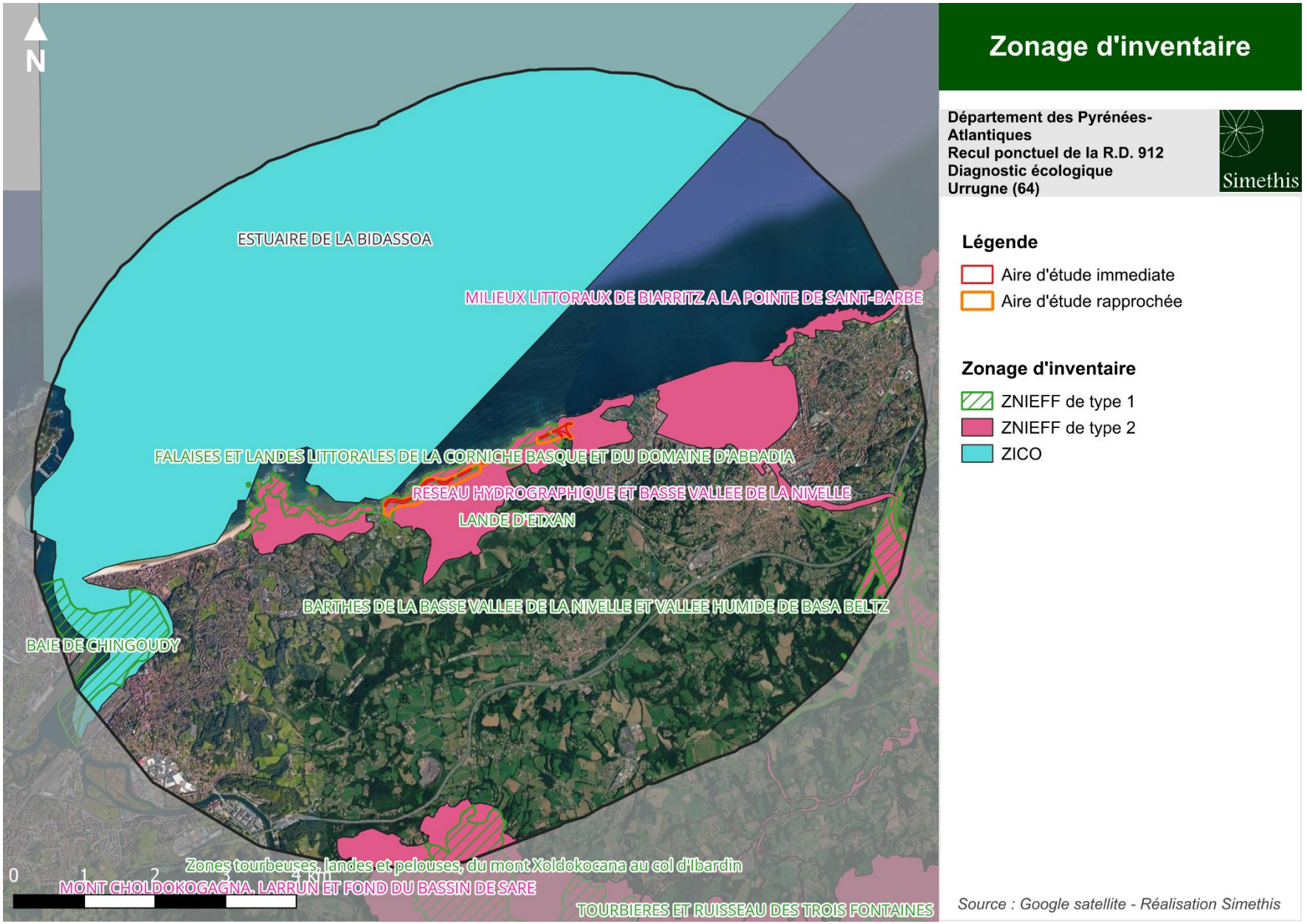
Nom et code du site	Caractéristique du site	Distance au site projet	Connexion écologique avec la zone d'étude
ZNIEFF de type 1			
Falaises et landes littorales de la corniche basque et du domaine d'Abbadia (n° 720020027)	Cette ZNIEFF fournit les dernières superficies significatives de landes littorales en Aquitaine (et en France), ce milieu ayant fortement régressé du fait de l'urbanisation du littoral. Les parois et les sommets des falaises abritent de plus des espèces rares (faune et flore). Les impacts sur ces milieux littoraux proviennent de la route qui longe la corniche car elle facilite l'accès à ces milieux fragiles, ce qui induit une surfréquentation (piétinement et érosion des hauts de falaises). Inversement, les talus	Inclus	**Fort**

Nom et code du site	Caractéristique du site	Distance au site projet	Connexion écologique avec la zone d'étude
	routiers abritent parfois des espèces rares (*Thephroseris helenitis macrochaeta*, par exemple). La plante *Lithospermum gastoni* serait à rechercher sur cette ZNIEFF (présence possible mais exceptionnelle à une telle altitude).		
Lande d'Extan (n° 720020030)	Le mode d'entretien de ces parcelles consiste à mettre en rotation un troupeau de moutons sur plusieurs terrains de pâture. Cette pâture extensive qui n'est pas permanente, combinée à la fauche des fougères, favorise le développement d'une flore typique liée à ce mode de gestion : stations de *Scilla verna*, de *Gentiana pneumonanthe* et d'*Erythronium dens-canis* (peu fréquent à cette altitude). On retrouve aussi le Grémil prostré, comme sur les landes littorales de la Corniche Basque et des orchidées se développent sur ces parcelles. Cette ZNIEFF constitue donc un témoin exemplaire des landes atlantiques telles qu'elles pouvaient se développer dans un passé récent, résultant des pratiques agro-pastorales.	850 m	**Modérée**
Baie de Chingoudy (n° 720012945)	Du fait de la forte pression liée à l'urbanisation et aux aménagements divers (ports, aérodrome, etc.), aussi bien du côté espagnol que français, l'estuaire de la Bidassoa est réduit à sa plus simple expression et les habitats marins de la baie de Xingudy ont subi des dégradations. Il semblerait toutefois que les herbiers à zostères, après une forte régression, soient de nouveau en progression, ce qui constitue une ressource alimentaire importante pour certains oiseaux d'eau. Malgré ces contraintes et évolutions négatives, la baie demeure un site majeur pour l'hivernage et les haltes migratoires des oiseaux d'eau et des oiseaux marins. C'est pourquoi elle est identifiée en tant que Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), dans le cadre de la directive "Oiseaux". On peut aussi noter la présence de quelques vasières et bancs de sable qui fournissent des lieux d'alimentation importants pour les limicoles. Enfin, sur ces vasières, se développe l'Aster marin (*Aster tripolium*), espèce protégée en Pyrénées-Atlantiques du fait de sa rareté dans ce département. Actuellement, les grands projets d'aménagement semblent terminés et la principale modification du site et de son	3,5 km	**Faible**

Nom et code du site	Caractéristique du site	Distance au site projet	Connexion écologique avec la zone d'étude
	fonctionnement provient du curage régulier et indispensable afin de maintenir le chenal de navigation.		
Zones tourbeuses, landes et pelouses du mont Xoldokocana au col d'Ibardin (n° 720030021)	Cette ZNIEFF, la plus occidentale de la basse montagne basque, regroupe les zones tourbeuses qui se sont formées autour du mont Xoldokocana, ainsi que des formations boisées à Chêne tauzin d'une part et des hêtraies acidiphiles d'autre part. Les habitats sont variés et abritent des espèces rares comme la Vipère de Séoane ou l'Escargot de Quimper. Les menaces potentielles sont essentiellement liées à un abandon du pastoralisme ou à un surpaturage qui dans les deux cas aboutiraient à une forte dégradation des landes tourbeuses.	4,4 km	**Faible**
Barthes de la basse vallée de la nivelle humide de basa beltz (n° 720008867)	Cette ZNIEFF, situées en zone littorale des Pyrénées-Atlantiques, regroupe un ensemble de milieux humides variés, dominés par des prairies humides et mégaphorbiaies, associés à des eaux courantes et stagnantes ainsi qu'à des zones de marais et de tourbières. Ces habitats favorisent la présence d'une faune et d'une flore remarquables, notamment des espèces protégées ou déterminantes telles que l'Agrion de Mercure, la Cordulie à corps fin, le Lucane cerf-volant ou encore la Cistude d'Europe. La flore est également riche, avec la présence d'espèces patrimoniales comme la Fritillaire pintade ou l'Angélique à fruits variables.	4,5 km	**Faible**
ZNIEFF de type 2			
Littoral basque entre Socoa à Hendaye (n° 720012825)	Système complexe de prairies pâturées sur coteaux, parsemées de bosquets, de haies, de ripisylves et de landes, qui inclut également les landes et falaises littorales. L'ensemble de la zone est soumis à l'influence océanique. Bien que certains terrains aient subi une forte artificialisation (prairies ensemencées et/ou pâturées intensivement), de nombreux milieux présentent encore une flore typique de l'étage atlantique. En corrélation avec la diversité des configurations du terrain, la diversité floristique est élevée et l'on note la présence d'espèces rares, menacées et/ou protégées. La zone constitue également un site important pour les haltes migratoires de l'avifaune.	Inclus	**Fort**

Nom et code du site	Caractéristique du site	Distance au site projet	Connexion écologique avec la zone d'étude
Réseau hydrographique et basse vallée de la Nivelle (n° 720012969)	Système hydrographique structuré autour d'un réseau de cours d'eau, associé à une mosaïque de milieux humides comprenant prairies hygrophiles, mégaphorbiaies, zones de marais et plans d'eau stagnants, ainsi que des boisements riverains. L'ensemble s'inscrit dans un contexte à influence océanique marquée, favorable au maintien d'habitats aquatiques et para-aquatiques diversifiés. La diversité des habitats conduit une richesse, avec la présence d'espèces floristiques patrimoniales ainsi que d'une faune variée, en particulier liée aux milieux aquatiques (invertébrés, poissons, odonates) et à l'avifaune des zones humides. La zone joue également un rôle fonctionnel important pour la reproduction, l'alimentation et les déplacements de nombreuses espèces, notamment pour les oiseaux d'eau et certaines espèces patrimoniales associées aux cours d'eau.	1,4 km	**Modérée**
Milieux littoraux de Biarritz à la pointe de Saint-Barbe (n° 720012822)	Cette ZNIEFF regroupe un ensemble de milieux littoraux caractérisée par des falaises maritimes, des plages sableuses et rocheuses ainsi que des zones marines peu profondes. Ces habitats variés favorisent une richesse écologique importante, notamment pour la flore littorale spécialisée et les communautés d'algues. Le site abrite des espèces patrimoniales comme le Limonium à deux nervures, la Carotte à gomme ou encore la Coronelle girondine.	3,2 km	**Faible**
Mont Choldokogagna, Larrun et fond du bassin de Sare (n° 720009370)	Cette vaste ZNIEFF couvre un ensemble remarquable de milieux naturels allant des sommets du mont Xoldokogagna et de la Rhune (Larrun), jusqu'aux zones humides du fond du bassin de Sare. La diversité des habitats – landes atlantiques, pelouses montagnardes, forêts anciennes, tourbières, zones rocheuses et grottes – soutient une biodiversité exceptionnelle. Le secteur présente de belles stations de végétation subatlantique, avec notamment des landes à bruyères et ajoncs, ainsi que des espèces montagnardes ou relictuelles sur les hauteurs. Ce territoire constitue aussi un haut-lieu pour l'observation des oiseaux migrateurs, particulièrement au niveau du col de Lizarrieta, et héberge plusieurs espèces patrimoniales, comme des chauves-souris dans les grottes de Sare, des amphibiens dans les zones humides et diverses espèces d'orchidées dans les prairies et pelouses. La gestion agro-	4,5 km	**Faible**

Nom et code du site	Caractéristique du site	Distance au site projet	Connexion écologique avec la zone d'étude
	pastorale traditionnelle, encore bien présente sur ce site, façonne les paysages et contribue au maintien des milieux ouverts, tout en limitant l'enfrichement.		
ZICO			
Estuaire de la Bidassoa (n°00157)	Cette vaste ZICO regroupe un ensemble remarquable de milieux côtiers et marins, s'étendant des estuaires riches en vasières jusqu'aux plages de sable fin, en passant par les falaises maritimes escarpées et les îlots rocheux disséminés au large. La diversité des habitats – zones humides salées, vasières, dunes, rochers battus par les vagues – soutient une biodiversité marine et une avifaune exceptionnelle. Le secteur constitue un refuge essentiel pour de nombreuses espèces d'oiseaux marins et migrateurs, notamment dans les vasières où ils trouvent nourriture et zones de repos. On y observe aussi une flore adaptée aux milieux salins et une faune marine variée, avec des espèces emblématiques liées aux habitats rocheux et sableux.	50 m	**Fort**



Carte 4 : Localisation des zonages d'inventaires présents dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude

2.3. Zonage de protection

Les mesures de protection assurent la préservation des espaces reconnus dans les zonages qui les caractérisent, ou soumettent toute perturbation de ces derniers à des procédures réglementaires spécifiques.

2.3.1. Les sites Natura 2000

Le réseau européen Natura 2000 possède deux objectifs : préserver la diversité biologique et valoriser le patrimoine naturel des territoires européens. Il se base sur les inventaires nationaux de ZNIEFF. Ce réseau est basé sur deux directives : « Oiseaux » (1979) et « Habitats faune flore » (1992). Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000. La directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne. Plus de 3000 sites ont été classés par les États de l'Union en tant que Zones de Protection Spéciales (ZPS). La directive « Habitats faune flore » établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) permettent une protection de ces habitats et espèces menacées.

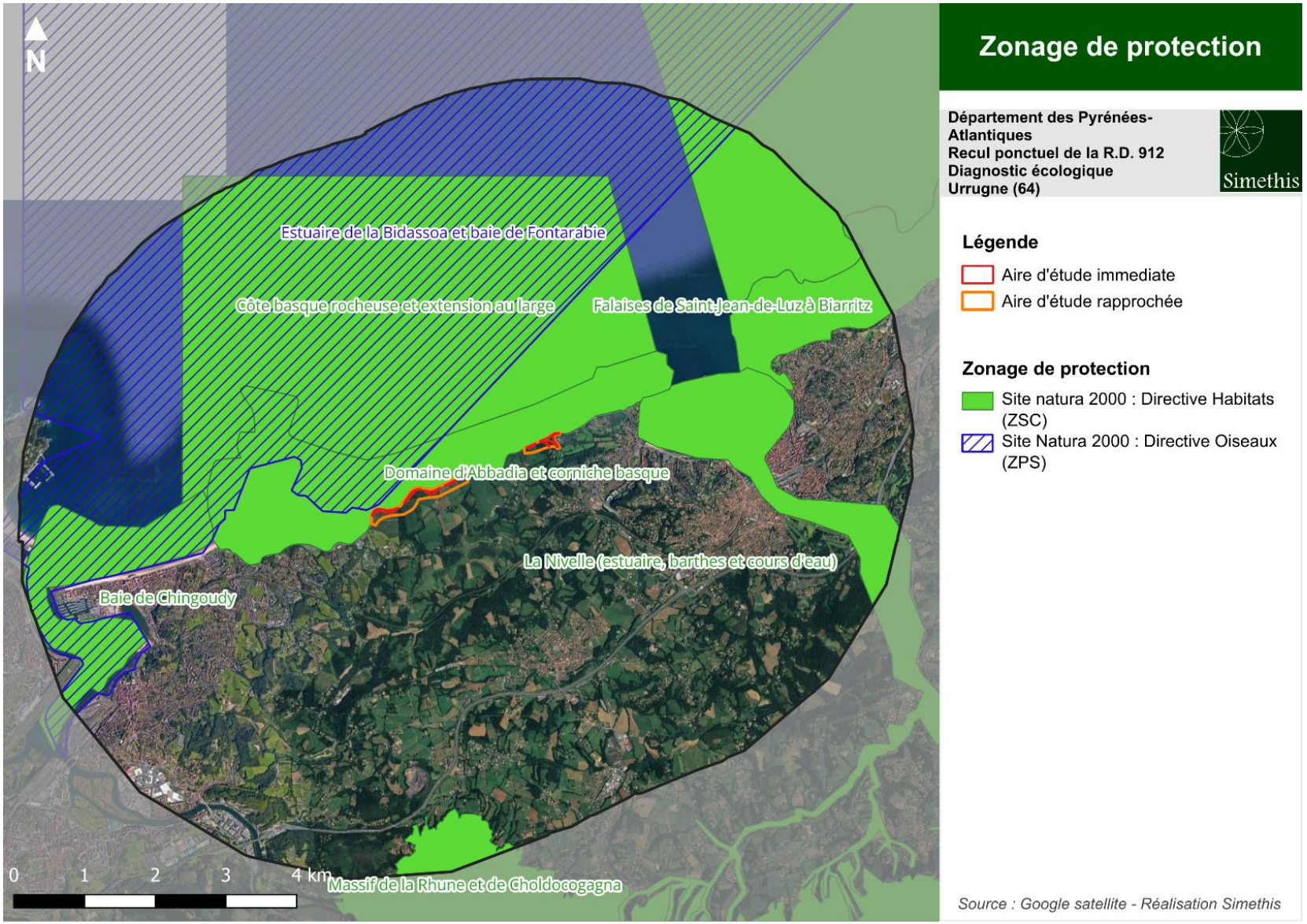
Six sites Natura 2000 relevant de la directive « Habitat » et un relevant de la directive « Oiseaux » sont présents dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude.

Tableau 3 : Synthèse des sites Natura 2000 recensés dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude

Nom et code du site	Caractéristique du site	Distance au site projet	Connexion écologique avec la zone d'étude
Zone Spéciale de Conservation (ZSC)			
Domaine d'Abbadia et corniche basque (n° FR7200775)	Le site présente une grande diversité de milieux naturels, incluant des falaises littorales, des landes atlantiques, des prairies, des forêts et des zones rocheuses. Ces habitats abritent une biodiversité remarquable, avec la présence de plusieurs espèces d'intérêt communautaire, telles que le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*) et le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*). Cette ZNIEFF est inclus dans l'aire d'étude rapprochée et non dans l'air d'étude immédiate.	Inclus	**Fort**
Côte des basque rocheuse et extension au large (n° FR7200813)	Cette ZSC marine, située au large du littoral basque, couvre une superficie de 5 385 hectares. Elle englobe un vaste secteur marin caractérisé par des fonds sédimentaires et rocheux, abritant des grottes sous-marines. Ces habitats offrent des conditions favorables à une biodiversité remarquable, notamment pour les espèces marines et les habitats benthiques. Le site joue un rôle crucial en tant que corridor écologique, facilitant les échanges entre les écosystèmes côtiers et marins.	650 m	**Faible**

Nom et code du site	Caractéristique du site	Distance au site projet	Connexion écologique avec la zone d'étude
	Il constitue également un espace de grande valeur écologique, où les pratiques de pêche durable contribuent à la préservation de la biodiversité.		
La Nivelle (estuaire, barthes et cours d'eau) (n° FR7200785)	Cette zone Natura 2000, d'une superficie d'environ 1 450 hectares, correspond à un réseau hydrographique complet s'étendant des sources de montagne jusqu'à l'estuaire de la Nivelle. Elle englobe une grande diversité de milieux aquatiques et humides, incluant cours d'eau, zones estuariennes, marais, prairies humides et forêts alluviales, auxquels s'ajoutent des habitats littoraux et saumâtres. Le site présente également des habitats d'intérêt communautaire tels que les estuaires, replats vaseux, lagunes côtières et mégaphorbiaies hygrophiles. L'ensemble favorise de nombreuses espèces aquatiques et semi-aquatiques, notamment les poissons migrateurs et des espèces patrimoniales liées aux milieux fluviaux.	1,2 km	**Modérée**
Baie de Chingoudy (n°FR7200774)	Située à l'embouchure de la Bidassoa, cette ZSC couvre une superficie de 342 hectares, dont 97 % en milieu marin. Elle comprend des habitats variés tels que des vasières, des bancs de sable, des lagunes et des marais salants. Ces milieux abritent une biodiversité remarquable, avec la présence de nombreuses espèces d'intérêt communautaire. Le site joue un rôle crucial en tant que zone de reproduction et de nourrissage pour de nombreuses espèces, et constitue un espace de grande valeur écologique, où les activités humaines sont réglementées pour préserver la richesse naturelle du site.	2,8 km	**Faible**
Falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz (n° FR7200776)	Cette zone Natura 2000, d'une superficie d'environ 1 384 hectares et majoritairement marine, correspond à un vaste ensemble littoral structuré autour d'un système de falaises sur flysch, de criques et d'estrans rocheux. Elle comprend une diversité de milieux marins et terrestres, dominée par des habitats marins comme des récifs, des bancs sableux et des grottes marines, auxquels s'ajoutent des habitats littoraux remarquables comme les falaises atlantiques, landes aérohalines, dunes et pelouses sèches. L'hétérogénéité favorise le maintien d'habitats rares, ainsi qu'une flore patrimoniale associée. Le pied des falaises abrite des habitats marins riches et diversifiés. Certains secteurs présentent également un intérêt pour la faune, notamment pour les chiroptères utilisant les cavités et ouvrages côtiers comme gîtes.	2,9 km	**Faible**

Nom et code du site	Caractéristique du site	Distance au site projet	Connexion écologique avec la zone d'étude
Massif de la Rhune et de Choldocogagna (n°FR7200760)	Le massif présente une grande diversité de milieux naturels, incluant des landes atlantiques, des pelouses montagnardes, des forêts anciennes de feuillus, des tourbières et des zones rocheuses. Ces habitats abritent une biodiversité remarquable, avec la présence de 19 espèces d'intérêt communautaire, telles que la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*), le Saumon atlantique (*Salmo salar*), l'Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*), le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) et le Trichomane délicat (*Trichomanes speciosum*). Le site joue un rôle crucial en tant que corridor écologique, facilitant les échanges entre les écosystèmes pyrénéens et atlantiques. Il constitue également un espace de grande valeur paysagère et culturelle, emblématique du Pays basque, où les pratiques agro-pastorales traditionnelles contribuent au maintien des milieux ouverts et à la préservation de la biodiversité.	4,6 km	**Faible**
Zone de Protection Spéciale (ZPS)			
Estuaire de la Bidassoa et baie de Fontarabie (n° FR7212013)	Le site englobe l'estuaire de la Bidassoa et la baie de Fontarabie, caractérisés par une diversité d'habitats littoraux tels que des vasières, des plages sableuses, des falaises et des îlots rocheux. Ces milieux offrent des conditions favorables à une biodiversité remarquable, notamment pour les oiseaux migrateurs. Parmi les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire présentes sur le site, on peut citer le Pluvier argenté (*Pluvialis squatarola*), le Bécasseau variable (*Calidris alpina*), le Grand Gravelot (*Charadrius hiaticula*), le Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*), le Cormoran huppé (*Phalacrocorax aristotelis*) et le Puffin des Baléares (*Puffinus mauretanicus*), ce dernier étant considéré comme l'oiseau marin le plus menacé d'Europe. Le site joue un rôle important en tant que zone d'hivernage et de halte migratoire pour de nombreuses espèces d'oiseaux aquatiques. Il constitue également un corridor écologique important entre les zones humides du sud-ouest de la France et celles du nord de l'Espagne.	50 m	**Fort**



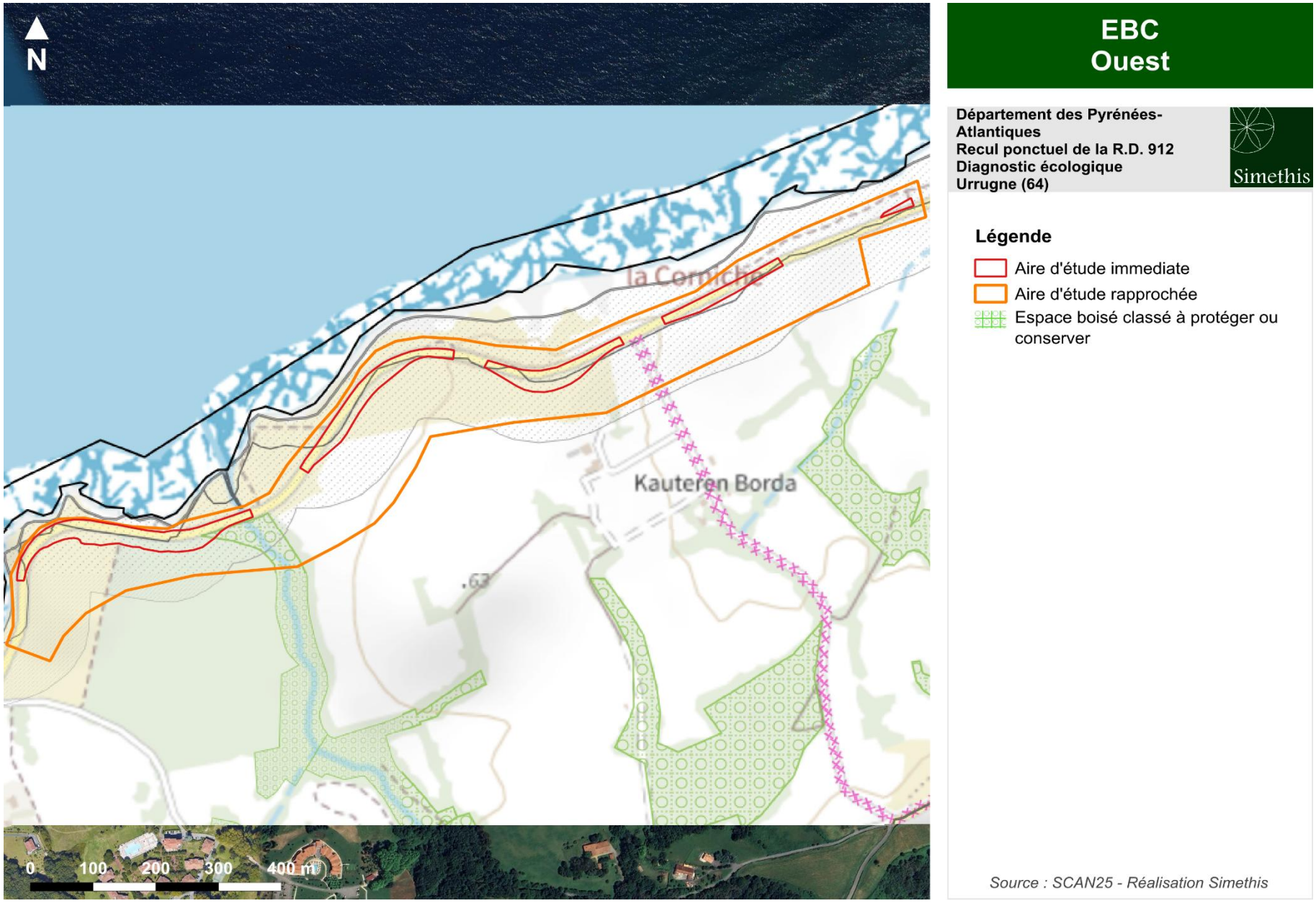
Carte 5 : Localisation des zonages de protection présents dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude

2.3.2. Les Espaces Classés Boisés (EBC)

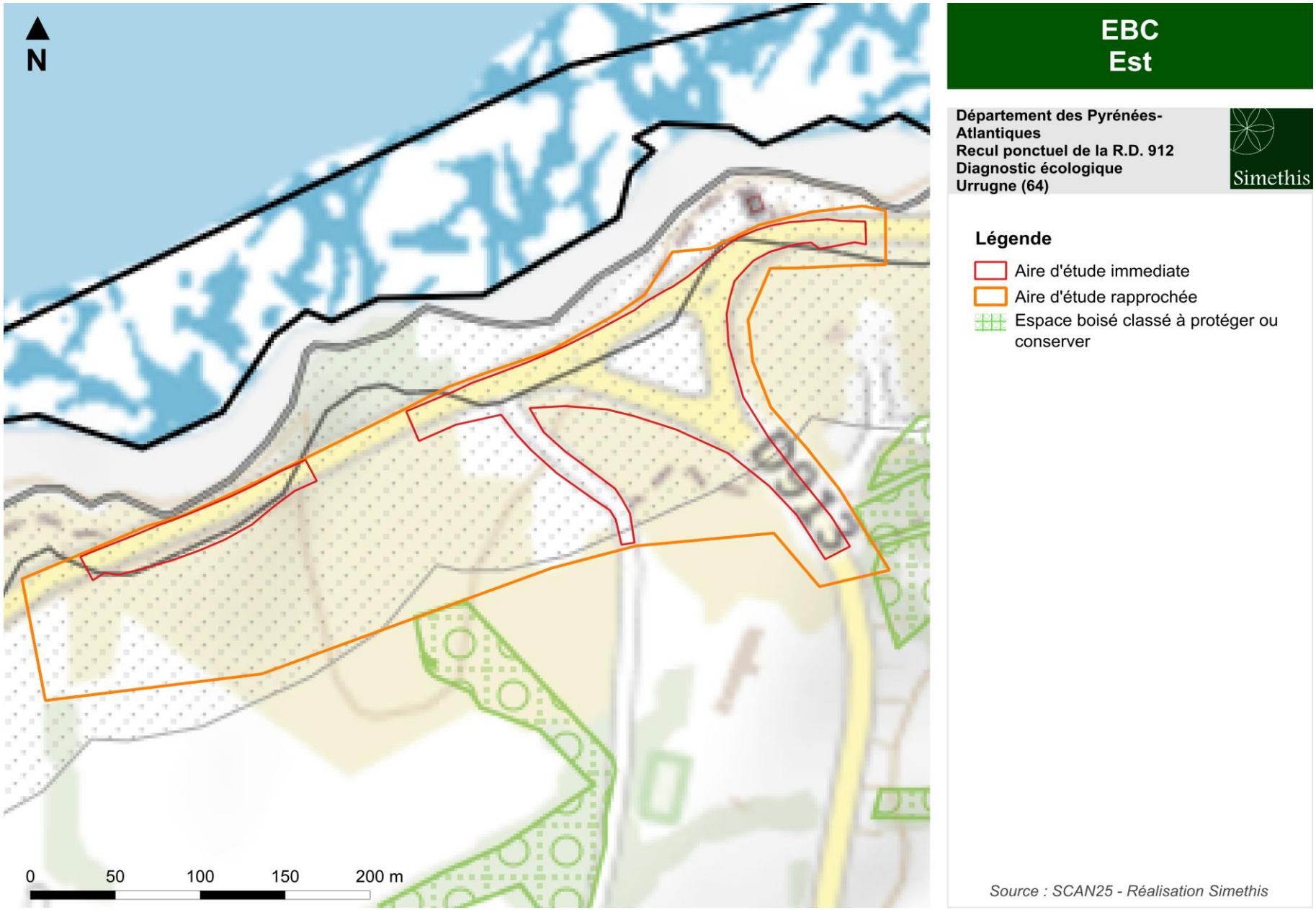
Les EBC sont définis au sein du PLU(i) de chaque commune ou regroupement de communes. Ainsi, selon les articles L130 et R130 du Code de l'urbanisme, « les plans locaux d'urbanisme peuvent classer comme espaces boisés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, […]. Ce classement peut s'appliquer également à des arbres isolés, des haies ou réseau de haies, des plantations d'alignements. Le classement, peu permissif, interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. […] ».

D'après le Plan Local d'Urbanisme de la commune d'Urrugne dont l'approbation a été adoptée le 6 Décembre 2025, la zone d'étude intègre trois EBC à protéger ou conserver dont qui sont présentent dans l'aire d'étude immédiate et l'aire d'étude rapprochée. Cet EBC présent dans l'aire d'étude immédiate correspond à une Aulnaie.

A noter également que l'aire d'étude, dans sa globalité, est dans un secteur où la loi littorale s'applique. Il s'agit d'une réglementation française visant à encadrer l'aménagement des espaces côtiers afin de préserver leur équilibre naturel et paysager. Elle repose sur le principe de limitation de l'urbanisation en bord de mer, en favorisant un développement maîtrisé et en protégeant les espaces sensibles tels que les dunes, zones humides, falaises ou rivages. Elle constitue ainsi un cadre juridique essentiel pour concilier les usages humains du littoral avec la conservation des milieux naturels et des continuités écologiques. Urrugne étant une commune se situant à côté de la mer, elle est par conséquent concernée par cette loi.



Carte 6 : Localisation des EBC identifiés sur la partie ouest du site d'étude (Source : https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr)



Carte 7 : Localisation des EBC identifiés sur la partie est du site d'étude (Source : https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr)

2.4. Trame verte et bleue

La région Nouvelle-Aquitaine est fortement concernée par les phénomènes de fragmentation liés à l'activité humaine, notamment par le développement de l'urbanisation et des infrastructures linéaires de transport. Pour lutter contre la dégradation et la disparition des milieux naturels, la France a instauré la mise en place de la Trame Verte et Bleue qui constitue une nouvelle étape dans la préservation de la biodiversité. L'approche de la Trame Verte et Bleue se veut globale : au-delà de la préservation des habitats et espèces remarquables, elle a pour objectif d'assurer les conditions nécessaires aux espèces ordinaires comme exceptionnelles, afin que celles-ci puissent accomplir leur cycle vital. Pour cela, les espèces ont besoin de se déplacer. Cette capacité est garante du brassage génétique des populations, facteur déterminant pour maintenir ou améliorer leur état de conservation. Cette capacité doit également favoriser les adaptations liées au changement climatique » (SRCE Aquitaine, septembre 2015).

La Trame Verte et Bleue est ainsi un réseau écologique formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques, identifiées notamment au travers de démarches de planification ou de projet à chaque échelle territoriale pertinente.

Ces continuités écologiques sont constituées :

- De réservoirs de biodiversité qui sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée ;
- De corridors écologiques qui permettent des connexions entre les réservoirs de biodiversité et offrent ainsi aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

Les cours d'eau sont considérés comme des espaces constituant à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

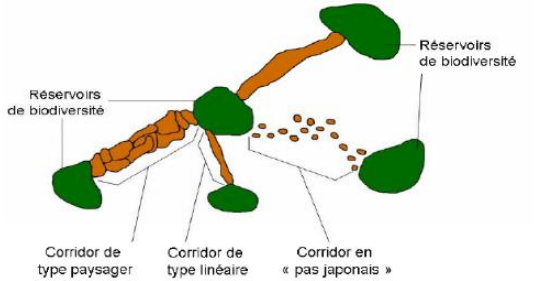


Figure 3 : Schéma de la trame verte et bleue

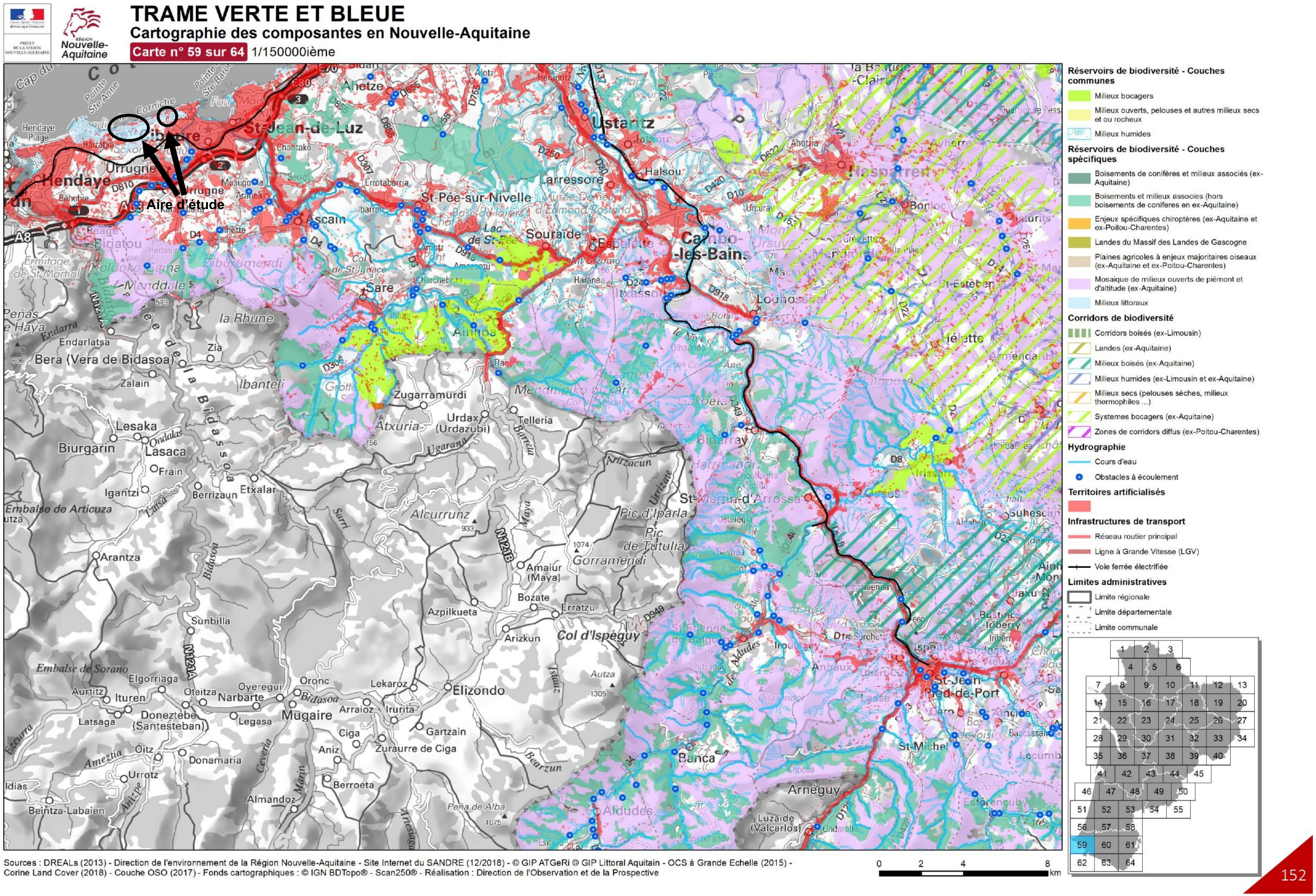
2.4.1. A l'échelle régionale

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET), élaboré le 16/12/2019 et approuvé le 27/03/2020, définit les grandes orientations et principes d'aménagement durable sur le territoire régional. Il couvre 11 domaines obligatoires dont celui de la Protection et la restauration de la biodiversité. C'est au sein de ce domaine que le volet Trame verte et Bleue est bordé. L'analyse présente dans le SRADDET est basé sur l'état des lieux des continuités écologiques en Aquitaine présenté dans le chapitre précédent.

L'étude du projet fait ressortir au sein de la Trame Verte et Bleue à l'échelle régionale présentée dans le SRADDET plusieurs points illustrés sur la carte ci-après :

- Le site s'insère dans un espace référencé comme réservoir de biodiversité de type milieux littoraux.
- Le site n'intercepte pas d'écoulement identifié comme cours d'eau d'après le SRADDET. Le cours d'eau le plus proche identifié par le SRADDET est localisé à environ 1 kilomètre à l'est. Il s'agit du Fleuve Untxin ;
- L'absence d'obstacle à l'écoulement sur le secteur d'étude et identifié sur le SRADDET ;
- L'absence de réseaux routiers identifiés comme principaux à proximité du site ;
- L'absence d'autoroute aux alentours du site ;
- La présence de zones urbanisées de plus de 5 ha aux alentours proche du site.

La Trame Verte régionale est interceptée par le projet, alors que la Trame Bleue ne l'est pas.



Carte 8 : Localisation de la zone d'étude au sein des continuités écologiques régionales analysées dans le SRADDET

2.4.2. A l'échelle intercommunale

Le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) du sud pays basque, comprenant la commune d'Urrugne, a été approuvé, par le conseil syndical le 11/12/2025. Le SCoT possède plusieurs objectifs :

1. De partager les grands enjeux du territoire, auxquels – à un instant donné – le territoire se sent en capacité de répondre, à son échelle ;
2. De déterminer les inflexions souhaitables pour corriger les incohérences ou les effets contre-productifs du fonctionnement territorial, social, urbain et environnemental ;
3. D'orienter les politiques publiques, voire privées, pour faire évoluer le modèle de développement ;
4. De suivre et évaluer la mise en œuvre des orientations qu'il définit.

L'étude du projet fait ressortir au sein de la Trame Verte et Bleue à l'échelle régionale présenté dans le SCoT un point illustré sur la carte ci-après : le site s'insère dans des espaces littoraux remarquables et patrimoniaux, avec des sites naturels majeurs comportant, des corridors biologiques.

La Trame Verte intercommunale est interceptée par le projet, contrairement à la trame bleue.

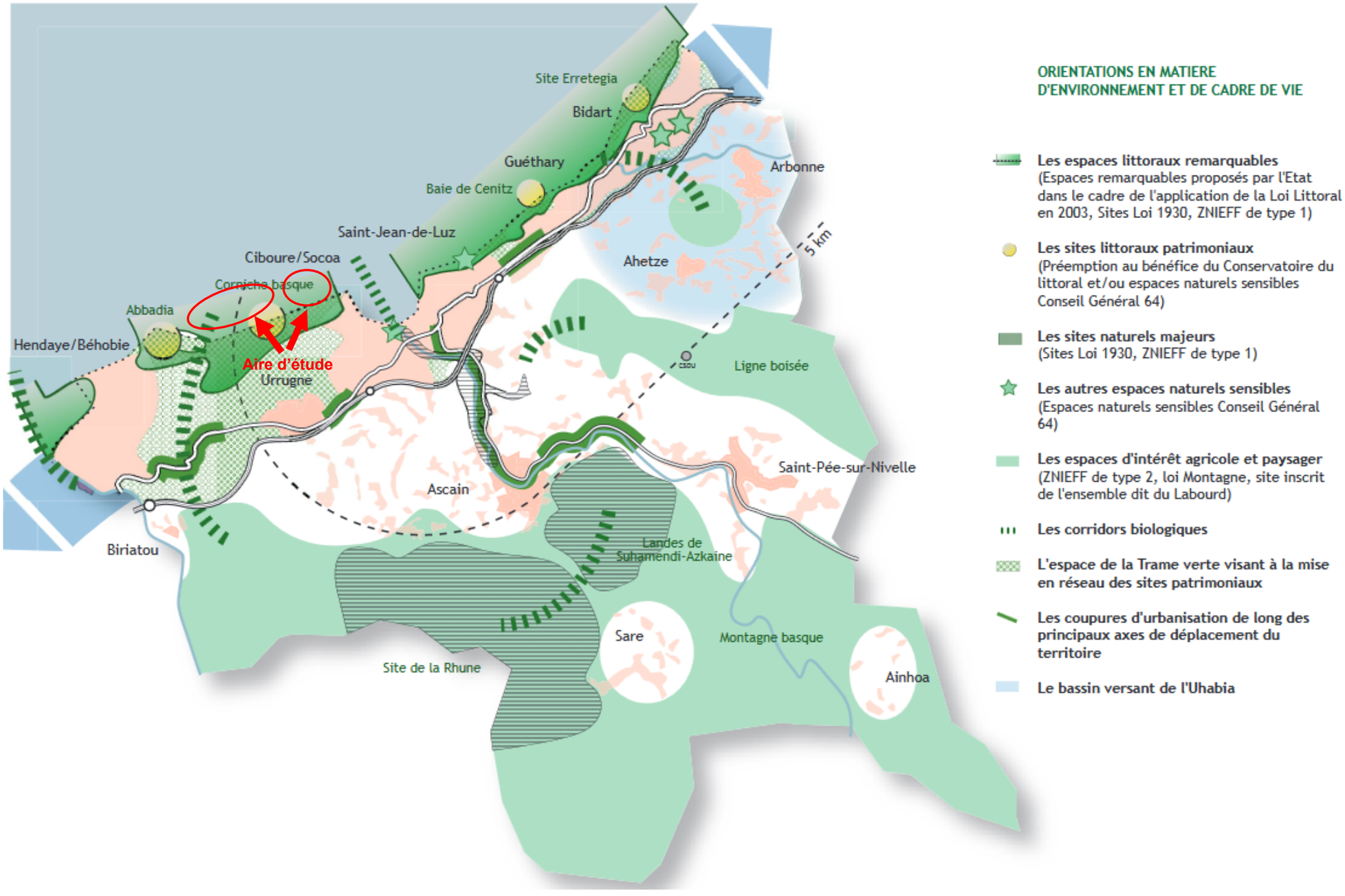


Figure 4 : Insertion du site dans la trame verte et bleue intercommunale (SCoT du Plan d'aménagement et développement durable (PADD) de la commune de Urrugne)

2.4.3. A l'échelle du site

D'après la cartographie CESBIO, le site d'étude situé sur la commune d'Urrugne est majoritairement occupé par des landes ligneuses, des prairies et des zones urbanisées. Une partie de la zone d'étude ouest contient des forêts de feuillus et de conifères. Au nord, à proximité des plages océaniques, un linéaire urbanisé est présent, tandis qu'au sud, le site est occupé par des prairies, landes ligneuses, forêts de feuillus et de conifères et des zones de culture, contenant essentiellement du maïs.

Les différents milieux, sont globalement bien identifiés par la cartographie CESBIO. Cependant, après vérifications sur le terrain, les zones décrites comme des cultures sont en réalité des prairies.

Continuités écologiques

La mosaïque de milieux identifiée sur le site d'étude, composée principalement de landes ligneuses, de prairies et de boisements (feuillus et conifères), s'organise en un ensemble de transitions écologiques entre espaces ouverts et zones plus fermées. La fonctionnalité du milieu est intéressante pour de nombreuses espèces, notamment celles liées aux milieux de lisières et aux habitats semi-ouverts.

Les boisements présents, au sein de la partie Ouest et au Sud de l'aire d'étude, participent aux déplacements, au repos voire à la reproduction de la faune à l'échelle du site. Associés aux landes et prairies, ils forment un environnement favorable aux petits mammifères, aux chiroptères et à l'avifaune.

Malgré la présence d'un linéaire urbanisé au nord, l'ensemble des milieux naturels conserve une certaine connectivité. Les landes, prairies et boisements jouent ainsi un rôle de corridors écologiques et de zones relais, facilitant les déplacements, l'alimentation et le repos de la faune, et contribuant au maintien des continuités de la trame verte locale.

Trame bleue

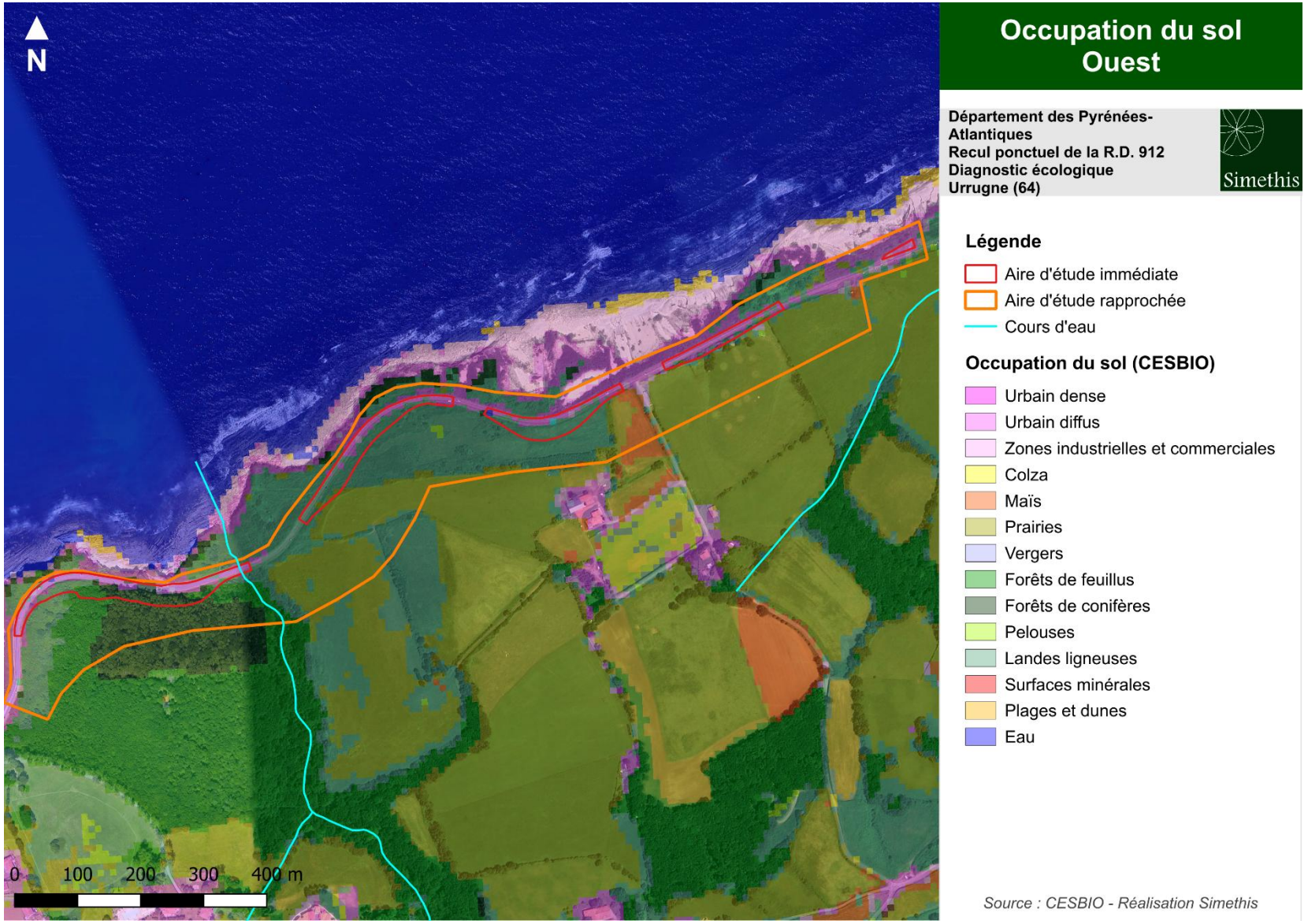
Un cours d'eau permanent non dénommé est présent au sein du site. La trame bleue est donc structurée.

Discontinuités écologiques

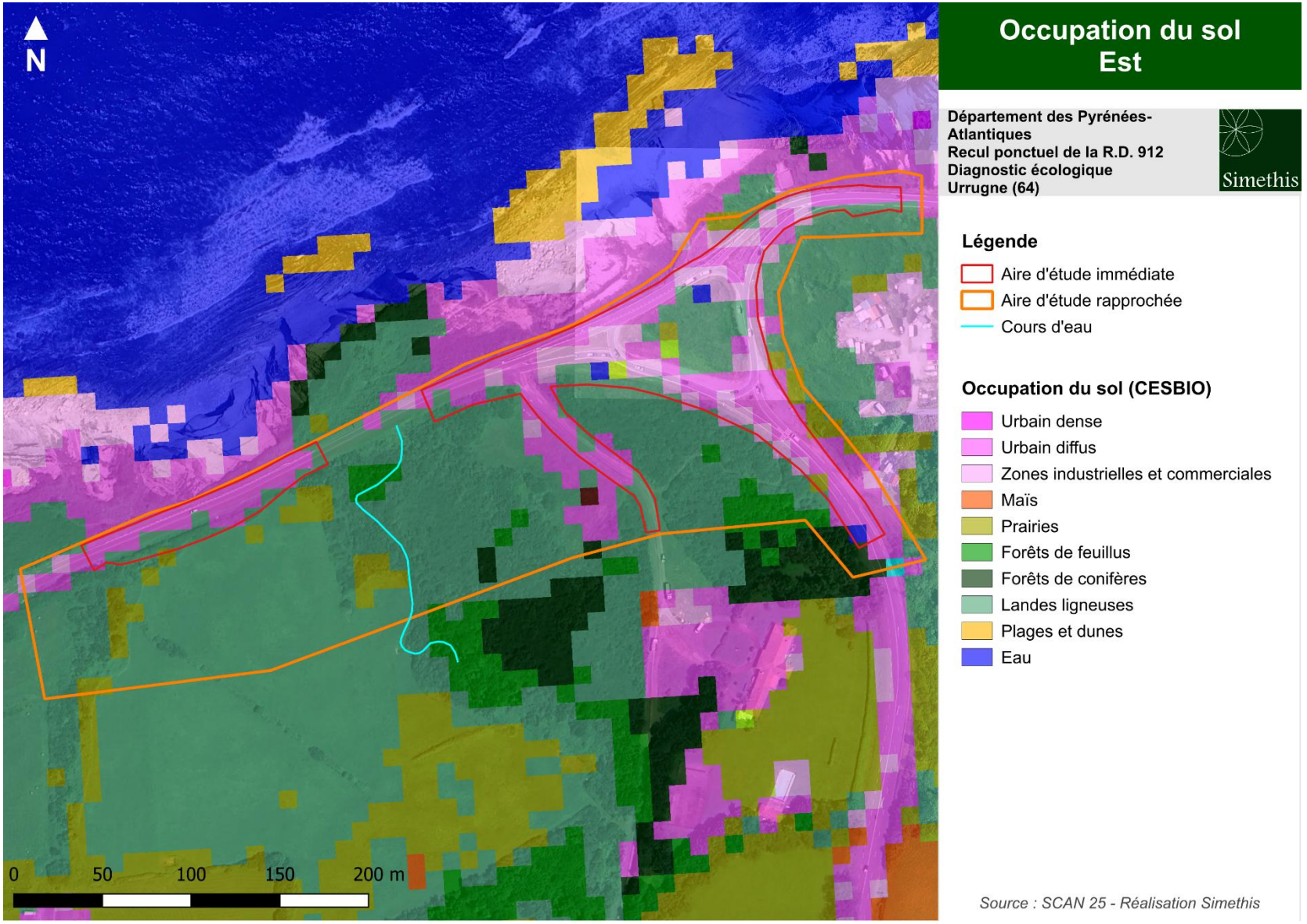
Le site est composé au nord par un élément anthropique et linéaire majeur constituant une discontinuité écologique forte, la départementale 912.

Ce secteur artificialisé génère une rupture de la continuité des landes ligneuses et une diminution de la perméabilité écologique.

Cet axe peut représenter des obstacles aux déplacements et des sources potentielles de mortalité pour la petite faune terrestre, tout en limitant les échanges entre les milieux périphériques.



Carte 9 : Trame Verte et Bleue identifiée sur la partie ouest du site d'étude



Carte 10 : Trame Verte et Bleue identifiée sur la partie est du site d'étude

2.5. Synthèse des connaissances naturalistes existantes sur le site

Dans un premier temps, les bases de données collaboratives ont été sollicitées afin de connaître la présence/absence de données faune/flore connues sur le site ou ses alentours immédiats.

2.5.1. Données connues sur la flore

Après avoir consulté l'Observatoire de la Biodiversité de Nouvelle-Aquitaine (OBV), cinquante-six espèces floristiques patrimoniales / protégées et quarante-deux espèces floristiques invasives sont connues à ce jour (extraction et transmission des données en date du 11/03/2026. Les autres données transmises correspondent à des espèces communes non protégées, non patrimoniales et non invasives.

Tableau 4 : Synthèse des données existantes de OBV sur le site d'étude

Espèces		Statut réglementaire	Probabilité de présence au sein de l'aire d'étude immédiate
Nom vernaculaire	Nom scientifique		
Flore protégée, rare et/ou menacée			
Ail des landes	*Allium ericetorum*	Déterminante ZNIEFF	Fort
Ail rose	*Allium roseum*	Protection Régionale / Déterminante ZNIEFF	Fort
Arbousier commun	*Arbutus unedo*	Déterminante ZNIEFF	Fort
Aster linosyris	*Galatella linosyris*	Déterminante ZNIEFF	Modéré
Brachypode à deux épis	*Brachypodium distachyon*	Déterminante ZNIEFF	Modéré
Brunelle à feuilles hastées	*Prunella hastifolia*	Déterminante ZNIEFF	Fort
Bugrane à fleurs pendantes	*Ononis reclinata*	Déterminante ZNIEFF	Fort
Capillaire de Montpellier	*Adiantum capillus-veneris*	Protection Régionale / Déterminante ZNIEFF	Modéré
Carotte à gomme	*Daucus carota subsp. gummifer*	Déterminante ZNIEFF	Fort
Choin noirâtre	*Schoenus nigricans*	Déterminante ZNIEFF	Fort
Criste marine	*Crithmum maritimum*	Protection Régionale / Déterminante ZNIEFF	Fort
Dorycnium dréssé	*Lotus rectus*	Déterminante ZNIEFF	Modéré
Erythrone dent-de-chien	*Erythronium dens-canis*	Protection Régionale / Déterminante ZNIEFF	Faible
Euphorbe à tige anguleuse	*Euphorbia angulata*	Déterminante ZNIEFF	Fort
Gaillet boréal	*Galium boreale*	Protection Régionale / Déterminante ZNIEFF	Fort
Gastridie	*Gastridium ventricosum*	Déterminante ZNIEFF	Modéré
Gentiane des marais	*Gentiana pneumonanthe*	Protection Régionale / Déterminante ZNIEFF	Fort
Gesse des marais à tiges nues	*Lathyrus nudicaulis*	Déterminante ZNIEFF	Fort
Grande pimprenelle	*Sanguisorba officinalis*	Déterminante ZNIEFF	Fort
Grémil à rameaux étalés	*Glandora prostrata*	Protection Nationale / Déterminante ZNIEFF	Fort
Solidage verge-d'or	*Solidago virgaurea subsp. virgaurea*	Protection Régionale / Déterminante ZNIEFF	Fort
Iris à feuilles de graminées	*Iris graminea*	Déterminante ZNIEFF	Fort

Espèces		Statut réglementaire	Probabilité de présence au sein de l'aire d'étude immédiate
Nom vernaculaire	Nom scientifique		
Laîche blonde	*Carex hostiana*	Déterminante ZNIEFF	Modéré
Laîche ponctuée	*Carex punctata*	Déterminante ZNIEFF	Modéré
Laîche puce	*Carex pulicaris*	Déterminante ZNIEFF	Modéré
Laser de Dufour	*Laserpitium prutenicum subsp. dufourianum*	Déterminante ZNIEFF	Fort
Lepture raide	*Parapholis strigosa*	Déterminante ZNIEFF	Modéré
Lin de France	*Linum trigynum*	Déterminante ZNIEFF	Fort
Lin raide	*Linum strictum*	Protection Régionale / Déterminante ZNIEFF	Fort
Linaire grecque	*Kickxia commutata*	Protection Nationale / Déterminante ZNIEFF	Modéré
Lotier hispide	*Lotus hispidus*	Protection Régionale	Fort
Luzerne sombre	*Medicago italica*	Déterminante ZNIEFF	Modéré
Mélilot des Indes	*Melilotus indicus*	Déterminante ZNIEFF	Modéré
Narcisse géant	*Narcissus gigas*	Déterminante ZNIEFF	Fort
Plantain maritime	*Plantago maritima subsp. maritima*	Déterminante ZNIEFF	Fort
Potamot dense	*Groenlandia densa*	Déterminante ZNIEFF	Modéré
Reichardie	*Reichardia picroides*	Déterminante ZNIEFF	Modéré
Renoncule blanche	*Ranunculus ololeucos*	Déterminante ZNIEFF	Modéré
Rosier toujours vert	*Rosa sempervirens*	Déterminante ZNIEFF	Fort
Salicaire-jonc	*Lythrum junceum*	Déterminante ZNIEFF	Fort
Salsepareille	*Smilax aspera*	Déterminante ZNIEFF	Fort
Séneçon à grosses soies	*Tephroseris helenitis subsp. macrochaeta*	Protection Nationale / Déterminante ZNIEFF	Fort
Séneçon de Bayonne	*Senecio bayonnensis*	Protection Nationale / Déterminante ZNIEFF	Fort
Sérapias à petites fleurs	*Serapias parviflora*	Protection Nationale / Déterminante ZNIEFF	Fort
Sérapias en coeur	*Serapias cordigera*	Protection Régionale / Déterminante ZNIEFF	Fort
Simethis à feuilles aplaties	*Simethis mattiazzii*	Déterminante ZNIEFF	Fort
Trèfle à folioles étroites	*Trifolium angustifolium*	Déterminante ZNIEFF	Modéré
Trèfle étalé	*Trifolium patens*	Déterminante ZNIEFF	Modéré
Trèfle occidental	*Trifolium occidentale*	Déterminante ZNIEFF	Modéré
Trèfle renversé	*Trifolium resupinatum*	Déterminante ZNIEFF	Modéré
Vesce de Bithynie	*Vicia bithynica*	Déterminante ZNIEFF	Modéré
Violette blanchâtre	*Viola lactea*	Déterminante ZNIEFF	Fort
Grémil prostré	*Glandora prostrata subsp. prostrata*	Protection Nationale	Fort
Linaire grecque	*Kickxia commutata subsp. commutata*	Protection Nationale	Modéré
Marguerite à feuilles charnues	*Leucanthemum crassifolium*	Protection Nationale / Déterminante ZNIEFF	Fort
Scille en ombelle	*Tractema umbellata*	Déterminante ZNIEFF	Fort
Flore exotique envahissante			

Espèces		Statut réglementaire	Probabilité de présence au sein de l'aire d'étude immédiate
Nom vernaculaire	Nom scientifique		
Amarante hybride	*Amaranthus hybridus*	-	Modéré
Arbre des Hottentots	*Pittosporum tobira*	-	Fort
Arbre-à-papillon	*Buddleja davidii*	-	Fort
Armoise des Frères Verlot	*Artemisia verlotiorum*	-	Modéré
Barbon Andropogon	*Bothriochloa barbinodis*	-	Modéré
Chêne rouge d'Amérique	*Quercus rubra*	-	Fort
Chèvrefeuille du Japon	*Lonicera japonica*	-	Fort
Cotonéaster horizontal	*Cotoneaster horizontalis*	-	Fort
Crocosmie commune	*Crocosmia x crocosmiiflora*	-	Fort
Datura stramoine	*Datura stramonium*	-	Modéré
Fraisier de Duchesne	*Potentilla indica*	-	Fort
Fusain du Japon	*Euonymus japonicus*	-	Fort
Herbe de la Pampa	*Cortaderia selloana*	-	Fort
Jonc grêle	*Juncus tenuis*	-	Modéré
Laurier-cerise	*Prunus laurocerasus*	-	Fort
Mélilot blanc	*Melilotus albus*	-	Fort
Morelle faux chénopode	*Solanum chenopodioides*	-	Modéré
Onagre à sépales rouges	*Oenothera glazioviana*	-	Fort
Onagre rosée	*Oenothera rosea*	-	Fort
Oxalis à feuilles larges	*Oxalis latifolia*	-	Fort
Oxalis articulé	*Oxalis articulata*	-	Fort
Palmier de Chusan	*Trachycarpus fortunei*	-	Fort
Paspale à deux épis	*Paspalum distichum*	-	Fort
Paspale dilaté	*Paspalum dilatatum*	-	Fort
Pétasite odorant	*Petasites pyrenaicus*	-	Fort
Pin noir d'Autriche	*Pinus nigra*	-	Fort
Raisin d'Amérique	*Phytolacca americana*	-	Fort
Renouée du Japon	*Reynoutria japonica*	-	Fort
Robinier faux-acacia	*Robinia pseudoacacia*	-	Fort
Séneçon en arbre	*Baccharis halimifolia*	-	Fort
Souchet vigoureux	*Cyperus eragrostis*	-	Fort
Sporobole d'Inde	*Sporobolus indicus*	-	Fort
Sténotaphrum	*Stenotaphrum secundatum*	-	Fort
Vergerette à fleurs nombreuses	*Erigeron floribundus*	-	Fort

Espèces		Statut réglementaire	Probabilité de présence au sein de l'aire d'étude immédiate
Nom vernaculaire	Nom scientifique		
Vergerette de Barcelone	*Erigeron sumatrensis*	-	Fort
Véronique de Perse	*Veronica persica*	-	Fort
Vigne-vierge commune	*Parthenocissus inserta*	-	Fort
-	*Oenothera oehlkersii*	-	Fort
-	*Amaranthus hybridus subsp. hybridus*	-	Fort
-	*Anthyllis vulneraria subsp. carpatica*	-	Fort
-	*Anthyllis vulneraria subsp. polyphylla*	-	Fort
-	*Elaeagnus x submacrophylla*	-	Fort

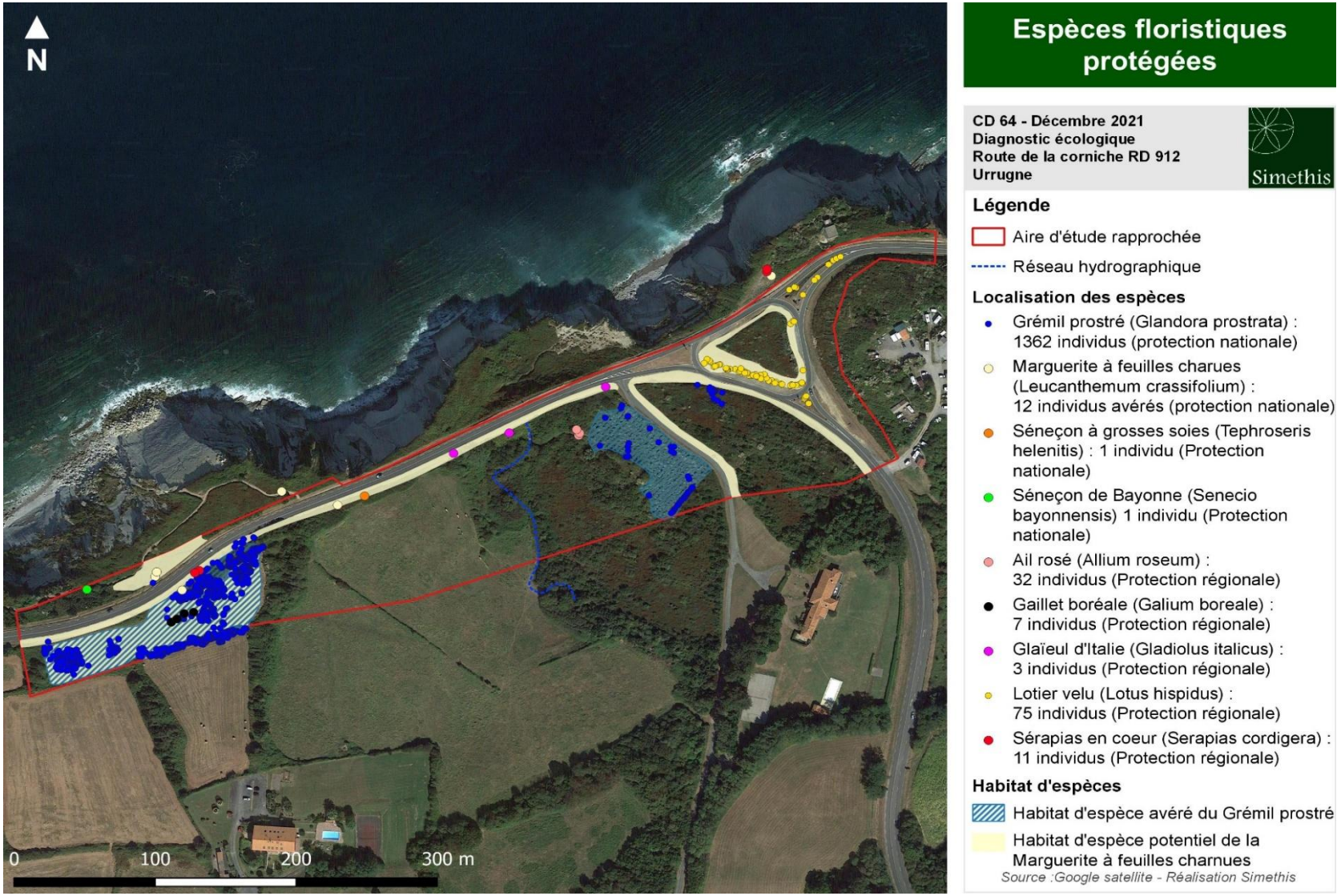
Au vu du nombre d'espèces patrimoniales et de la présence de plusieurs espèces identifiées comme sensibles par le CBNSA (Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique), aucune carte n'est réalisée pour les données transmise par l'OBV.

L'étude de 2021 réalisée par Simethis a été faite sur une portion de l'aire d'étude actuelle. Elle a fait ressortir neuf espèces protégées et six considérées comme rares, menacées ou quasi-menacée en France ou en Aquitaine. Ces dernières sont également considérées comme déterminantes pour les ZNIEFF en Aquitaine (INPN) et/ ou Nouvelle-Aquitaine ainsi que dix autres espèces.
Les cartes ci-dessous sont extraites du diagnostic réalisé en 2021.

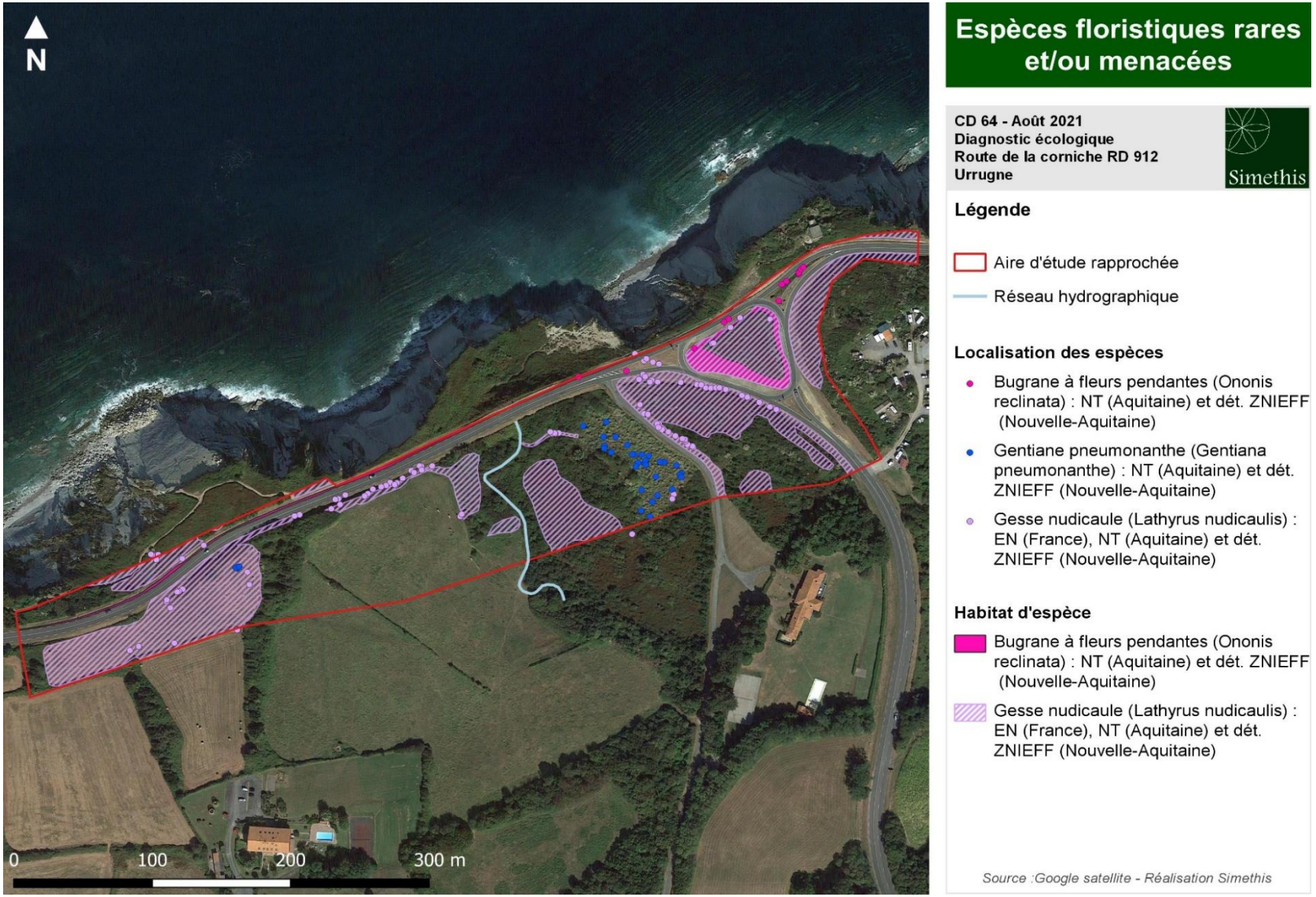
Tableau 5 : Synthèse des données existantes de Simethis sur le site d'étude

Espèces		Statut réglementaire	Probabilité de présence au sein de l'aire d'étude immédiate
Nom vernaculaire	Nom scientifique		
Flore protégée, rare et/ou menacée			
Ail des landes	*Allium ericetorum*	Déterminante ZNIEFF	Présente
Ail rosé	*Allium roseum*	Protection Régionale / Déterminante ZNIEFF	Présente
Ancolie vulgaire	*Aquilegia vulgaris*	Déterminante ZNIEFF	Présente
Bugrane à fleurs pendantes	*Ononis reclinata*	Déterminante ZNIEFF	Présente
Carotte à gomme	*Daucus carota subsp. gummifer*	Déterminante ZNIEFF	Présente
Choin noirâtre	*Schoenus nigricans*	Déterminante ZNIEFF	Présente
Criste marine	*Crithmum maritimum*	Déterminante ZNIEFF	Présente
Gaillet boréale	*Galium boreale*	Protection Régionale / Déterminante ZNIEFF	Présente
Gentiane pneumonanthe	*Gentiana pneumonanthe*	Déterminante ZNIEFF	Présente
Gesse nudicaule	*Lathyrus nudicaulis*	Déterminante ZNIEFF	Présente
Glaïeul d'Italie	*Gladiolus italicus*	Protection Nationale / Déterminante ZNIEFF	Présente
Grémil prostré	*Glandora prostrata*	Déterminante ZNIEFF	Présente
Jonc aigu	*Juncus acutus*	Déterminante ZNIEFF	Présente
Laîche ponctuée	*Carex punctata*	Déterminante ZNIEFF	Présente

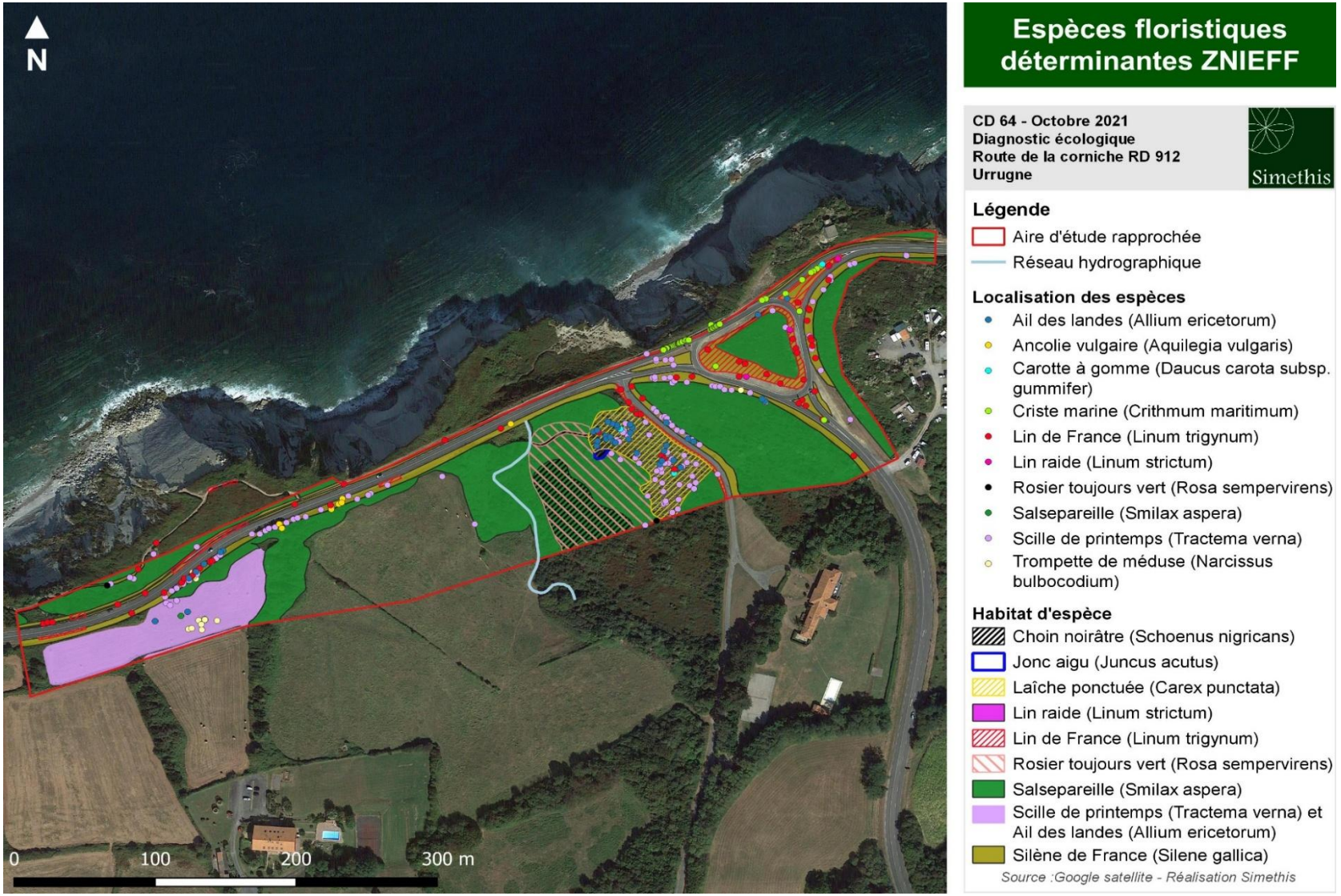
Espèces		Statut réglementaire	Probabilité de présence au sein de l'aire d'étude immédiate
Nom vernaculaire	**Nom scientifique**		
Lin de France	*Linum trigynum*	Déterminante ZNIEFF	Présente
Lin raide	*Linum strictum*	Déterminante ZNIEFF	Présente
Lotier velu	*Lotus hispidus*	Protection Régionale / Déterminante ZNIEFF	Présente
Marguerite à feuilles charnues	*Leucanthemum crassifolium*	Protection Nationale / Déterminante ZNIEFF	Présente
Rosier toujours vert	*Rosa sempervirens*	Déterminante ZNIEFF	Présente
Salsepareille d'Europe	*Smilax aspera*	Déterminante ZNIEFF	Présente
Scille de printemps	*Tractema verna*	Déterminante ZNIEFF	Présente
Séneçon à grosses soies	*Tephroseris helenitis subsp. macrochaeta*	Protection Nationale / Déterminante ZNIEFF	Présente
Séneçon de Bayonne	*Senecio bayonnensis*	Protection Nationale / Déterminante ZNIEFF	Présente
Sérapias en cœur	*Serapias cordigera*	Protection Régionale / Déterminante ZNIEFF	Présente
Silène de France	*Silene gallica*	Déterminante ZNIEFF	Présente
Trompette de Méduse	*Narcissus bulbocodium*	Directive habitat / Déterminante ZNIEFF	Présente
Flore exotique envahissante			
Arbre des Hottentots	*Pittosporum tobira*	-	Majeur
Conyze du Canada	*Erigeron canadensis*	-	Majeur
Cotonéaster coriace	*Cotoneaster coriaceus*	-	Majeur
Cotonéaster horizontal	*Cotoneaster horizontalis*	-	Majeur
Crocosmie commune	*Crocosmia x crocosmiiflora*	-	Modéré
Herbe de la Pampa	*Cortaderia selloana*	-	Majeur
Onagre bisannuelle	*Oenothera biennis*	-	Modéré
Onagre rosée	*Oenothera rosea*	-	Modéré
Paspale dilaté	*Paspalum dilatatum*	-	Majeur
Robinier faux-acacia	*Robinia pseudoacacia*	-	Majeur
Séneçon en arbre	*Baccharis halimifolia*	-	Majeur
Séneçon sud-africain	*Senecio inaequidens*	-	Majeur
Souchet vigoureux	*Cyperus eragrostis*	-	Majeur
Sporobole d'Inde	*Sporobolus indicus*	-	Majeur
Vergerette de Karvinski	*Erigeron karvinskianus*	-	Majeur
Vigne-vierge commune	*Parthenocissus inserta*	-	Majeur



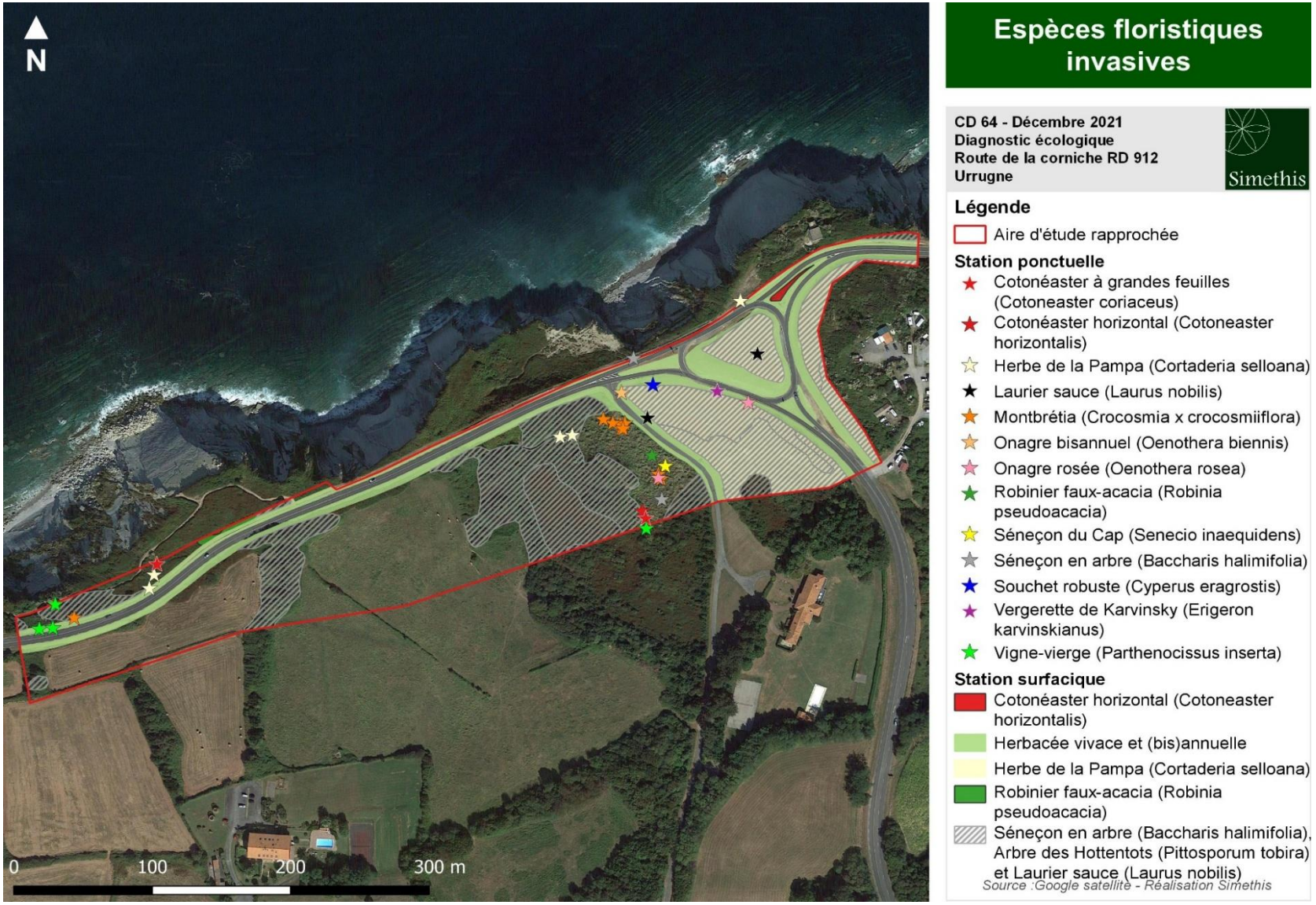
Carte 11 : Localisation des stations d'espèces floristiques protégées sur le périmètre d'étude et effectifs réalisées par Simethis en 2021



Carte 12 : Localisation des stations d'espèces floristiques rares et/ou menacées sur le périmètre d'étude et effectifs réalisées par Simethis en 2021



Carte 13 : Localisation des stations d'espèces floristiques déterminantes ZNIEFF sur le périmètre d'étude et effectifs réalisées par Simethis en 2021



Carte 14 : Localisation des principales stations d'espèces floristiques invasives sur le périmètre d'étude réalisées par Simethis en 2021

2.5.2. Données connues sur la faune

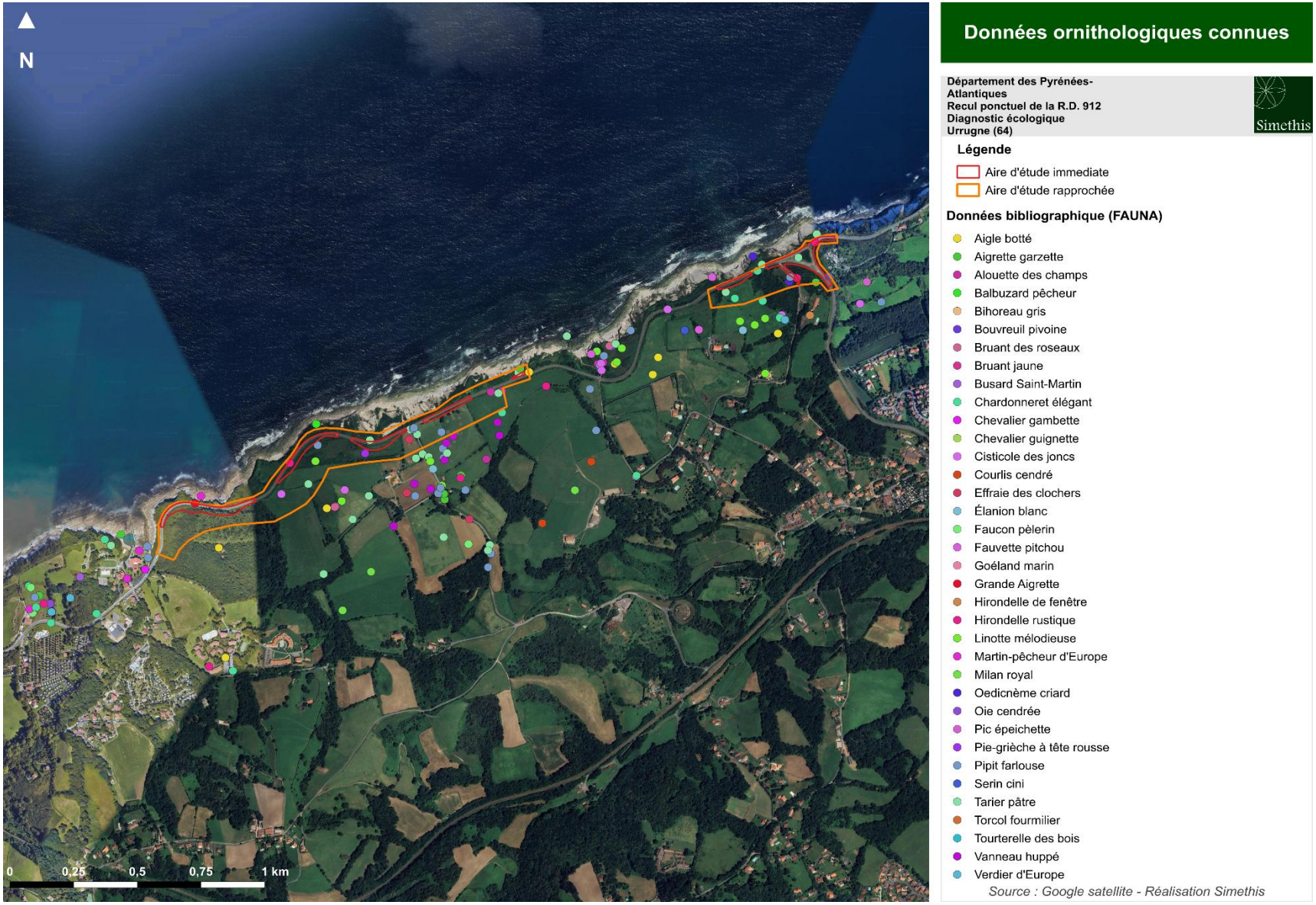
Une demande d'extraction de données a été faite via l'Observatoire de la Faune sauvage en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA) en Mars 2026. Les données issues de la base de données correspondent à 45 espèces patrimoniales et/ou protégées dont 17 que l'on trouve sur le site d'étude. À noter que, dans un souci de lisibilité, seules les espèces terrestres sensibles (protégées et/ou patrimoniales), incluant les oiseaux et les chiroptères, présentant un usage potentiel du site pour l'alimentation ou la reproduction, sont figurées dans le tableau et les cartes suivants. Les espèces de passage ou strictement inféodées aux milieux aquatiques ne sont pas prises en compte.

Tableau 6 : Liste des espèces faunistiques provenant de FAUNA

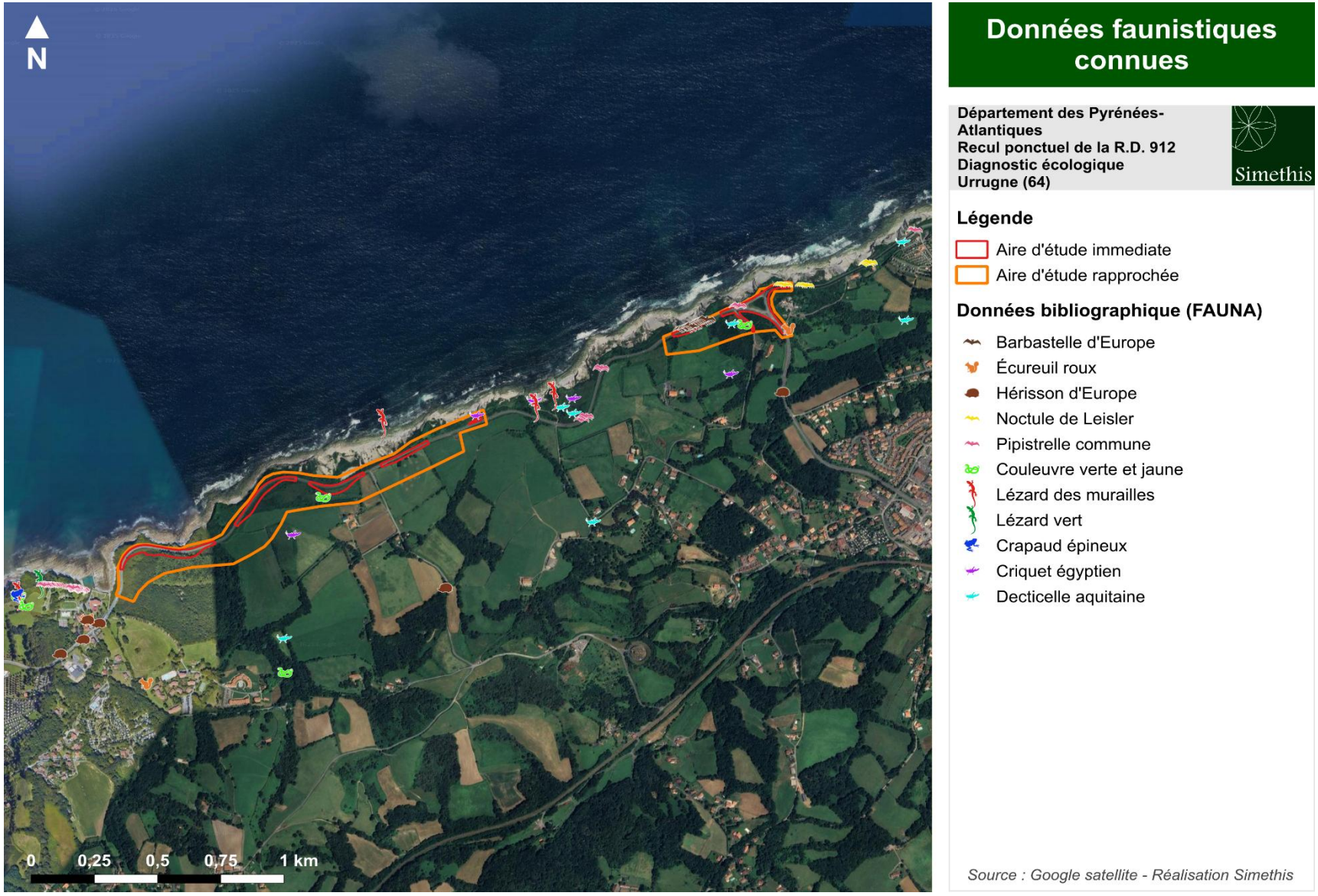
Espèces	Nom scientifique	Année d'observation	Protection Nationale	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Potentialité de présence dans le site d'étude
Aigle botté	*Hieraaetus pennatus*	2008 / 2012 / 2013 / 2016/ 2018 / 2019 / 2020/ 2021 / 2022	Article 3 / Directive Oiseaux	Très fort	Survol
Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus*	2021 / 2022 / 2024	Article 3 / Directve Oiseaux	Fort	Survol
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	2021	Article 2 / Directive habitats (II, IV)	Modéré	Pententiel
Bihoreau gris	*Nycticorax nycticorax*	2022	Article 3 / Directve Oiseaux	Fort	Survol
Bouscarle de Cetti	*Cettia cetti*	2010 / 2011 / 2012 / 2014 / 2015 / 2016 / 2017 / 2018 / 2019 / 2020 / 2021 / 2022 / 2024	Article 3	Notable	Nicheur potentielle
Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula*	2018 / 2019	Article 3	Très Fort	Déplacement local
Bruant des roseaux	*Emberiza schoeniclus*	2018 / 2019	Article 3	Fort	Migration
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	2010 / 2021 / 2022	Article 3	Fort	Déplacement local
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	2010 / 2011 / 2012 / 2015 / 2016 / 2017 / 2018 / 2019 / 2020 / 2021 / 2022 / 2024	Article 3	Fort	Nicheur potentielle
Chevalier guignette	*Actitis hypoleucos*	2012 / 2015 / 2019 / 2023	Article 3	Fort	Survol
Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	2014 / 2016 / 2017 / 2018 / 2019 / 2020 / 2021 / 2022 / 2024	Article 3	Fort	Nicheur potentielle
Criquet égyptien	*Anacridium aegyptium*	2020 / 2022 / 2023 / 2024	-	-	Potentiel
Decticelle aquitaine	*Zeuneriana abbreviata*	2023 / 2024	-	-	Avérée
Écureuil roux	*Sciurus vulgaris*	2012 / 2019	Article 2	Modéré	Potentiel
Élanion blanc	*Elanus caeruleus*	2022 / 2025	Article 3 / Directve Oiseaux	Fort	Chasse

Espèces	Nom scientifique	Année d'observation	Protection Nationale	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Potentialité de présence dans le site d'étude
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	2008 / 2010 / 2011 / 2012 / 2022 / 2023	Article 3	Notable	Chasse
Fauvette des jardins	*Sylvia borin*	2012 / 2015 / 2016 / 2017 / 2018 / 2019 / 2020	Article 3	Notable	Nicheur potentielle
Fauvette mélanocéphale	*Sylvia melanocephala*	2010 / 2011 / 2012 / 2016 / 2017 / 2018 / 2019 / 2020 / 2021 / 2022 / 2024	Article 3	Modéré	Nicheur potentielle
Fauvette pitchou	*Sylvia undata*	2010 / 2016 / 2018 / 2019	Article 3 / Directve Oiseaux	Très fort	Déplacement local
Gobemouche gris	*Muscicapa striata*	2010 / 2011 / 2015 / 2016 / 2019 / 2020 / 2022	Article 3	Notable	Nicheur potentielle
Grande Aigrette	*Ardea alba*	2010 / 2023	Article 3 / Directve Oiseaux	Fort	Survol
Grue cendrée	*Grus grus*	2014 / 2017 / 2018 / 2020	Article 3 / Directve Oiseaux	-	Migration
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	2015 / 2018 / 2019	Article 2	Modéré	Potentiel
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	2019 / 2024	Article 3	Fort	Chasse
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	2008 / 2011 / 2015 / 2017 / 2018 / 2019 / 2021 / 2022 / 2024	Article 3	Fort	Chasse
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	2011 / 2012 / 2015 / 2016 / 2017 / 2018 / 2019 / 2020 / 2021 / 2022 / 2024	Article 3	Fort	Nicheur potentielle
Martinet noir	*Apus apus*	2015 / 2018 / 2019 / 2020 / 2021 / 2022	Article 3	Notable	Chasse
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	2012 / 2013 / 2016 / 2017 / 2018	Article 3 / Directve Oiseaux	Fort	Déplacement local
Milan noir	*Milvus migrans*	2008 / 2011 / 2015 / 2016 / 2018 / 2019 / 2020 / 2021 / 2025	Article 3 / Directve Oiseaux	Modéré	Chasse
Milan royal	*Milvus milvus*	2015 / 2017 / 2018	Article 3 / Directve Oiseaux	Très fort	Chasse
Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus*	2010 / 2012 / 2018 / 2019 / 2020 / 2022	Article 3	Notable	Survol
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	2021	Article 2 / Directive habitats (IV)	Fort	Potentiel
Pic épeichette	*Dendrocopos minor*	2018	Article 3	Fort	Nicheur potentielle
Pie-grièche à tête rousse	*Lanius senator*	2018	Article 3	Très fort	Halte migratoire

Espèces	Nom scientifique	Année d'observation	Protection Nationale	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Potentialité de présence dans le site d'étude
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	2021	Article 2 / Directive habitats (IV)	Notable	Potientiel
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	2010 / 2011 / 2012 / 2014 / 2015 /2016 / 2017 / 2018 / 2019 / 2020 / 2021 / 2022 / 2023	Article 3	Fort	Hivernage
Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*	2010 / 2011 / 2018 / 2019 / 2020 / 2021	Article 3	Notable	Halte migratoire
Roitelet huppé	Regulus regulus	2015	Article 3	Notable	Hivernage
Serin cini	Serinus serinus	2011 / 2015 / 2016/ 2017 / 2018 / 2019 / 2020 / 2021	Article 3	Fort	Nicheur potentielle
Spatule blanche	Platalea leucorodia	2008 / 2015 / 2019 / 2024	Article 3 / Directve Oiseaux	Fort	Survol
Tarier des prés	Saxicola rubetra	2010 / 2017 /2018 / 2019 / 2020 / 2021 / 2024	Article 3	Fort	Halte migratoire
Tarier pâtre	Saxicola rubicola	2010 / 2011 / 2012 / 2013 / 2014 / 2015 / 2016 / 2017 / 2018 / 2019 / 2020 / 2021 / 2022 / 2024	Article 3	Fort	Nicheur potentielle
Traquet motteux	Oenanthe oenanthe	2010 / 2011 / 2017 / 2018 / 2019 / 2020 / 2021 / 2020 / 2024	Article 3	Notable	Halte migratoire
Vautour fauve	*Gyps fulvus*	2020 / 2021	Article 3	Fort	Survol
Verdier d'Europe	Chloris chloris	2015	Article 2 (individu / habitat)	Fort	Nicheur potentielle



Carte 15 : Données ornithologiques connues [Source : FAUNA]



Carte 16 : Données faunistiques connues [Source : FAUNA]

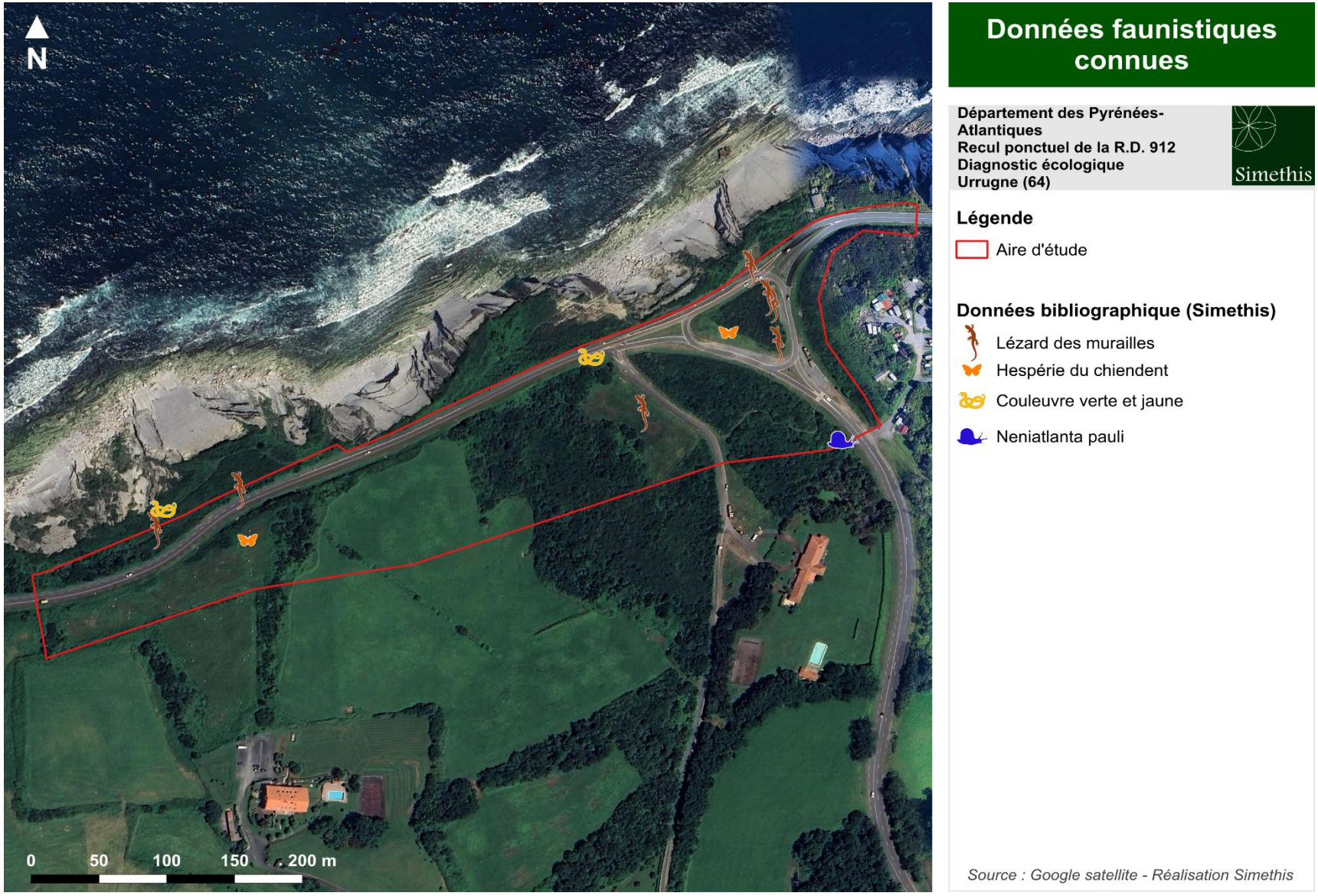
L'étude de 2021 réalisée par Simethis a été faite sur une portion de l'aire d'étude actuelle. Elle a fait ressortir vingt et une espèces protégées et treize considérées comme rares, menacées ou quasi-menacée en France ou en Aquitaine.

Les cartes ci-dessous sont extraites du diagnostic réalisé en 2021.

Une espèce de mollusque protégée, Neniatlanta pauli (Mabille, 1865), a été recensée en 2021 par Alain Bertrand, malacologue. Toutefois, d'après son rapport, seules deux coquilles vides et anciennes ont été découvertes sur le site. En l'absence d'habitats favorables, rien ne permet de suggérer la présence d'individus vivants de cette espèce sur le site à l'heure actuelle, selon lui.

Tableau 7 : Liste des espèces faunistiques provenant de l'étude réalisée par Simethis en 2021

Espèces	Nom scientifique	Protection Nationale	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)
Bouscarle de Cetti	*Cettia cetti*	Article 3	Notable
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	Article 3	Fort
Clausilie basque	*Neniatlanta pauli*	Article 3	-
Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	Article 3	Fort
Decticelle aquitaine	*Zeuneriana abbreviata*	-	-
Fauvette mélanocéphale	*Sylvia melanocephala*	Article 3	Modéré
Hespérie du chiendent	*Thymelicus acteon*	-	Notable
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	Article 3	Fort
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	Article 3	Fort
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	Article 3	Fort
Martinet noir	*Apus apus*	Article 3	Notable
Milan noir	*Milvus migrans*	Article 3 / Directve Oiseaux	Modéré
Milan royal	*Milvus milvus*	Article 3 / Directve Oiseaux	Très fort
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	Article 2 / Directive habitats (IV)	Fort
Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	Article 2 / Directive habitats (IV)	Modéré
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Article 2 / Directive habitats (IV)	Notable
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Article 2 / Directive habitats (IV)	Notable
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	Article 2 / Directive habitats (IV)	Très fort
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	Article 3	Fort
Serin cini	*Serinus serinus*	Article 3	Fort
Tarier des prés	*Saxicola rubetra*	Article 3	Fort
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	Article 3	Fort
Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe*	Article 3	Notable

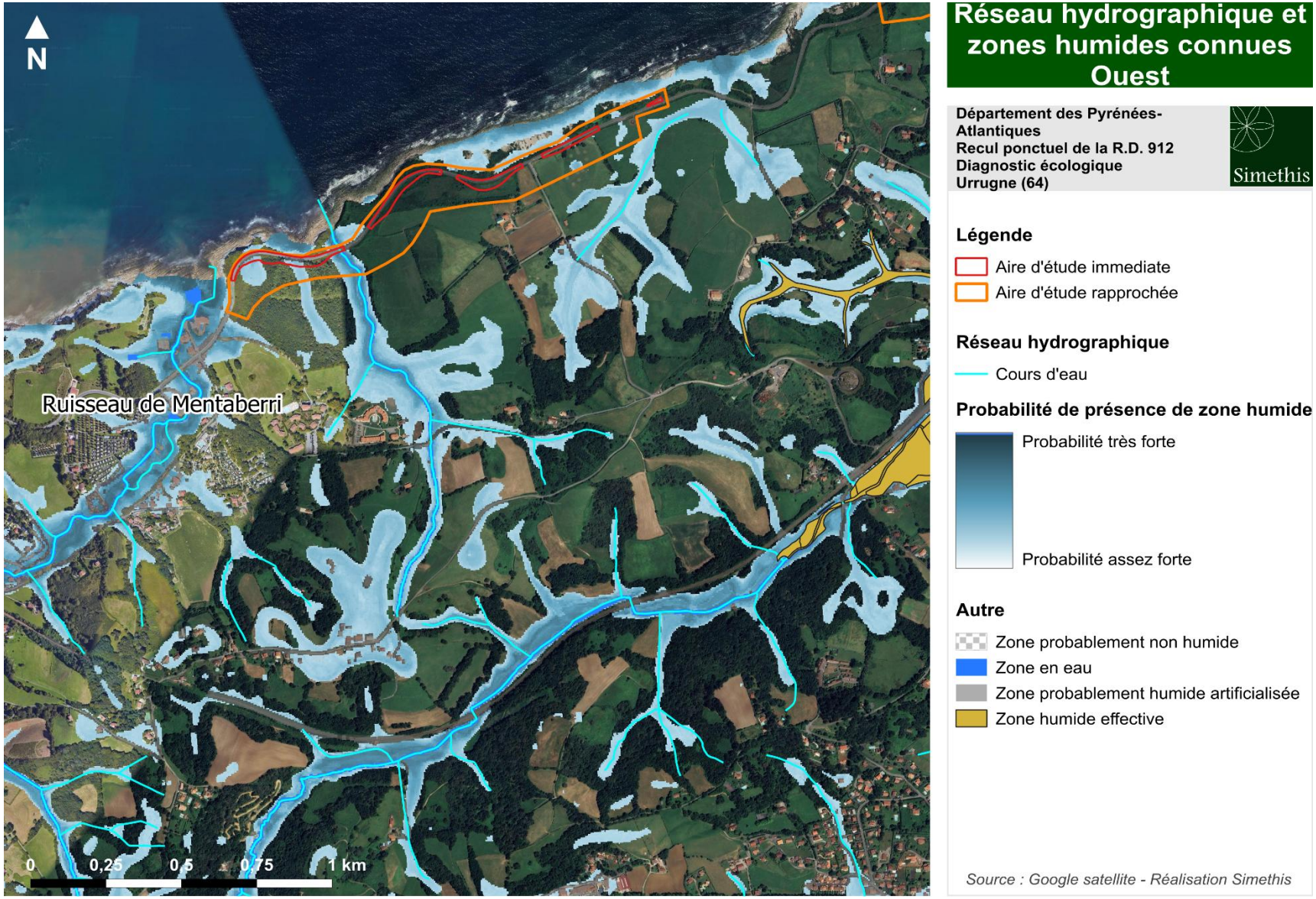


Carte 17 : Données faunistiques connues réalisées par Simethis en 2021

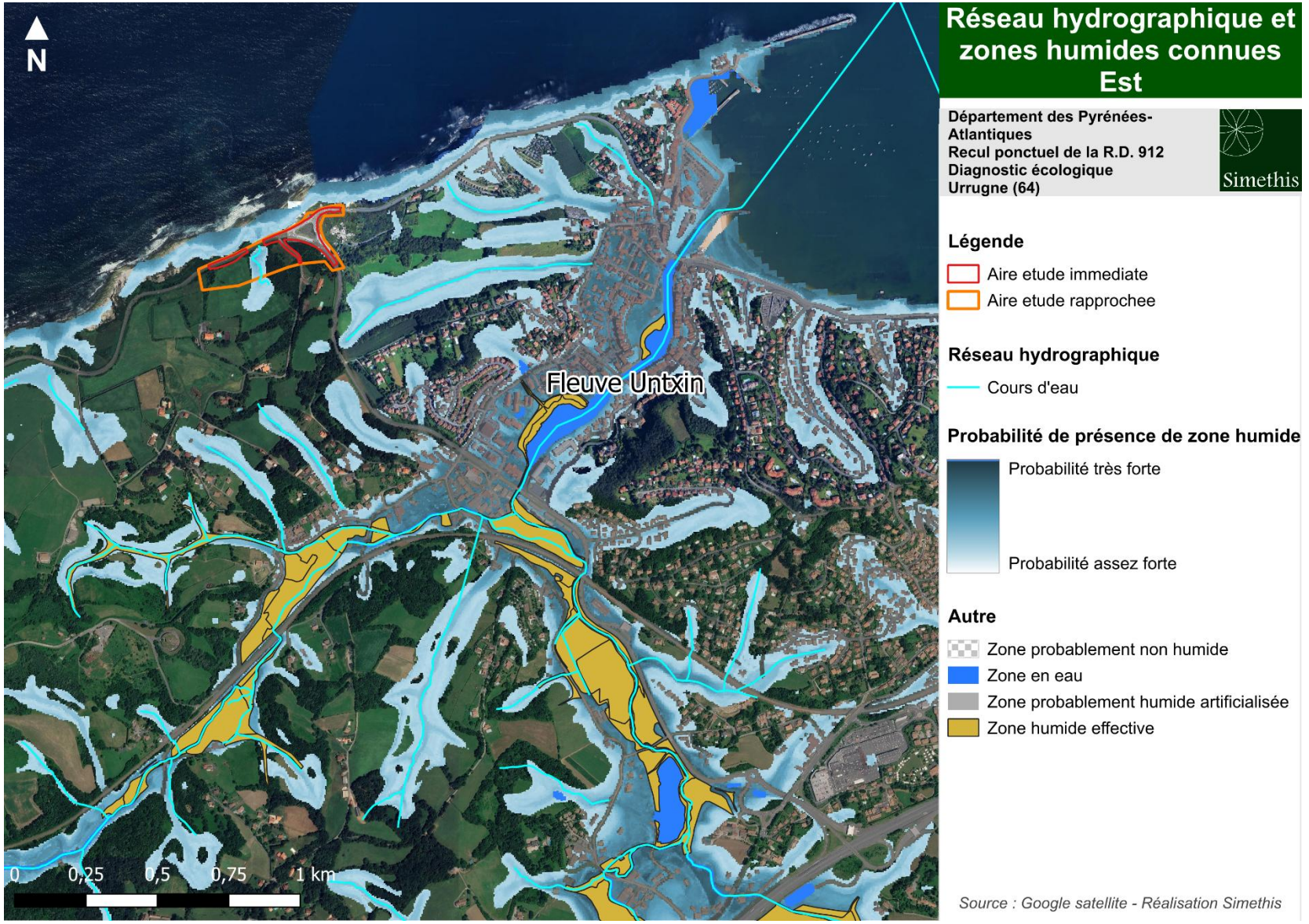
2.5.3. Données connues sur les zones humides et le réseau hydrographique

Une recherche des zones humides connues dans le secteur a été effectuée à l'aide du réseau zone humide animé par le syndicat mixte du Forum des Marais Atlantiques (Source : http://sig.reseau-zones-humides.org). Aucune zone humide avérée référencée n'est présente sur le site du projet. Cependant, il est situé au sein d'une zone avec une probabilité assez forte de milieux potentiellement humides. Le site se situe au sein du SAGE Côtiers basques et est traversé, dans sa partie Ouest, par un cours d'eau non dénommé. A proximité du site Ouest se trouve le ruisseau de Mentaberri qui est un cours d'eau naturel non navigable de 5 km. Il prend sa source dans la commune d'Urrugne et se jette dans le golfe de Gascogne.

A proximité du site se trouve le fleuve Untxin qui est un cours d'eau naturel non navigable de 10,5 km. Il prend sa source dans la commune de Biriatou et se jette dans le golfe de Gascogne.



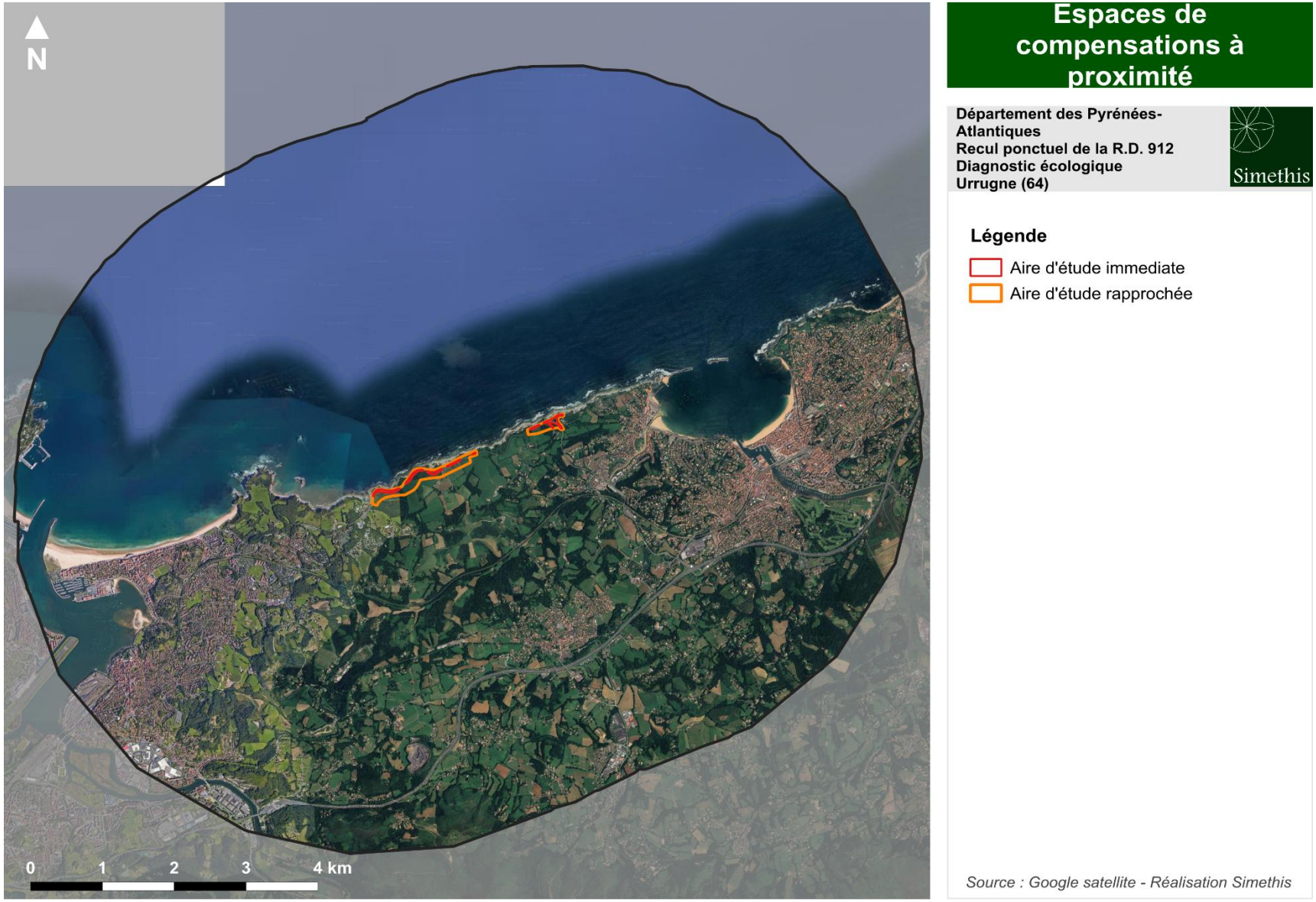
Carte 18 : Insertion de la partie ouest du site dans le réseau hydrographique connue



Carte 19 : Insertion de la partie ouest du site dans le réseau hydrographique connue

2.5.4. Données connues sur les espaces de compensation

Une recherche des espaces de compensation connus dans le secteur a été effectuée à l'aide du travail collectif du ministère de la Transition écologique et solidaire, de l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) et du Cerema (Source : https://catalogue.cdata.cerema.fr). Aucun espace de compensation n'est présent sur le site d'étude et dans un rayon de 5 kilomètres.



Carte 20 : Espaces de compensation connus dans un rayon de 5 km

2.6. Synthèse du pré-diagnostic bibliographique

L'approche préliminaire fait ressortir les points d'attention suivants que le diagnostic écologique est venu confirmer ou infirmer.

Thématique	Constat	Implications
Zonages d'inventaire	La zone d'étude comprend 5 ZNIEFF de type I, 4 ZNIEFF de type II et une ZICO. Il contient également 6 sites Natura 2000 relevant de la directive « Habitat » et 1 relevant de la directive « Oiseaux » Le site d'étude est à 10,5 kilométres du fleuve Untxin et 5 kilomètres du ruisseau de Mentaberri. Un cours d'eau permanant est présent sur le site.	Les espèces et habitats d'intérêt communautaire et prioritaire inscrits au FSD devront être recherchés sur le site d'étude
Zonages de protection		
Trame verte et bleue	Le site s'insère dans un réservoir de biodiversité et dans un corridor à l'échelle régionale, intercommunale et local.	-
Zones humides	Aucune zone humide avérée et connue n'est présente dans la zone d'étude. Néanmoins, le site se trouve sur une zone à probabilité assez forte de milieux potentiellement humides et contient un cours d'eau non dénommé.	La recherche de zone humide sur le critère sol et végétation est à prévoir.
Espaces de compensation	Aucun espace de compensation n'est présent dans un rayon de 5 kilomètres.	-
Données faune/flore connues	Dans les données de FAUNA et de Simethis, présence de 49 espèces protégées et/ou patrimoniales dont 20 dans le site. Pour ce qui est des données d'OBV et de Simethis, présence de 63 espèces protégées et/ou patrimoniales et 58 espèces exotiques envahissantes à proximité du site.	Recherche de ces espèces au sein de l'emprise du projet.

3. METHODOLOGIE D'EXPERTISE

3.1. Méthodologie utilisée pour la réalisation du diagnostic écologique

Compte-tenu des données bibliographiques récoltées, le pré diagnostic naturaliste est réalisé dans l'objectif :

- De détecter les sensibilités écologiques du site concerné par le projet en période de reproduction, d'hivernage, de migration ou de transit : présence d'espèces animales / végétales bénéficiant d'un statut de protection nationale / régionale / départementale et/ou présence de milieux réglementés (zones humides, habitats à forte valeur patrimoniale) ;

- De provoquer une réflexion sur la meilleure conception possible du plan de masse afin de limiter les impacts écologiques du projet.

A ces fins, le diagnostic naturaliste respecte la réglementation en vigueur et les attentes des services de l'Etat (Service Patrimoine Naturel de la DREAL, unité Police de l'Eau et Milieux Aquatiques de la DDTM) :

- Guide Aquitain pour la prise en compte de la réglementation « espèces protégées » dans les projets d'aménagement et d'infrastructures
- Webinaires des 16 et 23 avril 2021 à l'attention des bureaux d'études sur la mise en œuvre de la réglementation espèces protégées pour les projets d'aménagement

Il est donc conforme avec la demande de l'Etat : « avoir une bonne connaissance des enjeux et de la situation biologique des espèces » (Service Patrimoine Naturel DREAL Nouvelle Aquitaine, avril 2021).

3.2. Dates de prospection

Onze prospections de terrain ont été mobilisées, sur l'ensemble du site, sur deux saisons de végétation. Des visites complémentaires sont prévues jusqu'en octobre. L'intégralité des protocoles méthodologiques de recueil des données faune/flore utilisés sur le site est consignée en annexe n°2 du document.

Tableau 8 : Calendrier des inventaires écologiques réalisés

Date	Type de prospection	Météo
08/12/2025 1 écologue	Repérage du site Inventaire de l'avifaune hivernantes Pose de plaque reptiles	Journée : 11°C, nuageux, vent faible
21/01/2026 1 écologue	Inventaire de l'avifaune hivernante Pose d'un piège photo Amphibiens précoce	Journée : 9°C, nuageux, vent moyen avec rafales
26/02/2026 2 écologues	Ecoute des rapaces nocturnes Prospection des amphibiens (diurnes et nocturnes) Relevé papillons Relevé orthoptères Recherche des indices de présence des mammifères Recherche de gîtes potentiels pour les chiroptères Pose de piège photographique Recherche des espèces végétales d'intérêt patrimonial	Journée : 23°C, ensoleillé, vent faible Soirée : 20°C, ciel dégagé, vent faible
30/03/2026 1 écologue	Recherche des espèces végétales d'intérêt patrimonial	Journée : 8-10°C, nuageux, vent faible
21/04/2026 3 écologues	Inventaire de l'avifaune reproductrice Inventaire de l'avifaune migratrice Inventaire des reptiles "Recherche des espèces végétales d'intérêt patrimonial Caractérisation des habitats naturels Relevé papillons Relevé odonates Relevé orthoptères Recherche des indices de présence des mammifères Pose de piège photographique Prospection des amphibiens (nocturnes)	Journée : 10 à 24°C, ensoleillé, vent léger Soirée : 23°C, orage
19/05/2026 2 écologues	Inventaire de l'avifaune reproductrice Inventaire des reptiles	Journée : 14 °C, ensoleillé, vent nul
21/05/2026 2 écologues	Recherche des espèces végétales d'intérêt patrimonial Caractérisation des habitats naturels Délimitation des zones humides Relevé papillons	Journée : 32°C, ensoleillé, vent faible Soirée : 23°C, vent faible

Date	Type de prospection	Météo
	Relevé odonates Relevé orthoptères Recherche des indices de présence des mammifères Pose de piège photographique Prospection des amphibiens (nocturnes) Ecoute des rapaces nocturnes	
18/06/2026 2 écologues	Pose piège à crottes et à poils Relevé piège photographique Relevé papillon Relevé orthoptère Relevé odonate Inventaire des reptiles	Journée : 30°C, ensoleillé, vent faible
22/06/2026 1 écologue	Inventaire de l'avifaune reproductrice Inventaire des reptiles Pose d'enregistreurs passifs (chiroptères)	Journée : 30°C, ensoleillé, vent faible
24/06/2026 2 écologues	Relevé piège à crottes et à poils Relevé papillon Relevé orthoptère Relevé odonate	Journée : 34°C, ensoleillé, vent faible
30/06/2026 1 écologue	Relevé piège à crottes et à poils Recherche des espèces végétales d'intérêt patrimonial Caractérisation des habitats naturels Délimitation des zones humides	Journée : 30°C, ensoleillé, vent faible

3.3. Protocoles d'inventaires employés

L'intégralité des protocoles méthodologiques de recueil des données faune/flore utilisés sur le site est consignée en **Annexe 2** du document. Ils sont résumés ci-après.

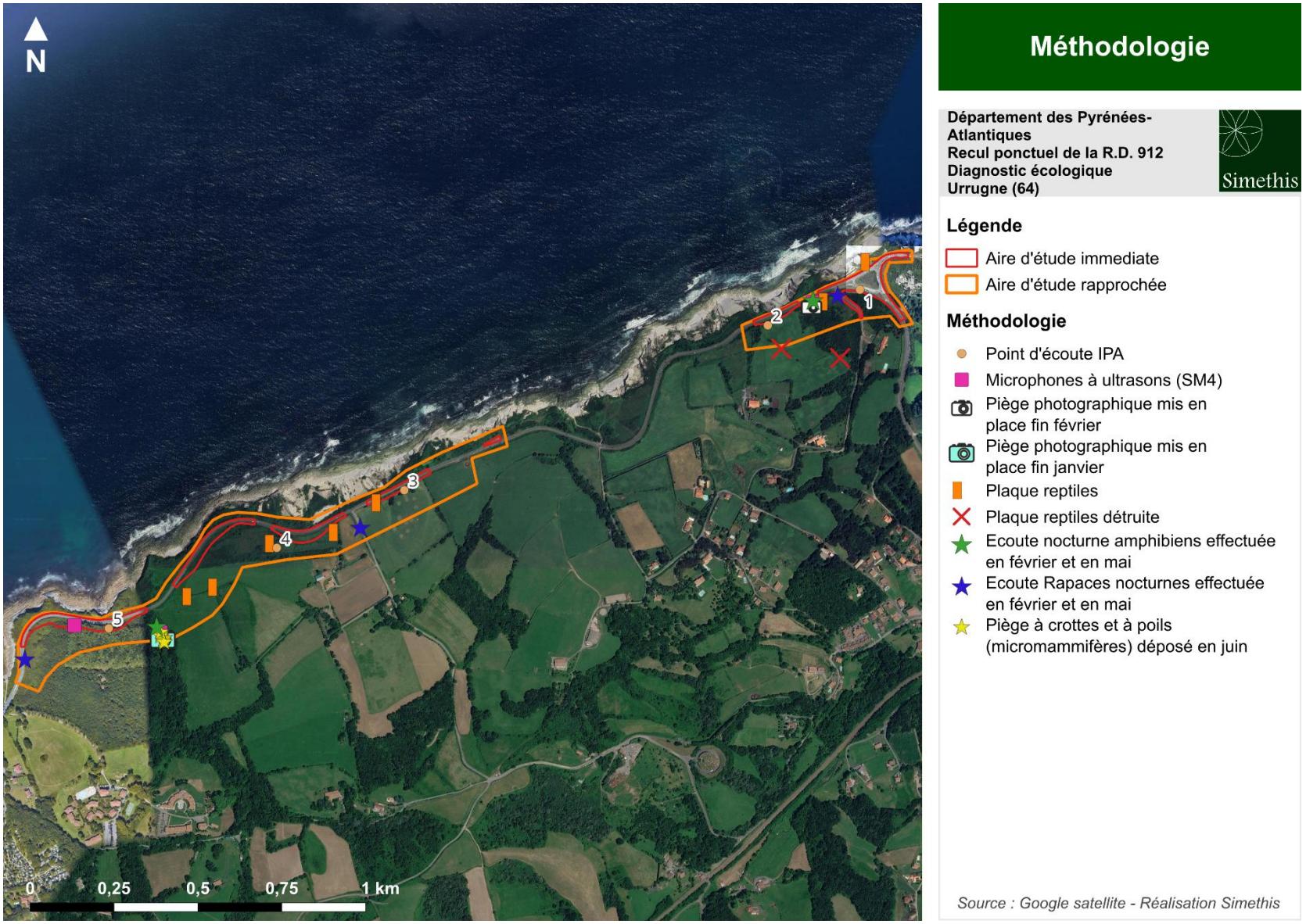
Tableau 9 : Synthèse des protocoles d'inventaire

Groupes	Protocole	Saisonnalité d'intervention
Habitats naturels, flore et zones humides critère végétation	Listes floristiques avec estimation des recouvrements (6 relevés floristiques) Recherche des espèces patrimoniales Caractérisation des habitats naturels selon la nomenclature Corine Biotope, EUNIS, le catalogue des végétations de Nouvelle-Aquitaine et Natura 2000. Délimitation des zones humides sur le critère végétation (critères habitats et espèces indicatrices)	Flore vernale : février-mars Flore printanière : avril juin Flore estivale : juillet - août Flore automnale : septembre - octobre
Oiseaux	Observations directes en période migratoire et d'hivernage Points d'écoute de 20 min avec estimation de l'abondance (protocole IPA) Protocole de repasse pour les rapaces nocturnes avec réalisation de points d'écoute	Nicheurs : 3 passages : 1 en avril, 1 en mai et 1 en juin Migration post-nuptiale : Juillet-octobre Hivernant : Janvier
Amphibiens	Prospections actives diurnes et nocturnes	Période d'activité : Février – Juin
Reptiles	Prospections actives d'individus en insolation Pose de 9 plaques reptiles	Période d'activité : Avril - Octobre
Rhopalocères et odonates	Prospections actives d'imagos sur l'ensemble des habitats naturels	Mai – Juillet à adapter en fonction de la phénologie de spécificités locales
Orthoptères	Prospections visuelles au filet fauchoir et auditives	Eté et Automne
Coléoptères saproxyliques	Prospections actives arbres sénescents	Début du printemps pour les arbres et été pour les individus et macro-restes
Mammifères terrestres	Prospections directes et indirectes : recherche d'indices de présence (fèces, empreintes, épreintes, pelotes de réjection de rapaces) Pose de deux pièges photographiques au niveau de point d'eau à l'est et à l'ouest Pose de 14 pièges dont 7 à poils et 7 à crottes au niveau d'un cours d'eau	Mars à décembre
Mammifères volants (chauves-souris)	Ecoutes ultrasons passives (SM4 Bat) Analyse des sons (BatSound) Prospections des gîtes potentiels utilisables (bâtiments/arbres)	Ecoute passive : 1 campagne en juillet et septembre avec 3 points d'écoute Ecoute active : 1 campagne en septembre



Figure 5 : Plaque à reptiles – Piège photographique – Piège à crottes et à poils [Source : Simethis, 2026]

Les plaques reptiles ont été posées au nombre total de neuf, mais deux d'entre elles ont été détériorées, voire détruites. Cela peut s'expliquer par la présence des animaux présents sur l'aire d'étude, ou bien par l'entretien des parcelles avec des machines gyrobroyeur.



Carte 21 : Méthodologie des inventaires

3.4. Méthode d'évaluation des enjeux

3.4.1. Pour les formations végétales

Le **niveau d'enjeu local des formations végétales** dans le présent diagnostic est évalué sur la base des critères suivants :

- Citation à l'annexe I de la Directive Habitats et niveau de priorité (communautaire ou prioritaire) ;
- Citation à la liste des végétations et / ou des habitats déterminants ZNIEFF [1] ;
- Formation caractéristique d'une zone humide selon le critère de la végétation et/ou des espèces indicatrices [2] ;
- Etat de conservation : caractérisé à dire d'expert sur la base de la typicité de la formation végétale par rapport au standard typologique (selon trois niveaux : Bon, Moyen et Mauvais).

Tableau 10 : Critères d'évaluation de l'enjeu local pour les formations végétales

Annexe I - Directive habitats	Oui																								Non											
Niveau de priorité	Prioritaire												Communautaire												-											
Végétation et / ou habitat déterminant ZNIEFF	Oui						Non						Oui						Non						Oui						Non					
Zone humide	Oui			Non			Oui			Non			Oui			Non			Oui			Non			Oui			Non			Oui			Non		
Etat de conservation	B	M	Ma	B	M	Ma	B	M	Ma	B	M	Ma	B	M	Ma	B	M	Ma	B	M	Ma	B	M	Ma	B	M	Ma	B	M	Ma	B	M	Ma	B	M	Ma
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Niveau d'enjeu local	F	F	F	F	F	F	F	F	M	F	F	M	F	F	M	F	M	M	F	M	M	F	M	Fa	F	M	M	M	M	Fa	F	M	Fa	M	Fa	Fa

[1] En Nouvelle-Aquitaine : LAFON P., BONIFAIT S., CAZE G., CORRIOL G., GUISIER R., HENRY E. et PRUD'HOMME F., 2023 - Les végétations déterminantes ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine. Méthode et liste. Audenge : Conservatoire botanique national Sud-Atlantique ; Chavaniac-Lafayette : Conservatoire botanique national Massif central ; Bagnères-de-Bigorre : Conservatoire botanique national Pyrénées-Midi Pyrénées. 31 p.
LAFON P., BONIFAIT S., CAZE G., CORRIOL G., GUISIER R., HENRY E. et PRUD'HOMME F., 2023 - Les habitats naturels déterminants ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine. Méthode et liste. Audenge : Conservatoire botanique national Sud-Atlantique ; Chavaniac-Lafayette : Conservatoire botanique national Massif central ; Bagnères-de-Bigorre : Conservatoire botanique national Pyrénées-Midi Pyrénées. 33 p. + annexes.

[2] Arrêté du 24 juin 2008 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

* LEGENDE : *ETAT DE CONSERVATION* : B = BON / M = MOYEN / MA = MAUVAIS - *Niveau d'enjeu local* : Enjeu fort / Enjeu modéré / Enjeu faible

3.4.2. Pour les espèces

Dans un premier temps, **un niveau de patrimonialité est affecté aux espèces** recensées au cours du diagnostic écologique sur la base de listes de références européennes, nationales, régionales et départementales.
Ce niveau de patrimonialité est évalué sur la base des critères suivants :

- Le **niveau de responsabilité** : européen, national et régional. Le niveau de responsabilité est associé au degré de menace pesant sur une espèce à différentes échelles géographiques.

- Le **niveau de rareté** (pour la flore) : L'étude de ce niveau de rareté locale peut-être nécessaire soit en l'absence de liste rouge régionale, soit dans le cas d'espèces à l'aire de répartition localisée au niveau départemental.

Le tableau en page suivante liste les différents documents ressources utilisés pour l'étude des différents critères permettant de déterminer le niveau de patrimonialité d'une espèce.

Ce niveau de patrimonialité est ensuite affecté par l'écologue au moyen d'un arbre décisionnel (cf. sous-chapitres en pages suivantes).

Tableau 11 : Critères d'études utilisés pour l'affectation d'un niveau de patrimonialité à une espèce

Critères	Documents de référence et données retenues		Valeur attribuée dans l'arbre décisionnel
Responsabilité européenne	Annexes Directives	Annexe I Directive Oiseaux Annexe II et IV Directive Habitats	**Oui / Non**
Responsabilité nationale	Liste rouge nationale	Statuts préoccupants (CR, EN, NT, VU)	**Oui / Non**
		Absence de référentiel / données insuffisantes	**Inconnu**
	Plans Nationaux d'Actions (PNA)	Application d'un PNA pour l'espèce	**Oui / Non**
Responsabilité régionale	Flore : Listes rouges régionales	Statuts préoccupants (CR, EN, NT, VU)	**Oui / Non**

Critères	Documents de référence et données retenues		Valeur attribuée dans l'arbre décisionnel
	(En Nouvelle-Aquitaine : listes rouges des ex-régions d'Aquitaine 3, de Poitou-Charentes et du Limousin)	Absence de référentiel	**Inconnu**
	Faune : Enjeu de conservation régional défini à partir de référentiels régionaux En Nouvelle-Aquitaine : Base FAUNA 4	Majeur	**Majeur**
		Très fort / Fort	**Fort**
		Notable / Modéré	**Modéré**
		Absence de référentiel	**Inconnu**
Rareté locale (flore)	Atlas et inventaires locaux En l'absence de référentiels locaux et/ou départementaux : consultation des mailles sur les référentiels aux échelles supra : Lobelia, INPN, etc.		**Très localisé / Localisé / Vaste**

[3] LEBLOND N. & CAZE G. (coord.), 2018. Liste rouge de la flore vasculaire d'Aquitaine. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, 73 pages.
[4] PERRODIN J. & BARNEIX M. (coord.), 2021. Hiérarchisation des enjeux de conservation de la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine : méthode & résultats. Observatoire FAUNA. 54p.

Niveau de patrimonialité pour la flore

L'arbre décisionnel utilisé pour l'affectation du niveau de patrimonialité des espèces floristiques est le suivant :

Tableau 12 : Arbre décisionnel du niveau de patrimonialité pour la flore

Responsabilité européenne	Oui																		Non																	
Responsabilité nationale	Oui									Non									Oui									Non								
Responsabilité régionale	Oui			Non			Inconnu			Oui			Non			Inconnu			Oui			Non			Inconnu			Oui			Non			Inconnu		
Rareté locale	Tl	L	V	Tl	L	V	Tl	L	V	Tl	L	V	Tl	L	V	Tl	L	V	Tl	L	V	Tl	L	V	Tl	L	V	Tl	L	V	Tl	L	V	Tl	L	V
Niveau de patrimonialité	Ma	Ma	Ma	F	F	F	F	F	F	Ma	F	M	F	F	M	F	F	M	F	F	M	F	F	M	F	F	M	F	F	M	F	F	M	M	M	Fa	Fa	Fa	Fa

* *Légende : Rareté locale :* Tl = Très localisé / L = Localisé / V = Vaste
Niveau de patrimonialité : Majeur / Fort / Modéré / Faible

Niveau de patrimonialité pour la faune

La méthodologie d'évaluation du niveau de patrimonialité pour la faune s'appuie en grande partie sur la liste de hiérarchisation des enjeux de conservation de la faune sauvage en Nouvelle-Aquitaine. Ce référentiel a été élaboré en 2020 par **FAUNA** et validé par le CSRPN. Il repose sur la prise en compte des données de vulnérabilité d'une espèce et de la responsabilité du territoire dans sa conservation.

L'arbre décisionnel utilisé pour l'affectation du niveau de patrimonialité des espèces faunistiques est le suivant :

Tableau 13 : Arbre décisionnel du niveau de patrimonialité pour la faune

Responsabilité européenne	Oui												Non											
Responsabilité nationale	Oui				Non				Inconnu				Oui				Non				Inconnu			
Responsabilité régionale	Ma	TF/ F	N/M	I	Ma	TF/ F	N/M	I	Ma	TF/ F	N/M	I	Ma	TF/ F	N/M	I	Ma	TF/ F	N/M	I	Ma	TF/ F	N/M	I
Niveau de patrimonialité	Ma	F	M	ADE	Ma	F	M	ADE	Ma	F	M	ADE	Ma	F	M	ADE	Ma	F	M	ADE	Ma	F	M	ADE

* *Légende : Responsabilité régionale (base FAUNA) :* Ma = Majeur / TF = Très forte / F = Forte / N = Notable / M = Modéré / I = Inconnue
Niveau de patrimonialité : Majeur / Fort / Modéré / ADE = A dire d'expert (Majeur à Faible possible)

Définition de l'enjeu local

Le niveau d'enjeu local de l'espèce est qualifié en confrontant **le niveau de patrimonialité** (exposé précédemment) aux deux critères suivants :

1) Le statut biologique :

Le statut biologique d'une espèce définit ses modalités d'utilisation du site projet :

- Reproduction
- Repos (halte migratoire – hivernage – repos larvaire)
- Alimentation

- Simple déplacement
- Spontanéité et indigénat (pour la flore)

Les définitions de "reproduction" et de "repos", retenues pour l'analyse, sont détaillées en Annexe du document.

L'évaluation du statut biologique repose sur :

- Les visites successives du site par les écologues spécialisés aux périodes clés du cycle biologique des espèces (période de reproduction, de repos, de migration, de jour et de nuit)
- Les protocoles d'inventaire déployés durant ces visites, les observations des écologues : points d'écoute, observations directes, affuts, recherche d'indices de présence (empreintes, crottes, restes de repas), enregistrements sonores.

2) L'importance de l'habitat pour l'espèce pour son cycle biologique (au sein de l'aire d'étude immédiate) :

Ce critère est défini à dire d'expert à partir à partir des éléments suivants : état de conservation des habitats (naturalité), abondance de la population et importance par rapport à la population locale, connectivité de la population et/ou des habitats

Tableau 14 : Critères d'évaluation de l'enjeu local pour les espèces

Niveau de patrimonialité	Majeur						Fort						Modéré						Faible					
Statut biologique (reproduction / repos)	Oui			Non			Oui			Non			Oui			Non			Oui			Non		
Importance de l'habitat pour l'espèce	F	M	Fa	F	M	Fa	F	M	Fa	F	M	Fa	F	M	Fa	F	M	Fa	F	M	Fa	F	M	Fa
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Niveau d'enjeu local	Ma	Ma	F	Ma	F	M	F	F	M	F	M	Fa	M	M	M	M	Fa	Fa	Fa	Fa	Fa	Fa	Fa	Fa

** Légende : Importance de l'habitat pour l'espèce :* F = Forte / M = Moyenne / Fa = Faible
Niveau d'enjeu local : Majeur / Fort / Modéré / Faible

L'enjeu local de l'espèce est évalué à la fois pour les espèces observées lors du diagnostic écologique ainsi que pour les espèces dont la présence est potentielle (citées à proximité par des données bibliographiques récentes et validées scientifiquement).

Synthèse

Un tableau de synthèse conclut le diagnostic écologique de la manière suivante :

- Cortège d'espèces ;
- Espèce avec son nom vernaculaire et son nom scientifique ;
- Sources des données ;
- Statut biologique dans l'aire d'étude immédiate ;
- Etat de conservation de l'habitat d'espèces au droit de l'aire d'étude immédiate ;
- Niveau d'enjeu local de l'espèce.

4. DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

4.1. Caractérisation des biotopes

Dans le cadre du projet de recul ponctuel de la RD 912 par le Conseil départemental des Pyrénées-Atlantiques sur la commune d'Urrugne, un diagnostic écologique est en cours de réalisation sur l'ensemble du site (27 ha environ). Les différentes journées de prospection réalisées de février à juin 2026 par le bureau d'études SIMETHIS ont permis de mettre en évidence 25 habitats naturels et semi-naturels et 4 habitats anthropiques sur l'ensemble de la zone d'étude. Le site est majoritairement occupé par des landes, des ourlets et des fourrés.

L'expertise a permis de mettre en évidence la présence de 3 habitats d'intérêt communautaire et 3 habitats d'intérêt prioritaire sur la zone d'étude. Il s'agit des habitats :

- B3.31 – Groupement des falaises atlantiques qui se rattache à l'habitat d'intérêt communautaire « **1230-2** - Végétation des fissures des rochers thermo-atlantiques » ;
- B3.3 – Pelouse aérohaline à Fétuque rouge qui se rattache à l'habitat d'intérêt communautaire « **1230-3** – Pelouses aérohalines sur falaises cristallines et marno-calcaires » ;
- E5.43 – Ourlet hémisciaphile humide qui se rattache à l'habitat d'intérêt communautaire « **6430** – Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnards à alpins » ;
- F4.237 (x E5.31) – Lande pyrénéo-cantabrique à Bruyère vagabonde et Bruyère cendrée (envahie par la Fougère aigle) qui se rattachent à l'habitat d'intérêt prioritaire « **4040*** - Landes sèches atlantiques littorales à *Erica vagans* » ;
- E1.721 – Pelouse à Brachypode penné et Avoine de Thore et E1.7 – Prairie siliceuse sèche qui se rattachent à l'habitat d'intérêt prioritaire « **6230*-5** - Pelouses acidiphiles thermo-atlantiques » ;
- G1.21 – Aulnaie à hautes herbes qui se rattache à l'habitat d'intérêt prioritaire « **91E0*-11** – Aulnaies à hautes herbes » ;
- E1.7 x F4.237 - Pelouse à Laîche à pilules et Avoine de Thore en mosaïque avec une lande pyrénéo-cantabrique à Bruyère vagabonde et Bruyère cendrée qui se rattachent aux habitats d'intérêt prioritaire **4040* et 6230*-5**.

Les différentes formations ont été répertoriées selon la nomenclature Corine Biotope (CB), EUNIS et le cathalogue des végétations de nouvelle-Aquitaine et cartographiées ci-après. La liste des espèces floristiques contactées sur le site est disponible en **Annexe 3**.

Type de milieu	Milieux aquatiques ou humides		
Formation	**Mégaphorbiaie**	**Ourlet hémisciaphile humide**	**Aulnaie à hautes herbes**
Code CB, (ENUNIS), [N2000] Syntaxon	37.7, (E5.4), [/] *Convolvulion sepium*	37.7, (E5.43), [6430] *Hyperico androsaemi-Caricetum pendulae*	37.7, (G1.21), [91E0*-11] *Alnion incanae*
Déterminant ZNIEFF	Non	Oui	Oui
Surface aire immédiate **Surface aire rapprochée**	1 461 m² (3 %) 1 830 m² (0,6 %)	- 764 m² (0,2 %)	- 2 245 m² (0,8 %)
Photo			
Description	Ourlet humide de développant au sein et en bordure de fossé et en lisière de boisement. L'état de conservation est bon.	Ourlet humide se développant à l'interface entre une pinède et une aulnaie. L'état de conservation est bon.	Aulnaie se développant sur les berges d'un cours d'eau à écoulement permanent. L'état de conservation est bon.
Espèces indicatrices	*Eupatorium cannabinum, Carex pendula, Urtica dioica, Convolvulus sepuim, Mentha suaveolens, Mentha pulegium, Pulicaria dysenterica*	*Carex pendula, Hypericum androsaemum, Urtica dioica, Convolvulus sepuim*	*Alnus glutinosa, Carex pendula, Oenanthe crocata, Mercurialis perennis, Scrophularia auriculata, Fraxinus excelsior*
ZH –Examen végétation	Code : p. ➔ Zone humide (critère floristique)	Code : p. ➔ Zone humide (critère floristique)	Code : H. ➔ Zone humide
Niveau d'enjeu	Fort	Fort	Fort

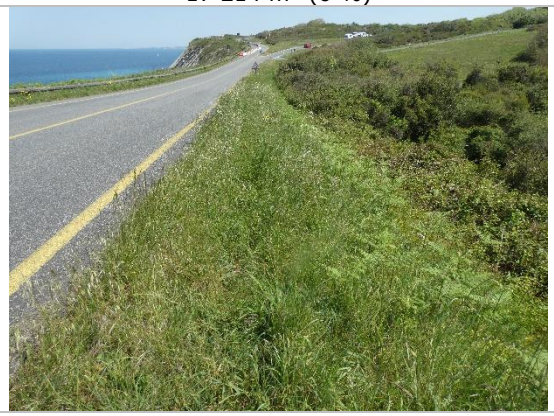
Type de milieu	Milieux aquatiques ou humides	Landes, fruticées, fourrés	
Formation	**Formation de Canne de Provence**	**Fourré arbustif caducifolié**	**Fourré de Bambou doré**
Code CB, (ENUNIS), [N2000] Syntaxon	53.62, (C3.32), [/] /	31.8, (F3.1), [/] *Prunetalia spinosae*	31.8, (F3.1), [/] /
Déterminant ZNIEFF	Non	Non	Non
Surface aire immédiate **Surface aire rapprochée**	- 97 m² (< 0,1 %)	288 m² (0,6 %) 6 113 m² (2 %)	- 422 m² (0,1 %)
Photo			
Description	Formation se développant au sein d'une micro-dépression et dominée par la Canne de Provence, le Choin noiratre et le Jonc glauque. L'état de conservation est bon.	Jeune fourré arbustif dense. Présence d'espèces invasives (Laurier sauce, Séneçon en arbre, Pittospore de Chine, Chalef, Fusain du Japon). L'état de conservation est mauvais.	Formation monospécifique d'une espèce exotique envahissante. L'état de conservation est mauvais.
Espèces indicatrices	*Urundo donax*	*Prunus spinosa, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea, Ulex europaeus, Ulmus minor, Rosa sempervirens, Smilax aspera*	*Phyllostachys aurea*
ZH –Examen végétation	Code : H. ➔ Zone humide	Code : p. ➔ Zone non humide	Code : p. ➔ Zone non humide
Niveau d'enjeu	Fort	Faible	Faible

Type de milieu	Landes, fruticées, fourrés		
Formation	**Ourlet de Fougère aigle, de Ronce et de Salsepareille**	**Fruticée atlantique à Prunellier et Ronce**	**Formation dominée par la Ronce**
Code CB, (ENUNIS), [N2000] Syntaxon	31.8, (F3.1), [/] *Smilaco asperae-Rubetum ulmifolii*	31.8112, (F3.1112), [/] *Prunetalia spinosae*	31.831, (F3.131), [/] *Prunetalia spinosae*
Déterminant ZNIEFF	Oui	Non	Non
Surface aire immédiate **Surface aire rapprochée**	2 452 m² (5 %) 37 254 m² (14 %)	492 m² (1 %) 7 036 m² (3 %)	- 786 m² (0,2 %)
Photo			
Description	Ourlet de délimitation parcellaire et secteurs abandonnés dominé par la Ronce, la Fougère aigle et la Salsepareille. Présence d'espèces invasives (*Ficus carica*, Séneçon en arbre). L'état de conservation est moyen à bon selon les secteurs.	Fourré arbustif de délimitation parcellaire dominé par le prunellier. L'état de conservation est bon.	Refus de pâturage, reliquats de haies et secteurs abandonnés colonisés par la Ronce. L'état de conservation est bon.
Espèces indicatrices	*Pteridium aquilinum, Rubus sp., Urtica dioica, Sambucus ebulus, Smilax aspera, Urtica dioica*	*Prnus spinosa, Rubus sp., Smilax aspera*	*Rubus sp.*
ZH –Examen végétation	Code : p. ➔ Zone non humide	Code : - ➔ Zone non humide	Code : - ➔ Zone non humide
Niveau d'enjeu	Modéré	Modéré	Modéré

Type de milieu	**Landes, fruticées, fourrés**		
Formation	**Ourlet de Rosier toujours vert**	**Lande pyrénéo-cantabrique à Bruyère vagabonde et Bruyère cendrée**	**Lande pyrénéo-cantabrique à Bruyère vagabonde et Bruyère cendrée envahie par la Fougère aigle**
Code CB, (ENUNIS), [N2000] Syntaxon	31.89, (F3.221), [/] *Roso sempervirentis-Vitietum sylvestris*	31.237, (F4.237), [4040*] Groupement à *Glandora prostrata* et *Erica vagans*	31.237 x 31.861, (F4.237 x E5.31), [4040*] Groupement à *Glandora prostrata* et *Erica vagans*
Déterminant ZNIEFF	Oui	Oui	Oui
Surface aire immédiate **Surface aire rapprochée**	439 m² (0,9 %) 1 048 m² (0,3 %)	6 178 m² (14 %) 25 643 m² (9 %)	1 313 m² (3 %) 9 338 m² (3 %)
Photo			
Description	Ourlet de délimitation parcellaire et secteurs abandonnés de bord de falaise dominé par le Rosier toujours vert. L'état de conservation est bon.	Lande modelée par le vent et les embruns colonisée par la Bruyère vagabonde et l'Ajonc d'Europe. L'état de conservation est bon.	Lande modelée par le vent et les embruns colonisée par la Bruyère vagabonde et l'Ajonc d'Europe et en cours de fermeture par la Fougère aigle. L'état de conservation est moyen.
Espèces indicatrices	*Rosa sempervirens*	*Erica vagans, Erica cinerea, Ulex europaeus, Leucanthemum crassifolium, Glandora prostrata, Calluna vulgaris*	*Erica vagans, Erica cinerea, Ulex europaeus, Leucanthemum crassifolium, Glandora prostrata, Calluna vulgaris*
ZH –Examen végétation	Code : p. ➔ Zone non humide	Code : - ➔ Zone non humide	Code : - ➔ Zone non humide
Niveau d'enjeu	Modéré	Fort	Fort

Type de milieu	**Prairies, pelouses, friches herbacées**		
Formation	**Pelouse ahérohaline à Fétuque rouge**	**Groupement des falaises atlantiques**	**Groupement des falaises atlantiques en cours d'enfrichement**
Code CB, (ENUNIS), [N2000] Syntaxon	18.21, (B3.3), [1230-3] *Leucanthemo crassifolii-Festucetum pruinosae*	18.21, (B3.31), [1230-2] *Crithmo maritimi-Armerion maritimae*	18.21 x 87.1, (B3.31 x E5.1), [/] *Crithmo maritimi-Armerion maritimae*
Déterminant ZNIEFF	Oui	Oui	Oui
Surface aire immédiate **Surface aire rapprochée**	- 1 659 m² (0,6 %)	42 m² (< 0,1 %) 1 903 m² (0,7 %)	266 m² (0,5 %) 266 m² (< 0,1 %)
Photo			
Description	Formation herbacée exposé au vent et aux embruns formant un tapis végétal dense et plus ou moins continu dominé par des graminées. Erosion importante de la formation due au recul du trait de côte. L'état de conservation est bon.	Formation herbacée exposé au vent et aux embruns formant un tapis végétal clairsemé. L'état de conservation est bon.	Formation herbacée exposé au vent et aux embruns formant un tapis végétal clairsemé. Présence d'espèces invasives (Mélilot blanc, Cotonéaster horizontal). L'état de conservation est moyen.
Espèces indicatrices	*Festuca rubra subsp. pruinosa, Daucus carota subsp. gummifer, Holcus lanatus*	*Helichrisum stoechas, Plantago maritima, Critmum maritimum, Brachypodium pinnatum*	*Plantago maritima, Critmum maritimum, Brachypodium pinnatum, Daucus carota subsp. gummifer, Poterium sanguisorba*
ZH –Examen végétation	Code : p. ➔ Zone non humide	Code : p. ➔ Zone non humide	Code : p. ➔ Zone non humide
Niveau d'enjeu	Fort	Fort	Modéré

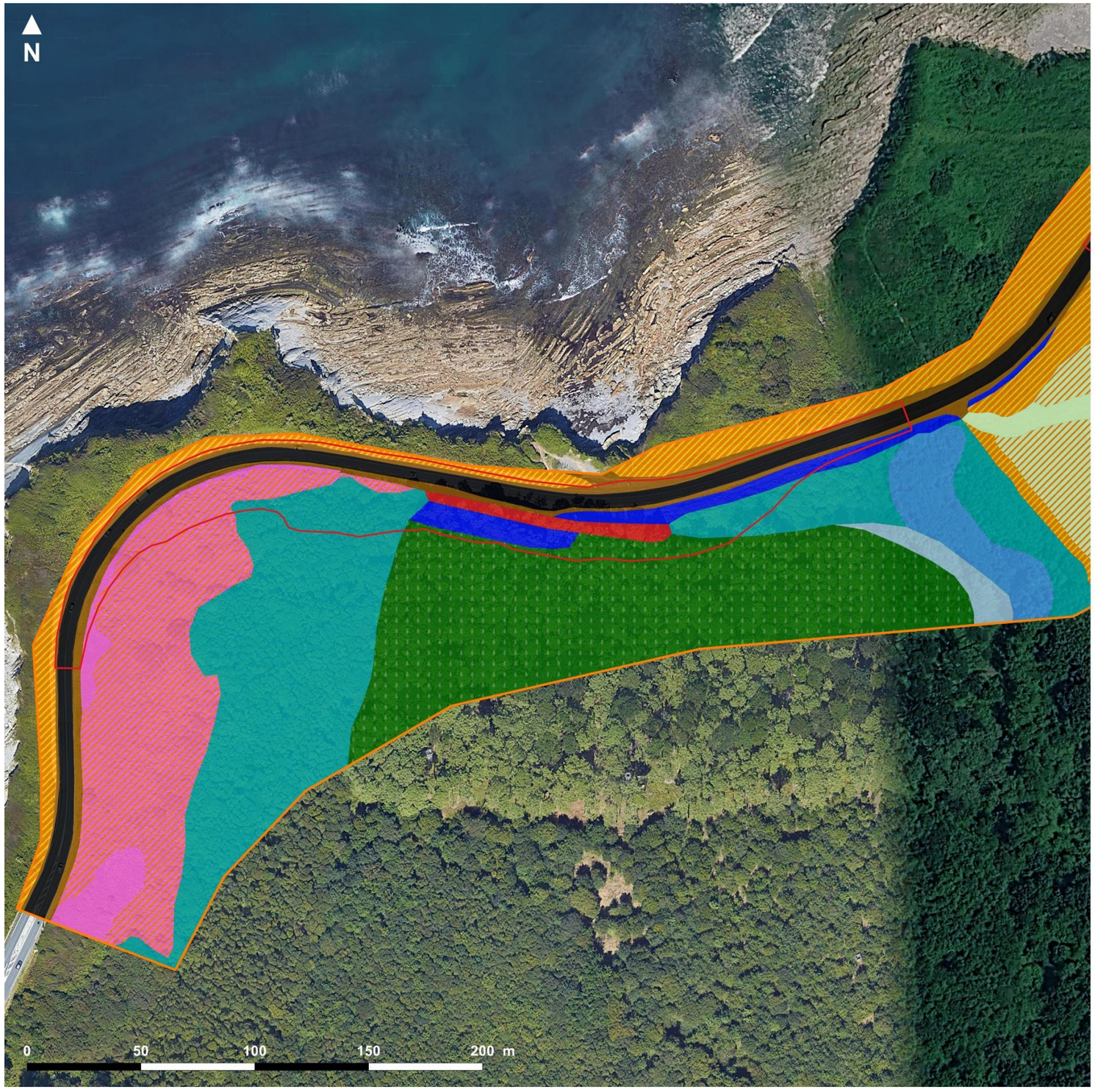
Type de milieu	Prairies, pelouses, friches herbacées		
Formation	**Prairie siliceuse sèche**	**Pelouse à Brachypode penné et Avoine de Thore**	**Pâture mésophile**
Code CB, (ENUNIS), [N2000] Syntaxon	35.1, (E1.7), [6230*-5] *Agrostion curtisii*	35.12, (E1.721), [6230*-5] Groupement à *Brachypodium pinnatum* et *Pseudarrhenatherum longifolium*	38.1, (E2.1), [/] *Trifolio repentis-Phleetalia pratensis*
Déterminant ZNIEFF	Oui	Oui	Non
Surface aire immédiate **Surface aire rapprochée**	131 m² (0,2 %) 3 979 m² (1 %)	1 025 m² (2 %) 1 287 m² (0,4 %)	15 m² (< 0,1 %) 48 551 m² (18 %)
Photo			
Description	Pelouse ouverte dominée par l'Avoine de Thore et l'Agrostide de Curtis. Présence d'espèces invasives (Montbrétia, Onagre bisannuelle). L'état de conservation est moyen.	Pelouse à couvert végétal dense dominée par le Brachypode pénné. L'état de conservation est bon.	Prairie mésophile se maintenant ouverte par pression de pâturage ovin, bovin et équin. L'état de conservation est bon.
Espèces indicatrices	*Pseudarrhenatherum longifolium, Agrostis curtisii, Polygala serpyllifolia, Tractema umbellata, Viola lactea, Danthonia decumbens, Pteridium aquilinum, Potentilla erecta*	*Brachypoddium pinnatum, Pseudarrhenatherum longifolium, Serapias lingua*	*Cynosurus cristatus, Bellis perennis, Ranunculus repens, Poa trivialis, Trifolium repens, Festuca rubra, Dactylis glomerata, Holcus lanatus*
ZH –Examen végétation	Code : p. ➔ Zone non humide	Code : - ➔ Zone non humide	Code : p. ➔ Zone non humide
Niveau d'enjeu	Fort	Fort	Modéré

Type de milieu	**Prairies, pelouses, friches herbacées**		
Formation	**Pâture mésophile en cours de fermeture par la Fougère aigle**	**Prairie mésophile de Fauche**	**Friche herbacée mésophile**
Code CB, (ENUNIS), [N2000] Syntaxon	38.1 x 31.861, (E2.1 x E5.31), [/] *Trifolio repentis-Phleetalia pratensis*	38.2, (E2.2), [/] *Arrhenatheretalia elatioris*	87.1, (E5.1), [/] /
Déterminant ZNIEFF	Non	Non	Non
Surface aire immédiate **Surface aire rapprochée**	- 5 762 m² (2 %)	- 4 499 m² (2 %)	9 675 m² (21 %) 17 214 m² (6 %)
Photo			
Description	Prairie de pâture mésophile à bovin envahie par la Fougère aigle. L'état de conservation est moyen.	Prairie mésophile se maintenant ouverte par pression de fauche. L'état de conservation est bon.	Végétation harbacée pionnière à tendance nithrophile se développant sur les bas côtés de la route. Présence d'espèces invasives (Paspale dilaté, Onagrebisannuelle, Onagre rosée, …). L'état de conservation est moyen.
Espèces indicatrices	*Pteridium aquilinum, Cynosurus cristatus, Bellis perennis, Ranunculus repens, Poa trivialis, Trifolium repens, Festuca rubra, Dactylis glomerata, Holcus lanatus*	*Arrhenatherum elatius, Dactylis glomerata, Holcus lanatus, Centaurea nigra, Linum usitatissimum subsp. angustifolium, Leucanthemum vulgare, Trifolium pratense.*	*Schedonorus arundinaceus, Dactylis glomerata, Holcus lanatus, Anthoxanthum odoratum, Avena barbata, Plantago lanceolata, Picris hieracioides*
ZH –Examen végétation	Code : p. ➔ Zone non humide	Code : p. ➔ Zone non humide	Code : p. ➔ Zone non humide
Niveau d'enjeu	Faible	Modéré	Faible

Type de milieu	Prairies, pelouses, friches herbacées	Boisements, forêts, espaces arborés	
Formation	**Pelouse à Laîche à pillules et Avoine de thore en mosaïque avec une lande pyrénéo-cantabrique à Bruyère vagabonde et Bruyère cendrée**	**Saulaie à Saule roux et Tamier commun**	**Formation spontanée de robinier faux-acacia**
Code CB, (ENUNIS), [N2000] Syntaxon	35.1 x 31.237, (E1.7 x F4.237), [6230*-5 x 4040*] *Carici piluliferae-Pseudarrhenatheretum longifolii x* Groupement à Glandora prostrata et Erica vagans	31.8, (F3.1), [/] *Dioscoreo communis-Salicion atrocinereae*	83.324, (G1.C3), [/] /
Déterminant ZNIEFF	Oui	Non	Non
Surface aire immédiate **Surface aire rapprochée**	2 004 m² (4 %) 16 716 m² (6 %)	2 166 m² (5 %) 24 529 m² (9 %)	- 2 157 m² (0,7 %)
Photo			
Description	Formation végétale avec présence en mosaïque de zones prairiales et de zones landicoles maintenues rases par pression de fauche. Formation en cours d'envahissement par la Fougère aigle. L'état de conservation est moyen.	Formation arbustive haute se développant en fond de talveg sur les berges plus ou moins inondables des cours d'eau permanant à temporaire. Présence d'espèce invasive (Laurier sauce). L'état de conservation est moyen.	Fourré et haie de Robinier faux-acacia (espèce invasive). L'état de conservation est mauvais.
Espèces indicatrices	*Erica vagans, Calluna vulgaris, Erica cinerea, Glandora prostrata, Lathyrus nudicaulis, Pteridium aquilinum, Carex pilulifera, Carex pulicaris, Tractema umbellata, Festuca rubra, Pseudarrhenatherum longifolium, Potentilla montana, Potentilla erecta,*	*Salix atrocinerea, Asplenium scolopendrium, Dioscorea communis, Arum italicum, Equisetum telmateia, Polystichum setiferum*	*Robinia pseudoacacia*
ZH –Examen végétation	Code : p. ➔ Zone non humide	Code : p. ➔ Zone non humide	Code : - ➔ Zone non humide
Niveau d'enjeu	Fort	Faible	Faible

Type de milieu	Boisements, forêts, espaces arborés	Milieux artificialisés / anthropisés	
Formation	**Pinède**	**Pelouse piétinée sur graviers**	**Pelouse du golf**
Code CB, (ENUNIS), [N2000] Syntaxon	42.813, (G3.713), [/] /	81, (E2.6), [/] /	85.12, (E2.63), [/] /
Déterminant ZNIEFF	Non	Non	Non
Surface aire immédiate **Surface aire rapprochée**	773 m² (2 %) 14 519 m² (5 %)	1 037 m² (2 %) 1 069 m² (0,4 %)	28 m² (< 0,1 %) 10 960 m² (4 %)
Photo			
Description	Plantation de Pin maritime des Landes à sous-bois entretenu et dépourvu de strate arbustive. L'état de conservation est moyen.	Formation herbacée rase peu dense se développant sur des secteurs stabilisés non imperméhabilisés. La formation se maintien ouverte par pression de piettinnement (stationnement de véhiculs et de matériel). Présence d'espèce invasives (Sporobole tenace, Onagre rosée). L'état de conservation est mauvais.	Pelouse rase entretenue régulièrement. L'état de conservation est moyen (présence d'espèces invasives).
Espèces indicatrices	*Pinus pinaster, Pteridium aquilinum, Rubus sp.*	*Plantago coronopus, Plantago major, Plantago lanceolata, Bellis perennis, Blackstonia perfoliata*	*Plantago coronopus, Plantago major, Plantago lanceolata, Bellis perennis, Poa annua*
ZH –Examen végétation	Code : - ➔ Zone non humide	Code : - ➔ Zone non humide	Code : p. ➔ Zone non humide
Niveau d'enjeu	Faible	Faible	Faible

Type de milieu	Milieux artificialisés / anthropisés	
Formation	**Haie ornementale d'espèces exogènes**	**Réseau routier**
Code CB, (ENUNIS), [N2000] Syntaxon	84.2, (FA.1), [/] /	86, (J4.2), [/] /
Déterminant ZNIEFF	Non	Non
Surface aire immédiate **Surface aire rapprochée**	1 634 m² (3 %) 2 545 m² (0,9 %)	14 120 m² (31 %) 20 554 m² (8 %)
Photo		
Description	Haie de délimitation parcellaire peu diversifiée constituée d'espèces non indigènes. L'état de conservation est mauvais.	Surface artificialisée imperméable.
Espèces indicatrices	*Phyllostachys aurea, Ligustrum ovalifolium, Elaeagnus x submacrophylla, Thyja occidentalis*	/
ZH –Examen végétation	Code : - ➔ Zone non humide	Code : - ➔ Zone non humide
Niveau d'enjeu	Faible	Faible



Habitats naturels

Département des pyrénées-Atlantiques
Recul ponctuel de la RD912
Diagnostic écologique
Urrugne (64)

Légende

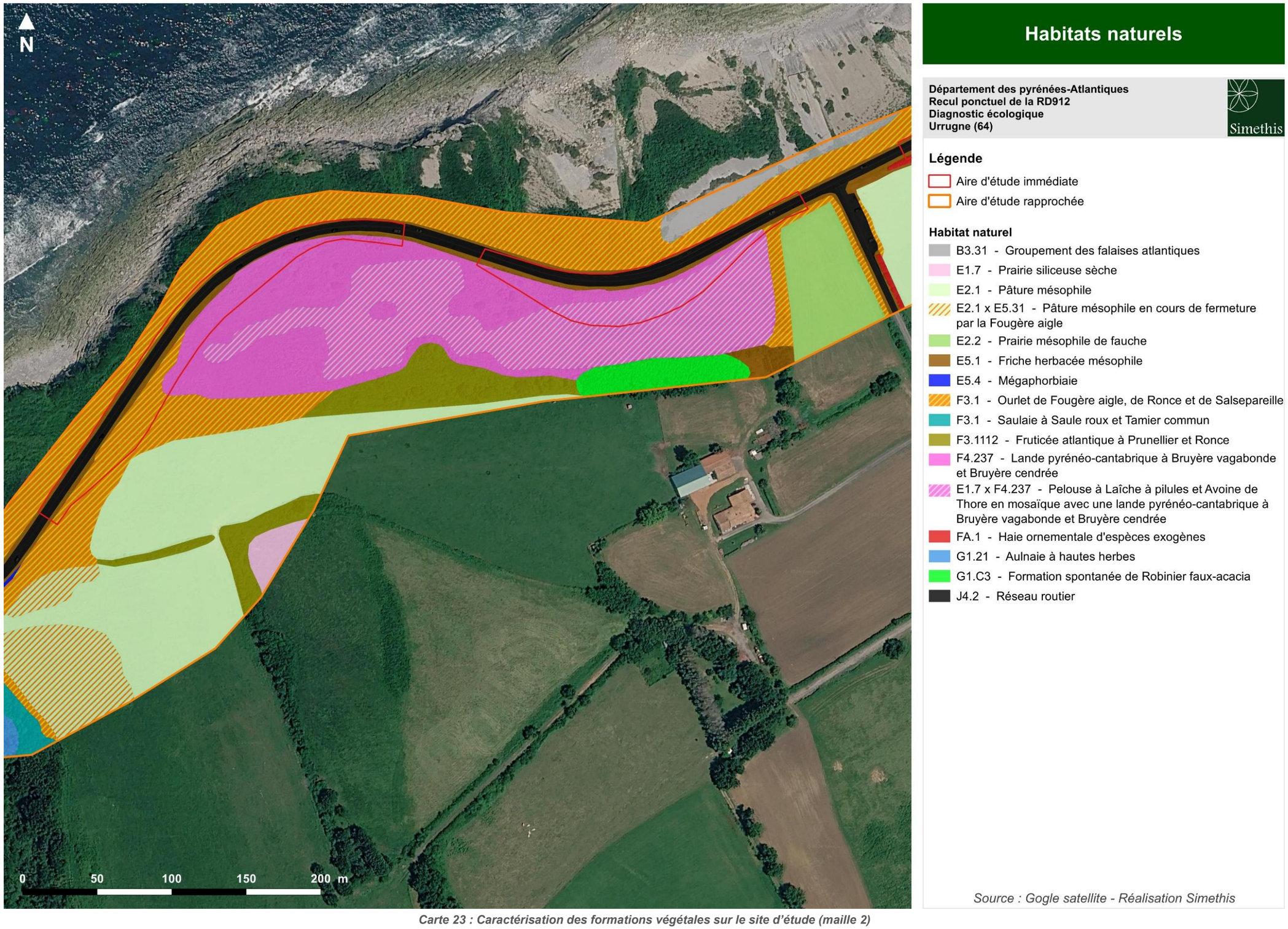
- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée

Habitat naturel

- E2.1 - Pâture mésophile
- E2.1 x E5.31 - Pâture mésophile en cours de fermeture par la Fougère aigle
- E5.1 - Friche herbacée mésophile
- E5.4 - Mégaphorbiaie
- E5.43 - Ourlet hémisciaphile humide
- F3.1 - Ourlet de Fougère aigle, de Ronce et de Salsepareille
- F3.1 - Saulaie à Saule roux et Tamier commun
- F4.237 - Lande pyrénéo-cantabrique à Bruyère vagabonde et Bruyère cendrée
- F4.237 x E5.31 - Lande pyrénéo-cantabrique à Bruyère vagabonde et Bruyère cendrée envahie par la Fougère aigle
- FA.1 - Haie ornementale d'espèces exogènes
- G1.21 - Aulnaie à hautes herbes
- G3.713 - Pinède
- J4.2 - Réseau routier

Source : Gogle satellite - Réalisation Simethis

Carte 22 : Caractérisation des formations végétales sur le site d'étude (maille 1)



Habitats naturels

Département des pyrénées-Atlantiques
Recul ponctuel de la RD912
Diagnostic écologique
Urrugne (64)

Légende

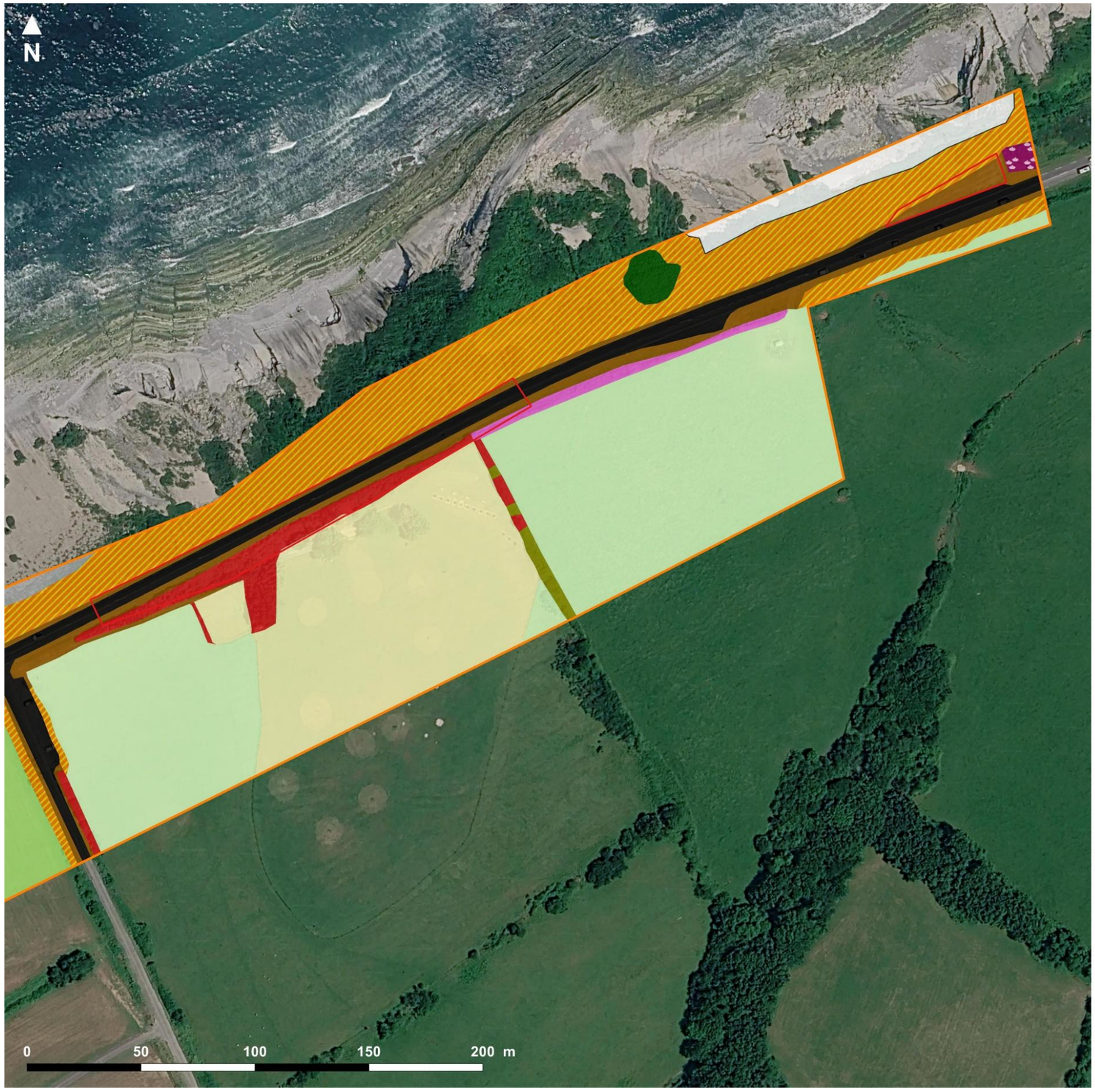
- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée

Habitat naturel

- B3.31 - Groupement des falaises atlantiques
- E1.7 - Prairie siliceuse sèche
- E2.1 - Pâture mésophile
- E2.1 x E5.31 - Pâture mésophile en cours de fermeture par la Fougère aigle
- E2.2 - Prairie mésophile de fauche
- E5.1 - Friche herbacée mésophile
- E5.4 - Mégaphorbiaie
- F3.1 - Ourlet de Fougère aigle, de Ronce et de Salsepareille
- F3.1 - Saulaie à Saule roux et Tamier commun
- F3.1112 - Fruticée atlantique à Prunellier et Ronce
- F4.237 - Lande pyrénéo-cantabrique à Bruyère vagabonde et Bruyère cendrée
- E1.7 x F4.237 - Pelouse à Laîche à pilules et Avoine de Thore en mosaïque avec une lande pyrénéo-cantabrique à Bruyère vagabonde et Bruyère cendrée
- FA.1 - Haie ornementale d'espèces exogènes
- G1.21 - Aulnaie à hautes herbes
- G1.C3 - Formation spontanée de Robinier faux-acacia
- J4.2 - Réseau routier

Source : Gogle satellite - Réalisation Simethis

Carte 23 : Caractérisation des formations végétales sur le site d'étude (maille 2)



Habitats naturels

Département des pyrénées-Atlantiques
Recul ponctuel de la RD912
Diagnostic écologique
Urrugne (64)

Légende

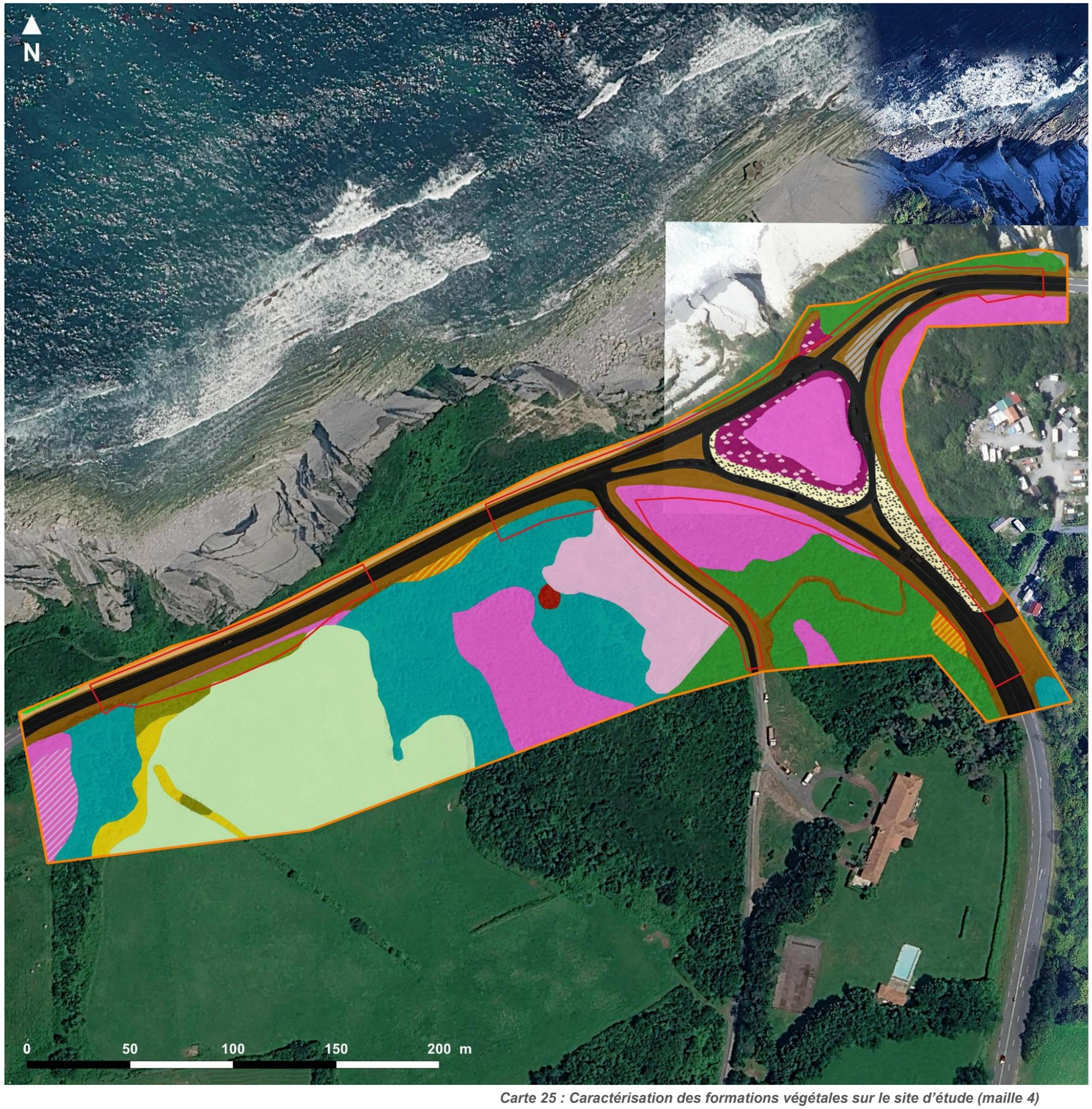
- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée

Habitat naturel

- B3.3 - Pelouse aérohaline à Fétuque rouge
- B3.31 - Groupement des falaises atlantiques
- E1.721 - Pelouse à Brachypode penné et Avoine de Thore
- E2.1 - Pâture mésophile
- E2.2 - Prairie mésophile de fauche
- E2.63 - Pelouse du golf
- E5.1 - Friche herbacée mésophile
- F3.1 - Fourré de Bambou doré
- F3.1 - Ourlet de Fougère aigle, de Ronce et de Salsepareille
- F3.1112 - Fruticée atlantique à Prunellier et Ronce
- F4.237 - Lande pyrénéo-cantabrique à Bruyère vagabonde et Bruyère cendrée
- FA.1 - Haie ornementale d'espèces exogènes
- J4.2 - Réseau routier

Source : Gogle satellite - Réalisation Simethis

Carte 24 : Caractérisation des formations végétales sur le site d'étude (maille 3)



Habitats naturels

Département des pyrénées-Atlantiques
Recul ponctuel de la RD912
Diagnostic écologique
Urrugne (64)

Légende

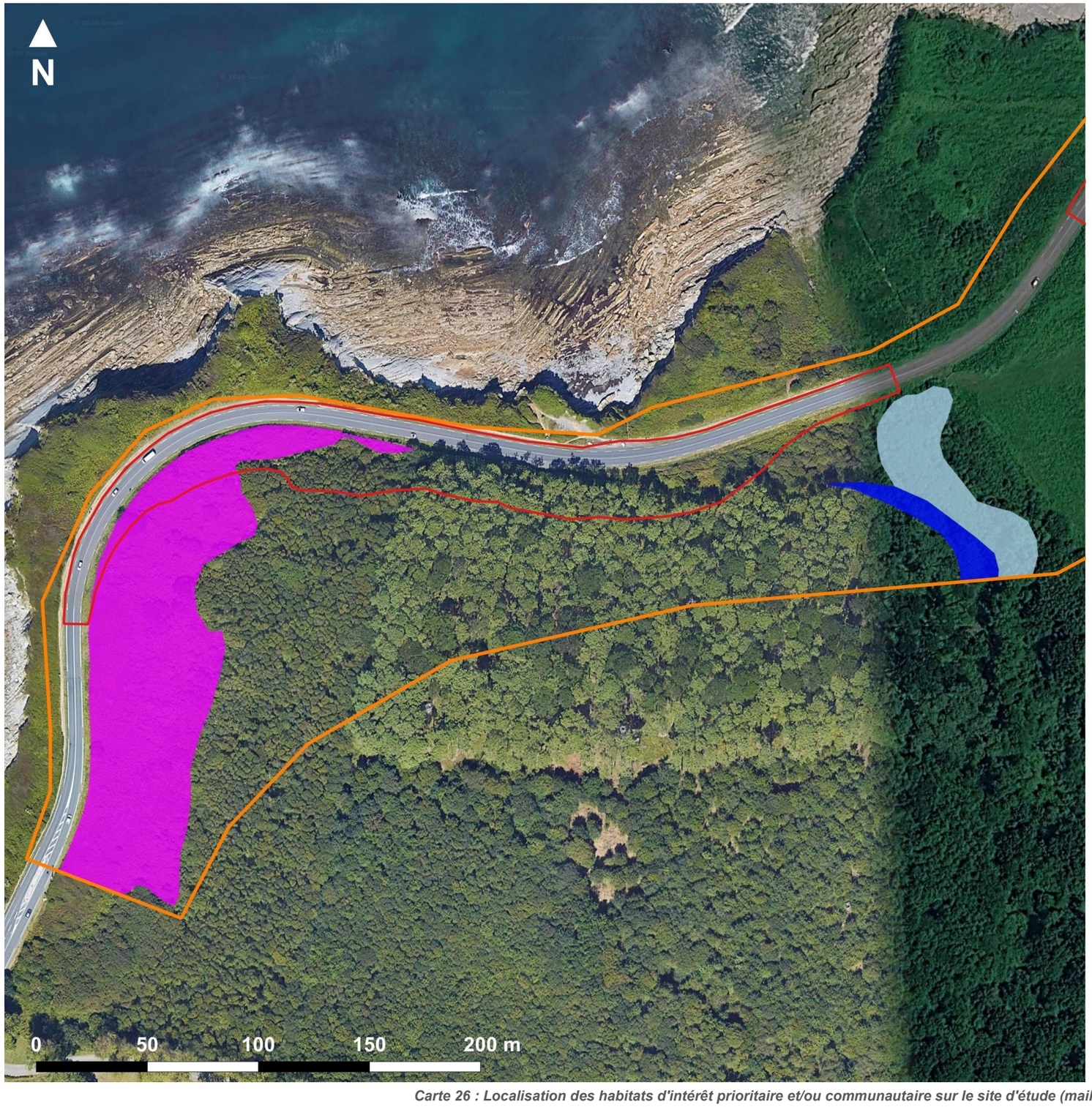
- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée

Habitat naturel

- B3.31 - Groupement des falaises atlantiques
- B3.31 x E5.1 - Groupement des falaises atlantiques en cours d'enfrichement
- C3.32 - Formation de Canne de Provence
- E1.7 - Prairie siliceuse sèche
- E1.721 - Pelouse à Brachypode penné et Avoine de Thore
- E2.1 - Pâture mésophile
- E2.6 - Pelouse piétinée sur graviers
- E5.1 - Friche herbacée mésophile
- F3.1 - Fourré arbustif caducifolié
- F3.1 - Ourlet de Fougère aigle, de Ronce et de Salsepareille
- F3.1 - Saulaie à Saule roux et Tamier commun
- F3.1112 - Fruticée atlantique à Prunellier et Ronce
- F3.131 - Formation dominée par la Ronce
- F3.221 - Ourlet de Rosier toujours vert
- F4.237 - Lande pyrénéo-cantabrique à Bruyère vagabonde et Bruyère cendrée
- E1.7 x F4.237 - Pelouse à Laîche à pilules et Avoine de Thore en mosaïque avec une lande pyrénéo-cantabrique à Bruyère vagabonde et Bruyère cendrée
- G1.C3 - Formation spontanée de Robinier faux-acacia
- J4.2 - Réseau routier

Source : Gogle satellite - Réalisation Simethis

Carte 25 : Caractérisation des formations végétales sur le site d'étude (maille 4)



Habitats d'intérêt communautaire/prioritaire

Département des Pyrénées-Atlantiques
Recul ponctuel de la RD912
Diagnostic écologique
Urrugne (64)

Légende

Aire d'étude immédiate

Aire d'étude rapprochée

Habitat d'intérêt prioritaire et/ou communautaire

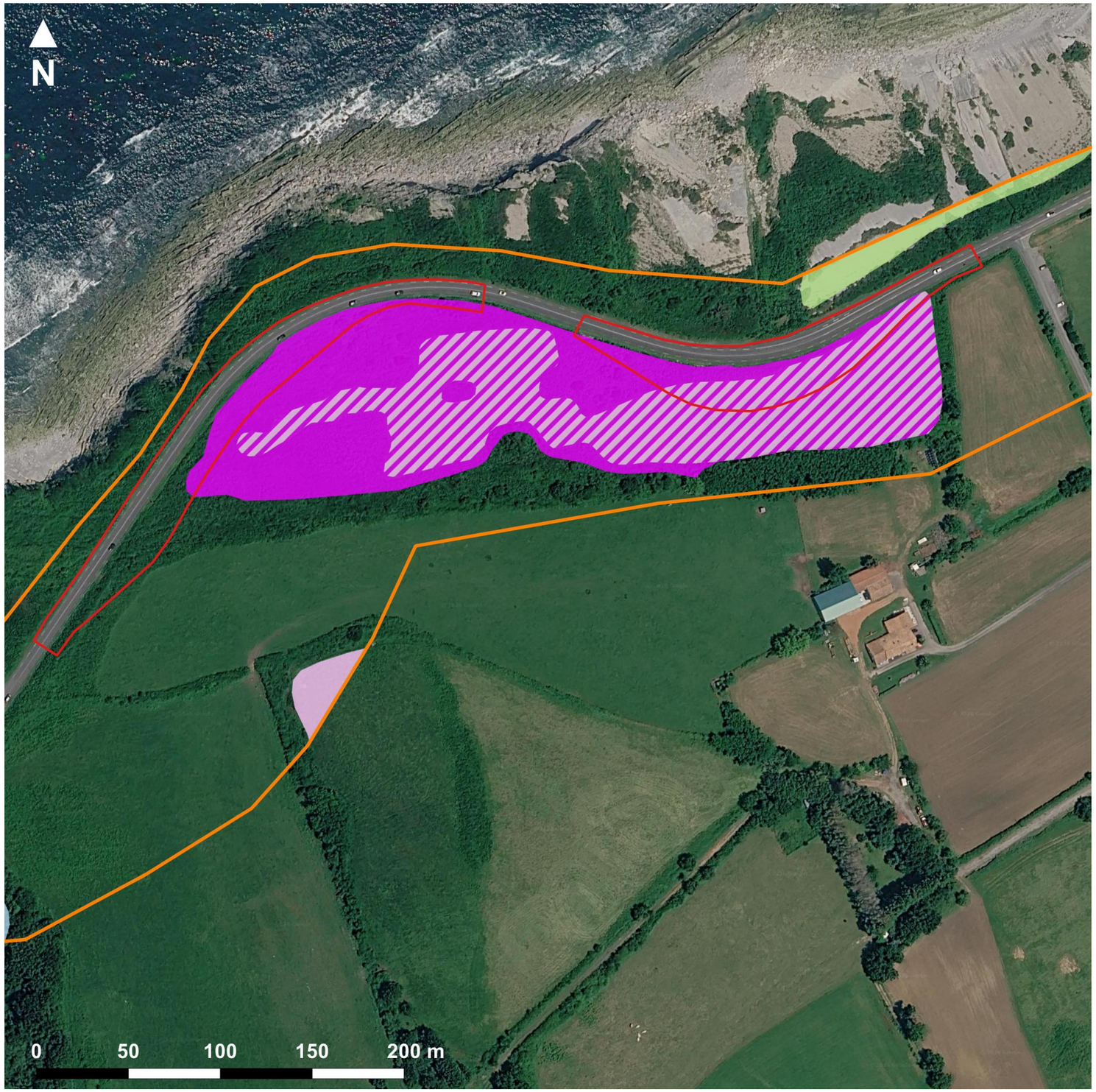
4040* Landes sèches atlantiques littorales à Erica vagan

6430 Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnards à alpins

91E0*-11 Aulnaies à hautes herbes

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 26 : Localisation des habitats d'intérêt prioritaire et/ou communautaire sur le site d'étude (maille 1)



Habitats d'intérêt communautaire/prioritaire

Département des Pyrénées-Atlantiques
Recul ponctuel de la RD912
Diagnostic écologique
Urrugne (64)

Légende

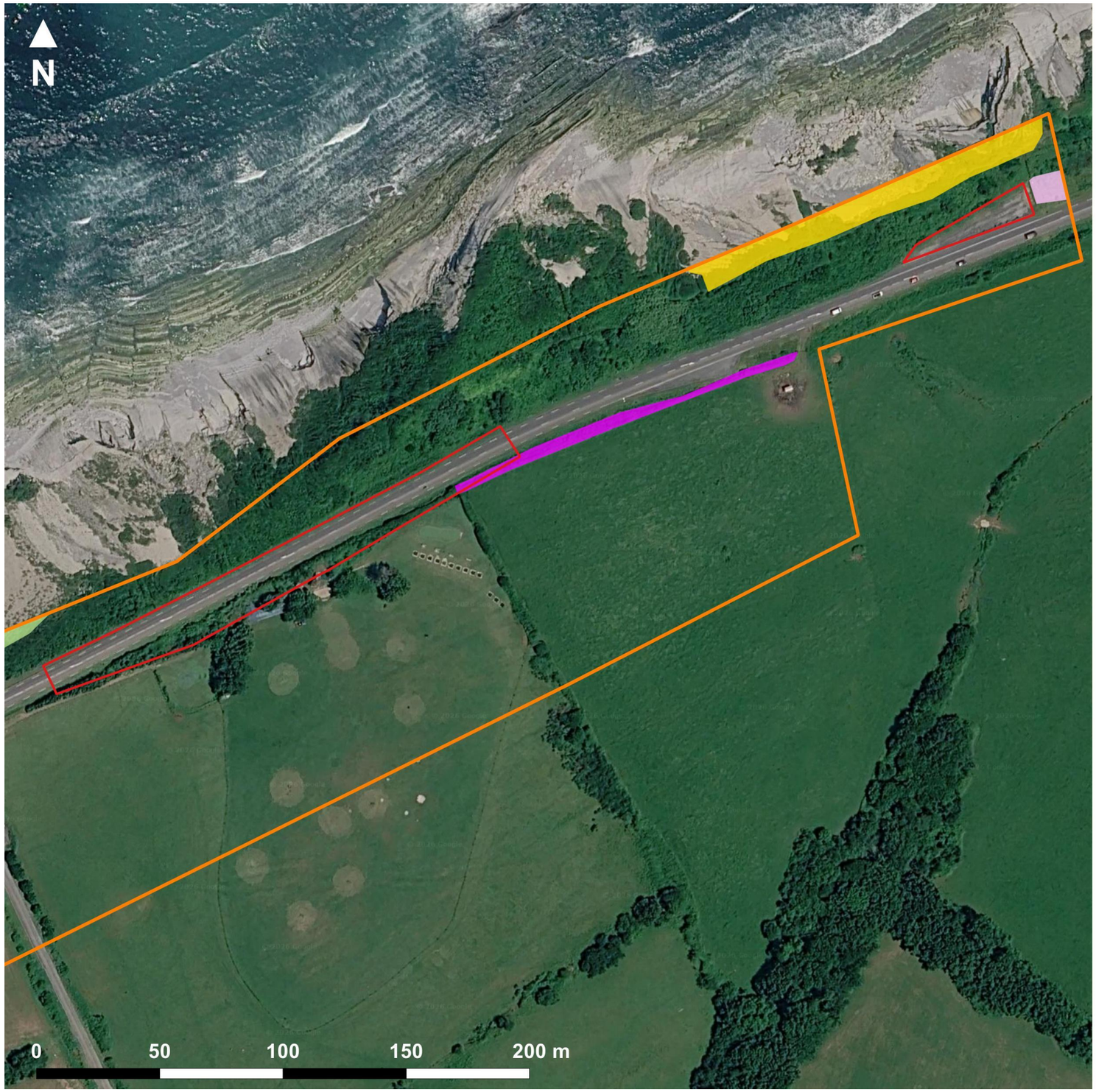
- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée

Habitat d'intérêt prioritaire et/ou communautaire

- 1230-2 Végétation des fissures des rochers thermo-atlantiques
- 4040* Landes sèches atlantiques littorales à Erica vagans
- 6230*-5 Pelouses acidiphiles thermo-atlantiques
- 6230*-5 x 4040* Pelouses acidiphiles thermo-atlantiques x Landes sèches atlantiques littorales à Erica vagans
- 91E0*-11 Aulnaies à hautes herbes

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 27 : Localisation des habitats d'intérêt prioritaire et/ou communautaire sur le site d'étude (maille 2)



Habitats d'intérêt communautaire/prioritaire

Département des Pyrénées-Atlantiques
Recul ponctuel de la RD912
Diagnostic écologique
Urrugne (64)

Légende

Aire d'étude immédiate

Aire d'étude rapprochée

Habitat d'intérêt prioritaire et/ou communautaire

1230-2 Végétation des fissures des rochers thermo-atlantiques

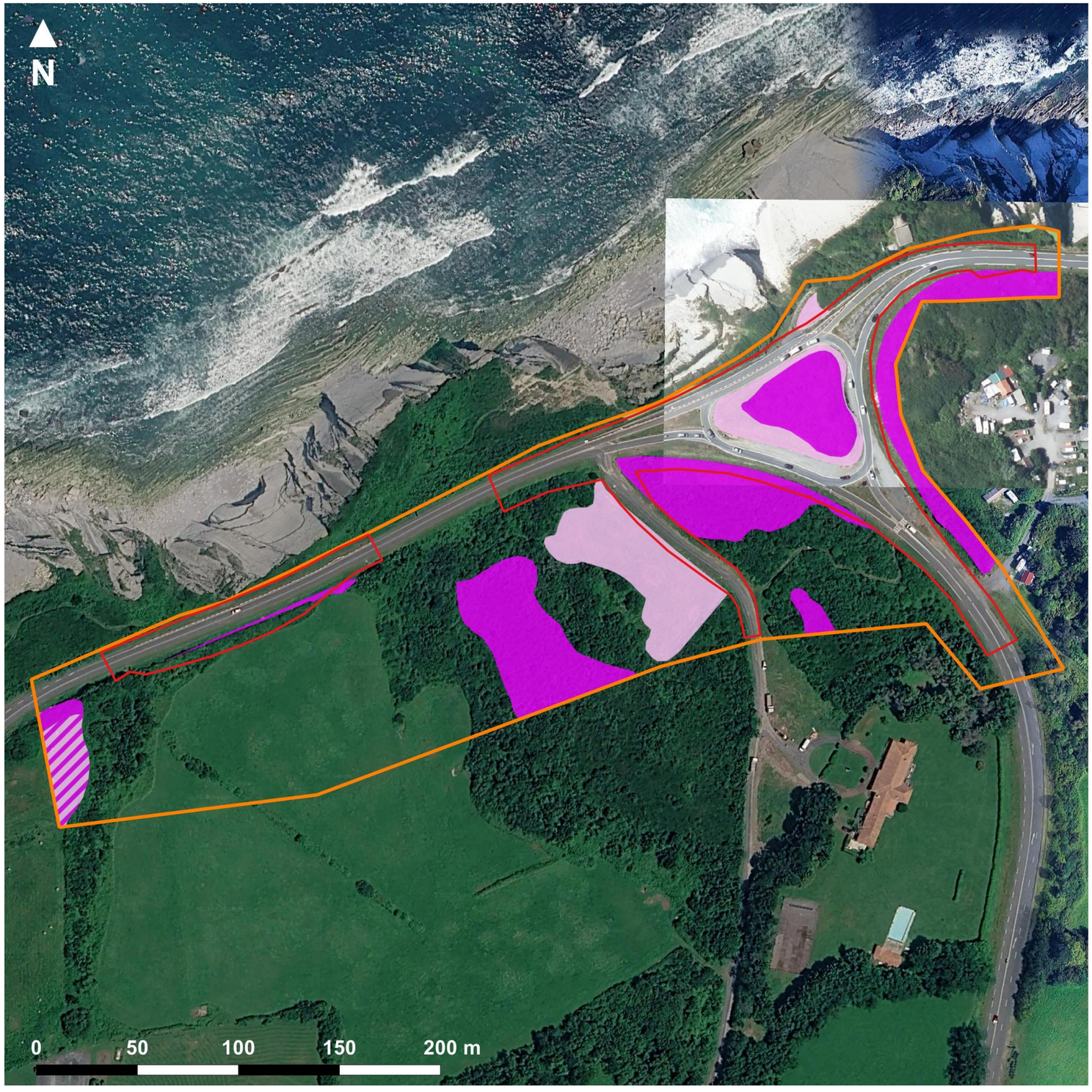
1230-3 Pelouses aérohalines sur falaises cristallines et marno-calcaires

4040* Landes sèches atlantiques littorales à Erica vagans

6230*-5 Pelouses acidiphiles thermo-atlantiques

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 28 : Localisation des habitats d'intérêt prioritaire et/ou communautaire sur le site d'étude (maille 3)



Habitats d'intérêt communautaire/prioritaire

Département des Pyrénées-Atlantiques
Recul ponctuel de la RD912
Diagnostic écologique
Urrugne (64)

Légende

Aire d'étude immédiate

Aire d'étude rapprochée

Habitat d'intérêt prioritaire et/ou communautaire

1230-2 Végétation des fissures des rochers thermo-atlantiques

4040* Landes sèches atlantiques littorales à Erica vagans

6230*-5 Pelouses acidiphiles thermo-atlantiques

6230*-5 x 4040* Pelouses acidiphiles thermo-atlantiques x Landes sèches atlantiques littorales à Erica vagans

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 29 : Localisation des habitats d'intérêt prioritaire et/ou communautaire sur le site d'étude (maille 4)

4.2. Zones humides

La délimitation des zones humides sur le site a été effectuée d'après l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 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 modifié le 1er octobre 2009.

La loi portant création de l'Office français de la biodiversité du 26 juillet 2019, reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un "ou" qui permet de **restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique**. Ces critères sont alternatifs et interchangeables. Il suffit donc que l'un des deux critères soit rempli pour qu'on puisse qualifier officiellement un terrain de zone humide.

Les deux critères ont été analysés sur le site d'étude.

4.2.1. Délimitation des zones humides selon le critère « végétation »

Le critère de la végétation est étudié dans ce paragraphe. Ce critère regroupe l'entrée « habitats » (présence d'une végétation indicatrice de zones humides (annexe II.2.2 de l'arrêté)) et l'entrée « espèces indicatrices » (recouvrement des espèces indicatrices de zones humides ≥ 50 % (annexe II.2.1 de l'arrêté)), qui ont été toutes les deux analysées. Il a été constaté que :

- Deux formations indicatrices de zone humide (H.) ont été identifiés sur l'aire d'étude.
- Parmi les 27 formations classées « p. » (pro parte) ou « - » (rien), le critère « espèces végétales » a été étudié à partir de relevés floristiques (Cf. Annexe). Après analyse, considérant le recouvrement des espèces hygrophiles, deux formations s'avère correspondre à une zone humide selon la méthodologie de l'arrêté du 24 juin 2008.

Au total, 4 937 m² de zones humides ont été identifiés sur la zone d'étude selon le critère végétation dont 1 461 m² sur l'aire d'étude immédiate.

Tableau 15 : Synthèse de l'évaluation du critère humide des formations végétales de l'aire d'étude

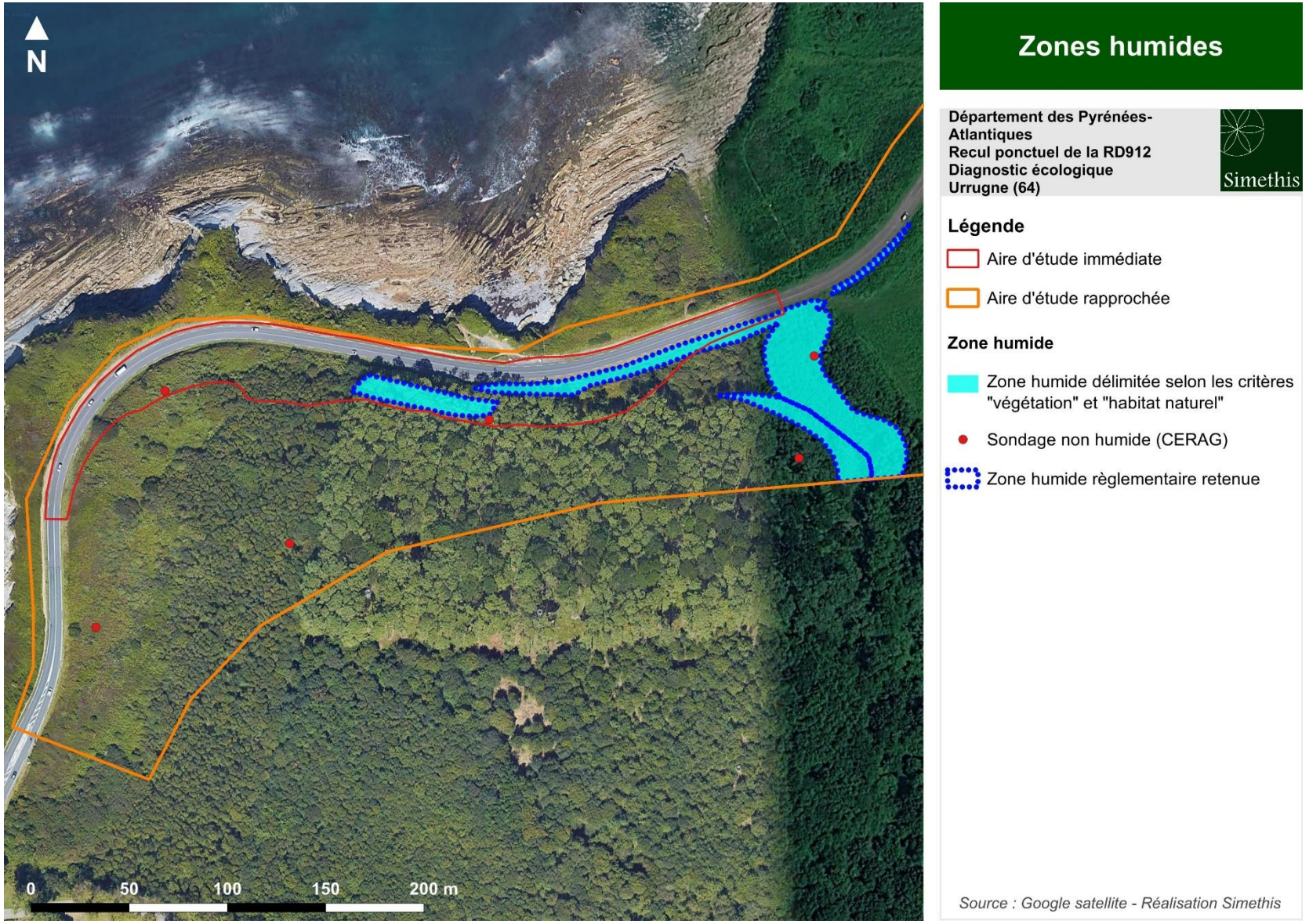
Formation végétale	Code EUNIS	Code Corine Biotope	Représentativité des zones humides par rapport à la surface		Zone humide
			1. Critère habitat	2. Critère espèce indicatrice	
Pelouse aérohaline à Fétuque rouge	B3.3	18.21	p.	Non	Non
Groupement des falaises atlantiques	B3.31	18.21	p.	Non	Non
Groupement des falaises atlantiques en cours d'enfrichement	B3.31 x E5.1	18.21 x 87.1	p.	Non	Non
Formation de Canne de Provence	C3.32	53.62	**H.**	-	**Oui**
Prairie siliceuse sèche	E1.7	35.1	p.	Non	Non
Pelouse à Laîche à pilules et à Avoine de Thore en mosaïque avec une lande pyrénéo-cantabrique à Bruyère vagabonde et Bruyère cendrée	E1.7 x F4.237	35.1 x 31.237	p.	Non	Non
Pelouse à Brachypode penné et Avoine de Thore	E1.721	35.12	-	Non	Non
Pâture mésophile	E2.1	38.1	p.	Non	Non
Pâture mésophile en cours de fermeture par la Fougère aigle	E2.1 x E5.31	38.1 x 31.861	p.	Non	Non
Prairie mésophile de fauche	E2.2	38.2	p.	Non	Non
Pelouse piétinée sur graviers	E2.6	81	p.	Non	Non
Pelouse du golf	E2.63	85.12	-	Non	Non
Friche herbacée mésophile	E5.1	87.1	p.	Non	Non
Mégaphorbiaie	E5.4	37.7	p.	**Oui**	**Oui**
Ourlet hémisciaphile humide	E5.43	37.7	p.	**Oui**	**Oui**
Fourré arbustif caducifolié	F3.1	31.8	p.	Non	Non
Fourré de Bambou doré	F3.1	31.8	p.	Non	Non
Ourlet de Fougère aigle, de Ronce et de Salsepareille	F3.1	31.8	p.	Non	Non
Saulaie à Saule roux et Tamier commun	F3.1	31.8	p.	Non	Non
Fruticée atlantique à Prunellier et Ronce	F3.1112	31.8112	-	Non	Non
Formation dominée par la Ronce	F3.131	31.831	p.	Non	Non
Ourlet de Rosier toujours vert	F3.221	31.89	p.	Non	Non
Lande pyrénéo-cantabrique à Bruyère vagabonde et Bruyère cendrée	F4.237	31.237	-	Non	Non
Lande pyrénéo-cantabrique à Bruyère vagabonde et Bruyère cendrée envahie par la Fougère aigle	F4.237 x E5.31	31.237 x 31.861	p.	Non	Non
Haie ornementale d'espèces exogènes	FA.1	84.2	-	Non	Non
Aulnaie à hautes herbes	G1.21	44.3	**H.**	-	**Oui**
Formation spontanée de Robinier faux-acacia	G1.C3	83.324	-	Non	Non
Pinède	G3.713	42.813	-	Non	Non
Réseau routier	J4.2	86	-	Non	Non
Réseau routier	J4.2	86	-	Non	Non

4.2.2. Délimitation des zones humides selon le critère « pédologique »

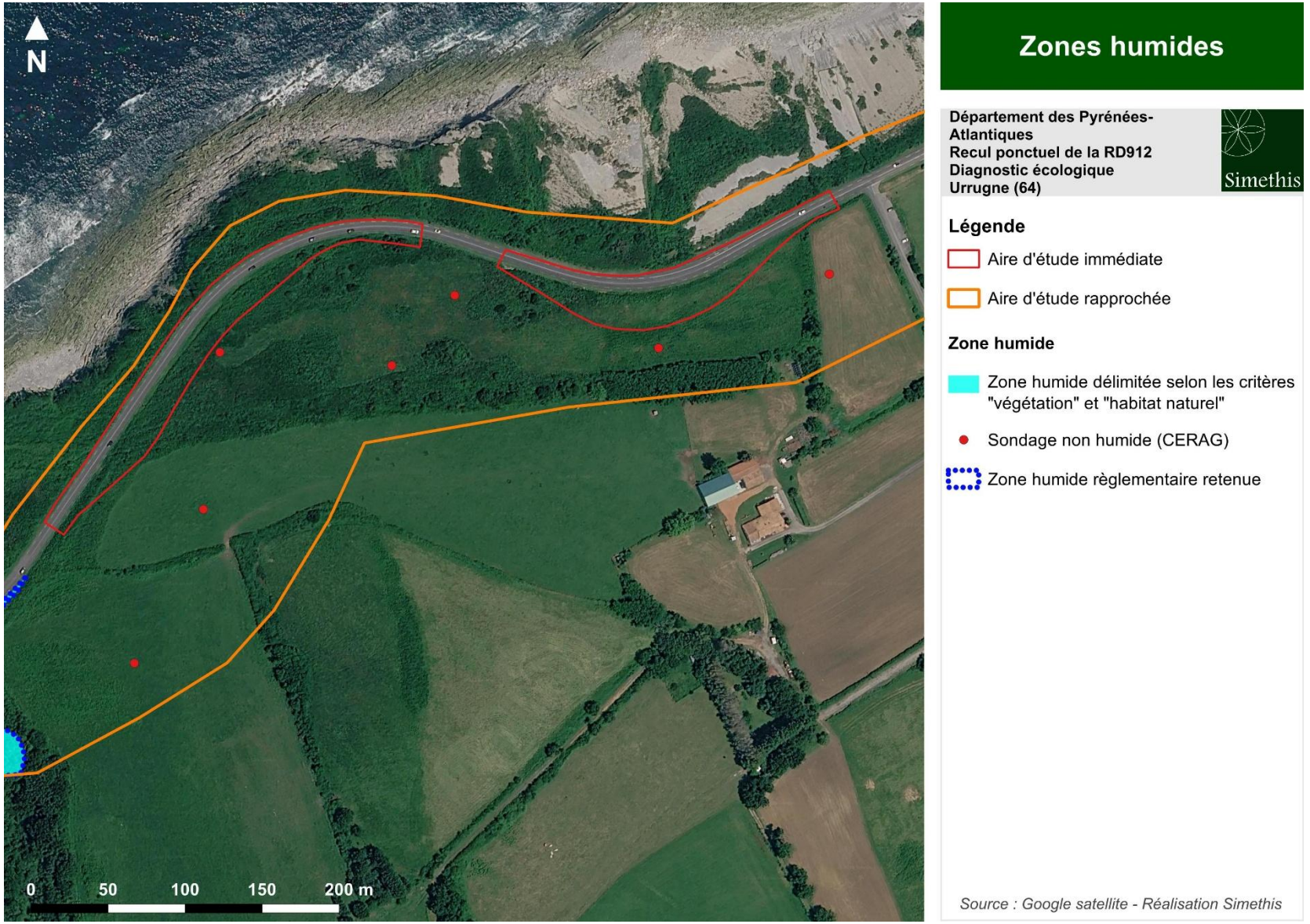
Lors du diagnostic écologique, le critère « pédologique » a été étudié par le CERAG le 17/02/2026 à l'aide de 23 sondages pédologiques. Le rapport complet est consultable en Annexe n°5. Parmis les 23 sondages réalisés, aucun n'est caractéristique des zones humides au titre de l'arrêté ministeriel. Il n'y a donc pas de zones humides selon le critère « pédologique ».

4.2.3. Conclusion sur la délimitation des zones humides

Au total, la somme des surfaces de zones humides identifiées sur le critère sol et/ou le critère végétation (sans compter en double les surfaces superposées) s'élève à 4 937 m² au sein du périmètre d'étude, ce qui représente 1,8 % de l'aire d'étude rapprochée et 1 461 m² (3 %) au sein de l'aire d'étude immédiate.



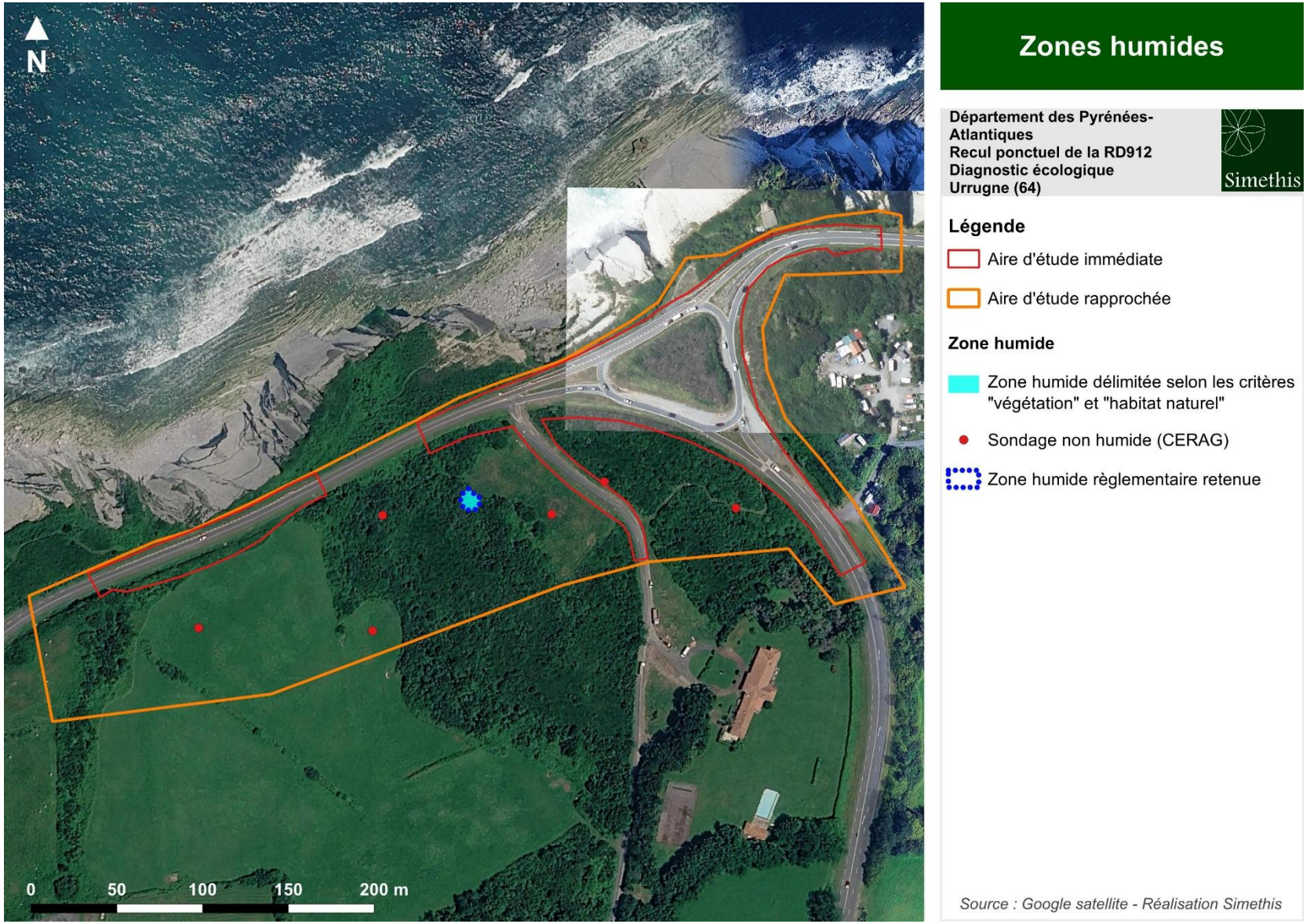
Carte 30 : Cartographie des zones humides selon les critères « végétation » et « sol » (maille 1)



Carte 31 : Cartographie des zones humides selon les critères « végétation » et « sol » (maille 2)



Carte 32 : Cartographie des zones humides selon les critères « végétation » et « sol » (maille 3)



Carte 33 : Cartographie des zones humides selon les critères « végétation » et « sol » (maille 4)

4.3. Flore

4.3.1. Flore patrimoniale

Lors des prospections réalisées de février à juin 2026, cinq espèces protégées au niveau national ont été observées sur le site d'étude. Il s'agit du Grémil prostré (*Glandora prostrata*), de la Marguerite à feuilles charnues (*Leucanthemenum crassifolium*), du Séneçon à grosses soies (*Tephroseris helenitis subsp. macrochaeta*), du Séneçon de Bayonne (*Senecio bayonnensis*) et du Sérapias à petites fleurs (*Serapias parviflora*). Par ailleurs, quatre espèces protégées au niveau régional sont présentes sur le site : Ail rose (*Allium roseum*), Gaillet boréal (*Galium boreale*), Glaïeul des moissons (*Gladiolus italicus*) et Lotier velu (*Lotus hispidus*). Enfin, une espèce est protégée au niveau départemental : le Lin raide (*Linum strictum*).

En outre, 20 espèces déterminantes ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine et/ou en Pyrénées-Atlantiques ont été observées sur le site. Parmis ces 20 espèces, trois présentent un intérêt patrimonial particulier du fait de leur classement en tant q'uespèce quasi-menacé, vulnérable ou en danger sur les listes rouges nationales et régionales.

Les effectifs mentionnés pour le Séneçon de Bayonne sont provisoires (prospection prévue fin juillet).

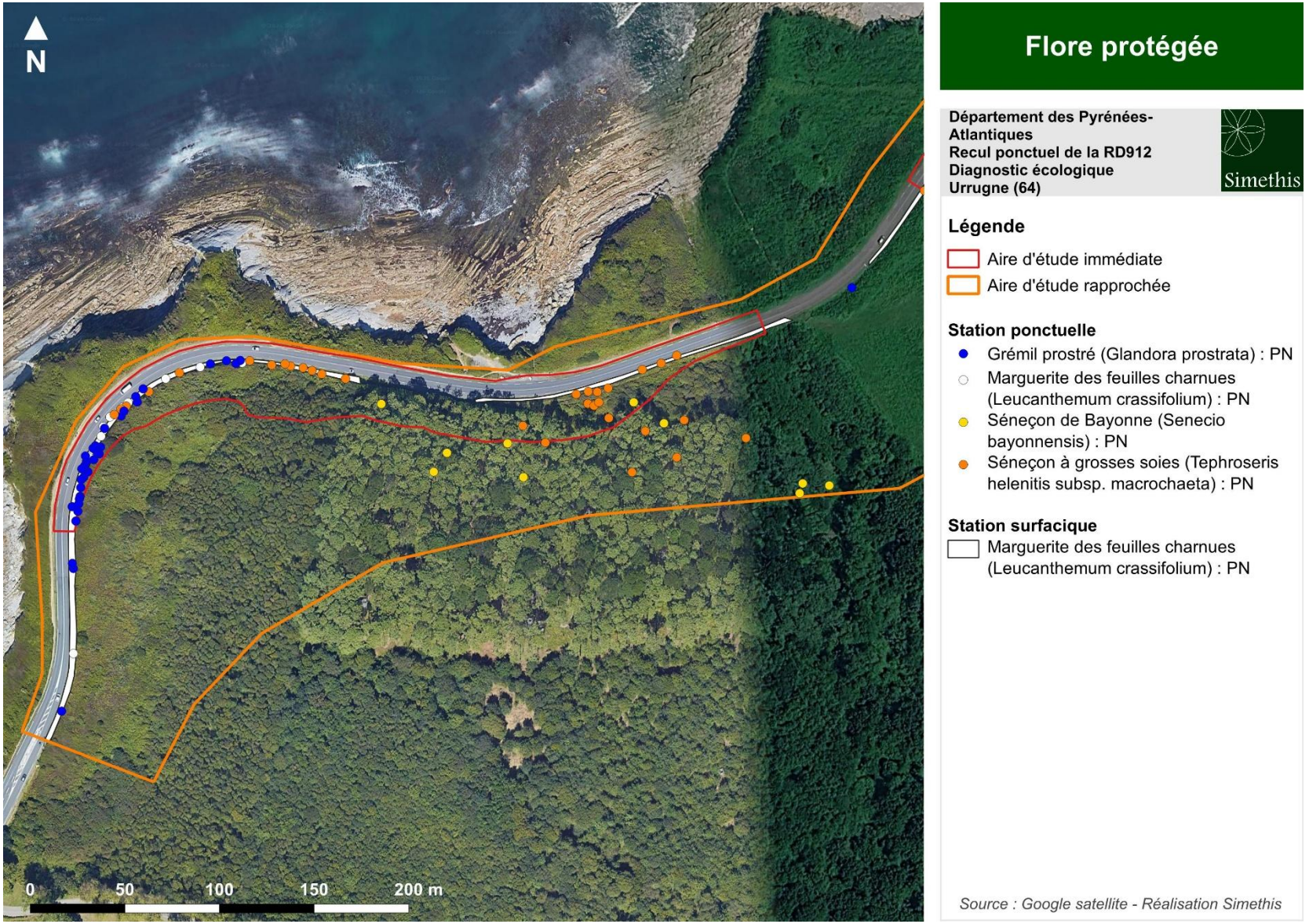
Tableau 16 : Synthèse des espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales observées sur la zone d'étude

Espèces		Responsabilité européenne	Protection réglementaire			Responsabilité nationale	Responsabilité régionale	Rareté au niveau local			Enjeu local retenu
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Protection Régionale Aquitaine	Protection départementale Pyrénées-Atlantiques (64)	Liste rouge des espèces menacées au niveau national(UICN)	Liste rouge des espèces menacées au niveau régional(UICN)	Déterminante ZNIEFF (Département 64) CBNSA	Déterminante ZNIEFF (Région Nouvelle-Aquitaine) CBNSA	Effectif observé sur l'aire d'étude	
Grémil prostré	*Glandora prostrata*	-	Article 1	-	-	LC	NT	-	Oui	672 m²	Fort
Marguerite à feuilles charnues	*Leucanthemum crassifolium*	-	Article 1	-	-	VU	VU	-	Oui	> 450 pieds	Fort
Séneçon à grosses soies	*Tephroseris helenitis subsp. macrochaeta*	-	Article 1	-	-	NT	NT	-	Oui	705 pieds	Fort
Séneçon de Bayonne	*Sencio bayonnensis*	-	Article 1	-	-	LC	LC	-	Oui	39 pieds	Modéré
Sérapias à petites fleurs	*Serapias parviflora*	-	Article 1	-	-	LC	NT	-	Oui	360 pieds	Fort
Ail rose	*Allium roseum*	-	-	Article 1	-	LC	NT	-	Oui	103 pieds	Fort
Gaillet boréal	*Galium boreale*	-	-	Article 1	-	LC	NT	-	Oui	6 pieds	Fort
Glaïeul des moissons	*Gladiolus italicus*	-	-	Article 1	-	LC	LC	-	-	112 pieds	Modéré
Lotier hispide	*Lotus hispidus*	-	-	Article 1	-	LC	LC	-	-	40 pieds	Faible

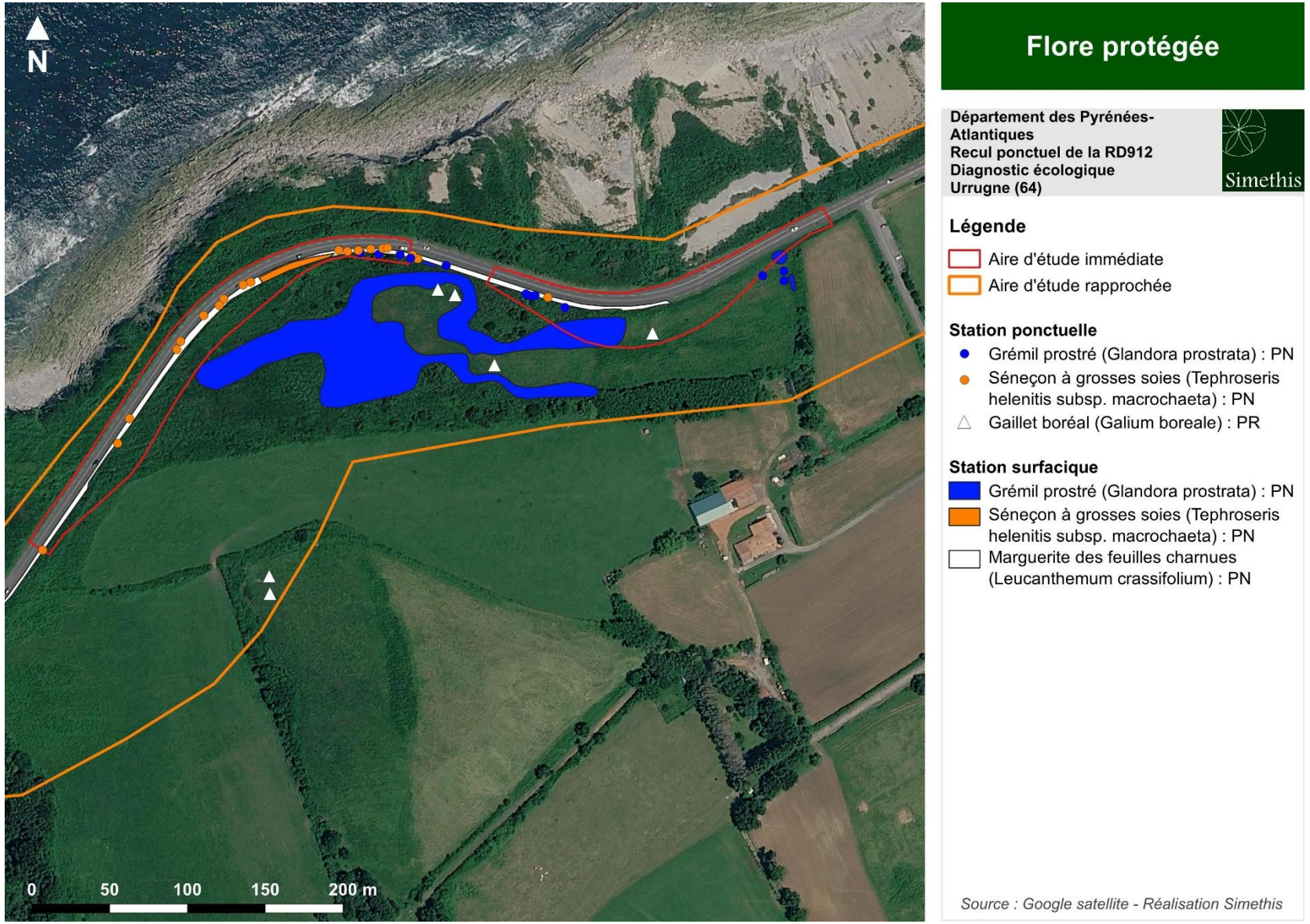
Espèces		Responsabilité européenne	Protection réglementaire			Responsabilité nationale	Responsabilité régionale	Rareté au niveau local			Enjeu local retenu
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Protection Régionale Aquitaine	Protection départementale Pyrénées-Atlantiques (64)	Liste rouge des espèces menacées au niveau national(UICN)	Liste rouge des espèces menacées au niveau régional(UICN)	Déterminante ZNIEFF (Département 64) CBNSA	Déterminante ZNIEFF (Région Nouvelle-Aquitaine) CBNSA	Effectif observé sur l'aire d'étude	
Lin raide	*Linum strictum*	-	-	-	Oui	LC	LC	-	Oui	> 40 pieds	Modéré
Gesse nudicaule	***Lathyrus nudicaulis***	**-**	**-**	**-**	**-**	**EN**	**NT**	**-**	**Oui**	**> 850 pieds**	**Fort**
Bugrane à fleurs pendantes	***Ononis reclinata***	**-**	**-**	**-**	**-**	**LC**	**NT**	**-**	**Oui**	**> 5 pieds**	**Fort**
Laîche puce	*Carex pulicaris*	-	-	-	-	LC	NT	-	Oui	> 830 pieds	Modéré
Ail des landes	*Allium ericetorum*	-	-	-	-	LC	LC	-	Oui	5 pieds	Faible
Trèfle étalé	*Trifolium patens*	-	-	-	-	LC	LC	-	Oui	1 touffe	Faible
Scille en ombelle	*Tractema umbellata*	-	-	-	-	LC	LC	-	Oui	Abondant	Faible
Carotte à gomme	*Daucus carota subsp. gummifer*	-	-	-	-	LC	LC	-	Oui	2 pieds	Modéré
Choin noirâtre	*Schoenus nigricans*	-	-	-	-	LC	LC	-	Oui	> 10 pieds	Faible
Criste marine	*Crithmum maritimum*	-	-	-	-	LC	LC	-	Oui	60 pieds	Modéré
Euphorbe à tige anguleuse	*Euphorbia angulata*	-	-	-	-	LC	LC	-	Oui	> 20 stations	Faible
Grande pimprenelle	*Sanguisorba officinalis*	-	-	-	-	LC	LC	-	Oui	5 pieds	Faible
Laîche ponctuée	*Carex punctata*	-	-	-	-	LC	LC	-	Oui	10 pieds	Faible
Laser de Dufour	*Laserpitium prutenicum subsp. dufourianum*	-	-	-	-	LC	LC	-	Oui	5 pieds	Modéré
Lin de France	*Linum trigynum*	-	-	-	-	LC	LC	-	Oui	> 90 pieds	Faible
Narcisse géant	*Nircissus gigas*	-	-	-	-	LC	LC	-	Oui	24 289 m²	Modéré
Salsepareille	*Smilax aspera*	-	-	-	-	LC	LC	-	Oui	Abondant	Modéré
Laîche vésiculeuse	*Carex vesicaria*	-	-	-	-	LC	LC	Oui	-	10 pieds	Faible
Rosier toujours vert	*Rosa sempervirens*	-	-	-	-	LC	LC	Oui	-	Abondant	Faible
Sérapias en soc	*Serapias vomeracea*	-	-	-	-	LC	LC	Oui	-	39 pieds	Modéré
Trèfle renversé	*Trifolium resupinatum*	-	-	-	-	LC	LC	Oui	-	Abondant	Modéré



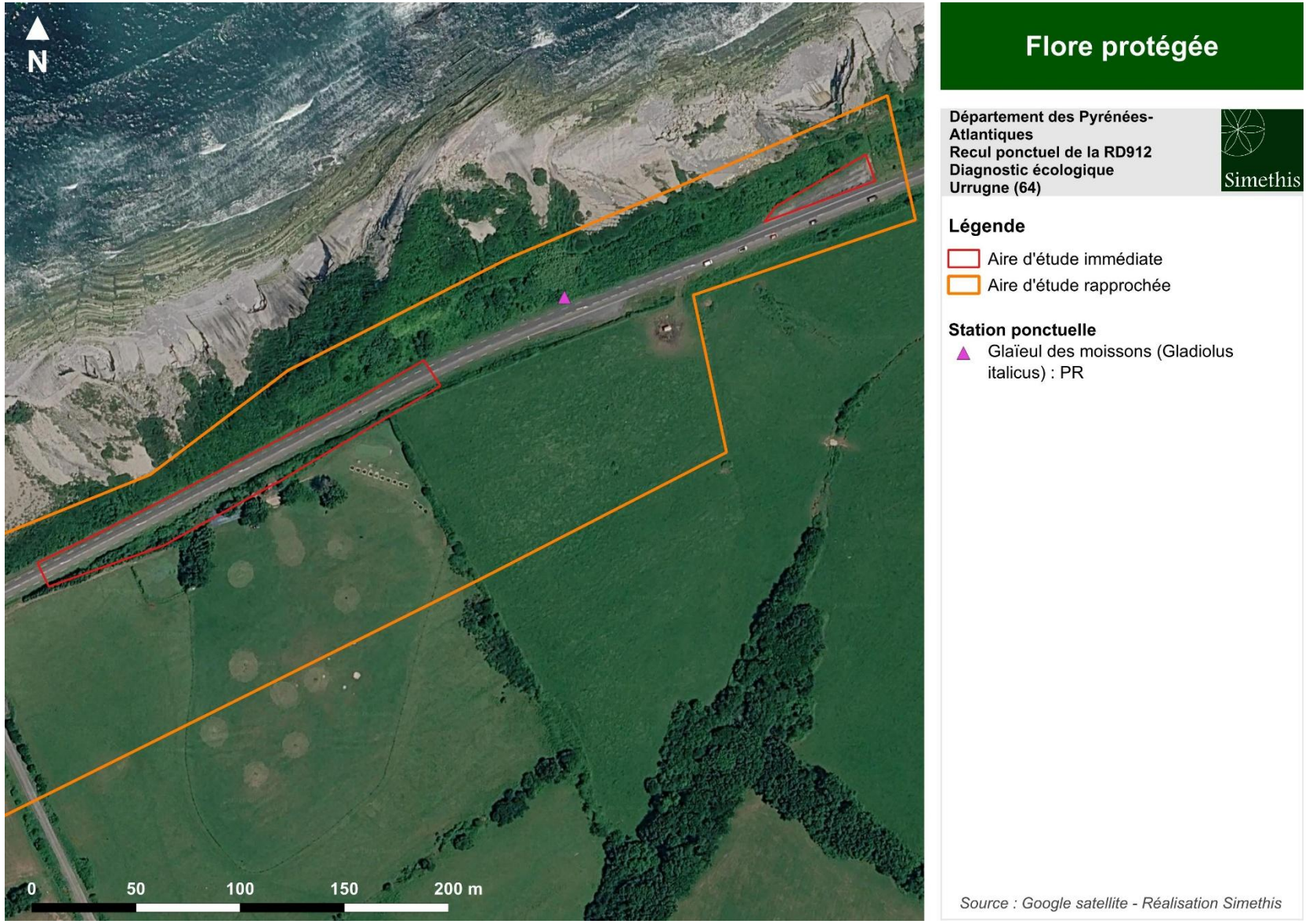
Figure 6 : De gauche à droite et de haut en bas : Séneçon à grosses soies, Gesse nudicaule, Grémil prostré, Marguerite à feuilles charnues, Glaïeul des moissons, Ail rose, Lotier velu et Sérapias à petites fleurs [Source : Simethis, 2026]



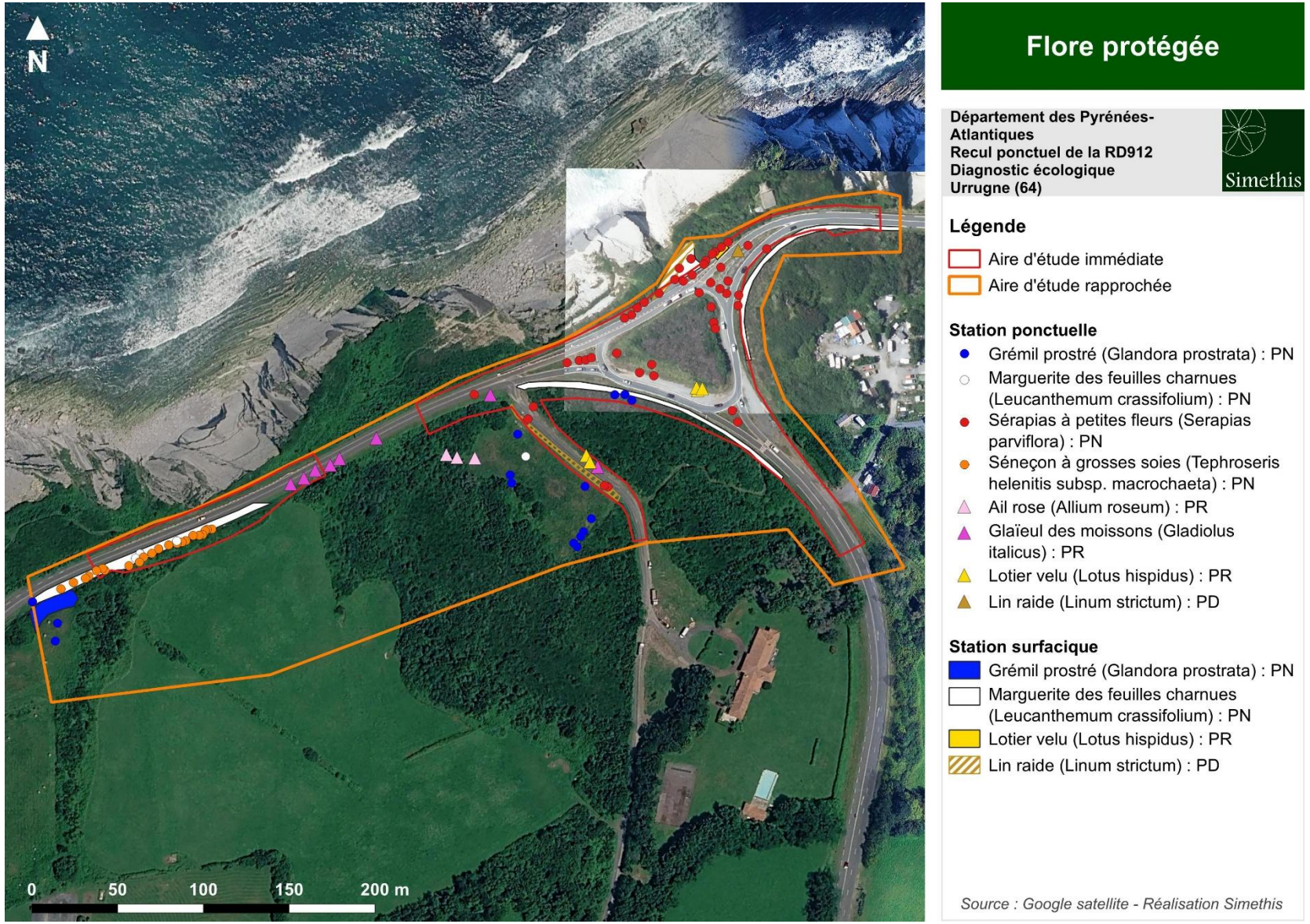
Carte 34 : Localisation des stations d'espèces protégées sur le périmètre d'étude (Maille 1)



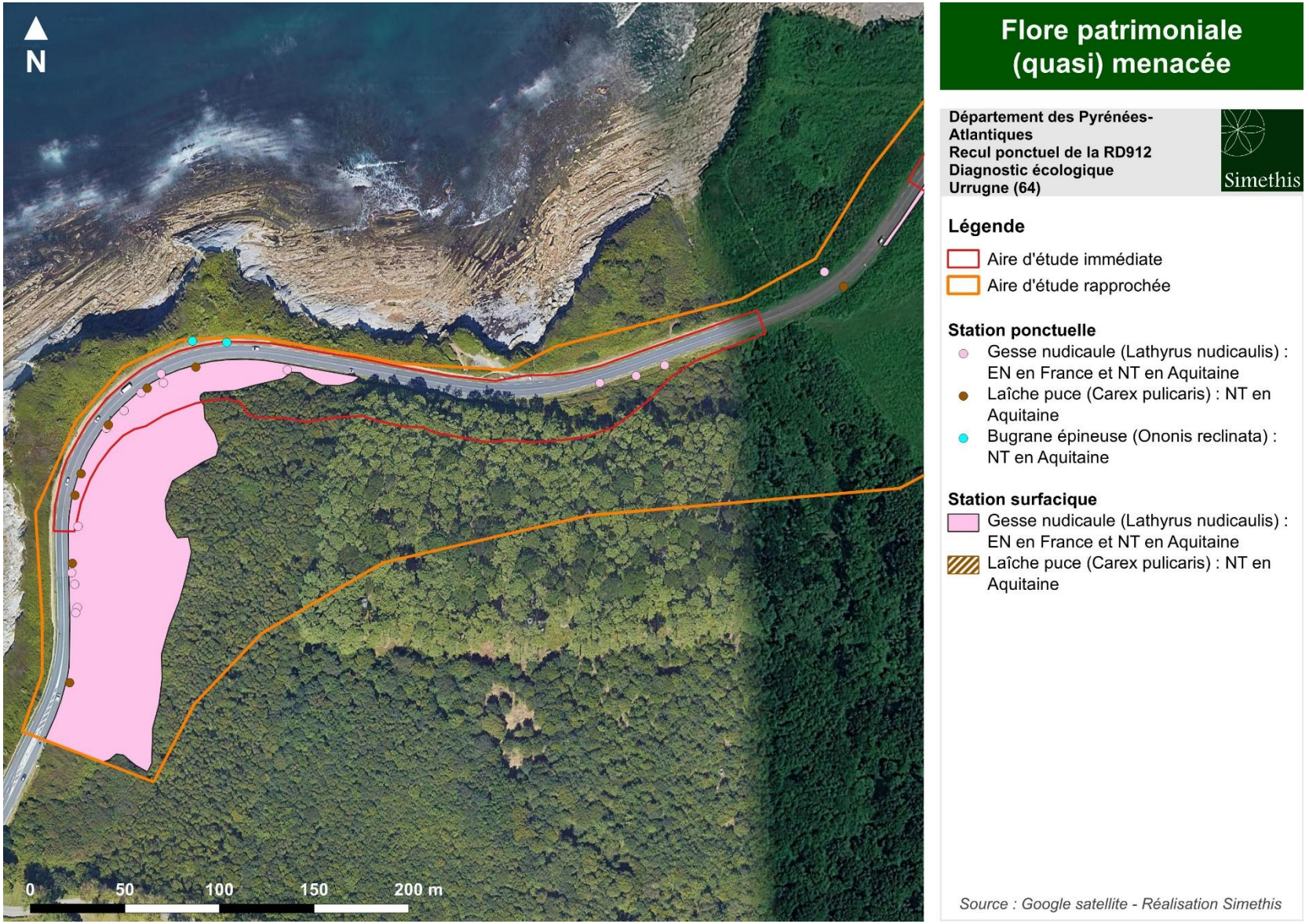
Carte 35 : Localisation des stations d'espèces protégées sur le périmètre d'étude (Maille 2)



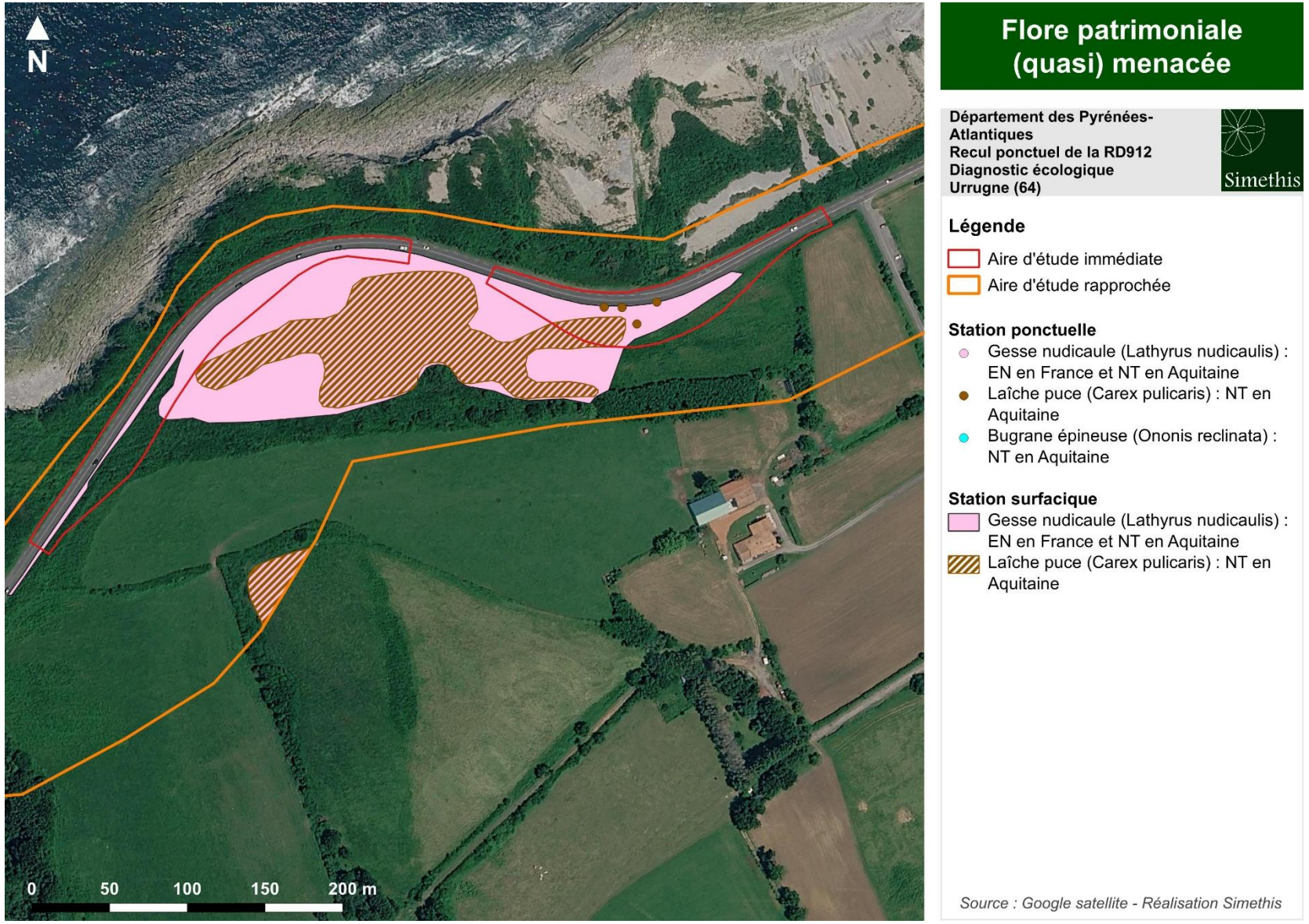
Carte 36 : Localisation des stations d'espèces protégées sur le périmètre d'étude (Maille 3)



Carte 37 : Localisation des stations d'espèces protégées sur le périmètre d'étude (Maille 4)



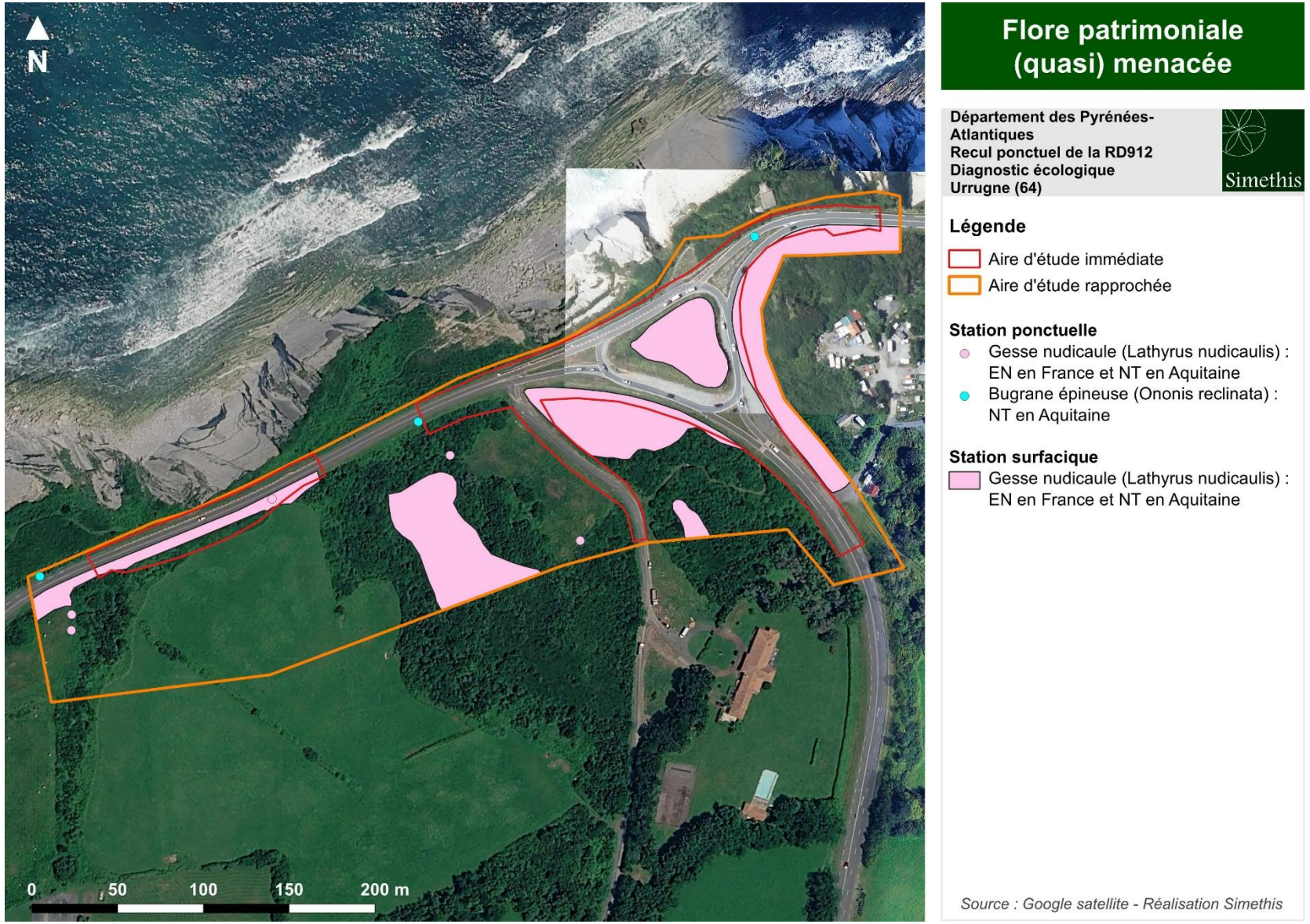
Carte 38 : Localisation des stations d'espèces menacées et quasi-menacées non protégées sur le périmètre d'étude (Maille 1)



Carte 39 : Localisation des stations d'espèces menacées et quasi-menacées non protégées sur le périmètre d'étude (Maille 2)



Carte 40 : Localisation des stations d'espèces menacées et quasi-menacées non protégées sur le périmètre d'étude (Maille 3)



Carte 41 : Localisation des stations d'espèces menacées et quasi-menacées non protégées sur le périmètre d'étude (Maille 4)

4.3.2. Flore invasive

Vingt-trois espèces végétales exotiques ont été recensées pour le moment dont quatorze sont considérées par le CBNSA comme des invasives à impact majeur.

Ce paragraphe doit faire l'objet de prospections estivales et automnales et sera actualisé pour le rendu final.

Tableau 17 : Synthèse des espèces à caractère envahissant (Source : Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle -Aquitaine. Version 1.0 – Avril 2023 – CBNSA)

Nom latin valide (TAXREF 9.0)	Nom vernaculaire	Famille	Catégories Liste hiérarchisée des PEE de Nouvelle-Aquitaine
Allium triquetrum L., 1753	Ail triquètre	*Amaryllidaceae*	PEE à impact modéré
Baccharis halimifolia L., 1753	Séneçon en arbre	*Asteraceae*	PEE à impact majeur
Bothriochloa barbinodis (Lag.) Herter, 1940	Barbon Andropogon	*Poaceae*	PEE à impact majeur
Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la pampa	*Poaceae*	PEE à impact majeur
Cotoneaster horizontalis Decne., 1879	Cotonéaster horizontal	*Rosaceae*	PEE à impact majeur
Crocosmia x crocosmiiflora (Lemoine) N.E.Br., 1932	Montbrétia	*Iridaceae*	PEE à impact modéré
Elaeagnus x submacrophylla Servett., 1908	Chalef d'Ebbing	*Elaeagnaceae*	PEE à impact majeur
Erigeron canadensis L., 1753	Conyze du Canada	*Asteraceae*	PEE à impact majeur
Euonymus japonicus L.f., 1780	Fusain du Japon	*Celastraceae*	PEE à impact majeur
Ficus carica L., 1753	Figuier commun	*Moraceae*	Non envahissante actuellement
Hyacinthoides hispanica (Mill.) Rothm., 1944	Jacinthe d'Espagne	*Asparagaceae*	Non envahissant actuellement
Ligustrum ovalifolium Hassk., 1844	Troène du Japon	*Oleaceae*	PEE à impact majeur
Melilotus albus Medik., 1787	Mélilot blanc	*Fabaceae*	PEE à impact modéré
Oenothera rosea L'Hér. ex Aiton, 1789	Onagre rosée	*Onagraceae*	PEE à impact modéré
Paspalum dilatatum Poir., 1804	Paspale dilaté	*Poaceae*	PEE à impact majeur
Phyllostachys aurea Carrière ex Rivière & C.Rivière, 1878	Bambou doré	*Poaceae*	PEE à impact majeur
Pittosporum tobira (Thunb.) W.T.Aiton, 1811	Arbre des Hottentots	*Pittosporaceae*	PEE à impact majeur
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia	*Fabaceae*	PEE à impact majeur
Senecio inaequidens DC., 1838	Séneçon du Cap	*Asteraceae*	PEE à impact majeur
Trachycarpus fortunei (Hook.) H.Wendl., 1862	Palmier de Chine	*Arecaceae*	PEE à impact majeur
Vicia sativa L., 1753	Vesce cultivée	*Fabaceae*	Non envahissante actuellement
Vinca major L., 1753	Grande pervenche	*Apocynaceae*	PEE à impact modéré
Vitis vinifera subsp. vinifera L., 1753	Vigne cultivée	*Fabaceae*	Insuffisament documentée



Figure 7 : Bambou (à gauche) et Grande pervenche (à droite) [Source : Simethis, 2026]

4.4. Faune

4.4.1. Avifaune

4.4.1.1. Avifaune nicheuse

A ce jour, **52 espèces d'oiseaux** ont été contactées en période de nidification sur le site. Parmi ces espèces, 44 sont protégées nationalement et **8 contractent un fort intérêt patrimonial,** 2 **contractent un très fort intérêt patrimonial** et **1 contracte un intérêt patrimonial majeur** en tant qu'espèce nicheuse en raison de leur statut de conservation défavorable en France (UICN France) ou de leur statut de protection.

Parmi les 44 espèces protégées observées sur le site en période de reproduction dans **l'aire d'étude immédiate**, nous distinguons :

- 2 espèces identifiées comme nicheuse certaine dont une espèce patrimoniale : le Gobemouche gris ;
- 7 espèces identifiées comme nicheuses probables dont une espèce patrimoniale : la Bouscarle de cetti ;
- 4 espèces caractérisées en tant que nicheuses possibles et patrimoniales : Chardonneret élégant, Fauvette des jardins, Fauvette mélanocéphale et Linotte mélodieuse ;
- 38 espèces considérées comme non nicheuse dont 10 espèces patrimoniales : Aigle botté, Cisticole des joncs, Faucon pèlerin, Hirondelle rustique, Locustelle tachetée, Martinet noir, Milan noir, Tarier des prés, Tarier pâtre, Verdier d'Europe.

Tableau 18 : Synthèse des espèces d'oiseaux nicheurs observées sur la zone d'étude

Espèces		Responsabilité européenne	Protection règlementaire	Responsabilité nationale			Responsabilité régionale	Rareté au niveau local	Fonctionnalité écologique		Enjeu local	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des oiseaux nicheurs menacés en France (UICN)	Liste rouge des oiseaux hivernants menacés en France (UICN)	Application d'un PNA	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Déterminante ZNIEFF (Région Nouvelle-Aquitaine)	Statut biologique au sein de l'aire d'étude immédiate	Statut biologique au sein de l'aire d'étude rapprochée	Importance de l'habitat pour l'espèce (au sein de l'AEI)	Niveau d'enjeu local
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	-	Article 3	LC	NA(d)	-	Modéré	-	NN	NPR	Faible	Modéré
Aigle botté	***Hieraaetus pennatus***	**I**	**Article 3**	**NT**	**NA(c)**	**-**	**Trés fort**	**oui**	**NN**	**NN**	**Faible**	**Faible**
Bergeronnette grise	*Motacilla alba alba*	-	Article 3	LC	NA(d)	-	Modéré	-	NN	NN	Faible	Faible
Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*	-	Article 3	LC	-	-	Modéré	oui	NN	**NN**	Faible	Faible
Bouscarle de cetti	***Cettia cetti***	**-**	**Article 3**	**NT**	**-**	**-**	**Notable**	**-**	**NPR**	**NPR**	**Faible**	**Modéré**

Espèces		Responsabilité européenne	Protection règlementaire	Responsabilité nationale			Responsabilité régionale	Rareté au niveau local	Fonctionnalité écologique		Enjeu local	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des oiseaux nicheurs menacés en France (UICN)	Liste rouge des oiseaux hivernants menacés en France (UICN)	Application d'un PNA	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Déterminante ZNIEFF (Région Nouvelle-Aquitaine)	Statut biologique au sein de l'aire d'étude immédiate	Statut biologique au sein de l'aire d'étude rapprochée	Importance de l'habitat pour l'espèce (au sein de l'AEI)	Niveau d'enjeu local
Bruant ortolan	***Emberiza hortulana***	**I**	**Article 3**	**EN**	**-**	**-**	**Majeur**	**oui**	**NN**	**Halte migratoire**	**Faible**	**Faible**
Bruant proyer	*Emberiza calandra*	-	Article 3	LC	-	-	Notable	oui	NN	NP	Faible	Faible
Buse variable	*Buteo buteo*	-	Article 3	LC	NA(c)	-	Modéré	-	NN	NP	Faible	Faible
Chardonneret élégant	***Carduelis carduelis***	**-**	**Article 3**	**VU**	**NA(d)**	**-**	**Fort**	**-**	**NP**	**NPR + Halte migratoire**	**Modéré**	**Fort**
Chouette hulotte	*Strix aluco Linnaeus, 1758*	-	Article 3	LC	NA(c)	-	Modéré	-	NN	NN	Faible	Faible
Cisticole des joncs	***Cisticola juncidis***	**-**	**Article 3**	**VU**	**-**	**-**	**Fort**	**-**	**NN**	**NC**	**Faible**	**Faible**
Corneille noire	*Corvus corone*	-	Espèce chassable	LC	NA(d)	-	Modéré	-	NN	NP	Faible	Faible
Courlis cendré	*Numenius arquata*	-	Espèce chassable	VU	LC	-	Trés fort	oui	NN	Halte migratoire	Faible	Faible
Epervier d'Europe	*Accipiter nisus*	-	Article 3	LC	NA(c)	-	Modéré	-	NN	NP	Faible	Modéré
Etourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	-	Espèce chassable	LC	LC	-	Modéré	-	NN	NP	Faible	Faible
Faucon hobereau	*Falco subbuteo*	-	Article 3	LC	-	-	Notable	oui	NN	NPR	Faible	Modéré
Faucon pèlerin	***Falco peregrinus***	**I**	**Article 3**	**LC**	**NA(d)**	**-**	**Fort**	**oui**	**NN**	**NN**	**Faible**	**Faible**
Fauvette des jardins	***Sylvia borin***	**-**	**Article 3**	**NT**	**-**	**-**	**Notable**	**-**	**NP**	**NP**	**Modéré**	**Modéré**
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	-	Article 3	LC	-	-	Notable	-	NN	**Halte migratoire**	Faible	Modéré
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	-	Article 3	LC	NA(c)	-	Modéré	-	NPR	NPR	Faible	Modéré
Fauvette mélanocéphale	***Sylvia melanocephala***	**-**	**Article 3**	**NT**	**-**	**-**	**Modéré**	**-**	**NP**	**NPR**	**Modéré**	**Modéré**
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	-	Espèce chassable	LC	NA(d)	-	Modéré	-	NN	NP	Faible	Faible
Gobemouche gris	***Muscicapa striata***	**-**	**Article 3**	**NT**	**-**	**-**	**Notable**	**-**	**NC**	**NC**	**Modéré**	**Modéré**

Espèces		Responsabilité européenne	Protection règlementaire	Responsabilité nationale			Responsabilité régionale	Rareté au niveau local	Fonctionnalité écologique		Enjeu local	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des oiseaux nicheurs menacés en France (UICN)	Liste rouge des oiseaux hivernants menacés en France (UICN)	Application d'un PNA	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Déterminante ZNIEFF (Région Nouvelle-Aquitaine)	Statut biologique au sein de l'aire d'étude immédiate	Statut biologique au sein de l'aire d'étude rapprochée	Importance de l'habitat pour l'espèce (au sein de l'AEI)	Niveau d'enjeu local
Goéland leucophée	*Larus michahellis*	-	Article 3	LC	NA(d)	-	Modéré	-	NN	NN	Faible	Faible
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	-	Article 3	LC	-	-	Modéré	-	NC	NC	Modéré	Modéré
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	-	Espèce chassable	LC	NA(d)	-	Modéré	-	NPR	NPR	Faible	Faible
Héron cendré	*Ardea cinerea*	-	Article 3	LC	NA(c)	-	Modéré	-	NN	NN	Faible	Faible
Hirondelle rustique	***Hirundo rustica***	**-**	**Article 3**	**NT**	**-**	**-**	**Fort**	**-**	**NN**	**NN + Halte migratoire**	**Faible**	**Faible**
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	-	Article 3	LC	-	-	Modéré	-	NN	**NPR**	Faible	Modéré
Linotte mélodieuse	***Linaria cannabina***	**-**	**Article 3**	**VU**	**NA(d)**	**-**	**Fort**	**-**	**NP**	**NPR**	**Modéré**	**Fort**
Locustelle tachetée	***Locustella naevia***	**-**	**Article 3**	**NT**	**-**	**-**	**Notable**	**oui**	**NN**	**Halte migratoire**	**Faible**	**Faible**
Martinet noir	***Apus apus***	**-**	**Article 3**	**NT**	**-**	**-**	**Notable**	**-**	**NN**	**NN + Halte migratoire**	**Faible**	**Faible**
Merle noir	*Turdus merula*	-	Espèce chassable	LC	NA(d)	-	Modéré	-	NPR	NPR	Faible	Faible
Mésange nonnette	*Poecile palustris*	-	Article 3	LC	NA(d)	-	Notable	-	NN	NP	Faible	Modéré
Mésange charbonnière	*Parus major*	-	Article 3	LC	NA(b)	-	Modéré	-	NN	NP	Faible	Modéré
Mésange huppée	*Lophophanes cristatus*	-	Article 3	LC	-	-	Notable	-	NN	NP	Modéré	Modéré
Milan noir	***Milvus migrans***	**I**	**Article 3**	**LC**	**-**	**-**	**Modéré**	**-**	**NN**	**NN + Halte migratoire**	**Faible**	**Faible**
Moineau domestique	*Passer domesticus*	-	Article 3	LC	-	-	Notable	-	NN	NN	Faible	Faible
Pie bavarde	*Pica pica*	-	Espèce chassable	LC	-	-	Modéré	-	NN	NP	Faible	Faible
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	-	Espèce chassable	LC	LC	-	Modéré	-	NN	NPR	Faible	Faible
Pipit des arbres	*Anthus trivialis*	-	Article 3	LC	-	-	Modéré	-	NN	NP	Faible	Modéré

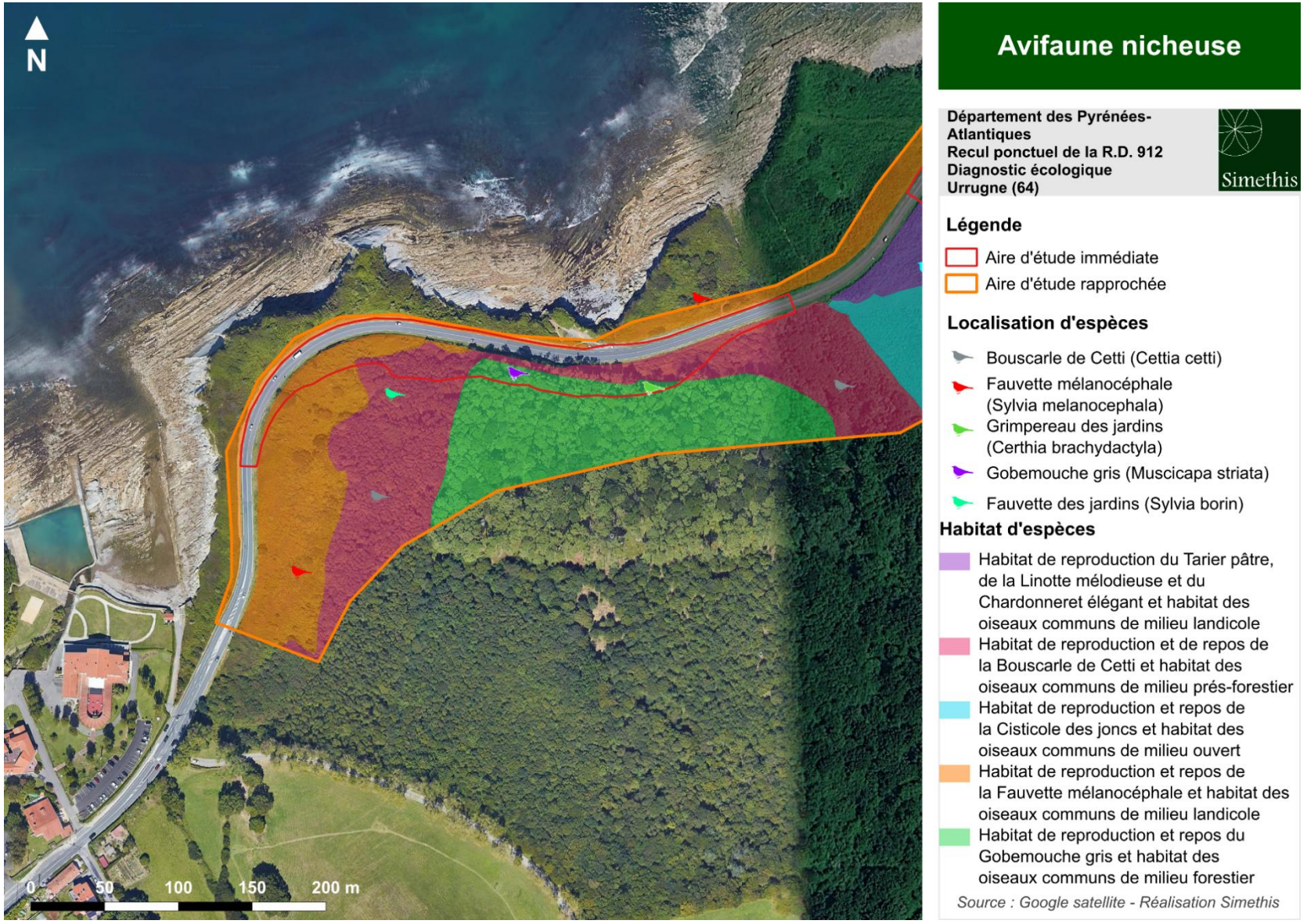
Espèces		Responsabilité européenne	Protection règlementaire	Responsabilité nationale			Responsabilité régionale	Rareté au niveau local	Fonctionnalité écologique		Enjeu local	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des oiseaux nicheurs menacés en France (UICN)	Liste rouge des oiseaux hivernants menacés en France (UICN)	Application d'un PNA	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Déterminante ZNIEFF (Région Nouvelle-Aquitaine)	Statut biologique au sein de l'aire d'étude immédiate	Statut biologique au sein de l'aire d'étude rapprochée	Importance de l'habitat pour l'espèce (au sein de l'AEI)	Niveau d'enjeu local
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	-	Article 3	LC	NA(d)	-	Modéré	-	NPR	NPR	Faible	Modéré
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*	-	Article 3	LC	NA(d)	-	Modéré	-	NN	NPR	Faible	Modéré
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	-	Article 3	LC	NA(d)	-	Modéré	-	NPR	NPR	Faible	Modéré
Rougequeue à front blanc	*Phoenicurus phoenicurus*	-	Article 3	LC	-	-	Modéré	-	NN	Halte migratoire	Faible	Faible
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	-	Article 3	LC	-	-	Modéré	-	NN	NN	Faible	Modéré
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	-	Article 3	LC	-	-	Modéré	-	NN	NP	Faible	Modéré
Rousserolle effarvatte	*Acrocephalus scirpaceus*	-	Article 3	LC	NA(d)	-	Notable	-	NN	Halte migratoire	Faible	Faible
Tarier des prés	***Saxicola rubetra***	**-**	**Article 3**	**VU**	**-**	**-**	**Fort**	**-**	**NN**	**Halte migratoire**	**Faible**	**Faible**
Tarier pâtre	***Saxicola rubicola***	**-**	**Article 3**	**NT**	**NA(d)**	**-**	**Fort**	**-**	**NN**	**NPR**	**Modéré**	**Fort**
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	-	Article 3	LC	NA(d)	-	Modéré	-	NPR	NPR	Faible	Modéré
Verdier d'Europe	***Chloris chloris***	**-**	**Article 3**	**VU**	**NA(d)**	**-**	**Fort**	**-**	**NN**	**NP**	**Faible**	**Fort**

En gras les espèces patrimoniales (rares ou menacées)

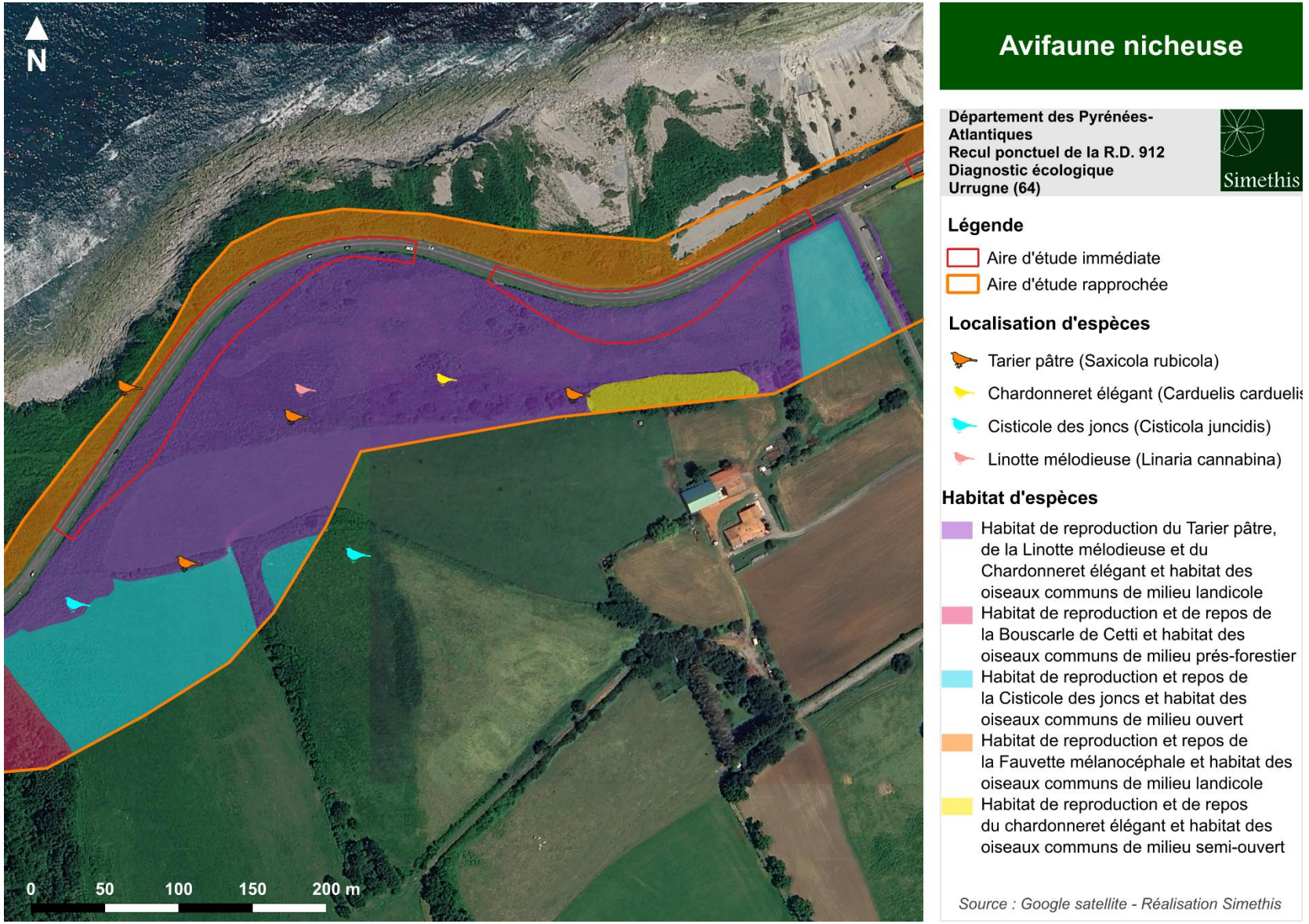
Article 3 : Espèce dont les individus, quelle que soit leur forme, sont strictement protégés

Statuts Liste rouge : DD : données insuffisantes – NA : Non applicable - LC : préoccupation mineure - NT : quasi-menacé - VU : vulnérable -- (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative – (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)

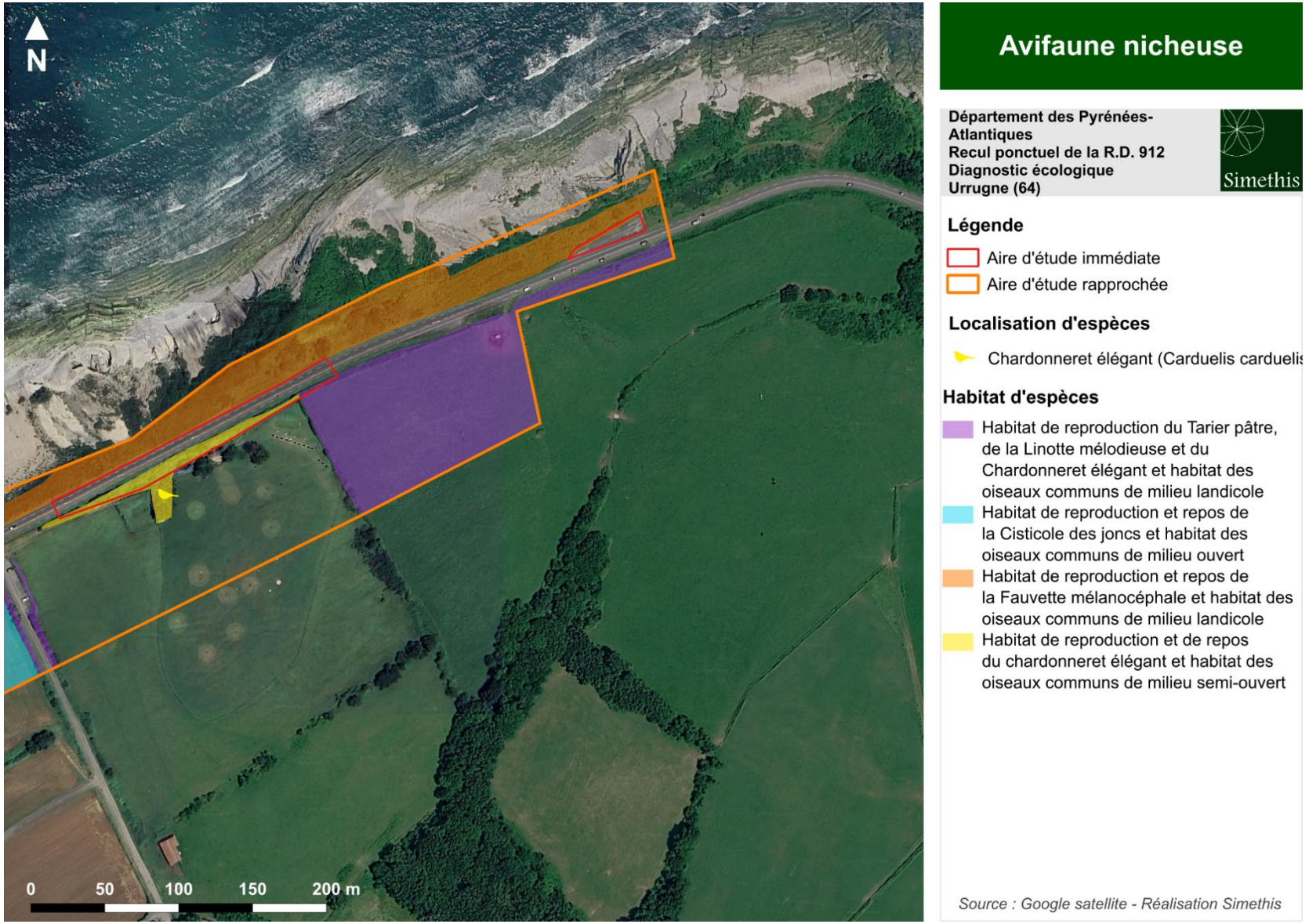
Statut biologique : NN : Non nicheur, NP : Nicheur possible, NPr : Nicheur probable, NC : Nicheur certain



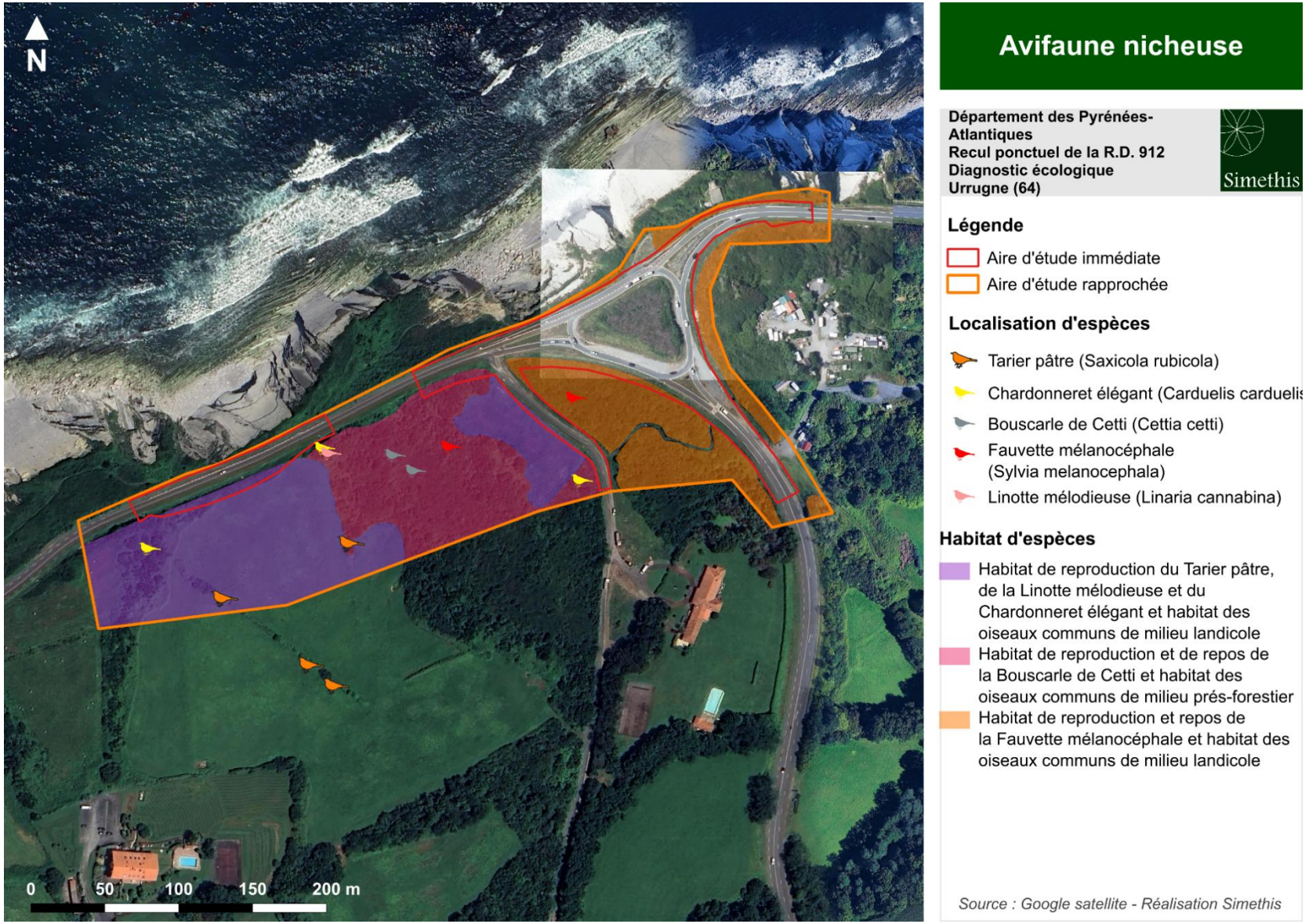
Carte 42 : Avifaune nicheuse sur la maille n°1



Carte 43 : Avifaune nicheuse sur la maille n°2



Carte 44 : Avifaune nicheuse sur la maille n°3



Carte 45 : Avifaune nicheuse sur la maille n°4

4.4.1.2. Avifaune hivernante

37 espèces d'oiseaux ont été contactées en période hivernale sur le site. Parmi ces espèces, 10 sont protégées nationalement et une contracte un fort intérêt patrimonial en tant qu'espèce hivernante d'après la liste rouge des oiseaux hivernants en France (UICN).

Cependant, il est important de souligner que cette liste rouge ne peut pas être appliquée car elle présente de nombreuses lacunes. D'autre part, d'après la protection nationale et la liste rouge des oiseaux nicheurs menacés en France (UICN), **quatre espèces possèdent un fort intérêt patrimonial et deux espèces possèdent un très fort intérêt patrimonial**.

Toutes les espèces ci-dessous ont été observées en période hivernale mais aucune n'est considérée comme hivernante stricte sur l'aire d'étude rapprochée. Ces espèces ne réalisant pas tout leur cycle d'hivernage sur les habitats considérés.

Tableau 19 : Synthèse des espèces d'oiseaux observées en période hivernale sur la zone d'étude

Espèces		Responsabilité européenne	Protection règlementaire	Responsabilité nationale			Responsabilité régionale	Rareté au niveau local	Enjeu local	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des oiseaux nicheurs menacés en France (UICN)	Liste rouge des oiseaux hivernants menacés en France (UICN)	Application d'un PNA	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Déterminante ZNIEFF (Région Nouvelle-Aquitaine)	Importance de l'habitat pour l'espèce (au sein de l'AEI)	Niveau d'enjeu local
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	-	Article 3	LC	NA(d)	-	Modéré	-	Modéré	Faible
Bergeronnette grise	*Motacilla alba alba*	-	Article 3	LC	NA(d)	-	Modéré	-	Faible	Faible
Bouvreuil pivoine	***Pyrrhula pyrrhula***	**-**	**Article 3**	**VU**	**NA(d)**	**-**	**Trés fort**	**-**	**Modéré**	**Modéré**
Bouscarle de cetti	*Cettia cetti*	-	Article 3	NT	-	-	Notable	-	Modéré	Faible
Buse variable	*Buteo buteo*	-	Article 3	LC	NA(c)	-	Modéré	-	Faible	Faible
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	-	Espèce chassable	LC	LC	-	Modéré	-	Faible	Faible
Chouette hulotte	*Strix aluco*	-	Article 3	LC	NA(c)	-	Modéré	-	Faible	Faible
Corneille noire	*Corvus corone*	-	Espèce chassable	LC	NA(d)	-	Modéré	-	Faible	Faible
Elanion blanc	***Elanus caeruleus***	**I**	**Article 3**	**VU**	**-**	-	**Fort**	-	Faible	Faible
Etourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	-	Espèce chassable	LC	LC	-	Modéré	-	Faible	Faible
Faucon crécerelle	***Falco tinnunculus***	**-**	**Article 3**	**NT**	**NA(d)**	**-**	**Notable**	**-**	**Faible**	**Faible**
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	-	Article 3	LC	NA(c)	-	Modéré	-	Modéré	Faible

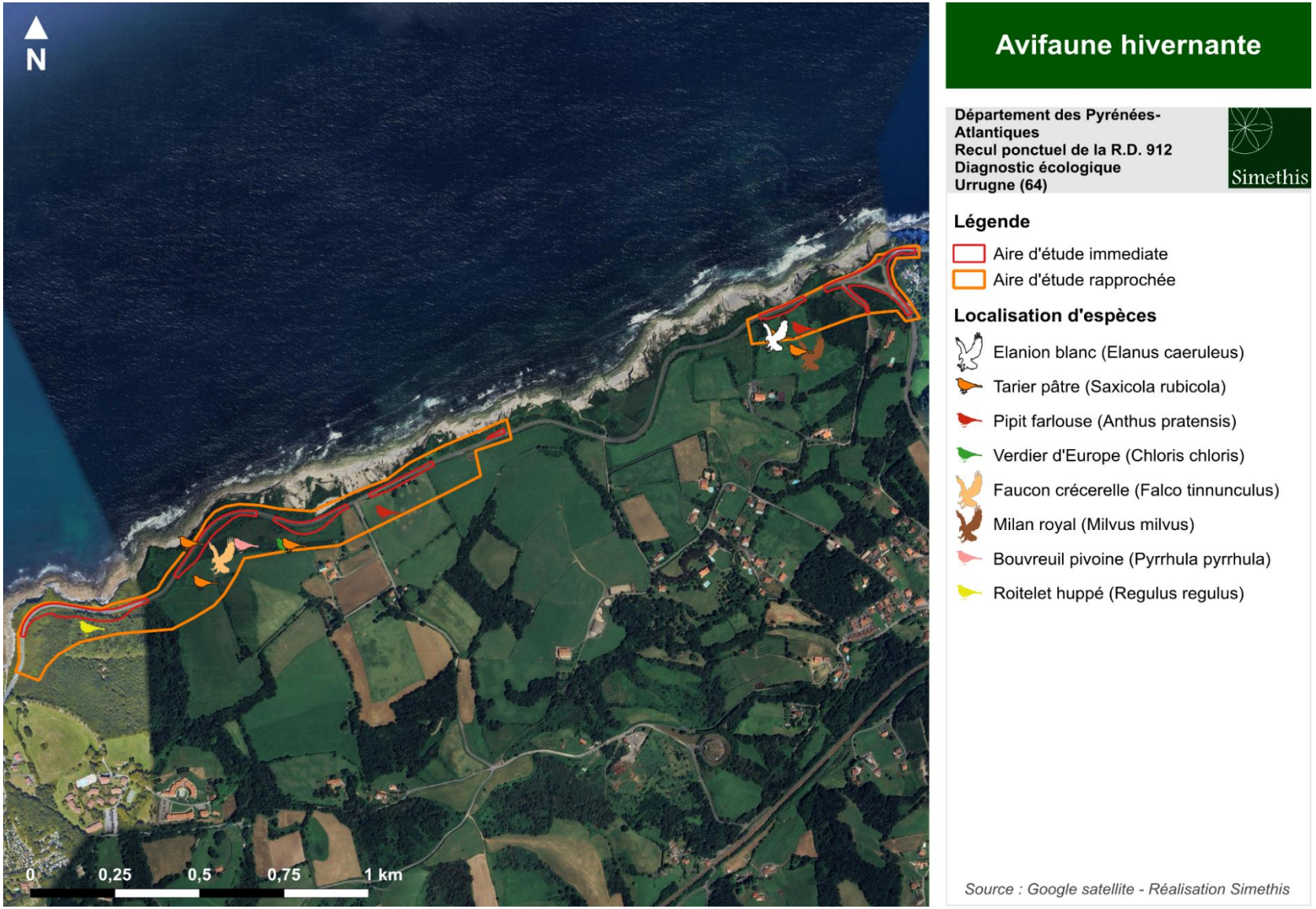
Espèces		Responsabilité européenne	Protection règlementaire	Responsabilité nationale			Responsabilité régionale	Rareté au niveau local	Enjeu local	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des oiseaux nicheurs menacés en France (UICN)	Liste rouge des oiseaux hivernants menacés en France (UICN)	Application d'un PNA	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Déterminante ZNIEFF (Région Nouvelle-Aquitaine)	Importance de l'habitat pour l'espèce (au sein de l'AEI)	Niveau d'enjeu local
Fauvette mélanocéphale	*Sylvia melanocephala*	-	Article 3	NT	-	-	Modéré	-	Modéré	Faible
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	-	Espèce chassable	LC	NA(d)	-	Modéré	-	Faible	Faible
Grand corbeau	*Corvus corax*	-	Article 3	LC	-	-	Notable	oui	Faible	Faible
Grimpereau des bois	*Certhia familiaris*	-	Article 3	LC	-	-	Modéré		Modéré	Faible
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	-	Espèce chassable	LC	NA(d)	-	Modéré	-	Modéré	Faible
Héron garde-bœufs	*Bubulcus ibis*	-	Article 3	LC	NA(c)	-	Notable	oui	Faible	Faible
Merle noir	*Turdus merula*	-	Espèce chassable	LC	NA(d)	-	Modéré	-	Modéré	Faible
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	-	Article 3	LC	-	-	Modéré	-	Modéré	Faible
Mésange charbonnière	*Parus major*	-	Article 3	LC	NA(b)	-	Modéré	-	Modéré	Faible
Mésange huppée	*Lophophanes cristatus*	-	Article 3	LC	-	-	Notable	-	Modéré	Faible
Mésange nonnette	*Poecile palustris*	-	Article 3	LC	NA(d)	-	Notable	-	Modéré	Faible
Milan royal	***Milvus milvus***	**I**	**Article 3**	**VU**	**VU**	**Oui**	**Trés fort**	**oui**	**Faible**	**Faible**
Moineau domestique	*Passer domesticus*	-	Article 3	LC	-	-	Notable	-	Faible	Faible
Orite à longue queue	*Aegithalos caudatus*	-	Article 3	LC	-	-	Modéré	-	Modéré	Faible
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	-	Article 3	DD	NA(d)	-	Modéré	-	Modéré	Faible
Pinson du Nord	*Fringilla montifringilla*	-	Article 3	LC	DD	-	-	-	Faible	Faible
Pipit farlouse	***Anthus pratensis***	**-**	**Article 3**	**VU**	**DD**	**-**	**Fort**	**-**	**Faible**	**Faible**
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*	-	Article 3	LC	NA(d)	-	Modéré	-	Modéré	Faible
Roitelet huppé	***Regulus regulus***	**-**	**Article 3**	**NT**	**NA(d)**	**-**	**Notable**	**-**	**Modéré**	**Faible**
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	-	Article 3	LC	NA(d)	-	Modéré	-	Modéré	Faible
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	-	Article 3	LC	-	-	Modéré	-	Modéré	Faible

Espèces		Responsabilité européenne	Protection règlementaire	Responsabilité nationale			Responsabilité régionale	Rareté au niveau local	Enjeu local	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des oiseaux nicheurs menacés en France (UICN)	Liste rouge des oiseaux hivernants menacés en France (UICN)	Application d'un PNA	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Déterminante ZNIEFF (Région Nouvelle-Aquitaine)	Importance de l'habitat pour l'espèce (au sein de l'AEI)	Niveau d'enjeu local
Tarier pâtre	***Saxicola rubicola***	**-**	**Article 3**	**NT**	**NA(d)**	-	**Fort**	**-**	**Modéré**	**Modéré**
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	-	Espèce chassable	LC	-	-	Modéré	-	Faible	Faible
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	-	Article 3	LC	NA(d)	-	Modéré	-	Modéré	Faible
Verdier d'Europe	***Chloris chloris***	**-**	**Article 3**	**VU**	**NA(d)**	**-**	**Fort**	**-**	**Modéré**	**Modéré**

En gras les espèces patrimoniales (rares ou menacées)

Article 3 : Espèce dont les individus, quelle que soit leur forme, sont strictement protégés

Statuts Liste rouge : NA : Non applicable - DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes) - NT : Quasi menacée - LC : préoccupation mineure - VU : vulnérable - (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative – (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)



Carte 46 : Avifaune hivernante sur le périmètre d'étude

4.4.2. Reptiles

Deux espèces de reptiles ont été identifiées sur la zone d'étude : le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*) et la **Couleuvre verte et jaune** (*Hierophis viridiflavus*). Ces espèces sont protégées au niveau national.

Le **Lézard à deux raies** n'a pas été observé lors des prospections de terrain, cependant étant donné sa présence dans la bibliographie, il est considéré comme potentiel.

- **Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)** : Espèce commune et très adaptable, le Lézard des murailles occupe les milieux ouverts ou légèrement anthropisés : murets, chemins, prairies, zones rocheuses. Il se nourrit majoritairement de petits invertébrés. Plusieurs individus ont été observés sur le site, où ils utilisent les zones ouvertes pour la thermorégulation et la chasse.

- **Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*)** : Espèce ubiquiste, affectionnant les milieux ensoleillés rocailleux mais pas dénudés, naturels ou anthropisés, parfois humides : haies, lisières forestières, abords de voies ferrées, friches, talus. C'est une espèce diurne qui chasse à vue, consommant des micromammifères, des reptiles, des oiseaux et parfois des amphibiens. Plusieurs individus ont été observés sur le site, où ils utilisent les zones de lisière, les milieux semi-ouverts et les murets de pierres pour la thermorégulation et la chasse.

- **Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*)** : le Lézard à deux raies affectionne les milieux ouverts et semi-ouverts bien exposés au soleil : lisières forestières, haies, talus herbeux, friches et bordures de chemins. Prédateur opportuniste, il se nourrit d'invertébrés variés mais aussi de petits vertébrés et occasionnellement de fruits.

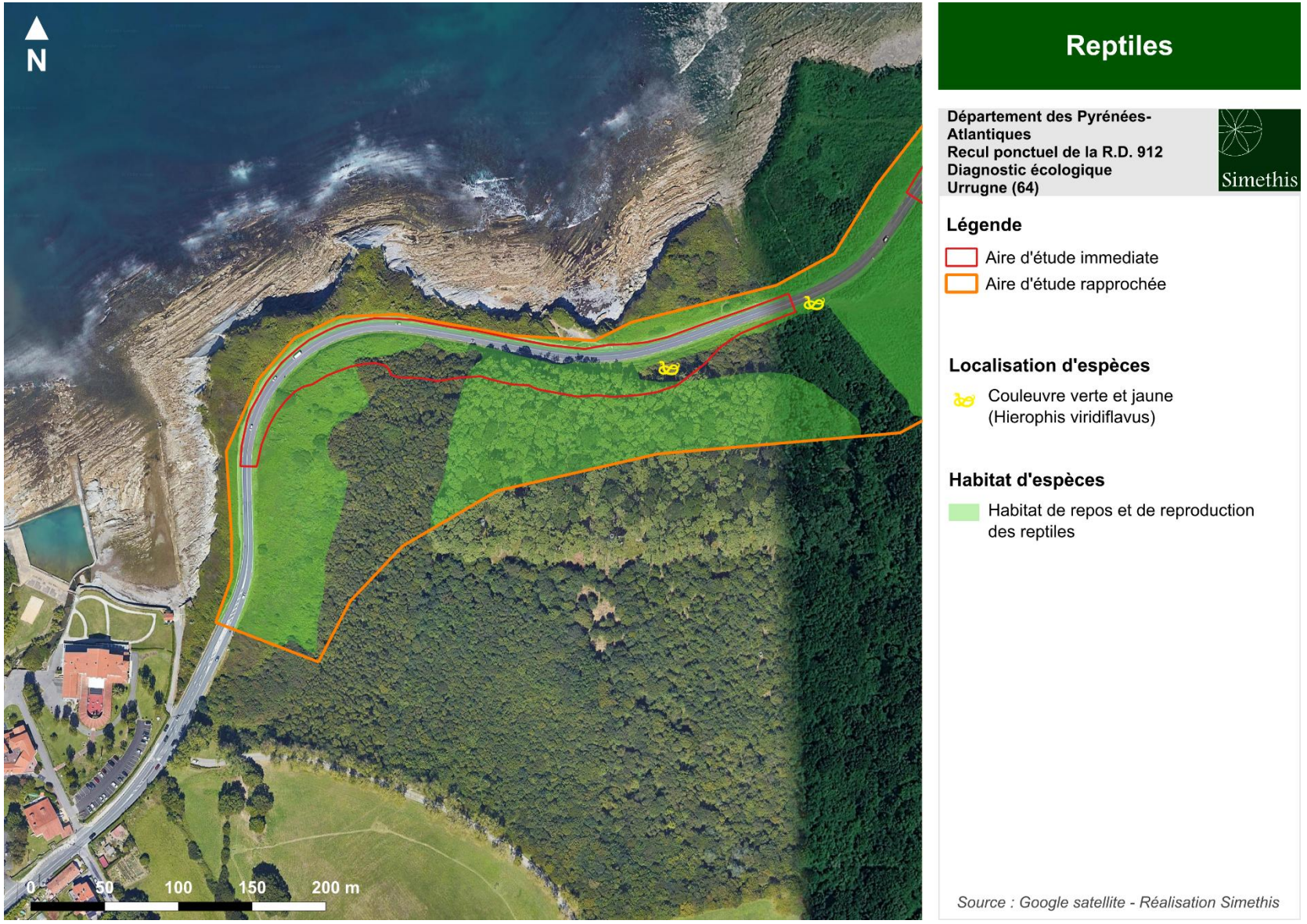
Tableau 20 : Espèces de reptiles contactées sur le site d'étude

Espèces		Responsabiité européenne		Protection réglementaire	Responsabilité nationale		Responsabilité régionale		Rareté au niveau local	Fonctionnalité écologique	Enjeu local	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge UICN Europe	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge UICN France	Application d'un PNA	Liste rouge UICN d'Aquitaine	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Déterminante ZNIEFF Aq	Statut biologique au sein de l'aire d'étude immédiate	Importance de l'habitat pour l'espèce (au sein de l'AEI)	Niveau d'enjeu local
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	LC	IV	Individus/habitats	LC	-	LC	Modéré	-	Repos et reproduction	Modéré	Modéré
Couleuvre verte et jaune	*Hierophis viridiflavus*	LC	IV	Individus/habitats	LC	-	LC	Modéré	-	Repos et reproduction	Modéré	Modéré
Lézard à deux raies	*Lacerta bilineata*	LC	IV	Individus/habitats	LC	-	LC	Modéré	-	Potentiel	Modéré	Modéré

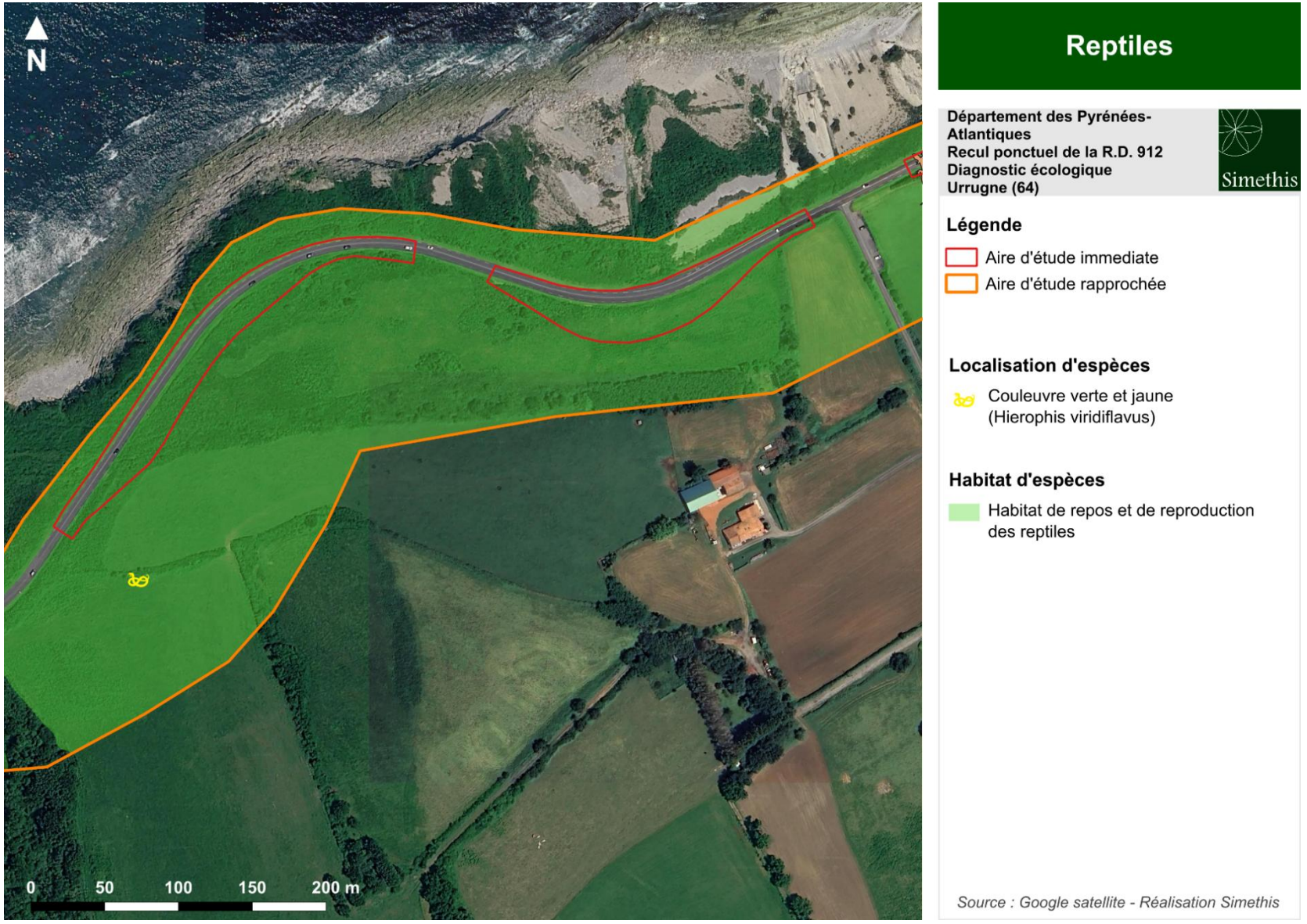
Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure
Directive Habitat : Annexe IV : Espèces dont des mesures strictes pour protégées l'espèce doivent être prises par l'état



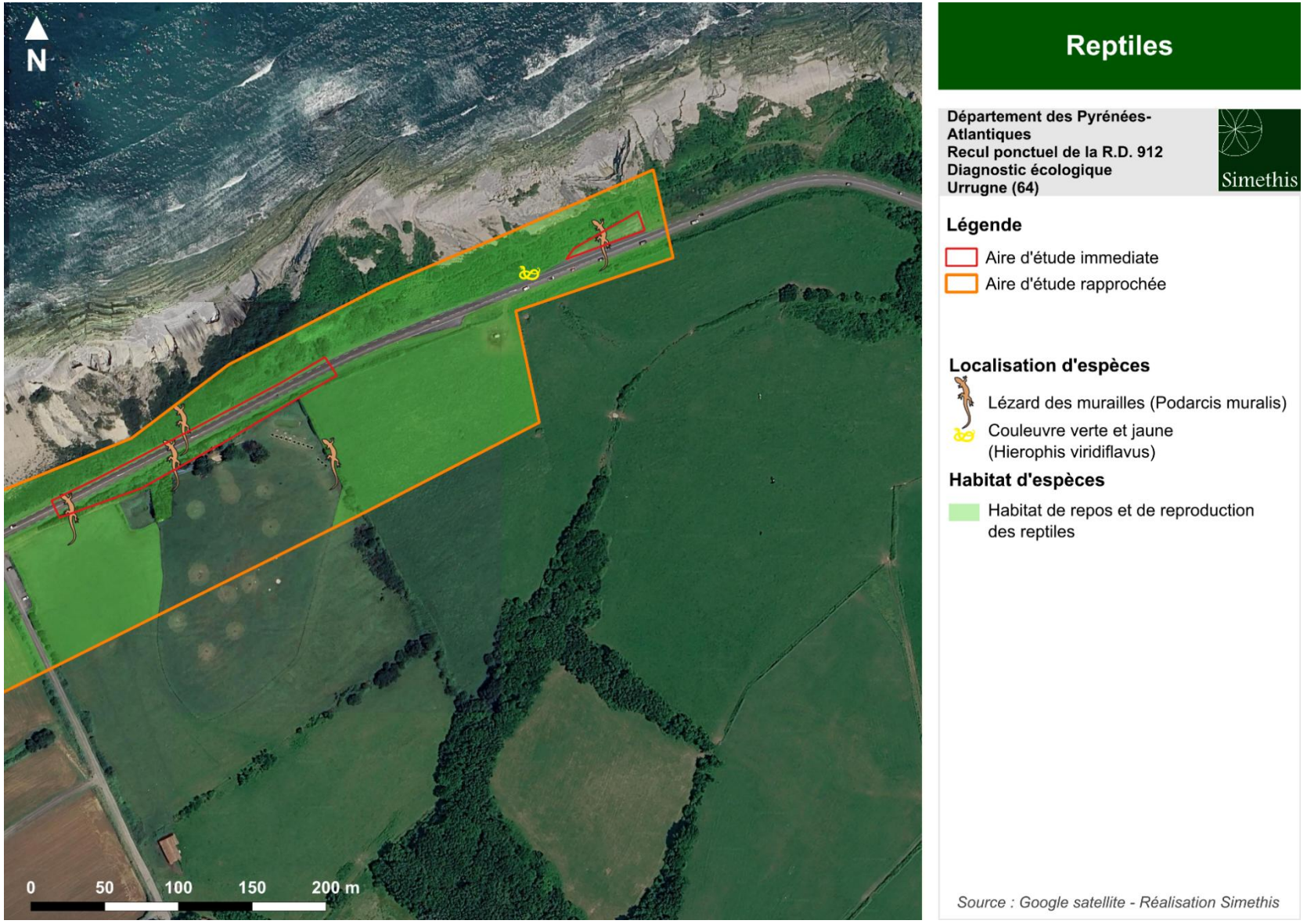

Figure 8 : Couleuvre verte et jaune - Lézard des murailles (Simethis 2026)



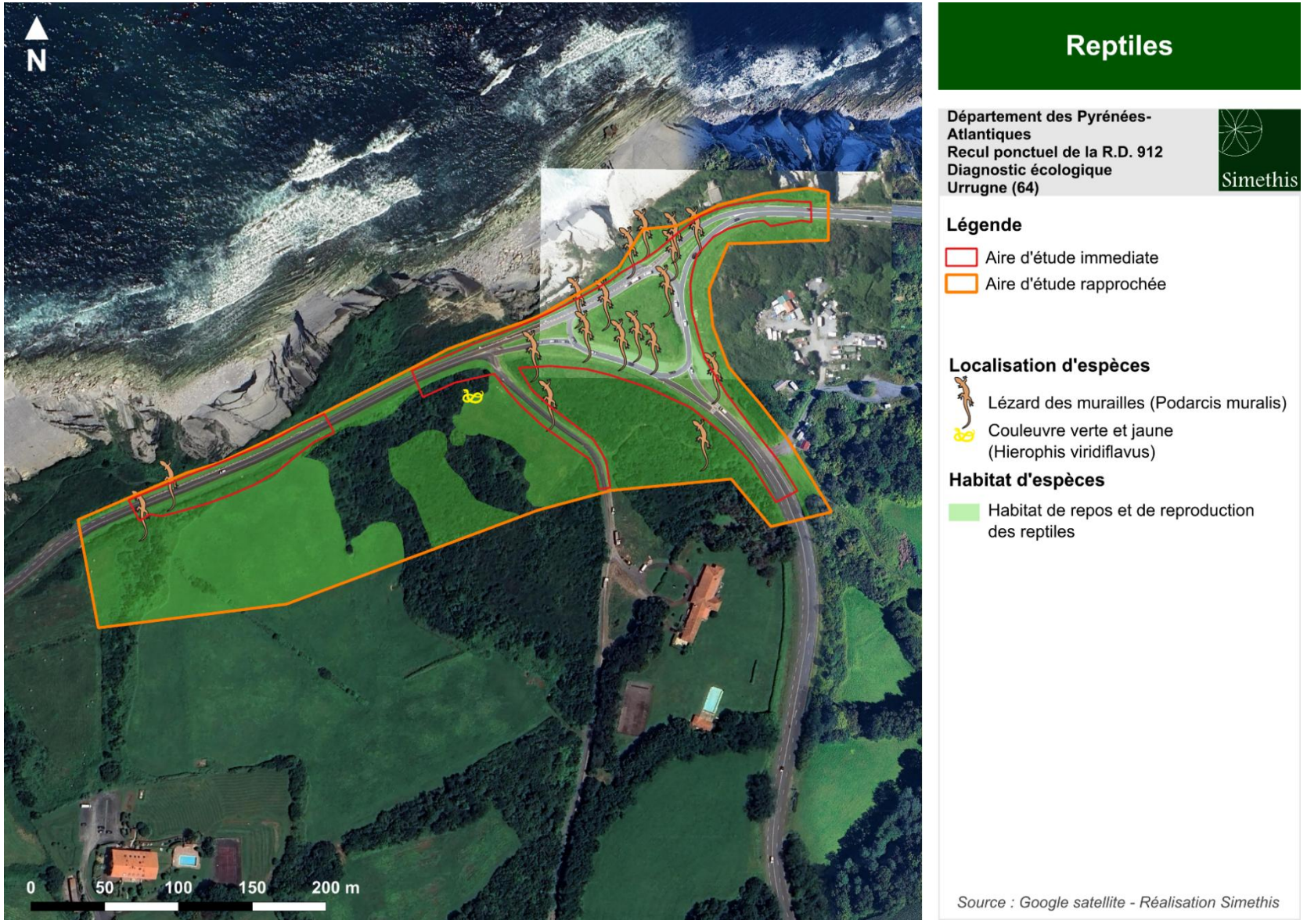
Carte 47 : Localisation des espèces de reptiles sur la maille n°1



Carte 48 : Localisation des espèces de reptiles sur la maille n°2



Carte 49 : Localisation des espèces de reptiles sur la maille n°3



Carte 50 : Localisation des espèces de reptiles sur la maille n°4

4.4.3. Amphibiens

Une espèce d'amphibien protégé a été contactée sur les zones d'étude. Il s'agit du Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) qui est protégé au niveau de l'individue. Cette espèce est protégées au niveau national.

Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) : Espèce d'urodèle, occupant une large gamme de milieux humides en phase aquatique : mares, fossés, ornières, petits étangs et ruisseaux à faible courant. Il présente un cycle de vie marqué par une alternance entre une phase aquatique printanière, durant laquelle il se reproduit dans des eaux calmes souvent temporaires, et une phase terrestre le reste de l'année, où il vit caché sous la litière, les pierres ou dans des abris humides à proximité des points d'eau.

Le Triton palmé a été observé sur une seule zone d'eau stagnante contigue au cours d'eau central. Aucune autre observation n'a été faite sur les autres cours d'eau. En effet, bien que les cours d'eau présents sur le site offrent des habitats potentiellement favorables au Triton palmé et à d'autres espèces d'amphibiens, aucun autre individu n'a été contacté malgré les écoutes nocturnes et les prospections diurnes réalisées.

Les données bibliographiques signalent toutefois la présence du Crapaud épineux (*Bufo spinosus*) sur le secteur, qui est une espèce protégée au niveau de l'individue. Cette espèce est donc considérée comme potentiellement présente, uniquement en transit sur l'ensemble de l'aire d'étude, au regard des enjeux et des habitats disponibles sur le site.

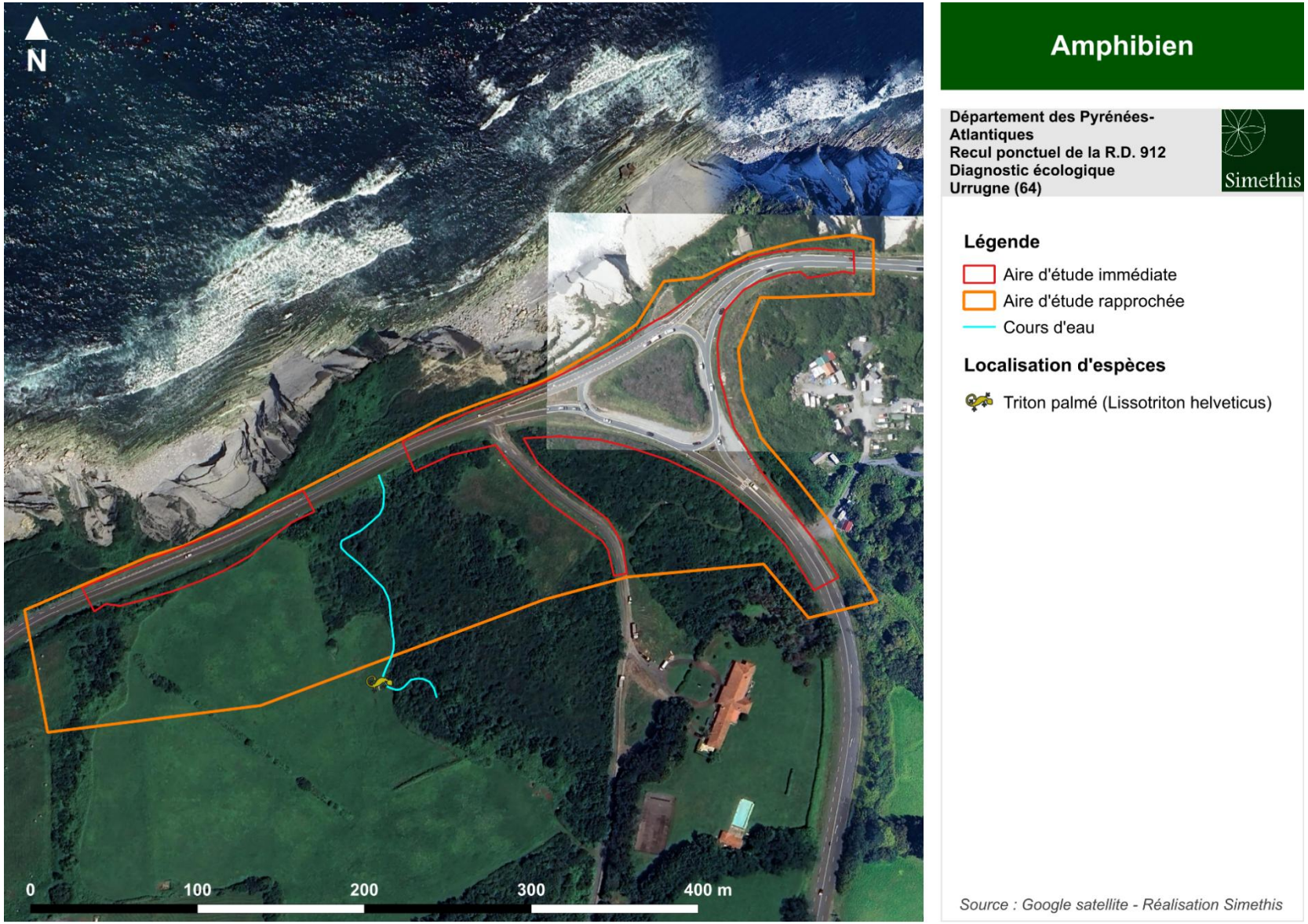


Figure 9 : Triton palmé (Simethis 2026)

Tableau 21 : Espèces d'amphibiens contactées sur le site d'étude

Espèces		Responsabiité européenne		Protection réglementaire	Responsabilité nationale		Responsabilité régionale		Rareté au niveau local	Fonctionnalité écologique	Enjeu local	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge UICN Europe	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge UICN France	Application d'un PNA	Liste rouge UICN d'Aquitaine	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Déterminante ZNIEFF Aq	Statut biologique au sein de l'aire d'étude immédiate	Importance de l'habitat pour l'espèce (au sein de l'AEI)	Niveau d'enjeu local
Triton palmé	*Lissotriton helveticus*	LC	-	Individu	LC	-	LC	Modéré	-	Pepos et reproduction	Modéré	Modéré
Crapaud épineux	*Bufo spinosus*	LC	-	Individu	LC	-	LC	Notable	-	Potentiel transit	Faible	Faible

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure ;
Directive Habitat : Annexe V : Espèces dont le prélèvement et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.



Carte 51 : Localisation des espèces d'amphibiens

4.4.4. Entomofaune

4.4.4.1. Coléoptères saproxyliques

Les prospections ont permis de confirmer la présence d'un coléoptère d'intérêt patrimonial, le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*), avec des sciures sur un chêne, caractéristique de cette espèce. Il a été retrouvé en dehors de l'aire d'étude. Aucune chênaie n'est présente sur l'aire d'étude, il n'est donc pas considéré comme potentiel sur le site. Concernant le Grand capricorne, le Lucane cerf volant, le Pique-prune et la Rosalie des alpes, aucun habitat n'est propice pour ces espèces.

4.4.4.2. Rhopalocères

Vingt-cinq espèces de papillons de jour ont été observées sur la zone d'étude. Il s'agit d'espèces communes à très communes ne présentant pas un intérêt patrimonial particulier. En revanche, une espèce présente un intérêt patrimonial particulier du fait de sa classification en tant qu'espèce quasi menacée sur la liste rouge régionale. Il s'agit de l'Hespérie du chiendent (*Thymelicus acteon*). Néanmoins, cette espèce est considérée comme notable d'après FAUNA, il n'y a donc pas d'enjeux de patrimonialité pour cette espèce.

Concernant les espèces potentils, le Cuivré des marais n'est pas considéré comme potentiel. En effet, aucune base bibliographique ne fait mention de cette espèce et les habitats ne lui sont pas favorables. Le Damier de la succise n'est pas non plus considéré comme potentiel au vu du manque de plante hôte (*Succisa pratensis*) sur le site.

Enfin, l'Azuré des mouillères peut être potentiellement présent étant donné la présence de sa plante hôte, la Gentiane des marais (*Gentiana pneumonanthe*) observée en 2021. Les prospections de juillet et d'août, au moment de la floraison de la gentiane, confirmeront la présence ou l'absence de l'Azuré des mouillères. Pour le moment, nous ne le concèderont pas comme potentiel au vu des inventaires de 2021.

Tableau 22 : Espèces de rhopalocères contactées sur le site d'étude

Espèces		Responsabiité européenne		Protection réglementaire	Responsabilité nationale		Responsabilité régionale		Rareté au niveau local	Fonctionnalité écologique	Enjeu local	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge UICN Europe	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge UICN France	Application d'un PNA	Liste rouge UICN d'Aquitaine	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Déterminante ZNIEFF Aq	Statut biologique au sein de l'aire d'étude immédiate	Importance de l'habitat pour l'espèce (au sein de l'AEI)	Niveau d'enjeu local
Azuré commun	*Polyommatus icarus*	LC	-	-	LC	-	LC	Modéré	-	Repos et reproduction	Fort	Modéré

Espèces		Responsabiité européenne		Protection réglementaire	Responsabilité nationale		Responsabilité régionale		Rareté au niveau local	Fonctionnalité écologique	Enjeu local	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge UICN Europe	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge UICN France	Application d'un PNA	Liste rouge UICN d'Aquitaine	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Déterminante ZNIEFF Aq	Statut biologique au sein de l'aire d'étude immédiate	Importance de l'habitat pour l'espèce (au sein de l'AEI)	Niveau d'enjeu local
Azuré des nerpruns	*Celastrina argiolus*	LC	-	-	LC	-	LC	Modéré	-	Repos et reproduction	Fort	Modéré
Azuré du trèfle	*Cupido argiades*	LC	-	-	LC	-	LC	Modéré	-	Repos et reproduction	Fort	Modéré
Belle dame	*Vanessa cardui*	LC	-	-	LC	-	LC	Modéré	-	Repos et reproduction	Fort	Modéré
Citron	*Gonepteryx rhamni*	LC	-	-	LC	-	LC	Modéré	-	Repos et reproduction	Fort	Modéré
Collier de corail	*Aricia agestis*	LC	-	-	LC	-	LC	Modéré	-	Repos et reproduction	Fort	Modéré
Demi deuil	*Melanargia galathea*	LC	-	-	LC	-	LC	Modéré	-	Repos et reproduction	Fort	Modéré
Flambé	*Iphiclides podalirius*	LC	-	-	LC	-	LC	Modéré	-	Repos et reproduction	Fort	Modéré
Héspérie du chiendent	*Thymelicus acteon*	LC	-	-	LC	-	NT	Notable	-	Repos et reproduction	Fort	Modéré
Hespérie faux-tachetée	*Pyrgus malvoides*	LC	-	-	LC	-	LC	Modéré	-	Repos et reproduction	Fort	Modéré
Machaon	*Papilio machaon*	LC	-	-	LC	-	LC	Modéré	-	Repos et reproduction	Fort	Modéré
Mélitée des centaurées	*Melitaea phoebe*	LC	-	-	LC	-	LC	Modéré	-	Repos et reproduction	Fort	Modéré
Mélitée des scabieuses	*Melitaea parthenoides*	LC	-	-	LC	-	LC	Modéré	-	Repos et reproduction	Fort	Modéré
Myrtil	*Maniola jurtina*	LC	-	-	LC	-	LC	Modéré	-	Repos et reproduction	Fort	Modéré
Paon du jour	*Aglais io*	LC	-	-	LC	-	LC	Modéré	-	Repos et reproduction	Fort	Modéré
Petit sylvain	*Limenitis camilla*	LC	-	-	LC	-	LC	Modéré	-	Repos et reproduction	Fort	Modéré
Petite violette	*Boloria dia*	LC	-	-	LC	-	LC	Modéré	-	Repos et reproduction	Fort	Modéré

Espèces		Responsabiité européenne		Protection réglementaire	Responsabilité nationale		Responsabilité régionale		Rareté au niveau local	Fonctionnalité écologique	Enjeu local	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge UICN Europe	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge UICN France	Application d'un PNA	Liste rouge UICN d'Aquitaine	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Déterminante ZNIEFF Aq	Statut biologique au sein de l'aire d'étude immédiate	Importance de l'habitat pour l'espèce (au sein de l'AEI)	Niveau d'enjeu local
Piéride de la moutarde	*Leptidea sinapis*	LC	-	-	LC	-	LC	Modéré	-	Repos et reproduction	Fort	Modéré
Piéride de la rave	*Pieris rapae*	LC	-	-	LC	-	LC	Modéré	-	Repos et reproduction	Fort	Modéré
Piéride du chou	*Pieris brassicae*	LC	-	-	LC	-	LC	Modéré	-	Repos et reproduction	Fort	Modéré
Procris	*Coenonympha pamphilus*	LC	-	-	LC	-	LC	Modéré	-	Repos et reproduction	Fort	Modéré
Souci	*Colias crocea*	LC	-	-	LC	-	LC	Modéré	-	Repos et reproduction	Fort	Modéré
Sylvaine	*Ochlodes sylvanus*	LC	-	-	LC	-	LC	Modéré	-	Repos et reproduction	Fort	Modéré
Tircis	*Pararge aegeria*	LC	-	-	LC	-	LC	Modéré	-	Repos et reproduction	Fort	Modéré
Vulcain	*Vanessa atalanta*	LC	-	-	LC	-	LC	Modéré	-	Repos et reproduction	Fort	Modéré

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure - NT : quasi-menacé

4.4.4.3. Odonates

Quatre espèces d'odonates ont été observées sur la zone d'étude. Il s'agit d'espèces communes à très communes ne présentant pas un intérêt patrimonial particulier. A noter tout de même la présence du Caloptéryx hémorroïdal qui est classé à enjeu fort d'après FAUNA et déterminant znieff en Nouvelle-Aquitaine. Cette odonate, non protégée au niveau national, affectionne les petits cours d'eau oxygénés et ombragés, comme c'est le cas sur le site.

La Cordulie à corps fin, espèce protégée, peut être potentiellement présente sur le site, car l'aire d'étude comporte un ruisseau en milieux onbrageux. Cependant, l'absence de substrat sablo-limoneux recouvert de débris végétaux, classifie ce milieu comme non propice pour la reproduction de l'espèce, elle est donc considérée comme non potentiel.

L'Agrion de mercure, espèce protégée, n'est pas considéré comme potentiel sur le site, car les écoulements présents sur le site d'étude ne sont pas ensoleillés et l'absence de plante aquatique renforce l'idée que le site n'est pas potentiel à cette espèce.

Tableau 23 : Espèces d'odonates contactées sur le site d'étude

Espèces		Responsabiité européenne		Protection réglementaire	Responsabilité nationale		Responsabilité régionale		Rareté au niveau local	Fonctionnalité écologique	Enjeu local	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge UICN Europe	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge UICN France	Application d'un PNA	Liste rouge UICN d'Aquitaine	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Déterminante ZNIEFF Aq	Statut biologique au sein de l'aire d'étude immédiate	Importance de l'habitat pour l'espèce (au sein de l'AEI)	Niveau d'enjeu local
Caloptéryx hémorroïdal	*Calopteryx haemorrhoidalis*	LC	-	-	LC	-	LC	Fort	Oui	Repos et reproduction	Fort	Fort
Caloptéryx vierge méridional	*Calopteryx virgo meridionalis*	LC	-	-	LC	-	LC	-	-	Repos et reproduction	Modéré	Modéré
Sympétrum de Fonscolombe	*Sympetrum fonscolombii*	LC	-	-	LC	-	LC	Notable	-	Repos et reproduction	Modéré	Modéré
Cordulégastre annelé	*Cordulegaster boltonii*	LC	-	-	LC	-	LC	Modéré	-	Repos et reproduction	Modéré	Modéré

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure



Figure 10 : Caloptéryx hémorroïdal - Caloptéryx vierge méridional (Simethis 2026)

4.4.4.4. Orthoptères

Onze espèces d'orthoptères ont été observées sur la zone d'étude. Parmi ces espèces, 2 présentes un intérêt patrimonial particulier : le **Criquet égyptien** (*Anacridium aegyptium*), une espèce méditéranéenne et la **Decticelle aquitaine** (*Zeuneriana abbreviata*), une espèce endémique atlantique franco-espagnole.

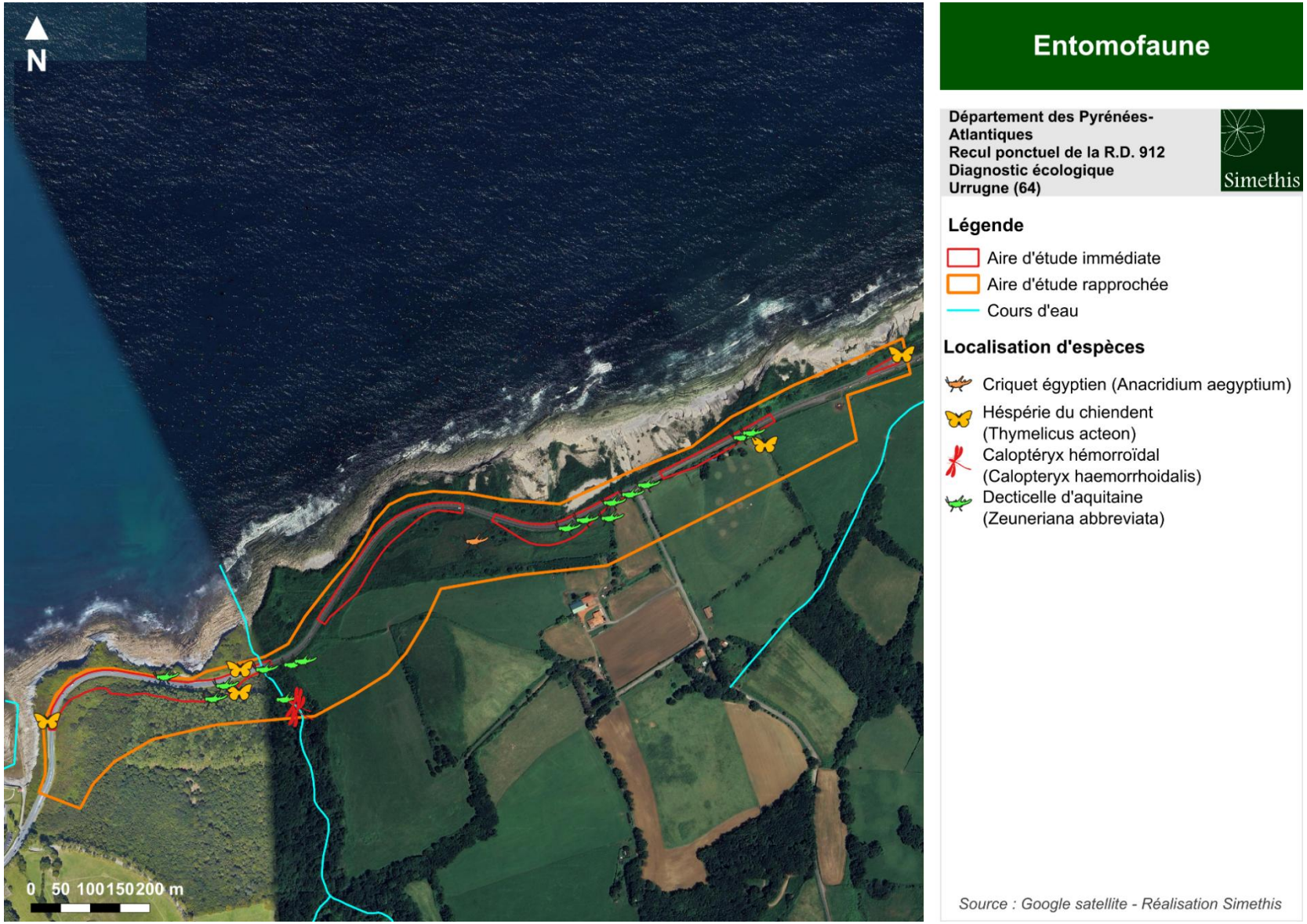
Tableau 24 : Espèces d'orthoptères contactées sur le site d'étude

Espèces		Responsabiité européenne		Protection réglementaire	Responsabilité nationale		Responsabilité régionale		Rareté au niveau local	Fonctionnalité écologique	Enjeu local	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge UICN Europe	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge UICN France	Application d'un PNA	Liste rouge UICN d'Aquitaine	Rareté régionale (Bonifait & Duhaze, 2020)	Déterminante ZNIEFF Aq	Statut biologique au sein de l'aire d'étude immédiate	Importance de l'habitat pour l'espèce (au sein de l'AEI)	Niveau d'enjeu local
Caloptène ochracé	*Calliptamus barbarus*	LC	-	-	4	-	4	CC	-	Repos et reproduction	Faible	Faible
Criquet des landes	*Locusta migratoria gallica*	LC	-	-	4	-	4	AC	-	Repos et reproduction	Modéré	Modéré
Criquet des pâtures	*Pseudochorthippus parallelus*	LC	-	-	4	-	4	CC	-	Repos et reproduction	Faible	Faible

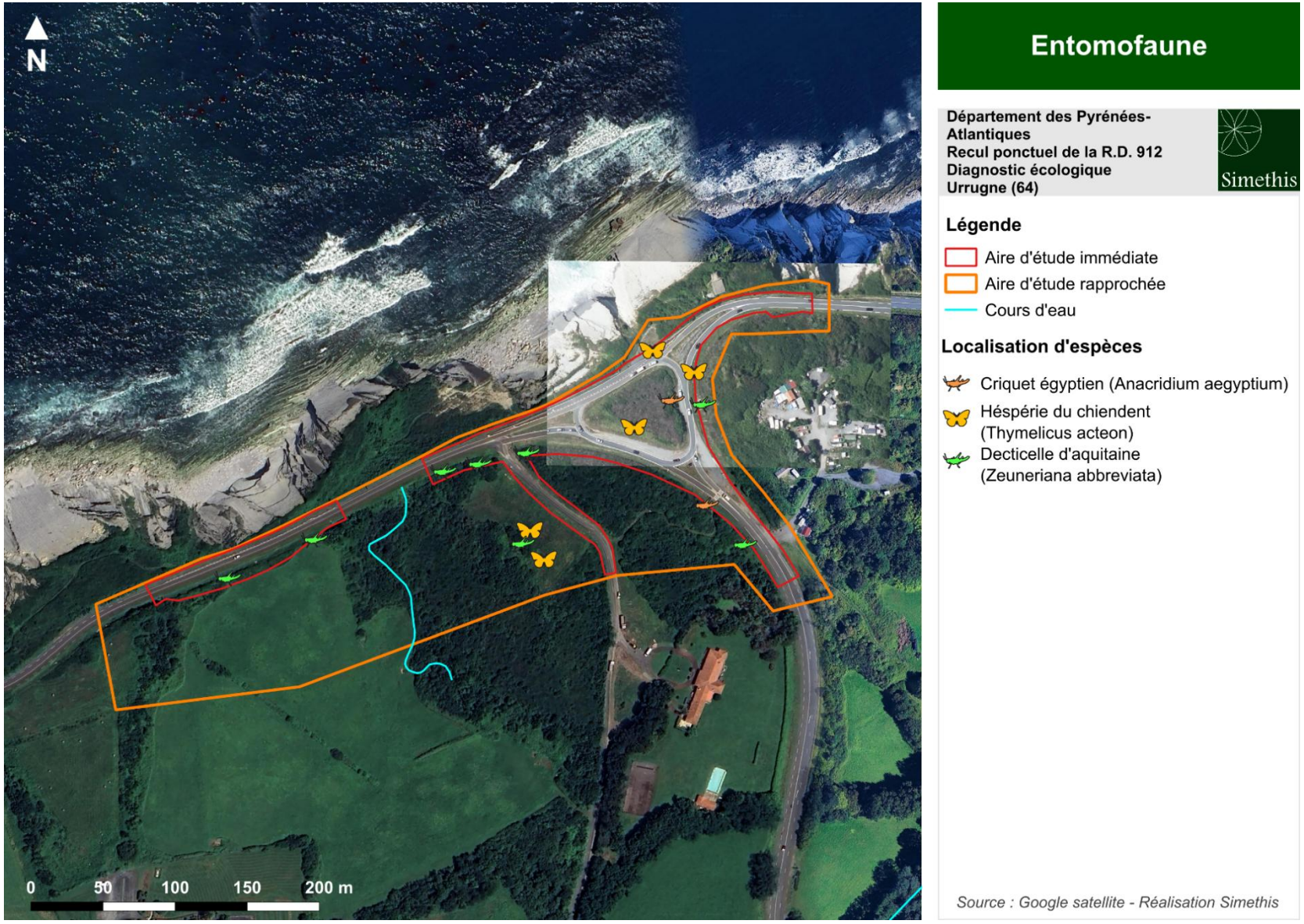
Espèces		Responsabiité européenne		Protection réglementaire	Responsabilité nationale		Responsabilité régionale		Rareté au niveau local	Fonctionnalité écologique	Enjeu local	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge UICN Europe	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge UICN France	Application d'un PNA	Liste rouge UICN d'Aquitaine	Rareté régionale (Bonifait & Duhaze, 2020)	Déterminante ZNIEFF Aq	Statut biologique au sein de l'aire d'étude immédiate	Importance de l'habitat pour l'espèce (au sein de l'AEI)	Niveau d'enjeu local
Criquet égyptien	***Anacridium aegyptium***	**LC**	**-**	**-**	**4**	**-**	**3***	**RR**	**-**	Repos et reproduction	**Fort**	**Modéré**
Criquet mélodieux	*Chorthippus biguttulus biguttulus*	LC	-	-	4	-	4	CC	-	Repos et reproduction	Faible	Faible
Criquet noir ébène	*Omocestus rufipes*	LC	-	-	4	-	4	CC	-	Repos et reproduction	Faible	Faible
Decticelle aquitaine	***Zeuneriana abbreviata***	**LC**	**-**	**-**	**4**	**-**	**4**	**AR**	**-**	**Repos et reproduction**	**Modéré**	**Fort**
Décticelle chagrinée	*Platycleis albopunctata*	LC	-	-	4	-	4	C	-	Repos et reproduction	Faible	Faible
Grande sauterelle verte	*Tettigonia viridissima*	LC	-	-	4	-	4	CC	-	Repos et reproduction	Faible	Faible
Grillon champêtre	*Gryllus campestris*	LC	-	-	4	-	4	CC	-	Repos et reproduction	Faible	Faible
Grillon des marais	*Pteronemobius heydenii heydenii*	LC	-	-	4	-	4	C	-	Repos et reproduction	Faible	Faible

En gras les espèces patrimoniales (rares ou menacées)

Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure ; 4: espèces non menancées, en l'état actuel des connaissances ; 3 : espèce n'appartenant vraisemblablement pas au territoire considéré*
Rareté régionale : CC : Très Commun ; AC : Assez Commun ; C : Commun ; AR : Assez rare ; RR : Très rare



Carte 52 : Localisation des espèces d'insectes



Carte 53 : Localisation des espèces d'insectes

4.4.5. Mammifères et micromammifères (hors chiroptères)

Les prospections menées sur le site d'étude, complétées par deux piéges photographiques, ont permis de confirmer la présence de dix espèces de mammifères dont trois protégée : l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*), la Genette commune (*Genetta genetta*) et le Hérisson d'Europe (*Erinaceux europaeus*).

Écureuil roux (Sciurus vulgaris) : Espèce arboricole commune dans les forêts mixtes, parcs arborés et bocages, dispose sur le site d'habitats favorables pour le repos et la reproduction. La présence de feuillus matures, de ressources alimentaires (semences, fruits) et d'abris potentiels dans la pinède et l'aulnaie, confirment la favorabilité de l'habitat. En effet, il a été observé plusieurs fois sur un des pièges photographiques qui se situe à proximité du boisement de pin et au sein de l'aulnaie.

Genette commune (*Genetta genetta*) : Espèce carnivore nocturne et discrète, la Genette commune fréquente préférentiellement les milieux boisés denses et les garrigues, ainsi que les ripisylves et les zones de bocage offrant une couverture végétale importante. Elle utilise les anfractuosités rocheuses, les cavités d'arbres ou les terriers abandonnés pour le repos et la reproduction. La présence de boisements matures, de haies denses et d'un réseau de corridors boisés sur le site confirme la favorabilité de l'habitat pour cette espèce.

Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) : Espèce insectivore nocturne et ubiquiste, le Hérisson d'Europe fréquente une large gamme de milieux semi-ouverts : jardins, prairies bocagères, lisières forestières et haies. Il utilise les tas de bois, les feuilles mortes et les broussailles pour confectionner son nid, tant pour le repos diurne que pour l'hibernation hivernale. La présence de prairies de pâture, de haies bocagères et de zones de lisière sur le site offre des habitats favorables à l'alimentation et à la reproduction de cette espèce.

Les micromammifères patrimoniaux (Crossope aquatique et Campagnol amphibie) ont été recherchés sans succès, même si un habitat préférentiel à la Crossope aquatique est présent sur la zone d'étude. Concernant le Campagnol amphibie, aucun habitat n'est favorable pour l'espèce sur l'ensemble du site.

En effet le Campagnol amphibie fait partie des enjeux faune semi-aquatique qui ont été étudiés. Il s'agit d'une espèce présente dans les cours d'eau calmes, dont les berges sont abondamment végétalisées. Essentiellement herbivore, le Campagnol amphibie consomme les végétaux présents sur la berge comme dans l'eau. Malgré un milieu favorable pour cette espèce, aucune ressource alimentaire est disponible pour lui, cette espèce n'a donc pas été inclue comme étant présente ou potentiellement présente sur le site d'étude.

La potentialité de présence de la Crossope aquatique est à exclure sur le site d'étude. En effet, ce micromammifère semi-aquatique s'établie à proximité de cours d'eau de faible profondeur (fossés, torrents, bas-marais, tourbières ou lacs). La Crossope recherche des habitats avec une couverture végétale (principalement herbacée) importante et haute, des berges naturelles comprenant de nombreux abris (racines d'aulnes, amas de pierres, chablis, …), un courant faible et la présence d'une végétation hygrophile dense. Elle consomme des invertébrés terrestres (escargots, iules, limaces, vers, coléoptères) et aquatiques (gammares, larves de trichoptères ou escargots aquatiques).

Sur le site d'étude, plusieurs cours d'eau peu profonds sont présents. Le cours d'eau localisé au sud du site (à l'intérieur du boisement) semble être assez végétalisé pour accueillir cette espèce, contrairement au cours d'eau situé au nord qui n'a pas de végétation herbacée. Des pièges à crottes et à poils ont donc été installés en juin 2026 sur le secteur le plus favorable. Les pièges n'ont pas révélé d'indice de présence. Cette espèce n'a donc pas été inclue comme étant présente ou potentiellement présente sur le site d'étude.

Le Vison d'Europe quant à lui ne peut pas être considéré comme potentiel, malgrés sa présence géographique d'après le PNA. En effet, les cours d'eau sur le site sont isolés, ils ne sont pas connectés au réseau hydrographique du secteur, ce qui rend le milieu non favorable pour cette espèce. La Loutre d'Europe ne peut également pas être considérée comme potentiel, pour les mêmes raisons.

Tableau 25 : Espèces de mammifères contactées sur le site d'étude

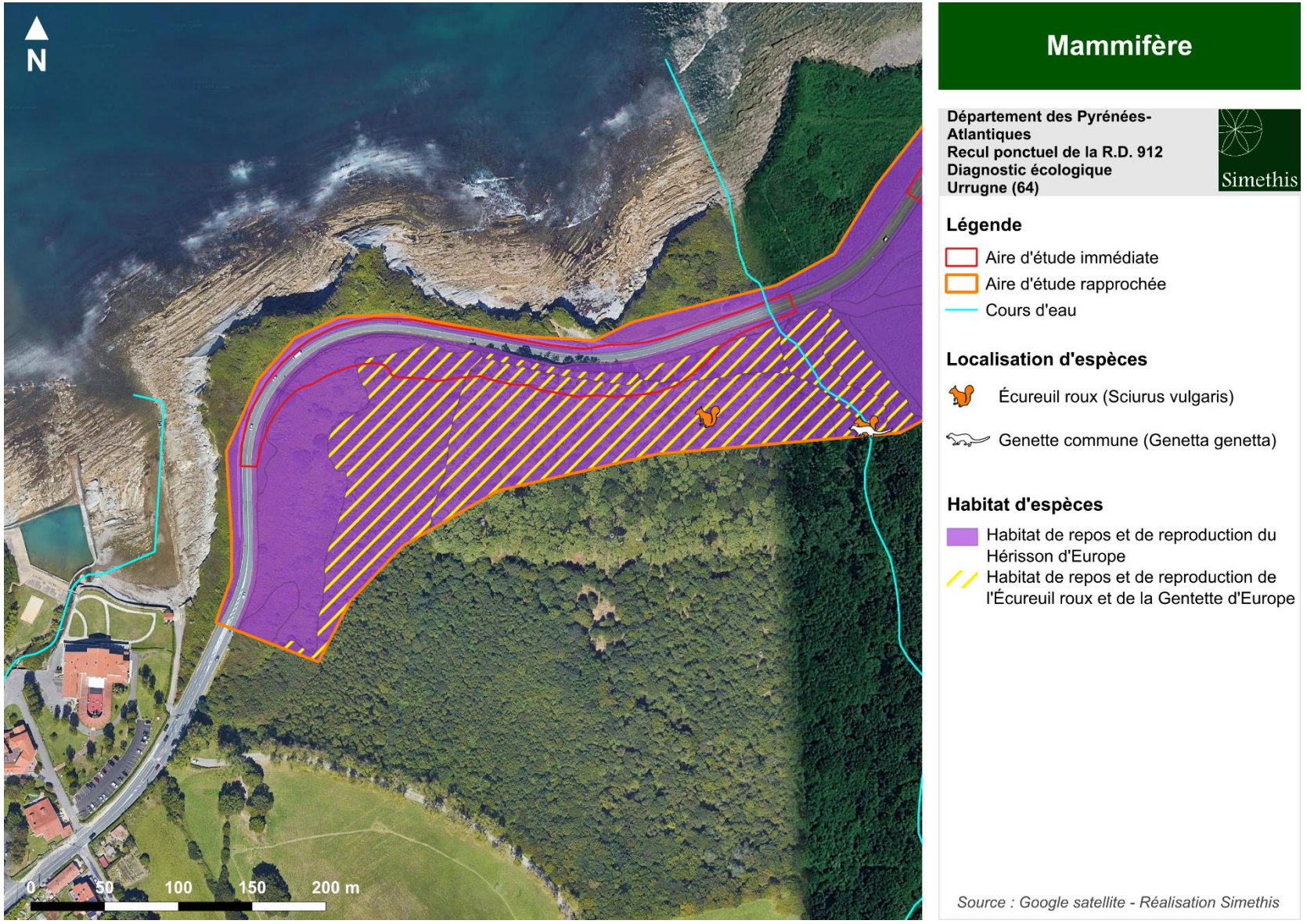
Espèces		Responsabilité européenne	Protection réglementaire	Responsabilité nationale		Responsabilité régionale		Valeur patrimoniale	Rareté au niveau local	Fonctionnalité écologique	Enjeu local	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des espèces menacées au niveau national (UICN)	Application d'un PNA	Liste rouge IUCN d'Aquitaine	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Espèce chassable	Déterminante ZNIEFF Aquitaine	Statut biologique au sein de l'aire d'étude immédiate	Importance de l'habitat pour l'espèce (au sein de l'AEI)	Niveau d'enjeu local
Belette d'Europe	*Mustela nivalis*	-	-	LC	-	-	Notable	-		Repos et reproduction	Modéré	Modéré
Blaireau européen	*Meles meles*	-	-	LC	-	-	Notable	oui	-	Repos	Faible	Faible
Écureuil roux	***Sciurus vulgaris***	-	**article 2**	**LC**	**-**	-	**Modéré**	**-**	**-**	**Repos et reproduction**	**Modéré**	**Modéré**
Fouine	*Martes foina*	-	-	LC	**-**	-	Modéré	oui	**-**	Repos	Faible	Faible
Mulot sylvestre	*Apodemus sylvaticus*	-	-	LC	**-**	-	Modéré	-	-	Repos	Modéré	Modéré
Genette commune	***Genetta genetta***	**V**	**article 2**	**LC**	**-**	**-**	**Notable**	**-**	**-**	**Repos et reproduction**	**Modéré**	**Modéré**
Hérisson d'Europe	***Erinaceus europaeus***	**-**	**article 2**	**LC**	**-**	**-**	**Modéré**	**-**	**-**	**Repos et reproduction**	**Modéré**	**Modéré**
Ragondin	*Myocastor coypus*	-	-	NA	-	-	Non applicable	oui	-	Repos	Faible	Faible
Rat surmulot	*Rattus norvegicus*	-	-	NA	-	-	Non applicable	-	-	Repos	Faible	Faible
Renard roux	*Vulpes vulpes*	-	-	LC	-	-	Modéré	oui	-	Repos	Faible	Faible

En gras les espèces patrimoniales (rares ou menacées)

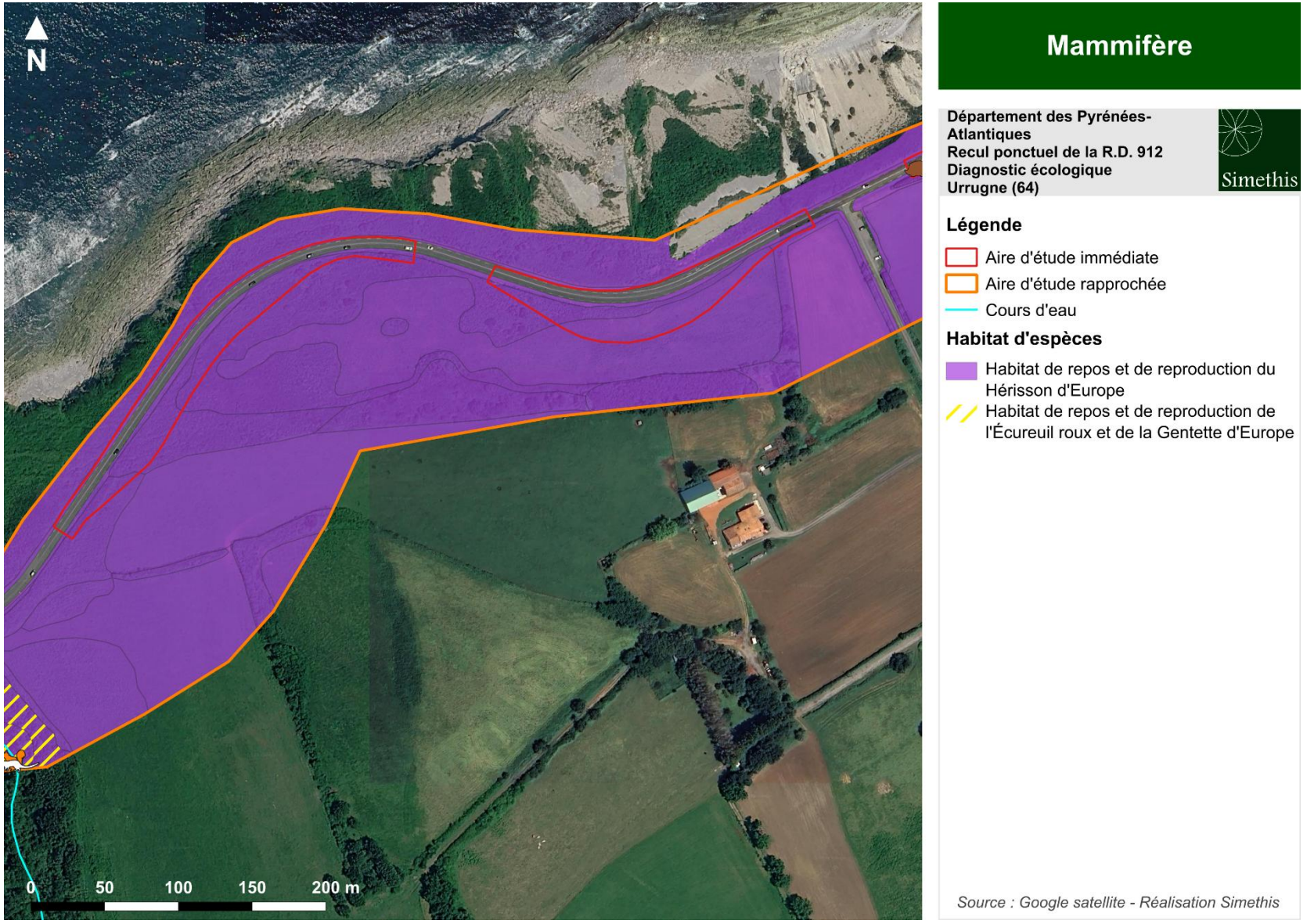
Article 2 : Individus et habitats protégés Statuts Liste rouge : LC : préoccupation mineure ; NA : Non applicable



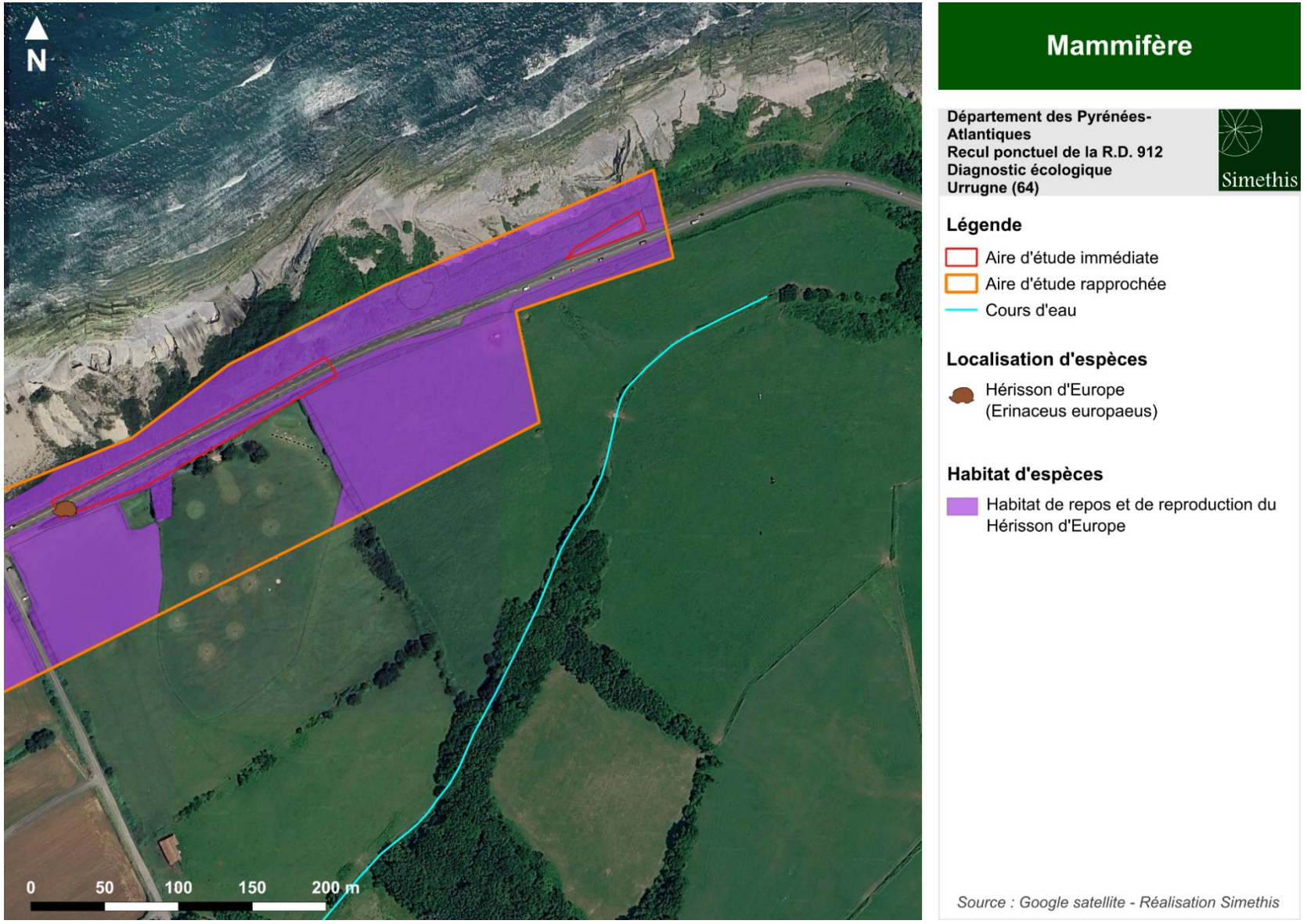
Figure 11 : Genette commune et Ecureuil roux (Simethis 2026)



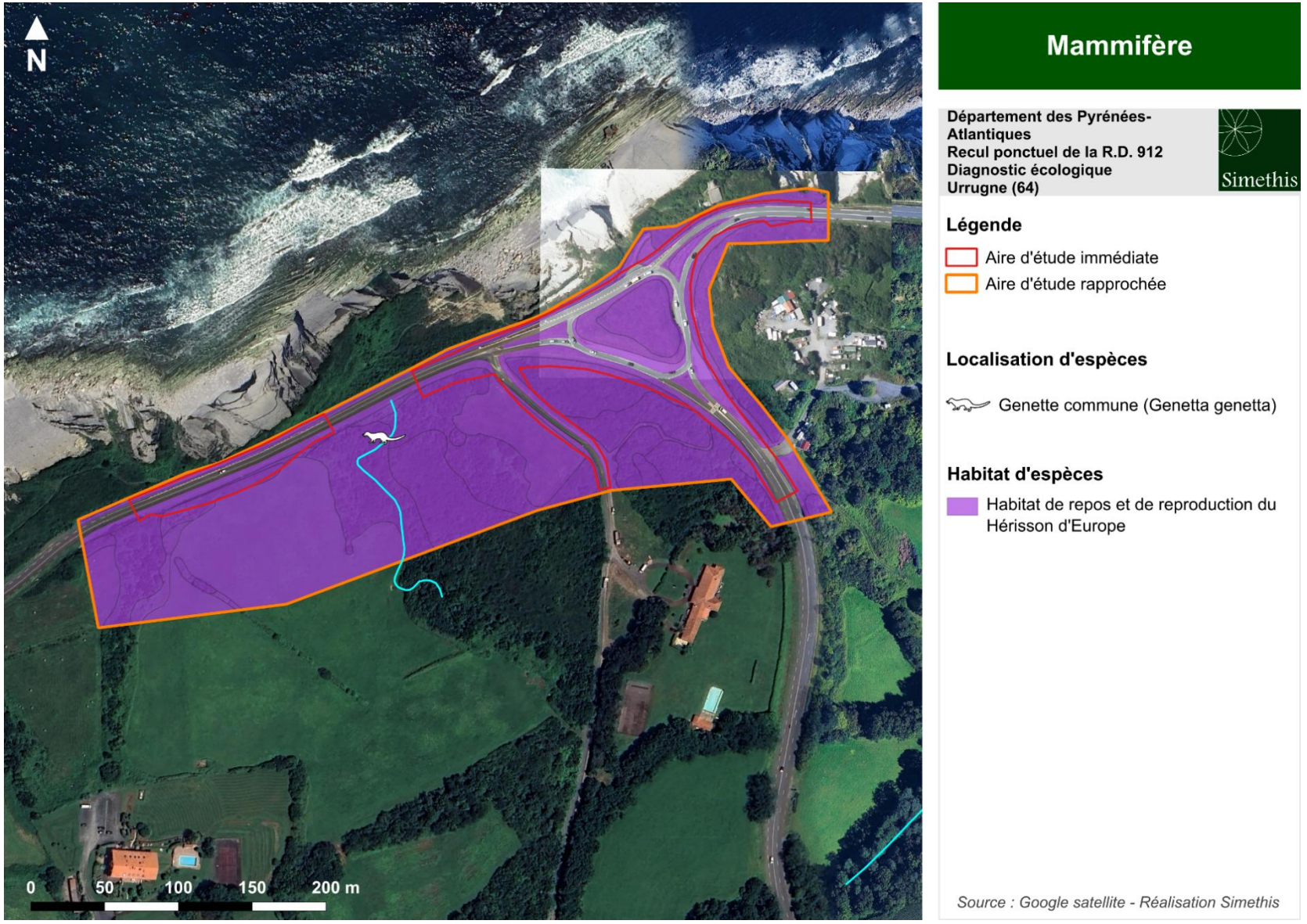
Carte 54 : Localisation des mammifères (hors chiroptères) sur la maille n°1



Carte 55 : Localisation des mammifères (hors chiroptères) sur la maille n°2



Carte 56 : Localisation des mammifères (hors chiroptères) sur la maille n°3



Carte 57 : Localisation des mammifères (hors chiroptères) sur la maille n°4

4.4.6. Chiroptères

Les termes ci-après sont définis pour faciliter la lecture et la compréhension du présent paragraphe qui concerne les chauves-souris :

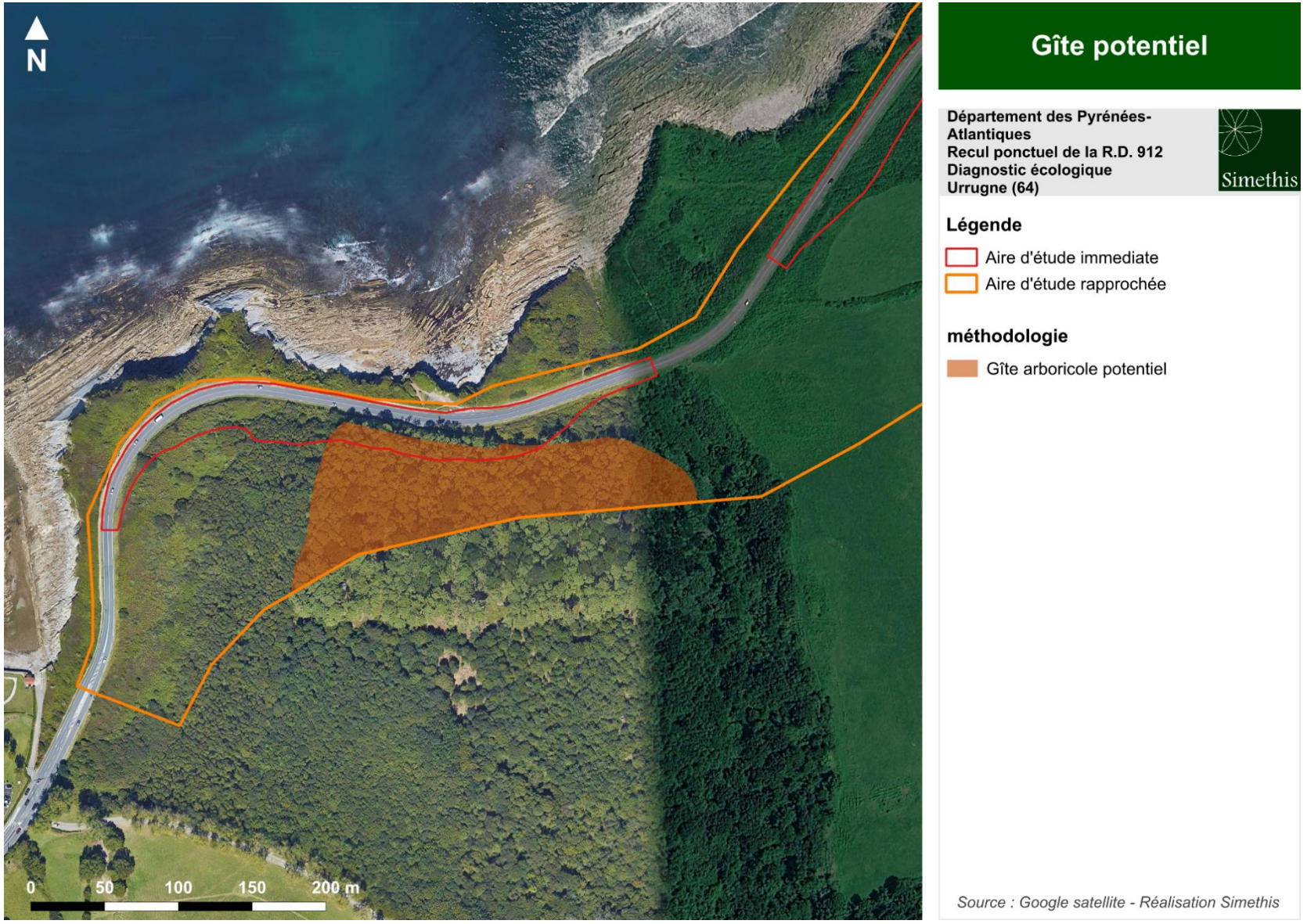
- Transit : concerne un (ou plusieurs) individu(s) de chauves-souris en déplacement local (en vol) ;
- Chasse : concerne un (ou plusieurs) individu(s) de chauves-souris en activité de chasse (en vol) ;
- Corridor de transit : élément structurant du paysage (linéaire de haie arborée/arbustive, lisière de boisement, bosquet) longé par un (ou plusieurs) individu(s) de chauves-souris lors de déplacements en vol ;
- Gîte : concerne un gîte avéré ou potentiel utilisé par un (ou plusieurs) individu(s) de chauves-souris. Le gîte concerne un gîte i) de transit (utilisé à différentes périodes de l'année hors hibernation), ii) de repos hivernal et/ou iii) de reproduction (élevage des jeunes). Il peut être de nature diverse (gîte bâti : toiture, pièce intérieure, cave, comble, tuile, etc. ; gîte arboricole : cavité dans un arbre, décollement d'écorce ; gîte cavernicole : grotte, caverne naturelle, anfractuosité rocheuse).

4.4.6.1. Recherche de gîtes potentiels

Dans un premier temps, l'étude a consisté à rechercher les gîtes arboricoles et bâtis potentiellement favorables aux chiroptères, en ciblant les critères typiques de gîtes : cavités, fentes, écorces décollées, fissures, lierre dense sur le tronc, ainsi que les structures bâties offrant des anfractuosités ou interstices exploitables par les chauves-souris.

Aucun arbre gîte avéré n'a été identifié. Cependant, la pinède située au sud de l'aire d'étude présente de nombreux pins âgés potentiellement favorables aux chiroptères. En raison de la hauteur de ces arbres, il est difficile d'affirmer avec certitude la présence de gîtes depuis le sol. Néanmoins, compte tenu de leur âge avancé, des décollements d'écorce ou des cavités peuvent être présents et ne pas avoir été détectés lors des prospections. De plus, d'ici le début des travaux prévu en 2028, l'évolution naturelle de ces arbres pourrait générer de nouveaux gîtes potentiels, par la formation de décollements d'écorce, de cavités ou de branches cassées. L'ensemble de la pinède est donc considéré comme un secteur potentiellement favorable aux chiroptères et devra faire l'objet d'une attention particulière avant le démarrage des travaux.

Aucun gîte bâti n'a été recensé sur l'aire d'étude.



Carte 58 : Gîte potentiel

4.4.6.2. Réalisation de l'écoute passive

Une campagne d'écoute passive à été réalisée en juin 2026, avec trois points d'enregistrement. La nuit complète à été enregistrée durant la période de mise-bas en juin, grâce à des boîtiers SM4Bat installés sur trois points fixes. L'activité a été évaluée à partir du nombre de contacts par heure, en appliquant un coefficient de détectabilité propre à chaque espèce, conformément à la méthode de Barataud (2014). Ce coefficient permet d'atténuer les biais liés aux différences d'intensité d'émission entre espèces, car une espèce faiblement détectable, comme le Petit Rhinolophe, génère mécaniquement moins de contacts qu'une espèce très audible telle que la Sérotine commune.

Au total, 13 espèces et 4 groupes d'espèces ont été identifiés, ce qui témoigne d'une diversité importante sur le site. Les SM4Bat ont été placés dans une jeune saulaie, un ourlet hémisciaphile humide et dans une pinède. Les milieux où ont été posés les SM4Bat font partie de corridors écologiques avec des milieux ouverts à proximité permettant d'avoir des zones de chasse, ce qui favorise le transit et l'alimentation des chiroptères. Les milieux ouverts comme les landes et les prairies sur le site d'étude, constituent en effet des éléments paysagers particulièrement attractifs car elles concentrent des ressources insectivores, ce qui explique l'activité élevée enregistrée. Par ailleurs, les SM4 ont été placés sur des secteurs impactés par le projet.

Sur les 13 espèces détectées, nous pouvons noter la présence :

- Du Grand Rhinolophe, espèce cavernicole stricte pour ses gîtes, inféodée aux milieux bocagers et forestiers pour sa chasse, contacté en transit sur le site ;
- De la Barbastelle d'Europe et du Murin de Natterer, spécialistes des milieux forestiers, contactés principalement en transit ;
- Du Murin de Bechstein, espèce forestière stricte ;
- Du Murin de Daubenton, espèce inféodée aux milieux aquatiques et forestiers, dont la présence est cohérente avec les linéaires d'eau du site ;
- Du Grand Murin, espèce cavernicole pour ses gîtes et chassant préférentiellement dans les milieux ouverts et les sous-bois clairs ;
- Du Minioptère de Schreibers, espèce cavernicole exclusive chassant plutôt en lisière forestière ;
- De la Pipistrelle de Nathusius, espèce forestière et migratrice à grand rayon d'action, contactée en transit.

Les autres espèces, plus ubiquistes par rapport à leur activité de chasse, ont également été contactées. Il s'agit notamment de la Pipistrelle commune, de la Pipistrelle de Kuhl et de l'Oreillard gris. Parmi elles, la Pipistrelle commune est de loin l'espèce la plus représentée. Ce résultat est cohérent avec l'écologie de cette espèce : très ubiquiste, abondante et opportuniste, elle utilise fréquemment les structures linéaires pour se déplacer et exploite les zones de chasse situées à proximité. Bien que la Pipistrelle commune gîte majoritairement dans les bâtiments, elle peut aussi occasionnellement utiliser des cavités arboricoles, ce qui explique sa présence homogène sur différents types d'habitats du site

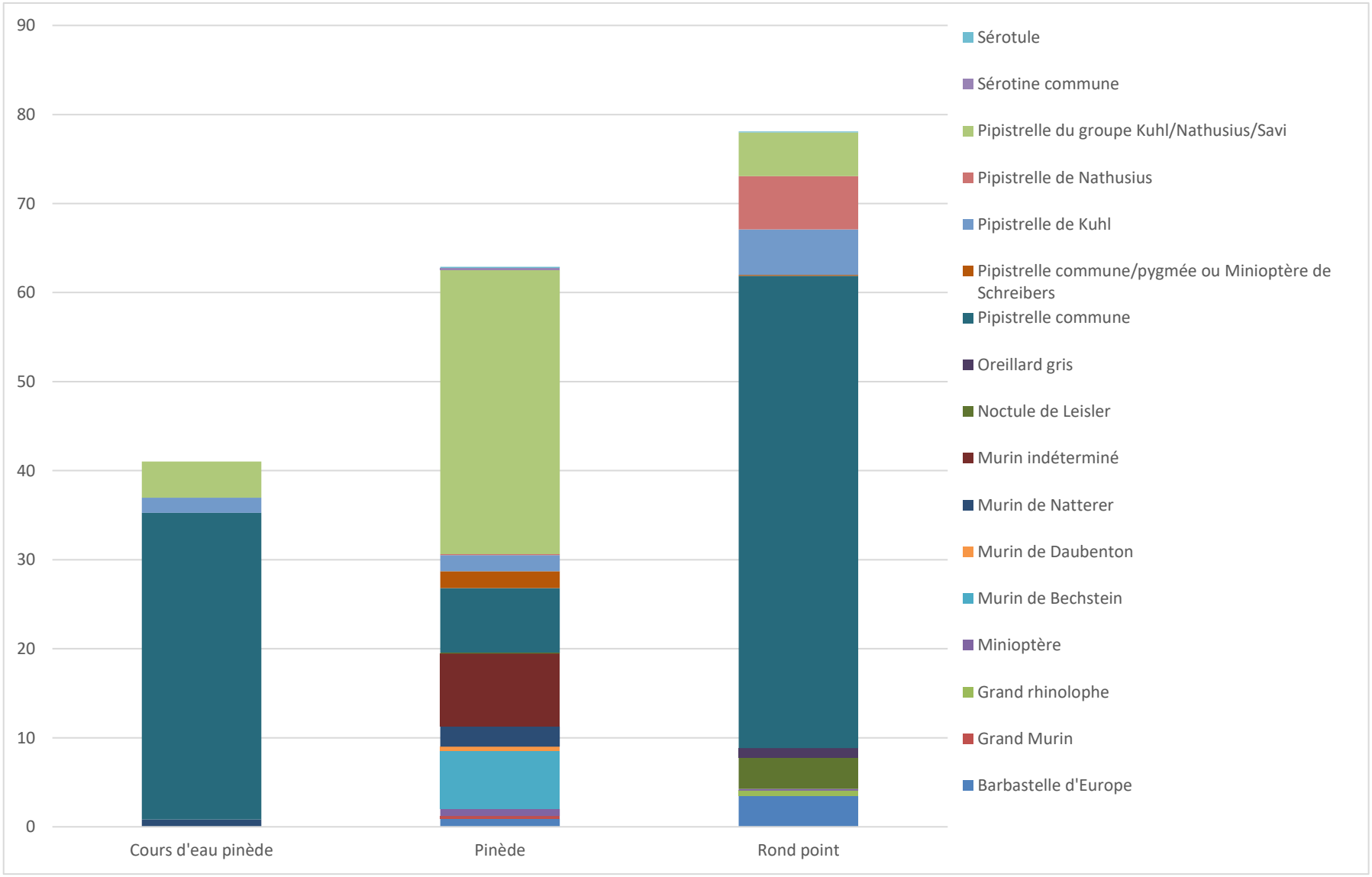


Figure 12 : Résultat de l'écoute passive réalisée en juin 2026

Enfin, le niveau d'activité par espèce a été estimé sur la base du référentiel mis en place via le protocole « Vigie-Chiro point fixe »[5]. La méthode consiste à calculer le nombre de contacts/nuit pour une espèce donnée sur le site d'étude (un contact est défini par la présence d'1 cri ou plus dans un pas de temps de 5 secondes), puis de se référer à des seuils de valeurs. La base nationale a été utilisée pour attribuer le niveau d'activité.

L'évaluation du niveau d'activité repose sur une classification par quartiles :

- **Si l'activité mesurée est supérieure à la valeur Q98%**, cela correspond à une activité **très forte**, particulièrement notable pour l'espèce.
- **Si l'activité mesurée est supérieure à la valeur Q75%**, cela indique une activité **forte**, révélant l'intérêt de la zone pour l'espèce.
- **Si l'activité mesurée est supérieure à la valeur Q25%**, cela correspond à une activité **modérée**, dans la norme régionale.
- **Si l'activité mesurée est inférieure à la valeur Q25%**, l'activité peut être considérée comme **faible** pour l'espèce.

Cette méthodologie permet de mieux interpréter l'importance des habitats étudiés pour les chiroptères.

Les résultats obtenus confirment et précisent les tendances observées dans le graphique précédent. En effet, le milieu forme bien un corridor de déplacement linéaire connecté à des zones de chasse, ce qui favorise le transit et l'alimentation des chiroptères.

[5] Bas Y, Kerbiriou C, Roemer C & Julien JF (2023) Bat reference scale of activity levels (Version 2023-09-29)

Tableau 26 : Référentiel d'activité par nuit pour les écoutes passives

Localisation	Espèces	Juin
Rond point	Barbastelle d'Europe	Modéré
	Minioptère de Schreibers	Modéré
	Noctule de Leisler	**Fort**
	Pipistrelle de Kuhl	Modéré
	Pipistrelle de Nathusius	**Fort**
	Pipistrelle commune	Modéré
	Oreillard gris	Modéré
	Grand rhinolophe	Faible
Cours d'eau pinède	Murin de Natterer	Faible
	Pipistrelle de Kuhl	Modéré
	Pipistrelle commune	Modéré
Pinède	Barbastelle d'Europe	Modéré
	Sérotine commune	Modéré
	Minioptère de Schreibers	Modéré
	Murin de Bechstein	**Très fort**
	Murin de Daubenton	Faible
	Murin de Natterer	Modéré
	Noctule de Leisler	Faible
	Pipistrelle de Kuhl	Modéré
	Pipistrelle commune	Modéré
	Pipistrelle de Nathusius	Faible

A- Enjeux de conservation

Au total, treize espèces ont été identifiées de façon certaine lors des écoutes passives. Ces dernières sont toutes protégées au niveau national et sont également inscrites à l'Annexe IV et cinq à l'Annexe II de la « Directive Habitat ». Parmi ces 13 espèces, 6 contractent un fort intérêt patrimonial en raison de leur statut de conservation défavorable en France (UICN France) :

- 1 espèce considérée comme menacée en France et/ou Aquitaine (listés VU et/ou EN) : le Minioptère de Schreibers ;
- 5 espèces considérées comme quasi-menacées en France et/ou Aquitaine : le Murin de Bechstein, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune.

Les espèces ont été contactée en transit ou en chasse sur le site. La faible pollution lumineuse au sein du site projet permet de maintenir une trame noire relativement fonctionnelle malgré la présence d'une route (sans lampadaire) à proximité des habitats.

Ainsi, au regard de l'activité des espèces recensées sur site, ainsi que des milieux qui le compose, l'aire d'étude immédiate est essentiellement utilisée comme zone de chasse et corridor de déplacement.

Tableau 27 : Liste des espèces et comportement des chiroptères contactées sur la zone d'étude

Espèces		Responsabilité européenne	Protection réglementaire	Responsabilité nationale		Responsabilité régionale		Statut biologique		Enjeu local
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Liste rouge des espèces menacées au niveau national (UICN)	Application d'un PNA	Liste rouge des espèces menacées en Nouvelle-Aquitaine (UICN)	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Type de contact / Comportement	Potentialité d'accueil	
								Emprise projet		
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	II, IV	article 2	LC	Oui	LC	Modéré	Chasse / transit	Gîte arboricole	Modéré
Grand Murin	*Myotis myotis*	II, IV	article 2	LC	Oui	LC	Notable	Chasse / transit	-	Modéré
Grand rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	II, IV	article 2	LC	Oui	LC	Fort	Chasse / transit	-	Faible
Minioptère de Schreibers	***Miniopterus schreibersii***	**II, IV**	**article 2**	**VU**	**Oui**	**EN**	**Majeur**	**Chasse / transit**	**-**	**Faible**
Murin de Bechstein	***Myotis bechsteinii***	**II, IV**	**article 2**	**NT**	**Oui**	**NT**	**Fort**	**Chasse / transit**	**Gîte arboricole**	**Modéré**
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	IV	article 2	LC	Oui	LC	Notable	Chasse / transit	Gîte bâti/Gite arboricole	Modéré
Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	IV	article 2	LC	Oui	NT	Notable	Chasse / transit	Gîte arboricole/Gîte bâti	Modéré
Noctule de Leisler	***Nyctalus leisleri***	**IV**	**article 2**	**NT**	**Oui**	**LC**	**Fort**	**Chasse / transit / cris sociaux**	**Gîte arboricole**	**Fort**
Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	IV	article 2	LC	Oui	LC	Modéré	Chasse / transit	Gîte arboricole	Modéré
Pipistrelle commune	***Pipistrellus pipistrellus***	**IV**	**article 2**	**NT**	**Oui**	**LC**	**Notable**	**Chasse / transit / cris sociaux**	**Gîte arboricole/Gîte bâti**	**Modéré**
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	IV	article 2	LC	Oui	LC	Notable	Chasse / transit	Gîte arboricole/Gîte bâti	Modéré
Pipistrelle de Nathusius	***Pipistrellus nathusii***	**IV**	**article 2**	**NT**	**Oui**	**NT**	**Très fort**	**Chasse / transit / cris sociaux**	**Gîte arboricole**	**Majeur**
Sérotine commune	***Eptesicus serotinus***	**IV**	**article 2**	**NT**	Oui	**LC**	**Notable**	**Chasse / transit**	**Gîte arboricole**	**Modéré**

En gras les espèces patrimoniales (rares ou menacées)

LC : préoccupation mineure, NT : quasi menacé ; VU : vulnérable ; EN : En danger ; DD : donnée insufisante

Protection nationale : Article II : Individus ET Habitats protégés

B- Eléments de biologie et d'écologie des espèces contactées

En ce qui concerne les espèces identifiées, on retrouve des espèces plutôt forestières mais aussi des espèces cavernicoles et ubiquistes.

Tableau 28 : Ecologie des chauves-souris identifiées sur le site

Espèces	Terrain de chasse	Technique de chasse	Gîte d'été	Gîte d'hiver	Comportement noté sur le site	
					Observation réelle	Potentialité de gîte
Barbastelle d'Europe	Sous la canopée en forêt, le long des haies arborées,	Vol rapide	Arboricole, sous les écorces décollées (arbre vivant ou mort), voire bâti agricole (poutre ou autre support bois), derrière volet	Caves, souterrains, tunnel, ponts voire derrière volets, écorce décollée	Acoustique : Chasse et transit	Arbres favorables sur l'aire d'étude rapprochée et immédiate
Grand murin	Boisement mature de feuillus, voire bocage	Espèce glaneuse	Cavernicole, bâti (comble)	Cavernicole	Acoustique : Chasse et transit	Absence de gîtes favorables
Grand rhinolophe	Milieux mixtes : Pâtures entourées de haies, Lisières et corridors boisés ou sous-bois dégagés.	Espèce glaneuse	Bâti, Ouvrages d'art	Cavernicole	Acoustique : Chasse et transit	Absence de gîtes favorables
Minioptère de Schreibers	Zones urbaines éclairées, Ponctuellement en milieu forestier (reste hors lisière)	Vol rapide, proche du sol	Cavernicole	Cavernicole	Acoustique : Chasse et transit	Absence de gîtes favorables
Murin de Bechstein	Vieilles forêts de feuillus ou mixtes, sous-bois, lisières forestières, allées forestières, clairières	Espèce glaneuse	Cavité arboricole	Cavernicole	Acoustique : Chasse et transit	Arbres favorables sur l'aire d'étude rapprochée et immédiate
Murin de Daubenton	Au-dessus de l'eau (cours d'eau, étangs, lacs), boisements, lisière	Espèce glaneuse ras de l'eau	Cavités arboricoles, ouvrages d'art (ponts)	Cavernicole	Acoustique : Chasse et transit	Arbres favorables sur l'aire d'étude rapprochée et immédiate
Murin de Natterer	Boisements matures, prairies bordées de haies, ripisylves, parc et jardins.	Espèce glaneuse	Diversifiés : cavités arboricoles, bâti, ouvrages d'art, fissure de falaise	Cavernicole	Acoustique : Chasse et transit	Arbres favorables sur l'aire d'étude rapprochée et immédiate et gîte bâti comme l'ouvrage hydraulique
Noctule de Leisler	Boisements, ripisylve, au-dessus de l'eau, parcs et jardins.	Vol rapide/ Haut vol	Cavité arboricole	Cavité arboricole, parfois bâti	Acoustique : Chasse, transit et cris sociaux	Arbres favorables sur l'aire d'étude rapprochée et immédiate
Oreillard gris	Milieux bocagers, lisières forestières, vergers, parcs, jardins, prairies pâturées et alentours des bâtiments	Espèce glaneuse	Bâti en majorité, parfois en cavité arboricole	Cavernicole	Acoustique : Chasse et transit	Absence de gîtes favorables

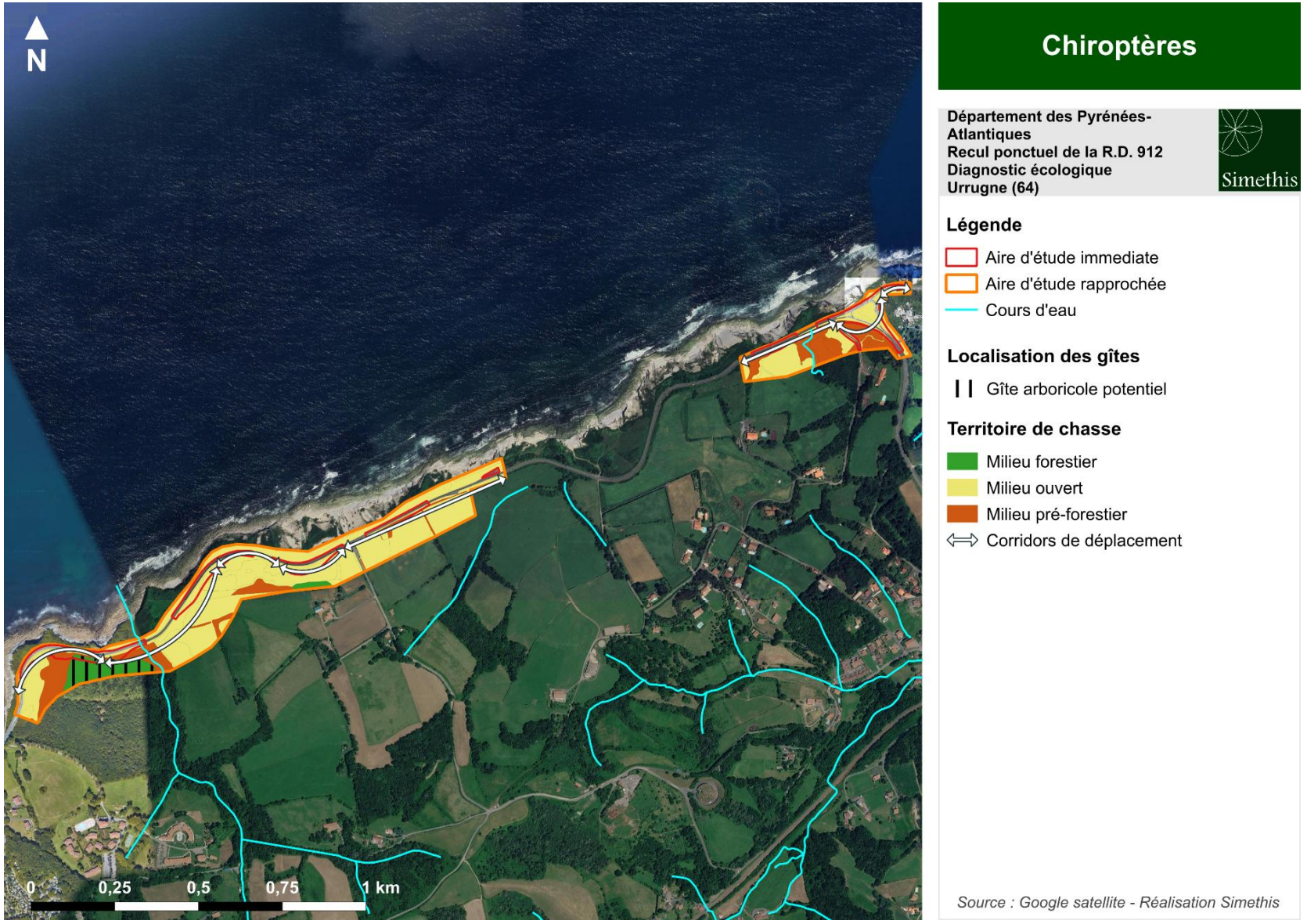
Espèces	Terrain de chasse	Technique de chasse	Gîte d'été	Gîte d'hiver	Comportement noté sur le site	
					Observation réelle	Potentialité de gîte
Pipistrelle commune	Milieux humides, lotissements, jardins et parcs, zones boisées et milieux agricoles.	Vol rapide	Bâti à 95% (arrière volet, façade, nichoir), cavité arboricole	Bâti, carrière souterraines	Acoustique : Chasse, transit et cris sociaux	Arbres favorables sur l'aire d'étude rapprochée et immédiate
Pipistrelle de Kuhl	Milieux humides, lotissements, jardins et parcs, zones boisées et milieux agricoles.	Vol rapide	Bâti en majorité, parfois en cavité arboricole	Bâti	Acoustique : Chasse et transit	Arbres favorables sur l'aire d'étude rapprochée et immédiate
Pipistrelle de Nathusius	Massifs boisés et milieux humides	Vol rapide	Cavité arboricole	Cavité arboricole	Acoustique : Chasse, transit et cris sociaux	Arbres favorables sur l'aire d'étude rapprochée et immédiate
Sérotine commune	Zones humides, le long des falaises, maquis, garrigues, prairies alpines, éclairage urbain.	-	Fentes rocheuses de cavités souterraines ou de falaises, fissures de murs.	Fentes rocheuses de cavités souterraines ou de falaises, fissures de murs.	Acoustique : Chasse et transit	Absence de gîtes favorables

**Les couleurs indiquent dans quels types de gîtes se trouvent les espèces en période estivale, correspondant à la période des inventaires : En vert les espèces plutôt forestières, en mauve les espèces plutôt anthropophiles et en beige les espèces cavernicoles*

4.4.6.3. Synthèse des enjeux chiroptérologiques

Une synthèse des enjeux chiroptérologique a été effectuée sur la carte suivante. Elle permet d'intégrer :

- Les zones de chasse pour les chauves-souris ;
- Les gîtes arboricoles potentiels ;
- Les corridors de déplacement des chauves-souris.



Carte 59 : Synthèse des enjeux chiroptérologiques sur la zone d'étude

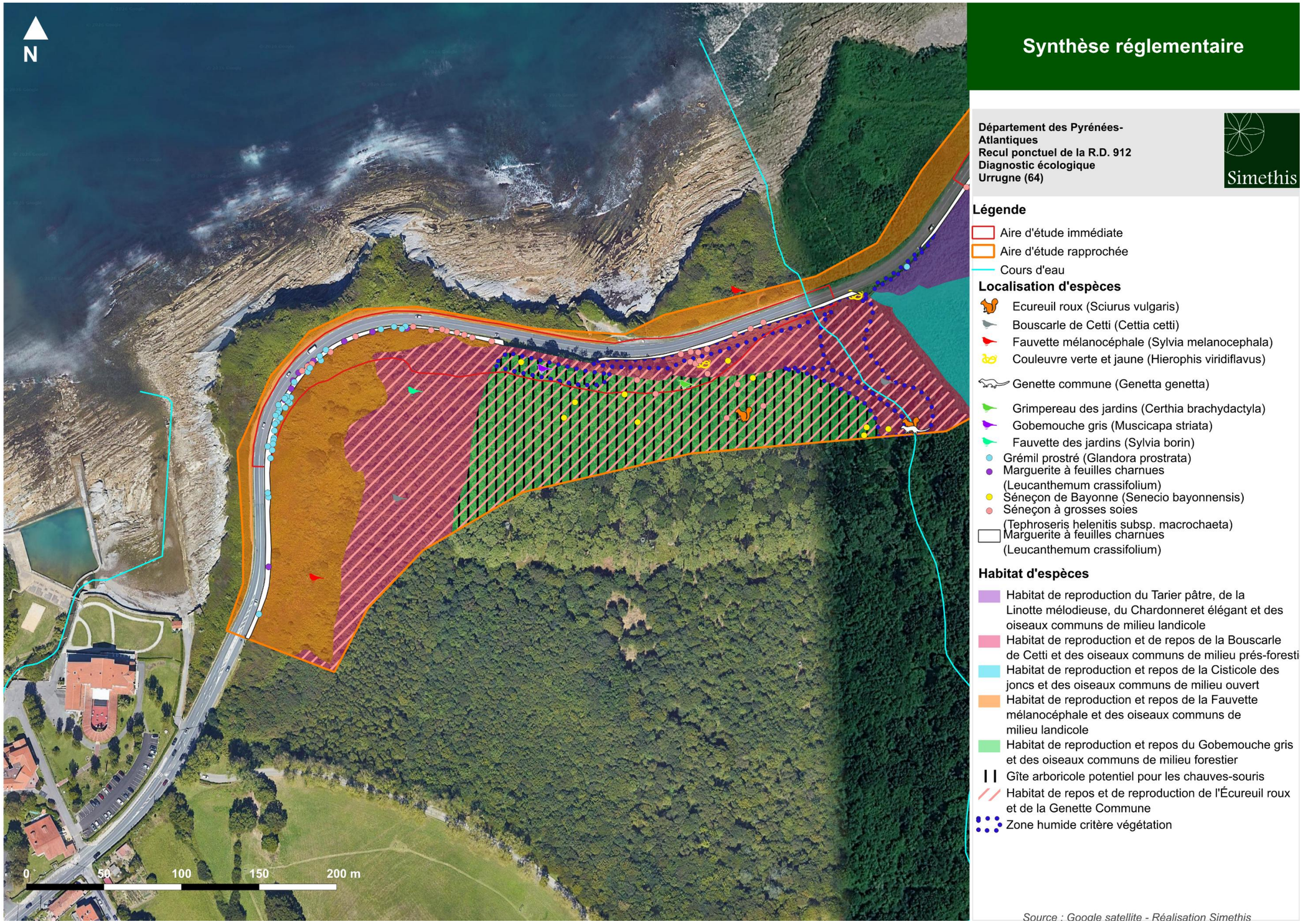
4.5. Synthèse du diagnostic écologique

Après collecte des données bibliographiques, des prospections de terrain ont été menées entre décembre 2025 et juillet 2026. Ce travail d'analyse de données et le terrain effectué ont permis de mettre en évidence les sensibilités écologiques :

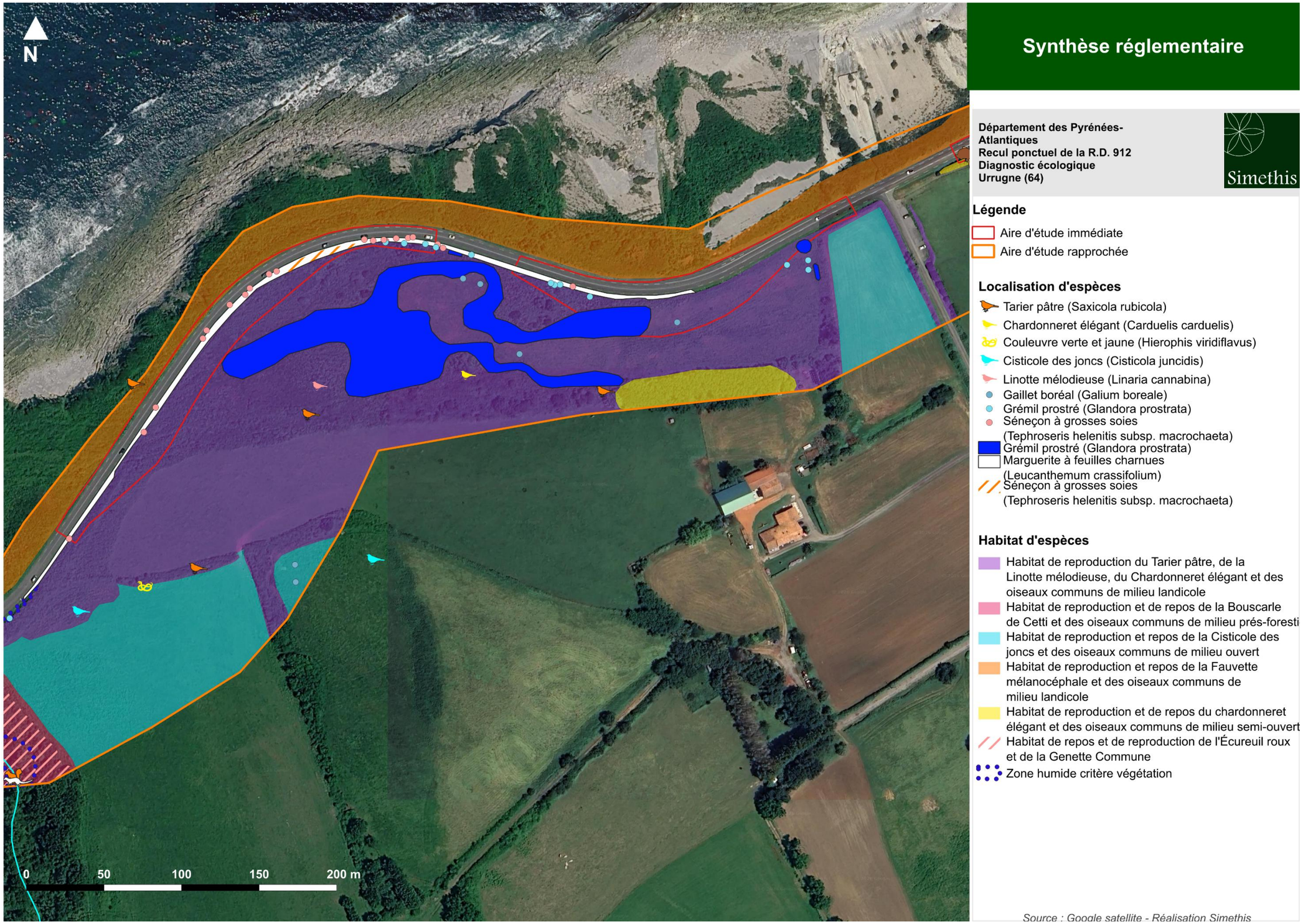
FAUNE	FLORE
44 espèces d'oiseaux protégées dont 8 espèces patrimoniales	3 habitats d'intérêt communautaire et 3 habitats d'intérêt prioritaire
2 espèces d'amphibiens protégées : le Triton palmé et le Crapaud épineux	5 espèces protégées au niveau national, 4 au niveau régionale, 1 au niveau départementale et 20 déterminantes ZNIEFF
3 espèces de reptiles protégées : le Lézard des murailles, la Couleuvre verte et jaune et le Lézard à deux raies	23 espèces exotiques envahissantes recensées
Aucune espèce de coléoptère protégée	4 937 m² de zones humides recensées sur les critères « végétation » au sein de l'aire d'étude dont 1 461 m² sont présents sur l'aire d'étude immédiate.
25 espèces de rhopalocères	
3 espèces de mammifères protégées : l'Ecureuil roux, le Hérisson d'Europe et la Genette commune	
13 espèces de chiroptères protégées	

Les principales sensibilités écologiques de l'aire d'étude immédiate sont représentées sur la cartographie ci-dessous.

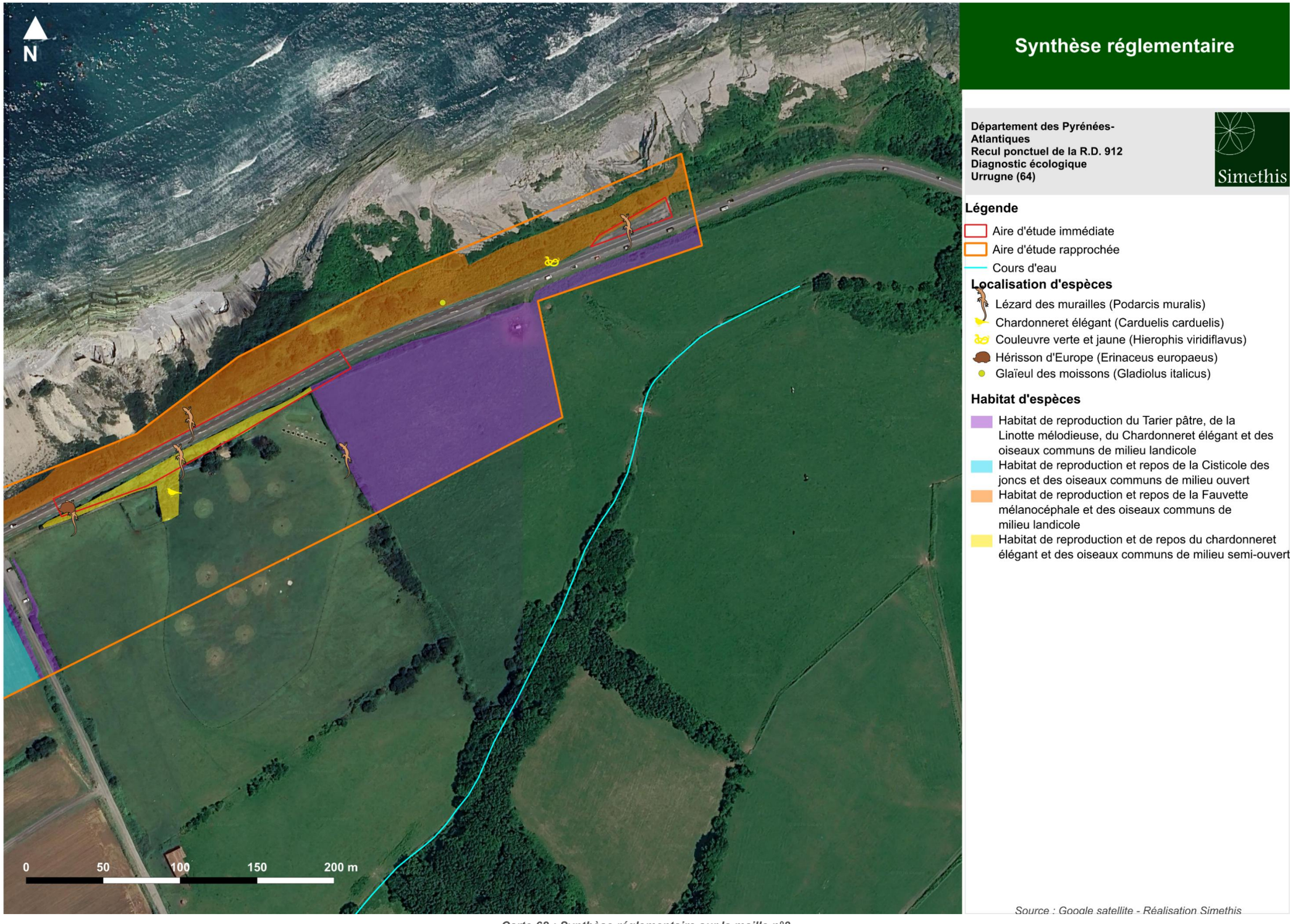
Pour simplifier la lecture de la carte, l'habitat du Hérisson d'Europe et l'habitat de repos et de reproduction des reptiles ne sont pas représentés. En effet, ces habitats sont compris sur la quasi-totalité de l'aire d'étude excepté les routes et le terrain de golf. Pour les reptiles, les milieux humides arborés ne leur sont pas non plus favorables. Concernant la flore, les espèces patrimoniales classées sur liste rouge (tout comme les autres espèces déterminantes ZNIEFF classées en LC) ne sont pas intégrées sur la carte ci-dessous.



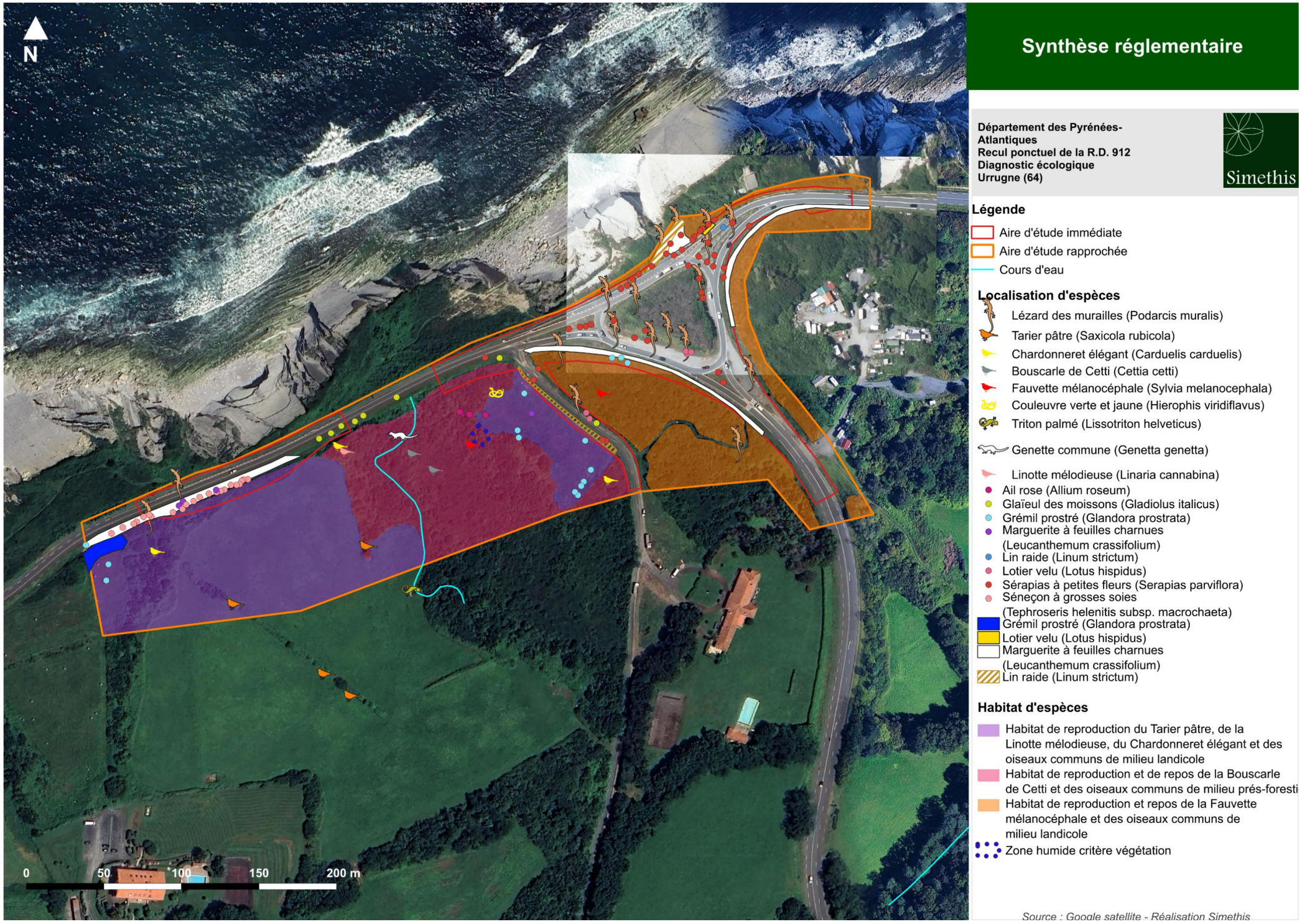
Carte 60 : Synthèse réglementaire sur la maille n°1



Carte 61 : Synthèse réglementaire sur la maille n°2



Carte 62 : Synthèse réglementaire sur la maille n°3



Carte 63 : Synthèse réglementaire sur la maille n°4

Le tableau ci-après liste les espèces floristiques et faunistiques protégées dont la présence est avérée ou potentielle au droit de l'aire d'étude immédiate.

Tableau 29 : Synthèse de l'évaluation de l'enjeu local des espèces avérées ou potentielles sur l'aire d'étude

Cortège d'espèces	Espèces		Sources		Statut biologique de l'aire d'étude immédiate	Etat de conservation de l'habitat d'espèce au droit de l'aire d'étude immédiate	Enjeu local de l'espèce
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Simethis	Autres (FAUNA)			
Tout les milieux	**Hérisson d'Europe**	***Erinaceus europaeus***	**X**	**X**	**Repos et reproduction**	**Bon**	**Modéré**
	Aigle botté	***Hieraaetus pennatus***	**X**	**X**	**NN**	**Bon**	**Faible**
	Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	X	X	Chasse / transit	**Bon**	Modéré
	Buse variable	*Buteo buteo*	X		NN / Hivernant	Bon	Faible
	Couleuvre verte et jaune	*Hierophis viridiflavus*	X		Repos et reproduction	Bon	Modéré
	Crapaud épineux	*Bufo spinosus*		X	Potentiel	Bon	Très faible
	Elanion blanc	***Elanus caeruleus***	**X**	**X**	**Hivernant**	**Bon**	**Modéré**
	Epervier d'Europe	*Accipiter nisus*	X		NN	Bon	Modéré
	Faucon crécerelle	***Falco tinnunculus***	**X**	**X**	**Hivernant**	**Bon**	**Modéré**
	Faucon hobereau	*Falco subbuteo*	X		NN	Bon	Modéré
	Grand Murin	*Myotis myotis*	X		Chasse / transit	Bon	Modéré
	Grand rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	X		Chasse / transit	Bon	Fort
	Lézard à deux raies	*Lacerta bilineata*		X	Potentiel	Bon	Modéré
	Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	X		Repos et reproduction	Bon	Modéré
	Milan noir	***Milvus migrans***	**X**	**X**	**NN**	**Bon**	**Faible**
	Milan royal	***Milvus milvus***	**X**	**X**	**Hivernant**	**Bon**	**Modéré**
	Minioptère de Schreibers	***Miniopterus schreibersii***	**X**		**Chasse / transit**	**Bon**	**Fort**
	Murin de Bechstein	***Myotis bechsteinii***	**X**		**Chasse / transit**	**Bon**	**Modéré**
	Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	X		Chasse / transit	Bon	Modéré
	Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	X		Chasse / transit	Bon	Modéré
	Noctule de Leisler	***Nyctalus leisleri***	**X**	**X**	**Chasse / transit / cris sociaux**	**Bon**	**Fort**
	Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	X		Chasse / transit	Bon	Modéré
	Pipistrelle commune	***Pipistrellus pipistrellus***	**X**	**X**	**Chasse / transit / cris sociaux**	**Bon**	**Modéré**
	Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	X		Chasse / transit	Bon	Modéré
	Pipistrelle de Nathusius	***Pipistrellus nathusii***	**X**		**Chasse / transit / cris sociaux**	**Bon**	**Majeur**
	Sérotine commune	***Eptesicus serotinus***	**X**		**Chasse / transit**	**Bon**	**Modéré**
Milieu ouvert	**Ail rose**	***Allium roseum***	**X**	**X**	**cycle biologique complet**	**Bon**	**Fort**
	Bergeronnette grise	*Motacilla alba alba*	X		NN / Hivernant	**Bon**	Faible
	Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*	X		NN	**Bon**	Faible
	Bruant ortolan	*Emberiza hortulana*	X		NN	**Bon**	Faible
	Bruant proyer	*Emberiza calandra*	X		NN	**Bon**	Faible
	Cisticole des joncs	***Cisticola juncidis***	**X**	**X**	**NN**	**Bon**	**Faible**
	Gaillet boréal	***Galium boreale***	**X**	**X**	**cycle biologique complet**	**Bon**	**Fort**
	Glaïeul des moissons	***Gladiolus italicus***	**X**		**cycle biologique complet**	**Bon**	**Modéré**
	Goéland leucophée	*Larus michahellis*	X		NN	**Bon**	Faible
	Grémil prostré	***Glandora prostrata***	**X**		**cycle biologique complet**	**Bon**	**Fort**
	Héron cendré	*Ardea cinerea*	X		NN	**Bon**	Faible
	Héron garde-bœufs	*Bubulcus ibis*	X		Hivernant	**Bon**	Faible
	Hirondelle rustique	***Hirundo rustica***	**X**	**X**	**NN**	**Bon**	**Faible**
	Linotte mélodieuse	***Linaria cannabina***	**X**	**X**	**NP**	**Bon**	**Faible**
	Marguerite à feuilles charnues	*Leucanthemum crassifolium*	X		cycle biologique complet	**Bon**	Fort
	Martinet noir	***Apus apus***	**X**	**X**	**NN**	**Bon**	**Faible**
	Moineau domestique	*Passer domesticus*	X		NN / Hivernant	**Bon**	Faible
	Pipit des arbres	*Anthus trivialis*	X		NN	**Bon**	Modéré
	Pipit farlouse	***Anthus pratensis***	**X**	**X**	**Hivernant**	**Bon**	**Modéré**

Cortège d'espèces	Espèces		Sources		Statut biologique de l'aire d'étude immédiate	Etat de conservation de l'habitat d'espèce au droit de l'aire d'étude immédiate	Enjeu local de l'espèce
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Simethis	Autres (FAUNA)			
	Rougequeue à front blanc	*Phoenicurus phoenicurus*	X		NN	**Bon**	Faible
	Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	X		NN	**Bon**	Modéré
	Séneçon à grosses soies	***Tephroseris helenitis subsp. macrochaeta***	**X**	**X**	**cycle biologique complet**	**Bon**	**Fort**
	Séneçon de Bayonne	***Sencio bayonnensis***	**X**	**X**	**cycle biologique complet**	**Bon**	**Modéré**
	Tarier des prés	***Saxicola rubetra***	**X**	**X**	**NN**	**Bon**	**Faible**
	Tarier pâtre	***Saxicola rubicola***	**X**	**X**	**NN / Hivernant**	**Bon**	**Fort**
Milieu perturber	Lotier velu	*Lotus hispidus*	X	X	cycle biologique complet	Altéré	Faible
Milieu perturber	**Lin raide**	***Linum strictum***	**X**	**X**	**cycle biologique complet**	Altéré	**Modéré**
Milieu perturber	**Sérapias à petites fleurs**	***Serapias parviflora***	**X**	**X**	**cycle biologique complet**	Altéré	**Fort**
Milieu semi-ouvert	Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	X		NN / Hivernant	Bon à dégradé	Modéré
Milieu semi-ouvert	**Bouscarle de cetti**	***Cettia cetti***	**X**	**X**	**NPr / Hivernant**	**Bon à dégradé**	**Modéré**
Milieu semi-ouvert	**Chardonneret élégant**	***Carduelis carduelis***	**X**	**X**	**NP**	**Bon à dégradé**	**Fort**
Milieu semi-ouvert	Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	X		NPr / Hivernant	Bon à dégradé	Modéré
Milieu semi-ouvert	**Fauvette des jardins**	***Sylvia borin***	**X**	**X**	**NP**	**Bon à dégradé**	**Modéré**
Milieu semi-ouvert	Fauvette grisette	*Sylvia communis*	X		NN	Bon à dégradé	Modéré
Milieu semi-ouvert	**Fauvette mélanocéphale**	***Sylvia melanocephala***	**X**	**X**	**NP / Hivernant**	**Bon à dégradé**	**Modéré**
Milieu semi-ouvert	Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	X		NN	Bon à dégradé	Modéré
Milieu semi-ouvert	**Locustelle tachetée**	***Locustella naevia***	**X**		**NN**	**Bon à dégradé**	**Faible**
Milieu semi-ouvert	Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	X		NPr / Hivernant	Bon à dégradé	Modéré
Milieu semi-ouvert	Rousserolle effarvatte	*Acrocephalus scirpaceus*	X		NN	Bon à dégradé	Faible
Milieu semi-ouvert	**Verdier d'Europe**	***Chloris chloris***	**X**	**X**	**NN / Hivernant**	**Bon à dégradé**	**Fort**
Milieu forestier	**Écureuil roux**	***Sciurus vulgaris***	**X**	**X**	**Repos et reproduction**	**Bon**	**Modéré**
Milieu forestier	**Bouvreuil pivoine**	***Pyrrhula pyrrhula***	**X**	**X**	**Hivernant**	**Bon**	**Fort**
Milieu forestier	Chouette hulotte	*Strix aluco*	X		NN / Hivernant	Bon	Faible
Milieu forestier	**Genette commune**	***Genetta genetta***	**X**		**Repos et reproduction**	**Bon**	**Modéré**
Milieu forestier	**Gobemouche gris**	***Muscicapa striata***	**X**	**X**	**NC**	**Bon**	**Modéré**
Milieu forestier	Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	X		NC / Hivernant	Bon	Modéré
Milieu forestier	Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	X		NN / Hivernant	Bon	Modéré
Milieu forestier	Mésange charbonnière	*Parus major*	X		NN / Hivernant	Bon	Modéré
Milieu forestier	Mésange huppée	*Lophophanes cristatus*	X		NN / Hivernant	Bon	Modéré
Milieu forestier	Mésange nonnette	*Poecile palustris*	X		NN / Hivernant	Bon	Faible
Milieu forestier	Orite à longue queue	*Aegithalos caudatus*	X		Hivernant	Bon	Modéré
Milieu forestier	Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	X		Hivernant	Bon	Modéré
Milieu forestier	Pinson du Nord	*Fringilla montifringilla*	X		Hivernant	Bon	Faible
Milieu forestier	Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	X		NPr	Bon	Modéré
Milieu forestier	Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*	X		NN / Hivernant	Bon	Modéré
Milieu forestier	**Roitelet huppé**	***Regulus regulus***	**X**		**Hivernant**	**Bon**	**Modéré**
Milieu forestier	Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	X		NN	Bon	Modéré
Milieu forestier	Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	X		NPr / Hivernant	Bon	Modéré
Milieu rupestre	Grand corbeau	*Corvus corax*	X		Hivernant	Altéré	Faible
Milieu rupestre	**Faucon pèlerin**	***Falco peregrinus***	**X**		**NN**	**Altéré**	**Faible**

***Légende des classes « d'enjeu local pour l'espèce »**
De cette analyse découle la cartographie suivante *:* **cette cartographie est purement illustrative et ne substitue en rien aux implications réglementaires qu'elle sous-tend.**

5 PRESENTATION DU PROJET

5.1. Présentation générale des installations

La sécurité des usagers, les enjeux de continuité de circulation entre Hendaye et Ciboure, la nécessité de maintenir un axe structurant pour la mobilité quotidienne et touristique face au recul du trait de côte, ainsi que la volonté de préserver le caractère exceptionnel du site classé de la Corniche basque constituent l'ensemble des contraintes et opportunités qui nécessitent une approche d'aménagement particulière.

La RD912, plus connue sous le nom de route de la Corniche, supporte entre 9 000 et 16 000 véhicules par jour selon la saison et constitue le dernier grand espace naturel préservé de la côte basque française. Face à l'accélération du recul du trait de côte et aux risques d'effondrement identifiés à court terme, un aménagement provisoire a été validé en décembre 2024 par l'ensemble des partenaires publics concernés.

Ainsi, les sections de route les plus menacées, définies sur la base de l'étude menée par le BRGM en 2024, seront reculées en restant au plus proche du tracé actuel afin de minimiser les impacts sur ce site protégé. Le linéaire de déplacement a ainsi été réduit de 1,96 km à 0,935 km, soit 22 % de l'itinéraire actuel. Cet aménagement, conçu comme une solution provisoire sur une durée de 10 ans, sera réalisé selon les axes majeurs suivants :

- **Six secteurs de recul ponctuel et modéré** présentant un niveau d'exposition très fort à l'horizon 2035 selon le BRGM (secteurs 7, 9, 15B, 15F, 17 et 19), pour un linéaire cumulé de 0,935 km. Les travaux comprennent les terrassements, la création des structures de chaussée, l'application d'un revêtement routier conforme aux normes en vigueur ainsi que la mise en place de la signalisation horizontale et verticale, afin de maintenir les fonctionnalités actuelles en termes de gabarit, de sécurité et de continuité de circulation ;

- **La renaturation des tronçons abandonnés** sur une surface de 7 700 m², par scarification de la voirie, retrait et recyclage des matériaux bitumineux, mise en place d'une terre végétale et végétalisation progressive par la méthode du foin vert et semis d'espèces locales, en excluant toute espèce envahissante. L'objectif est de restaurer un milieu naturel cohérent avec le caractère protégé du site et la stratégie de préservation des paysages littoraux, en lien notamment avec le CPIE Pays Basque ;

- **La gestion des écoulements hydrauliques**, par la mise en place de fossés limitant les ruissellements directs et favorisant l'infiltration, afin de protéger les milieux naturels environnants et de garantir une meilleure maîtrise des eaux pluviales. Le principe de gestion restera identique aux exutoires actuels, mais sera renforcé pour limiter les risques de pollution.

Cet aménagement provisoire s'inscrit dans un plan d'action plus global validé par l'ensemble des partenaires, visant à préparer le territoire à la disparition à terme de la route de la Corniche. Ce plan prévoit notamment le doublement de l'offre ferroviaire entre Bayonne et Hendaye, la mise à haut niveau de service de la ligne d'autocar Bayonne-Hendaye, des aménagements cyclables sur la RD810 et dans les bourgs, ainsi que l'amélioration de l'accès à l'échangeur autoroutier de Biriatou.

Les travaux sont programmés pour démarrer à l'été 2028, pour une durée estimée à 6 mois.

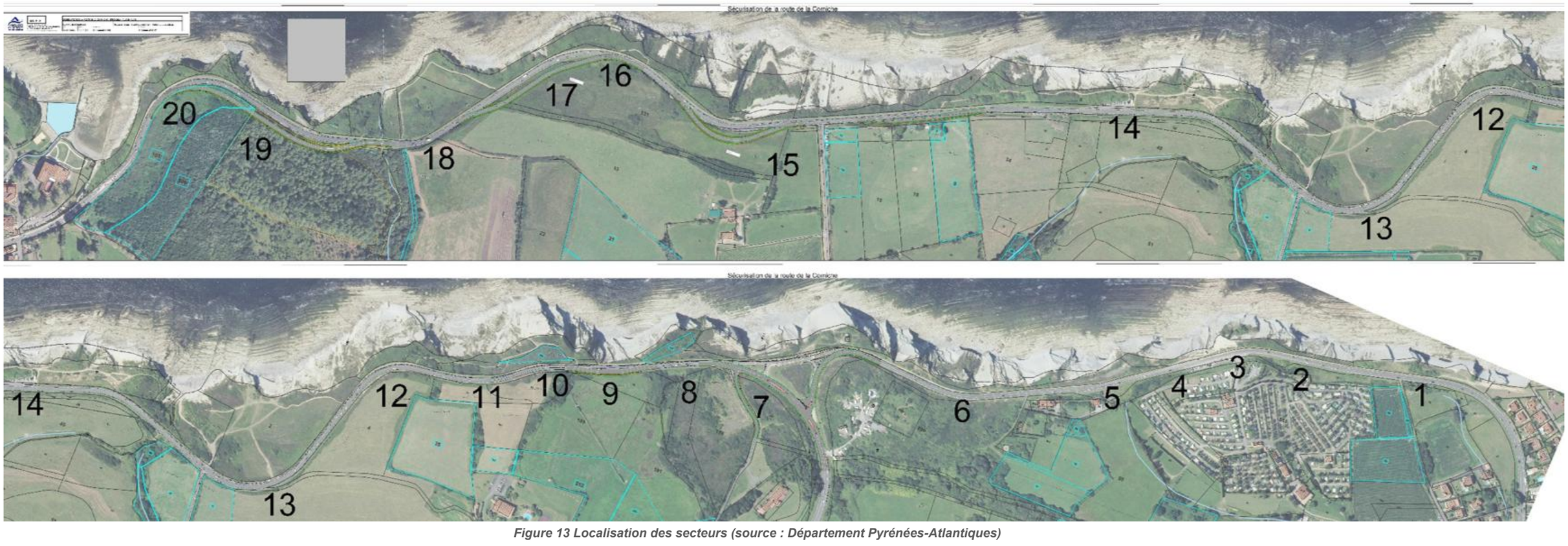
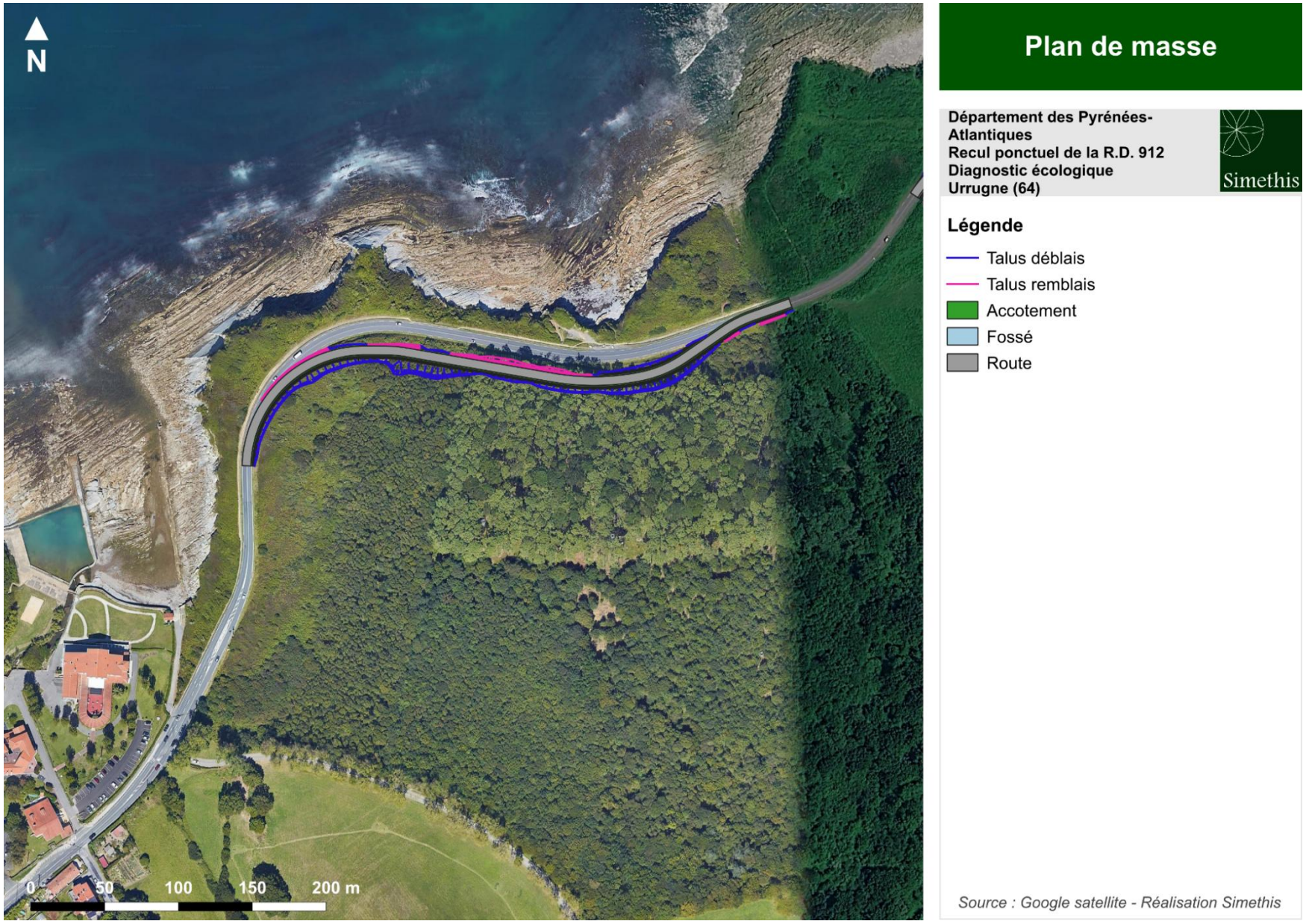


Figure 13 Localisation des secteurs (source : Département Pyrénées-Atlantiques)



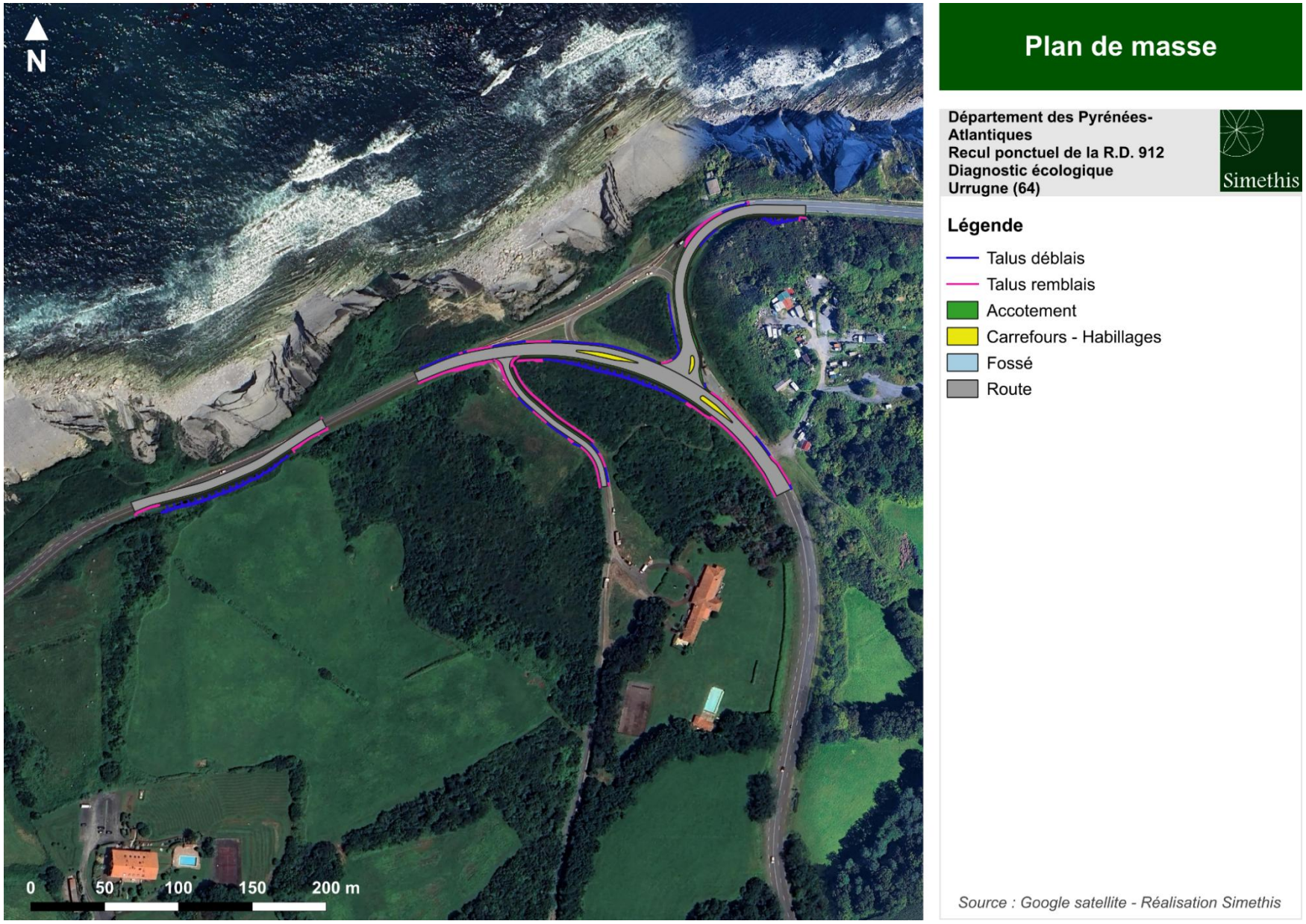
Carte 64 : Plan de masse maille n°1



Carte 65 : Plan de masse maille n°2



Carte 66 : Plan de masse maille n°3



Carte 67 : Plan de masse maille n°4

6. IMPACTS BRUTS SUR LE MILIEU NATUREL

6.1. Dimensionnement des impacts brutes du projet

6.1.1. Dimensionnement des impacts brutes du projet en phase travaux

Les risques identifiés en phase travaux concernent :

Cas 1 : La perte d'habitats naturels et d'habitats d'espèces : permanent pour les accotements, les fossés, les talus et la route ainsi que direct et temporaire, pour certains taxons, pour les talus, la route qui sera végétalisée après les travaux et la zone de stockage ;

Cas 2 : La détérioration d'habitats naturels et d'habitats d'espèces : cet impact est temporaire et provoqué par un déversement accidentel de polluants durant le chantier ou l'aggravation de foyers d'espèces végétales exotiques envahissantes sur des espaces perturbés ;

Cas 3 : La destruction d'individus d'espèces : cet impact est temporaire ou permanent lorsqu'il concerne la suppression de stations floristiques par les travaux en fonction de l'écologie des espèces concernées (cas des espèces pionnières capables de recoloniser en nombre un espace perturbé conservé en pleine terre). Cet impact est considéré permanent lorsqu'il concerne des spécimens d'espèces animales (sur le site, essentiellement des individus en repos, des juvéniles, des œufs mais également des individus en transit écrasés par les engins) ;

Cas 4 : La perturbation d'individus d'espèces : cet impact est temporaire et concerne les dérangements occasionnés par le chantier (bruits, vibrations, mouvements, éclairages, pollution chimique) et susceptibles de s'accompagner d'un abandon ponctuel des espaces limitrophes.

Tableau 30 : Qualification des impacts bruts en phase travaux

Incidences	Type d'impact	Cortèges concernés
Cas 1 **Perte d'habitats naturels et d'habitats d'espèces**	Direct et permanent	Tous les habitats naturels ou d'espèces concernés par un effet d'emprise se prolongeant en phase d'exploitation
	Direct et temporaire	Espaces perturbés en phase de travaux mais restitués à la nature après le chantier
Cas 2 **Détérioration d'habitats naturels**	Indirect et temporaire	Habitats naturels
Cas 3 **Destruction d'individus d'espèces**	Direct et permanent	Espèces animales en période de repos (adultes, juvéniles) ou en période de reproduction (adultes, juvéniles, œufs du fait du risque d'écrasement) Espèces végétales
	Direct et temporaire	Espèces végétales pionnières herbacées sur les espaces remis en état
Cas 4 **Perturbation d'individus d'espèces**	Indirect et temporaire	Oiseaux, chauves-souris, mammifères, amphibiens, reptiles, insectes

Les incidences brutes sont évaluées sur l'emprise totale du projet (impacts directs permanents et impacts indirects temporaires). Il s'agit d'impacts :

- Quantitatifs : en ce qui concerne l'effet d'emprise ou le nombre d'individus associé, calculé par superposition cartographique de la zone d'emprise et des enjeux interceptés.
- Qualitatifs : en ce qui concerne l'effet indirect de détériorations d'habitats et de perturbations d'individus.

6.1.1.1. Incidences en phase travaux sur les formations végétales patimoniales

Rappel du diagnostic écologique : 3 habitats d'intérêt communautaire et 3 habitats d'intérêt prioritaire ont été identifiés sur le site.

Les incidences liées à la destruction ou l'altération d'habitats peuvent découler de plusieurs sources :

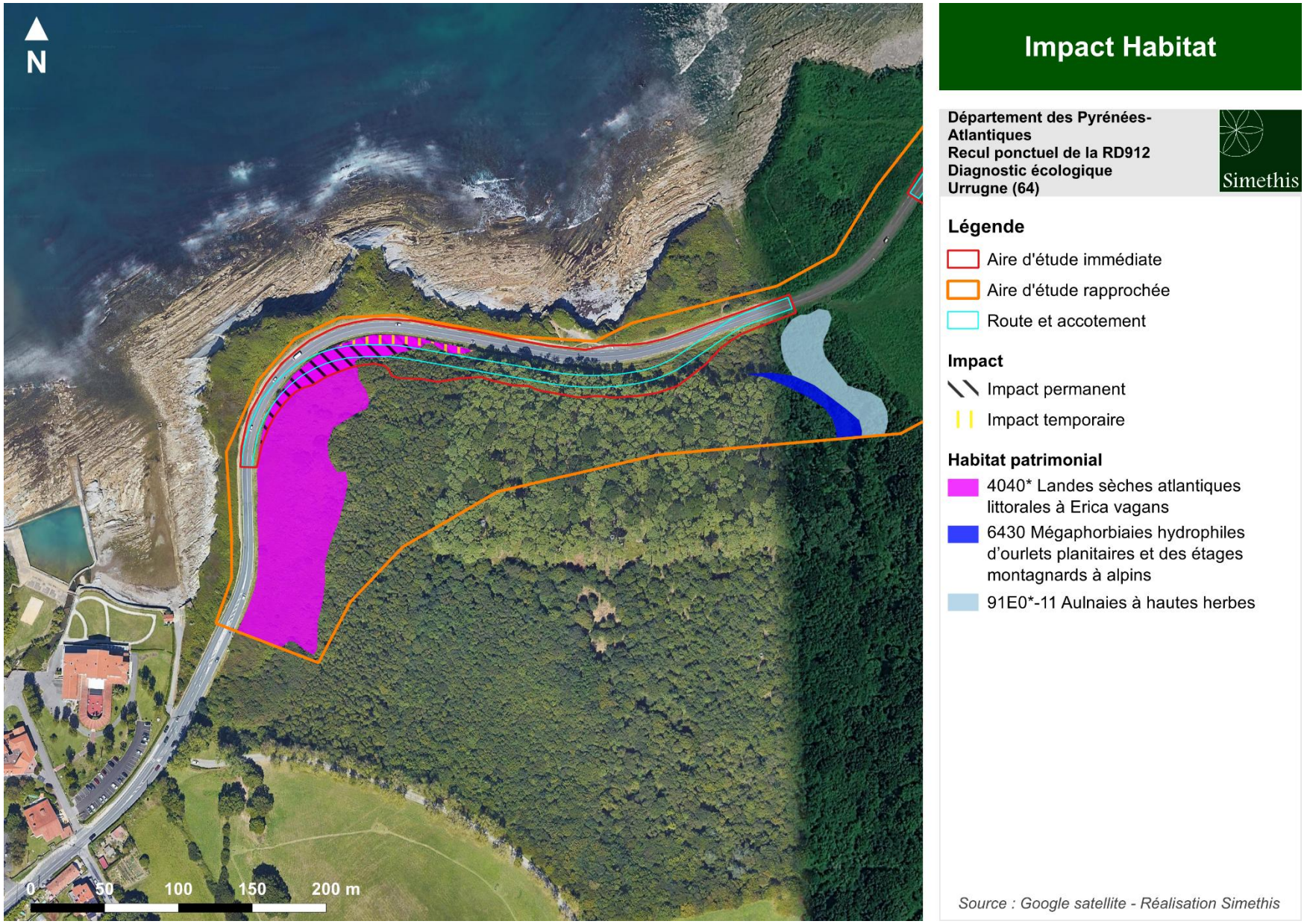
- Passage des engins pendant la phase des travaux,
- Imperméabilisation du sol,
- Nivellement et remblais,
- Déversement accidentel d'hydrocarbures,
- Zone située entre la nouvelle route et l'ancienne route (impact temporaire)
- Installation de la zone de stockage,
- Envols de poussières,
- Retrait des restes de chaussé issus des reculs successifs précédents.

Tableau 31 : Synthèse des impacts bruts sur les formations végétales en phase travaux

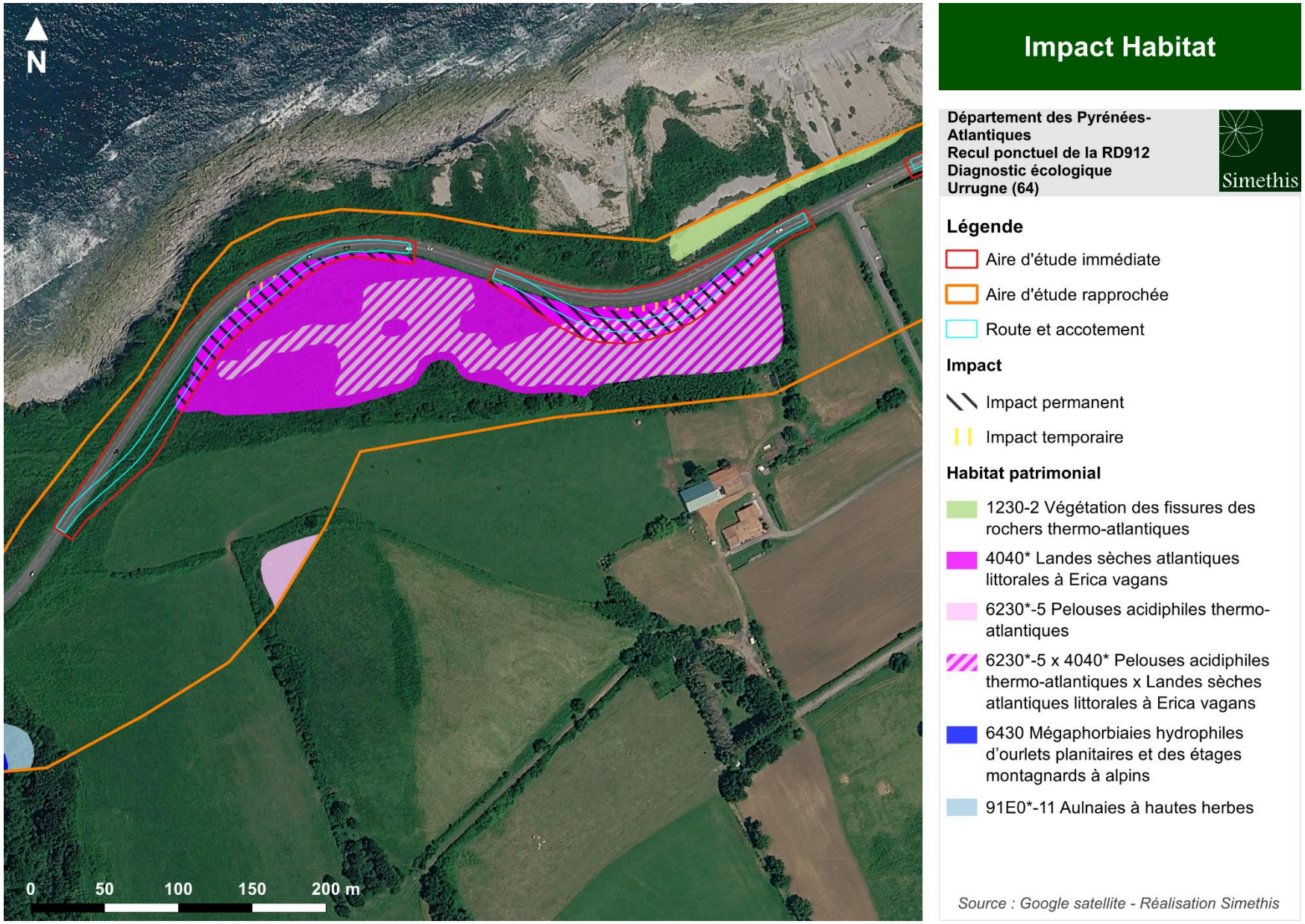
Formations végétales	Quantification de l'impact direct				Intensité de l'effet	Niveau d'impact brut
	Nature de l'impact	Enjeu local	Surface présente	Surface impactée		
1230-2 Végétation des fissures des rochers thermo-atlantiques	Destruction des formations végétales > Direct et permanent (surfaces imperméabilisées) > Direct et temporaire (zone de stockage, accès chantier) Détérioration des habitats > Indirect et temporaire	Fort	1 903 m²	105 m² temporaire	Faible	Modéré
1230-3 Pelouses aérohalines sur falaises cristallines et marno-calcaires		Fort	1 659 m²	-	Très faible	Faible
6430 Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnards à alpins		Fort	764 m²	-	Très faible	Faible
4040* Landes sèches atlantiques littorales à *Erica vagans*		Fort	43 339 m²[6]	745 m² temporaire 6 840 m² permanent	Fort	Fort
6230*-5 Pelouses acidiphiles thermo-atlantiques		Fort	13 625 m²[7]	78 m² temporaire 1 242 m² permanent	Modéré	Modéré
91E0*-11 Aulnaie à hautes herbes		Fort	2 245 m²	-	Très faible	Faible

L'impact brut du projet sur les formations végétales est jugé comme faible à fort.

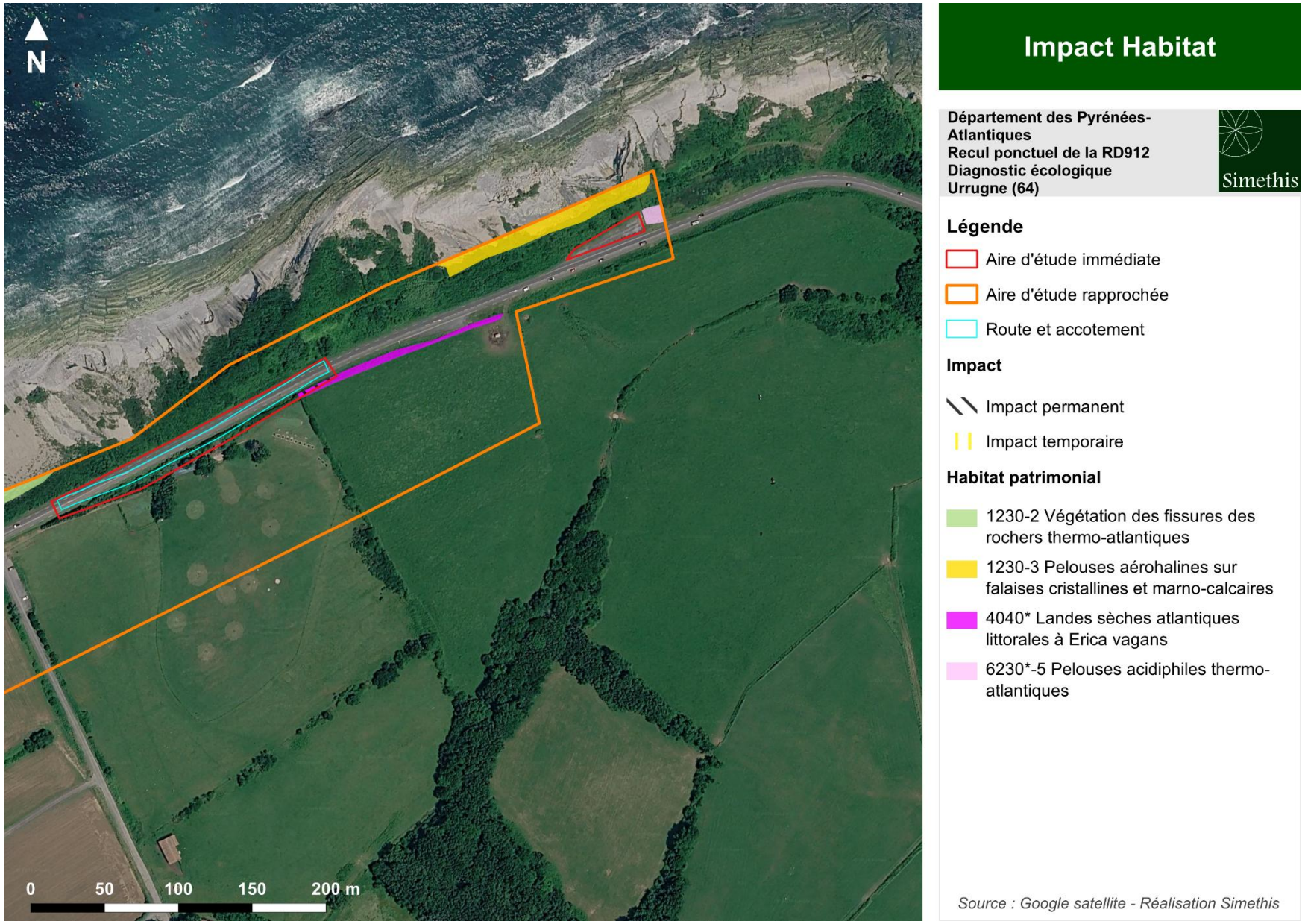
[6] La surface comprend la surface de l'habitat strict (34 981 m²) et 50 % de l'habitat en mosaïque (8 359 m²)
[7] La surface comprend la surface de l'habitat strict (5 266 m²) et 50 % de l'habitat en mosaïque (8 359 m²)



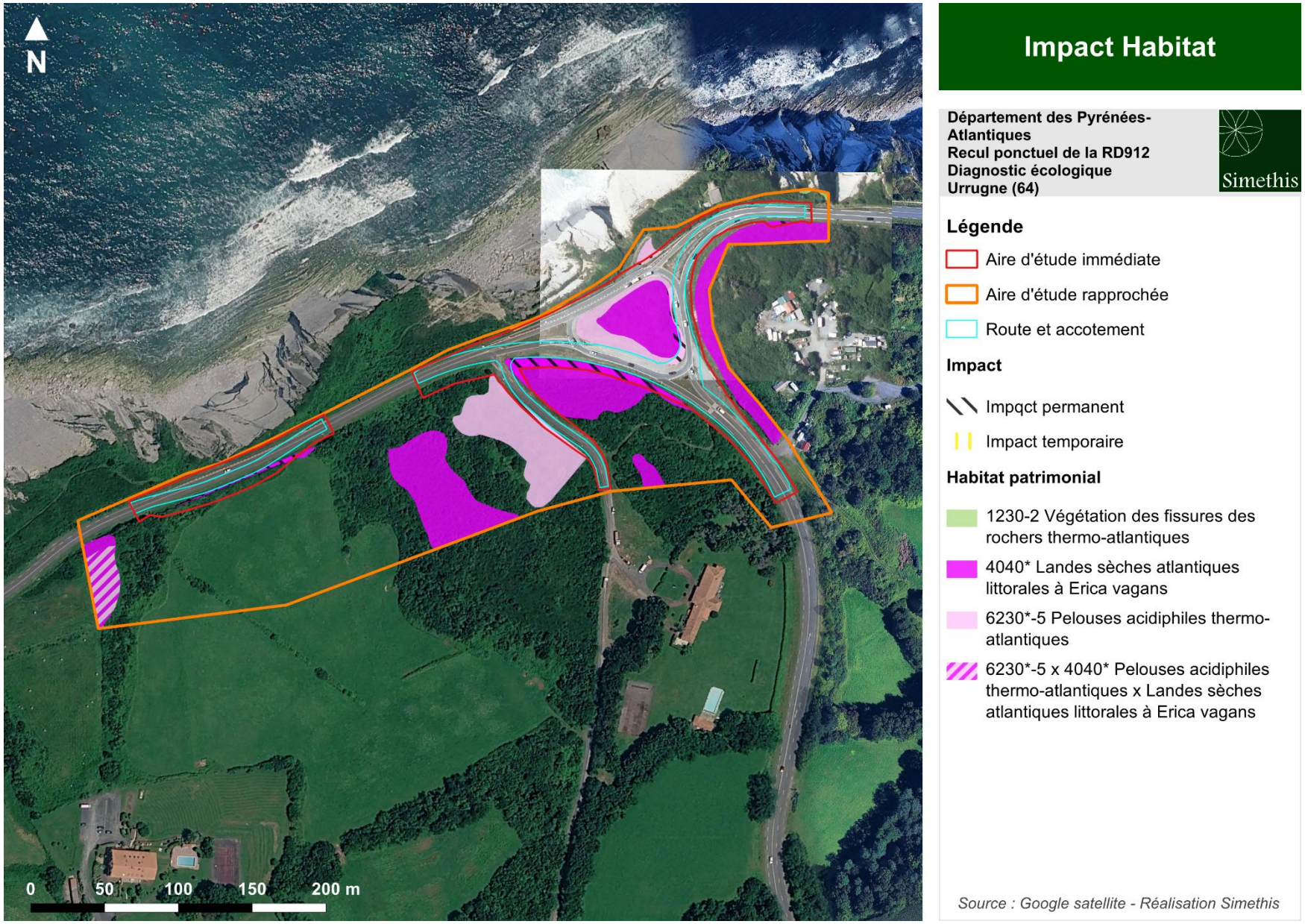
Carte 68 : Localisation de l'emprise globale du projet sur les habitats naturels de la maille n°1



Carte 69 : Localisation de l'emprise globale du projet sur les habitats naturels de la maille n°2



Carte 70 : Localisation de l'emprise globale du projet sur les habitats naturels de la maille n°3



Carte 71 : Localisation de l'emprise globale du projet sur les habitats naturels de la maille n°4

6.1.1.2. Incidences en phase chantier sur les zones humides

Rappel du diagnostic écologique : 4 937 m² au sein de l'aire d'étude rapprochée dont 1 461 m² au sein de l'aire d'étude immédiate selon le critère végétation. Aucune zone humide critère sol n'a été identifiée dans le site d'étude.

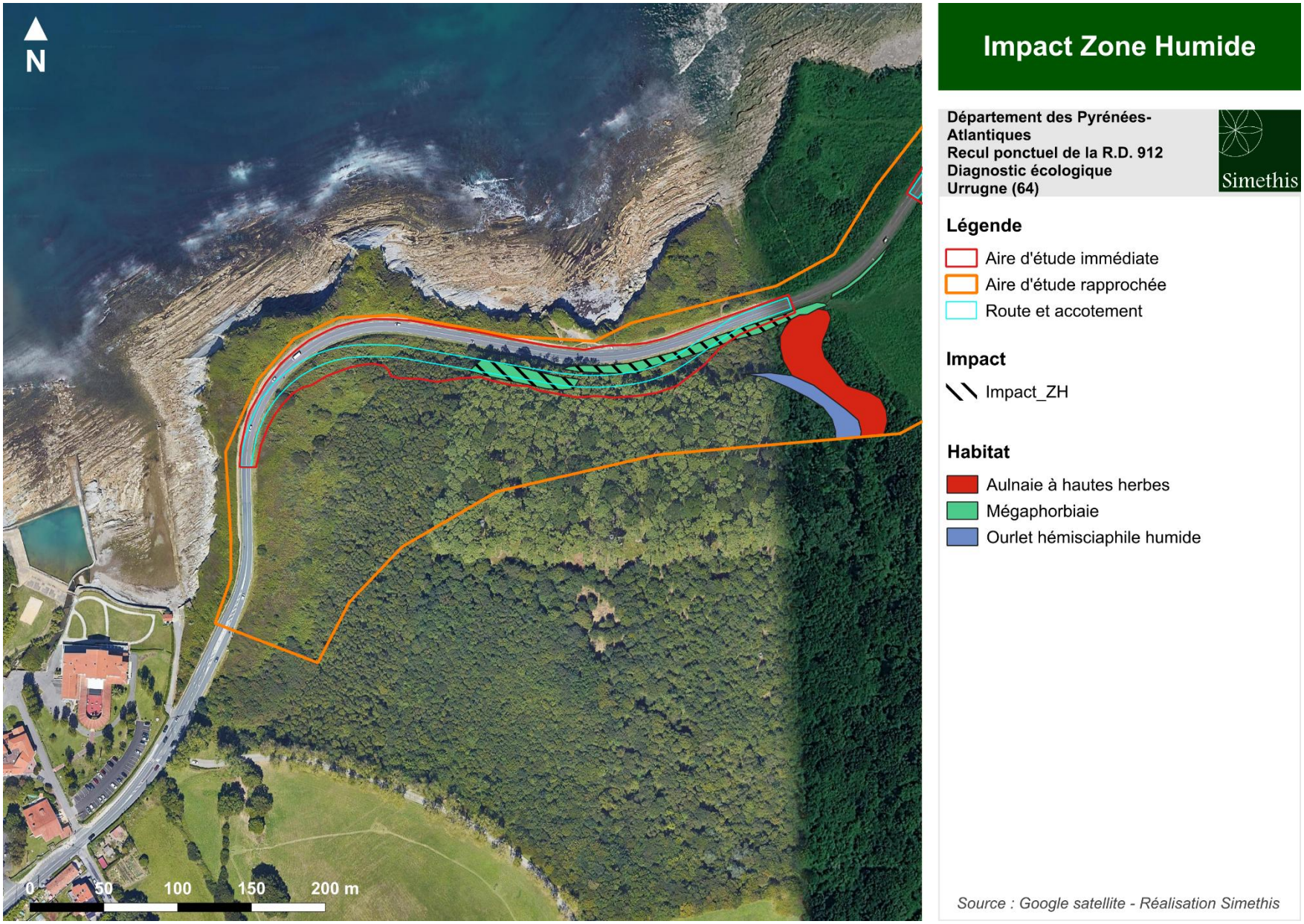
Lors de l'analyse du site d'étude, 4 937 m² de zones humides ont été identifiées uniquement selon le critère végétation. Les relevés réalisés ont mis en évidence la présence de groupements végétaux caractéristiques des zones humides. Le projet est donc susceptible de générer des impacts, directs ou indirects, sur des zones humides en phase de travaux. En effet, les travaux vont engendrer un impact direct et permanent de 1 632 m² sur les zones humides. Les 3 305 m² restants (situés dans l'aire d'étude rapprochée) subiront de possibles des impacts temporaires, dus aux risques de pollution.

À noter que les formations végétales associées aux zones humides sont des zones ombragées ou des fossés, aucun boisement mature n'est impacté.

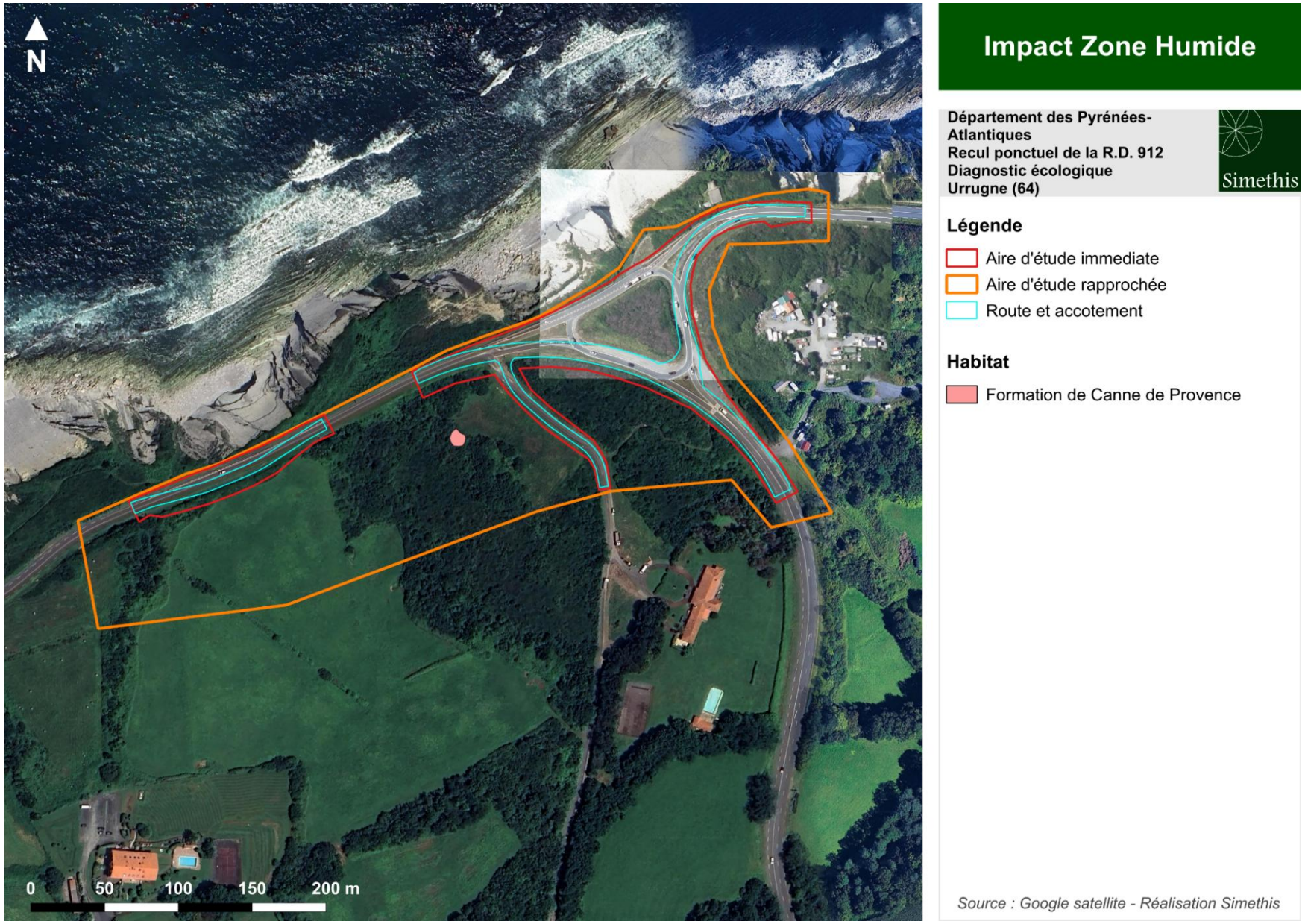
Tableau 32 : Synthèse des impacts bruts sur les zones humides en phase travaux

Zones humides critère végétation	Quantification de l'impact direct				Intensité de l'effet	Niveau d'impact brut
	Nature de l'impact	Enjeu local	Surface présente sur l'AER	Surface impactée		
Mégaphorbiaie	Détérioration des habitats > Direct et permanent	Fort	1 830 m²	1 632 m²	Fort	Fort
Aulnaie à hautes herbes	Détérioration des habitats > Indirect et temporaire	Fort	2 245 m²	Risque de déversement accidentel de polluants durant le chantier pouvant affecter les zones humides	Très faible	Faible
Ourlet hémisciaphile humide		Fort	764 m²		Très faible	Faible
Formation de Canne de Provence		Fort	97 m²		Très faible	Faible

L'impact brut du projet sur les zones humides est jugé comme faible à fort



Carte 72 : Localisation de l'emprise globale du projet sur les zones humides sur la maille n°1



Carte 73 : Localisation de l'emprise globale du projet sur les zones humides sur la maille n°4

6.1.1.3. Incidences en phase chantier sur la flore

<u>Rappel du diagnostic écologique :</u> Cinq espèces protégées au niveau national ont été observées sur le site d'étude. Il s'agit du Grémil prostré (Glandora prostrata), de la Marguerite à feuilles charnues (Leucanthemenum crassifolium), du Séneçon à grosses soies (Tephroseris helenitis subsp. macrochaeta), du Séneçon de Bayonne (Senecio bayonnensis) et du Sérapias à petites fleurs (Serapias parviflora). Par ailleurs, quatre espèces protégées au niveau régional sont présentes sur le site : Ail rose (Allium roseum), Gaillet boréal (Galium boreale), Glaïeul des moissons (Gladiolus italicus) et Lotier velu (Lotus hispidus). Enfin, une espèce est protégée au niveau départemental : le Lin raide (Linum strictum). Enfin, 20 espèces déterimantes déterminantes ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine et/ou en Pyrénées-Atlantiques ont été observées dont 2 classées NT au niveau régional : Gesse nudicaule (Lathyrus nudicaulis) et Bugrane à fleurs pendantes (Ononis reclinata).

Les travaux prévus entraîneront une **destruction directe de :**

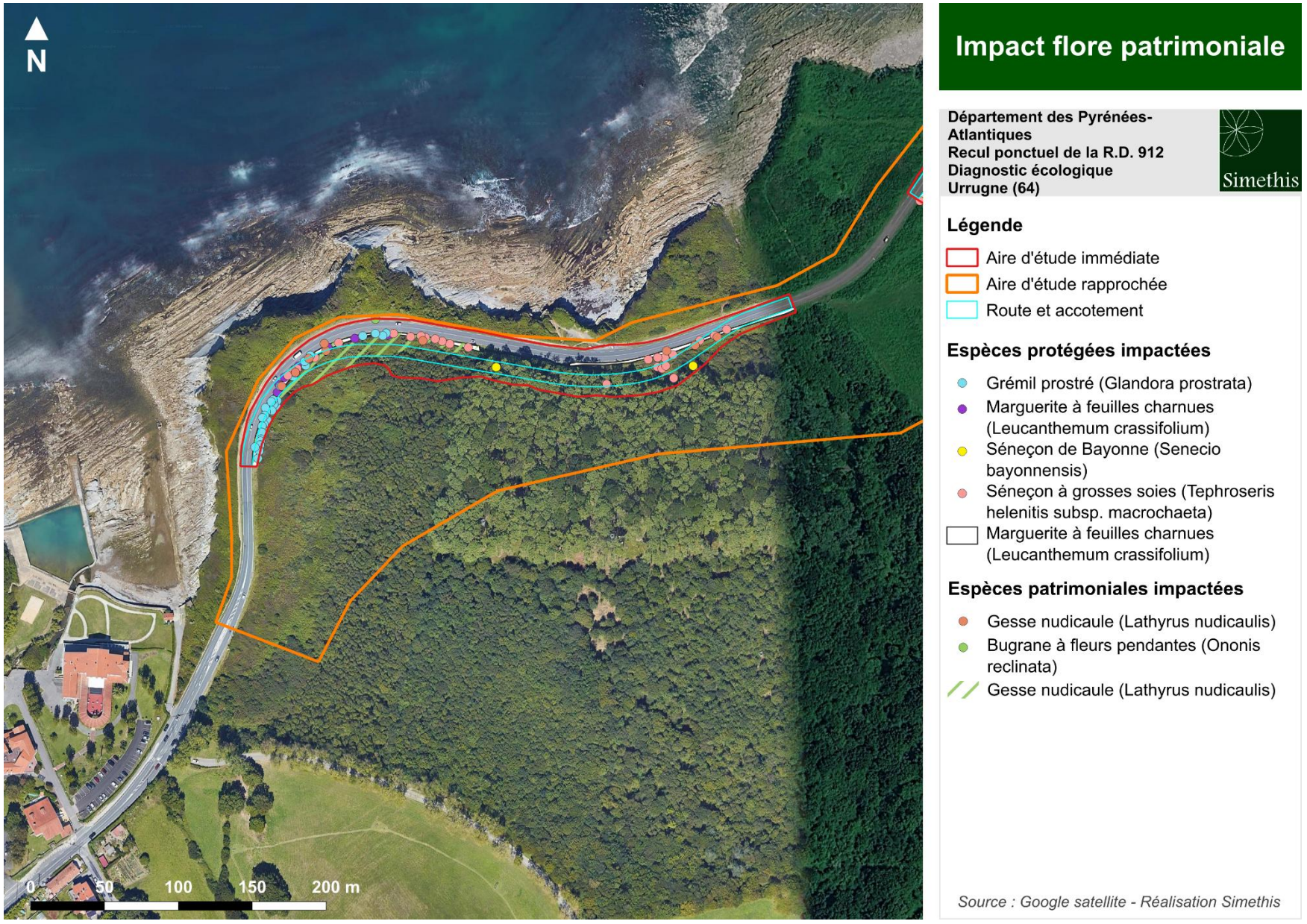
- 2 pieds du Séneçon de Bayonne (*Senecio bayonnensis*) ;
- 3 497 m² et 9 pieds de Marguerite à feuilles charnues *(Leucanthemenum crassifolium) ;*
- 672 m² de Grémil prostré *(Glandora prostrata) ;*
- 184 m² et 62 pieds de Séneçon à grosses soies (*Tephroseris helenitis subsp. macrochaeta*) ;
- 1 pied de Gaillet boréal *(Galium boreale) ;*
- 5 pieds de Glaïeul des moissons *(Gladiolus italicus) ;*
- 207 m² et 1 pied de Lin raide *(Linum strictum) ;*
- 4 104 m² et 39 pieds de Sérapias à petites fleurs *(Serapias parviflora) ;*
- 1,1 ha et 10 pieds de Gesse nudicaule (*Lathyrus nudicaulis*) ;
- 2 pieds de Bugrane à fleurs pendantes (*Ononis reclinata*) ;
- 9 310 m² d'aire favorable du Lotier velu *(Lotus hispidus) sera impacté de façon permanente et 64 m² de façon temporaire.*

<u>A noté que les effectifs de Séneçon de Bayonne, de Gaillet boréal et de Bugrane à fleurs pendantes sont provisoires et vont évoluer suite aux prochaines prospections.</u>

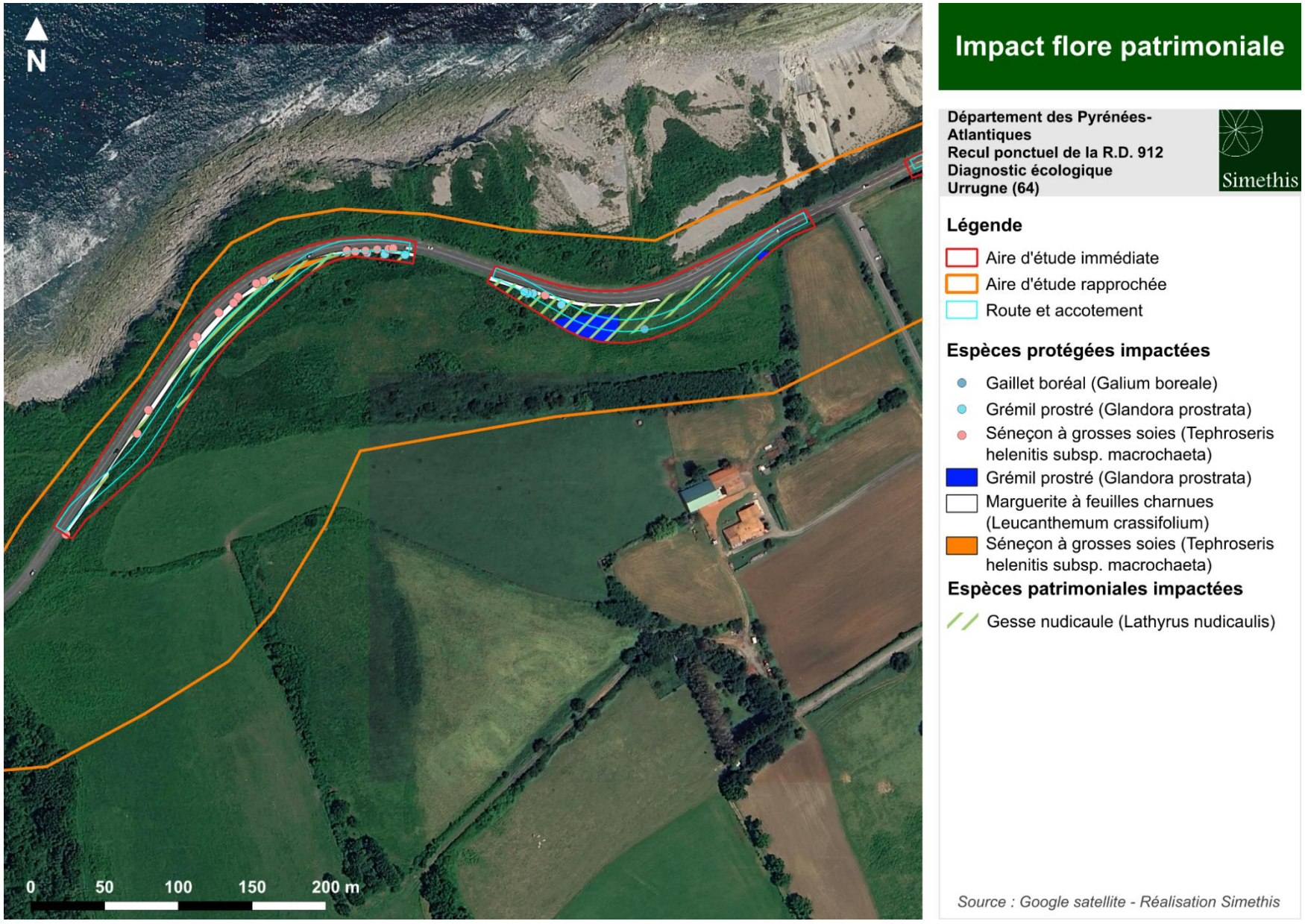
Tableau 33 : Synthèse des impacts bruts sur la flore en phase travaux

Espèces associées avec niveau d'enjeu local	Qualification de l'impact	Niveau d'enjeu local	Quantification de l'impact direct		Intensité de l'effet	Impact brut
			Effectif / Surface présente sur l'AER	Effectif / surface impactée		
Séneçon de Bayonne (*Senecio bayonnensis*)	Destruction des formations végétales > Direct et permanent (fossé imperméable, retalutage et purge)	Modérée	39 pieds	2 pieds	Faible	Faible
Marguerite à feuilles charnues *(Leucanthemenum crassifolium)*		Fort	4 950 m² et 463 à 823 pieds	3 497 m² et 9 pieds	Fort	Fort
Grémil prostré *(Glandora prostrata)*		Fort	9 001 m²	672 m²	Modéré	Modéré
Lotier velu *(Lotus hispidus)*		Faible	17 213m²	9 310 m² en permanent 364 m² en temporaire	Faible	Faible
Séneçon à grosses soies *(Tephroseris helenitis subsp. macrochaeta)*		Fort	705 pieds	184 m² et 62 pieds	Fort	Fort
Gaillet boréal *(Galium boreale)*		Fort	6 pieds	1 pied	Modéré	Modéré
Glaïeul des moissons *(Gladiolus italicus)*	Détérioration des habitats > Indirect et temporaire	Modérée	112 pieds	5 pieds	Modéré	Modéré
Lin raide *(Linum strictum)*		Modérée	372 m²	207 m² et 1 pied	Modéré	Modéré
Sérapias à petites fleurs *(Serapias parviflora)*		Fort	5 002 m² et 360 pieds	4 104 m² et 39 pieds	Fort	Fort
Gesse nudicaule (*Lathyrus nudicaulis*)		Fort	5 ha	1,1 ha et 10 pieds	Modéré	Modéré
Bugrane à fleurs pendantes (*Ononis reclinata*)		Fort	5 pieds	2 pieds	Modéré	Modéré

A noter que de nouvelles prospections seront effectuées, notamment fin juillet et en août : les effectifs de Gaillet boréal, du Seneçon de Bayonne et du Lin raide sont amenés évoluer.



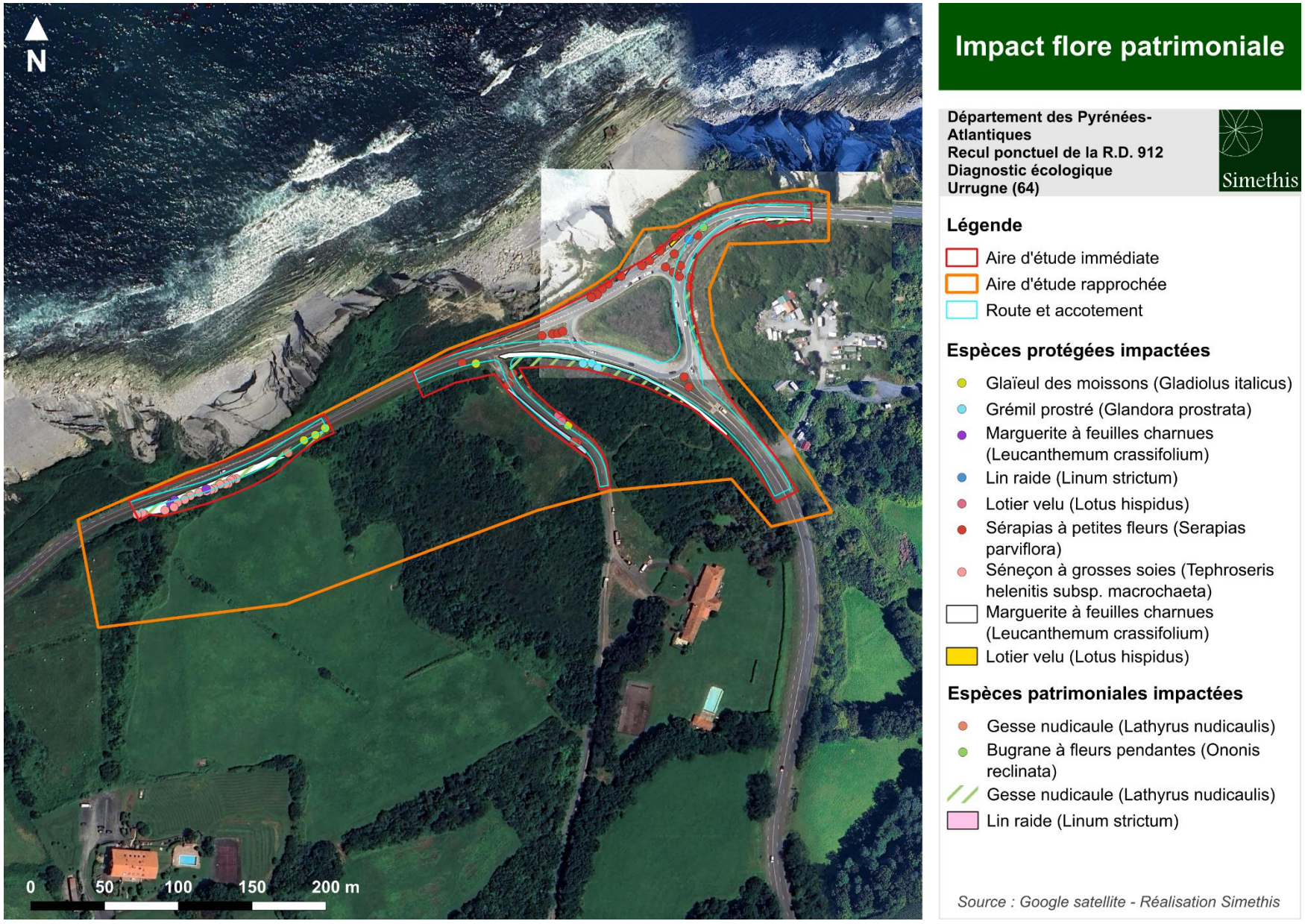
Carte 74 : Localisation de l'emprise globale du projet sur la flore patrimoniale de la maille n°1



Carte 75 : Localisation de l'emprise globale du projet sur la flore patrimoniale de la maille n°2



Carte 76 : Localisation de l'emprise globale du projet sur la flore patrimoniale de la maille n°3



Carte 77 : Localisation de l'emprise globale du projet sur la flore patrimoniale de la maille n°4

6.1.1.4. Incidences en phase chantier sur la faune

AVIFAUNE

Rappel du diagnostic écologique : 44 espèces protégées dont 11 espèces patrimoniales nicheuses. Parmi ces espèces patrimoniales, le Tarier pâtre, la Linotte mélodieuse, le Chardonneret élégant la Bouscarle de cetti, la Cisticole des joncs, la Fauvette mélanocéphale et le Gobemouche gris possèdent des habitats favorables pour leur reproduction.

Habitat de reproduction du Tarier pâtre, de la Linotte mélodieuse et du Chardonneret élégant

Le projet engendrera une une perte permanente de 7 716 m² de l'habitat de reproduction du Chardonneret élégant composé de pâture, de prairie, de lande, d'ourlet et de saulaie, due à la destruction des habitats suite à la construction de la route et des talus.

Habitat de reproduction de la Bouscarle de Cetti

Le projet engendrera une perte permanente de 3 560 m² de l'habitat de reproduction de la Bouscarle de Cetti composé de haie ornementale, de mégaphorbiaie, de fourré arbustif et de saulaie, due à la destruction des habitats suite à la construction de la route et des talus.

Habitat de reproduction de la Cisticole des joncs

Les habitats de la Cisticole des joncs ne sont pas impactés par le projet.

Habitat de reproduction de la Fauvette mélanocéphale

Le projet engendrera une perte permanente de 3 237 m² de l'habitat de reproduction de la Fauvette mélanocéphale composé de lande, d'ourlet, de fourré et d'ourlet, due à la destruction des habitats suite à la construction de la route et des talus.

Habitat de reproduction du Gobemouche grisf

Le projet engendrera une perte permanente de 1 036 m² de l'habitat de reproduction du Gobemouche gris composé de pinède et de mégaphorbiaie, due à la destruction des habitats suite à la construction de la route et des talus.

Habitat de reproduction du Chardonneret élégant

Le projet engendrera une perte permanente de 1 454 m² de l'habitat de reproduction du Chardonneret élégant composé de haie ornementale, due à la destruction des habitats suite à la construction de la route et des talus.

Tableau 34 : Description des incidences sur l'avifaune en phase travaux

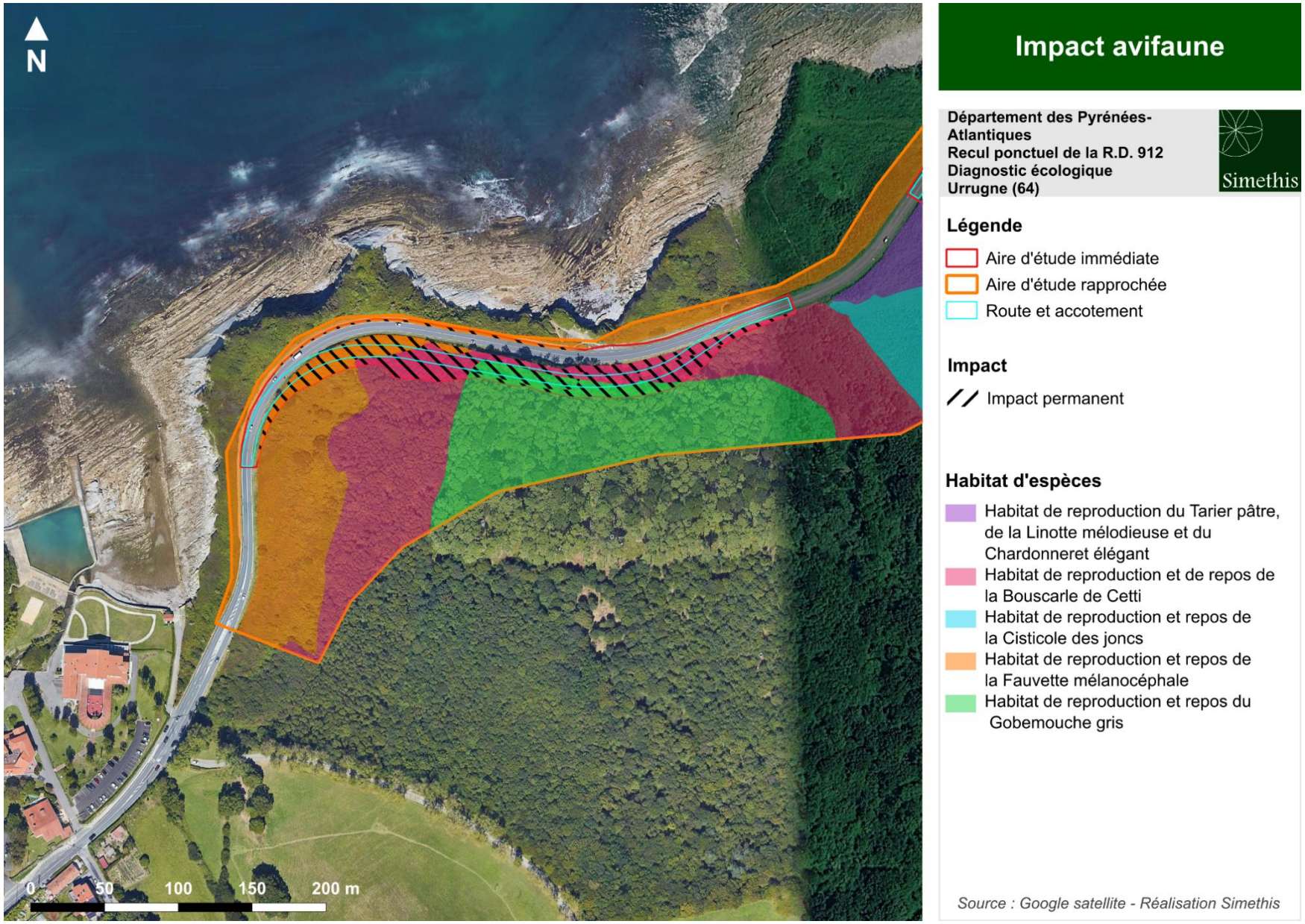
Incidences	Type d'impact	Habitat de reproduction du Tarier pâtre, de la Linotte mélodieuse et du Chardonneret élégant	Habitat de reproduction de la Bouscarle de Cetti	Habitat de reproduction de la Fauvette mélanocéphale	Habitat de reproduction du Gobemouche gris	Habitat de reproduction du Chardonneret élégant
Cas 1 Perte d'habitat d'espèce dans l'aire d'étude	Direct et permanent	5 557 m²	2 692 m²	2 839 m²	998 m²	906 m²
Cas 2 Détérioration d'habitats naturels utilisables par l'espèce (alimentation, repos et/ou reproduction)	Indirect et temporaire	> Risque de déversement accidentel de polluants durant le chantier → Incidence toujours possible mais évaluée ici comme **faible** > Baisse quantitative ET qualitative des zones de repos voire de reproduction : perte surfacique de l'habitat global, possible développement de foyers d'espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) → Incidence évaluée ici comme **modéré**				
Cas 3 Destruction d'individus d'espèces	Direct et permanent	> Le risque de destruction de nichée reste possible si des travaux de libération d'emprises (débroussaillage, abatage, etc.) sont opérés en période de reproduction (mars à juillet). → Incidence évaluée ici comme **modéré**				
Cas 4 Perturbation d'individus d'espèces	Indirect et temporaire / Indirect et permanent	> Dérangements occasionnés par le chantier (bruits, vibrations, mouvements, éclairages, pollution chimique) et susceptibles de s'accompagner d'un abandon ponctuel du site et des espaces limitrophes. Ce risque est directement lié à l'attractivité du site pour les oiseaux en phase travaux → Incidence évaluée ici comme **modéré**				

Tableau 35 : Synthèse des impacts bruts sur l'avifaune en phase travaux

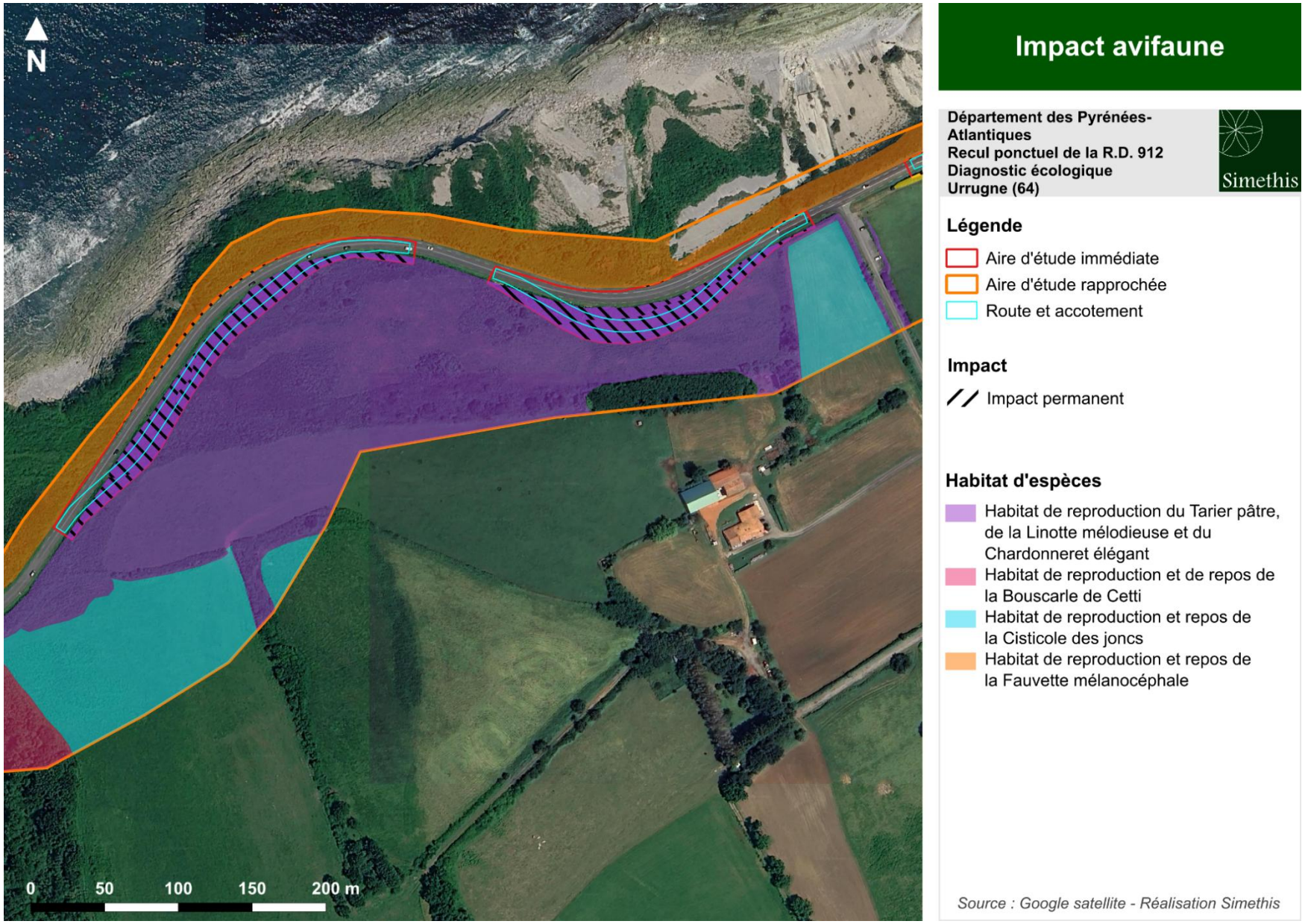
Cortèges	Espèces à enjeu	Niveau d'enjeu local	Qualification de l'impact	Quantification de l'impact direct		Intensité de l'effet	Impact brut
				Surface présente sur le site	Surface impactée		
Semi-ouvert	Tarier pâtre, Linotte mélodieuse et Chardonneret élégant et habitat des oiseaux communs de milieu landicole (Fauvette à tête noire et Rougegorge familier)	Fort	Perte d'habitat d'espèce > Direct et permanent Détérioration d'habitats naturels utilisables par l'espèce	Habitats de reproduction		Faible	Modéré
				8,8 ha	**7 716 m² de manière permanente**		

Cortèges	Espèces à enjeu	Niveau d'enjeu local	Qualification de l'impact	Quantification de l'impact direct		Intensité de l'effet	Impact brut
				Surface présente sur le site	Surface impactée		
	Chardonneret élégant et habitat des oiseaux communs de milieu semi-ouvert (Fauvette des jardins, Fauvette à tête noire et Rougegorge familier)	Fort	> Indirect et permanant/temporaire Destruction d'individus d'espèces > Direct et permanent Perturbation d'individus d'espèces > Indirect et temporaire Détérioration d'habitats naturels utilisables par l'espèce > Indirect et temporaire Perturbation d'individus d'espèces > Indirect et temporaire	Habitats de reproduction		Faible	Modéré
				8,9 ha	**1 036 m² de manière permanente**		
	Bouscarle de Cetti et habitat des oiseaux communs de milieu prés-forestier (Fauvette des jardins, Fauvette à tête noire et Rougegorge familier)	Modéré		Habitats d'alimentation		Faible	Faible
				3,1 ha	**3 560 m² de manière permanente**		
	Fauvette mélanocéphale et habitat des oiseaux communs de milieu landicole (Fauvette à tête noire et Rougegorge familier)	Modéré		Habitats de reproduction		Faible	Faible
				5 ha	**3 237 m² de manière permanente**		
Boisement	Gobemouche gris et habitat des oiseaux communs de milieu forestier (Grimpereau des jardins, Pouillot véloce et Troglodyte mignon)	Modéré		Habitats de reproduction		Faible	Faible
				1,5 ha	1 454 **m² de manière permanente**		

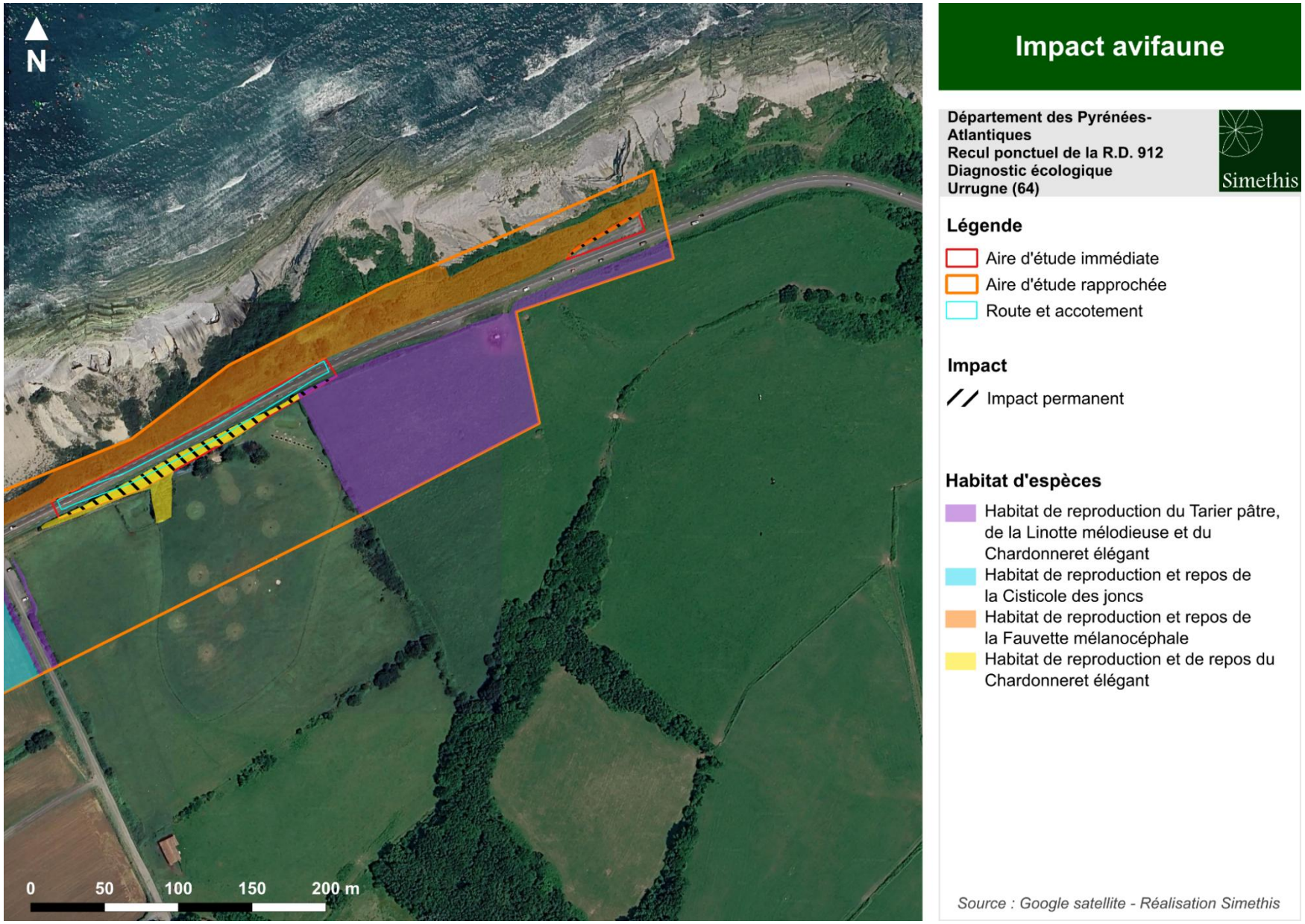
L'impact brut du projet est jugé faible à modéré pour l'avifaune, aux vues de leurs capacité de dispetion élévée et du faible pourcentage de destruction de leurs habitats.



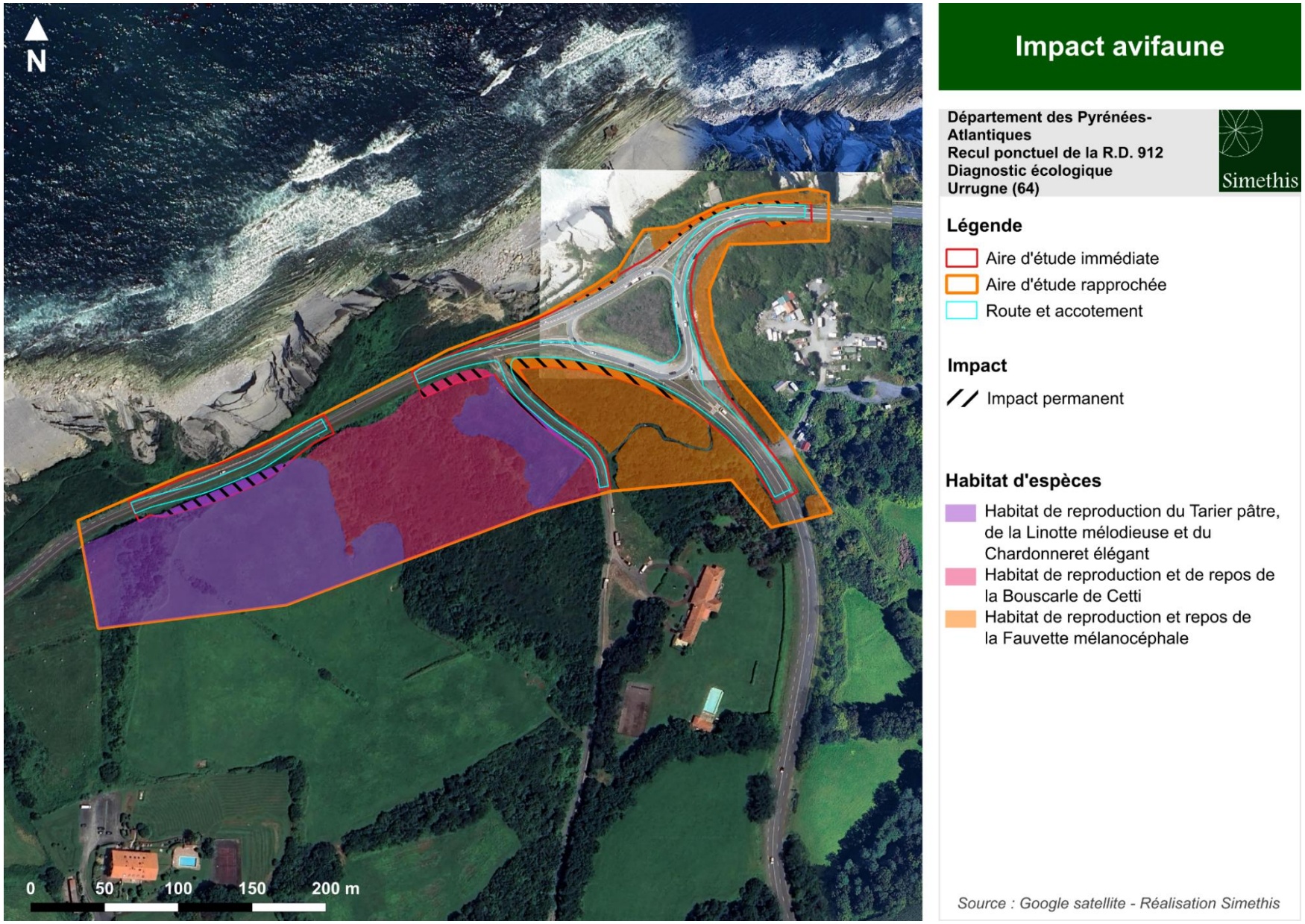
Carte 78 : Localisation de l'emprise globale du projet sur les habitats d'espèces des oiseaux de la maille n°1



Carte 79 : Localisation de l'emprise globale du projet sur les habitats d'espèces des oiseaux de la maille n°2



Carte 80 : Localisation de l'emprise globale du projet sur les habitats d'espèces des oiseaux de la maille n°3



Carte 81 : Localisation de l'emprise globale du projet sur les habitats d'espèces des oiseaux de la maille n°4

REPTILES

Rappel du diagnostic écologique : Présence avérée de deux espèces de reptiles : Lézard des murailles et Couleuvre verte et jaune et d'une espèce potentielle : Lézard à deux raies.

Le projet impactera **6 312 m²** d'habitat d'espèce de façon directe et permanente (route) et 2,3 hectares de manière temporaire lors des travaux associés aux espaces verts de la départementale (accotement, fossé, talus). Ils sont considérés comme temporaires, car ils seront végétalisés et non imperméabilisés.

Ces aménagements sont susceptibles d'impacter les populations de Lézards des murailles, de Couleuvre verte et jaune et de Lézards à deux raies présentes sur le site, notamment par la destruction et la fragmentation de leurs habitats. Habitat qui est déjà fragmenté par la route existante, le projet ne vient pas créer de nouvelle fragmentation, il la déplace. La perte de surfaces naturelles réduit les zones de chasse, d'abri et de reproduction, ce qui peut affecter la viabilité des populations locales. L'imperméabilisation des sols et l'augmentation des surfaces minérales peuvent également modifier les conditions microclimatiques, rendant l'environnement moins favorable pour ces espèces. Cependant, ces espèces présentent un caractère fortement anthropophile et une bonne capacité d'adaptation aux milieux urbanisés. Elles utilisent fréquemment les structures modifiées (accotement, fossé, talus) comme habitats de substitution pour le repos, la thermorégulation et la reproduction. La présence d'espaces verts interstitiels et d'éléments structurants au sein du projet devrait ainsi permettre le maintien de conditions favorables aux espèces, limitant les impacts fonctionnels à long terme. Le Lézard des murailles et la Couleuvre verte et jaune devrait donc être en mesure de s'adapter au nouveau contexte sans remise en cause significative de la viabilité locale de la population.

Les travaux temporaires peuvent générer un risque direct de mortalité par écrasement lors des mouvements de terrain et le passage d'engins, ainsi qu'un dérangement accru des individus. Toutefois, ces impacts seront limités dans le temps et réversibles, à condition que les habitats soient restaurés après la fin des travaux.

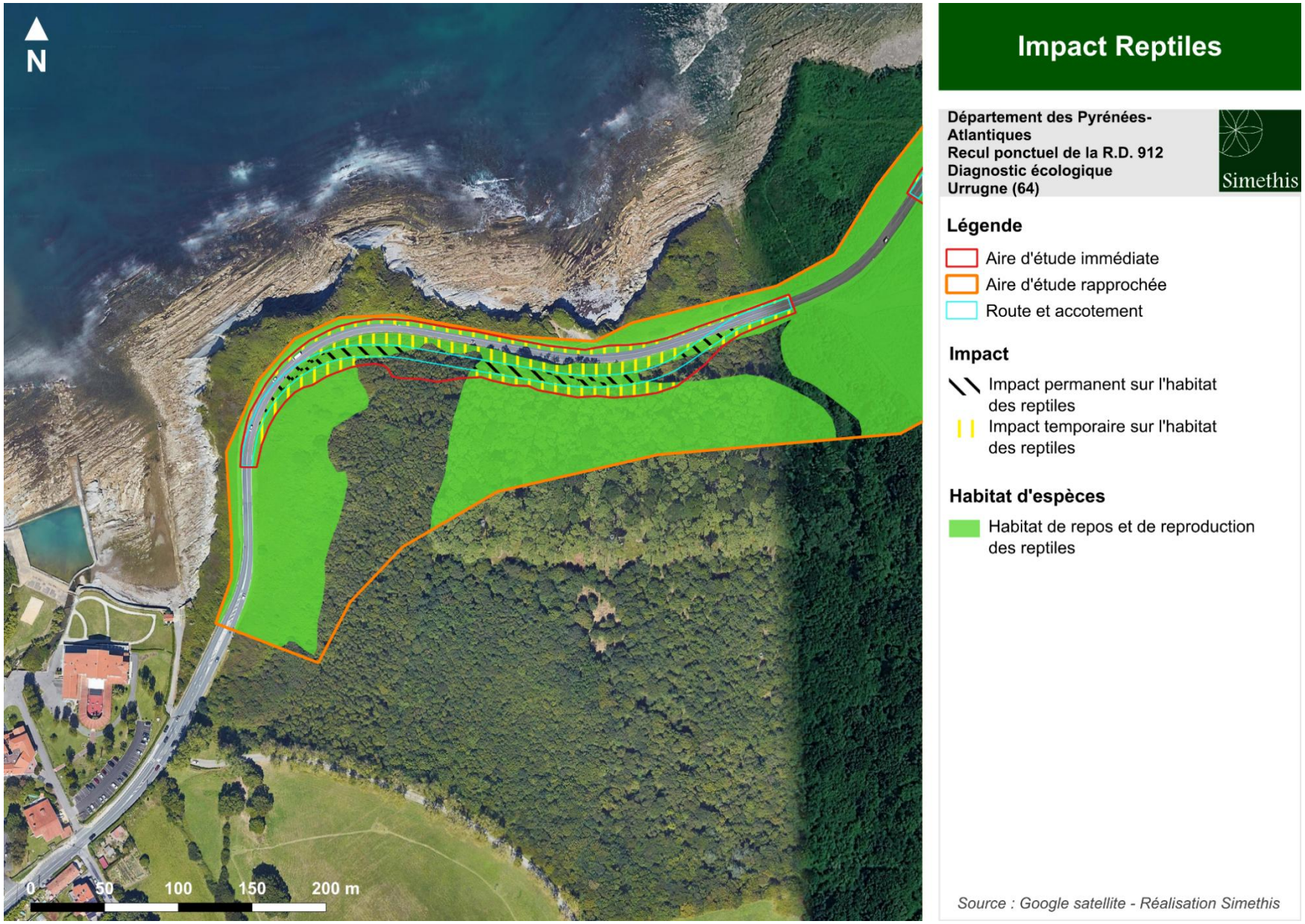
Tableau 36 : Description des impacts bruts sur le Lézard des murailles phase travaux

Incidences	Type d'impact	Lézard des murailles
Cas 1 Perte d'habitat d'espèce dans l'aire d'étude rapprochée	Direct et permanent/temporaire	**6 312 m² d'habitat de repos et de reproduction de manière permanente** **2,3 hectares d'habitat de repos et de reproduction de manière temporaire**
Cas 2 Détérioration d'habitats naturels utilisables par l'espèce (alimentation, repos et/ou reproduction)	Indirect et temporaire	> Risque de déversement accidentel de polluants durant le chantier → Incidence évaluée ici comme **modéré** > Baisse qualitative des zones d'alimentation voire de reproduction en cas de développement de foyers d'espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) → Incidence évaluée ici comme **faible**
Cas 3 Destruction d'individus d'espèces	Direct et permanent	> Le risque de destruction d'individus en repos en phase de libération d'emprise et en phase de construction est un risque constant mais limité car le Lézard des murailles et la couleuvre verte et jaune ont une bonne capacité de fuite → Cette incidence est donc évaluée comme **faible**
Cas 4 Perturbation d'individus d'espèces	Indirect et temporaire	> Dérangements occasionnés par le chantier (bruits, vibrations, mouvements, éclairages, pollution chimique) et susceptibles de s'accompagner d'un abandon ponctuel du site et des espaces limitrophes. Cette incidence reste difficile à appréhender pour ce cortège car le Lézard des murailles et la couleuvre verte et jaune semble s'accommoder des interventions humaines → Cette incidence est évaluée comme **faible**

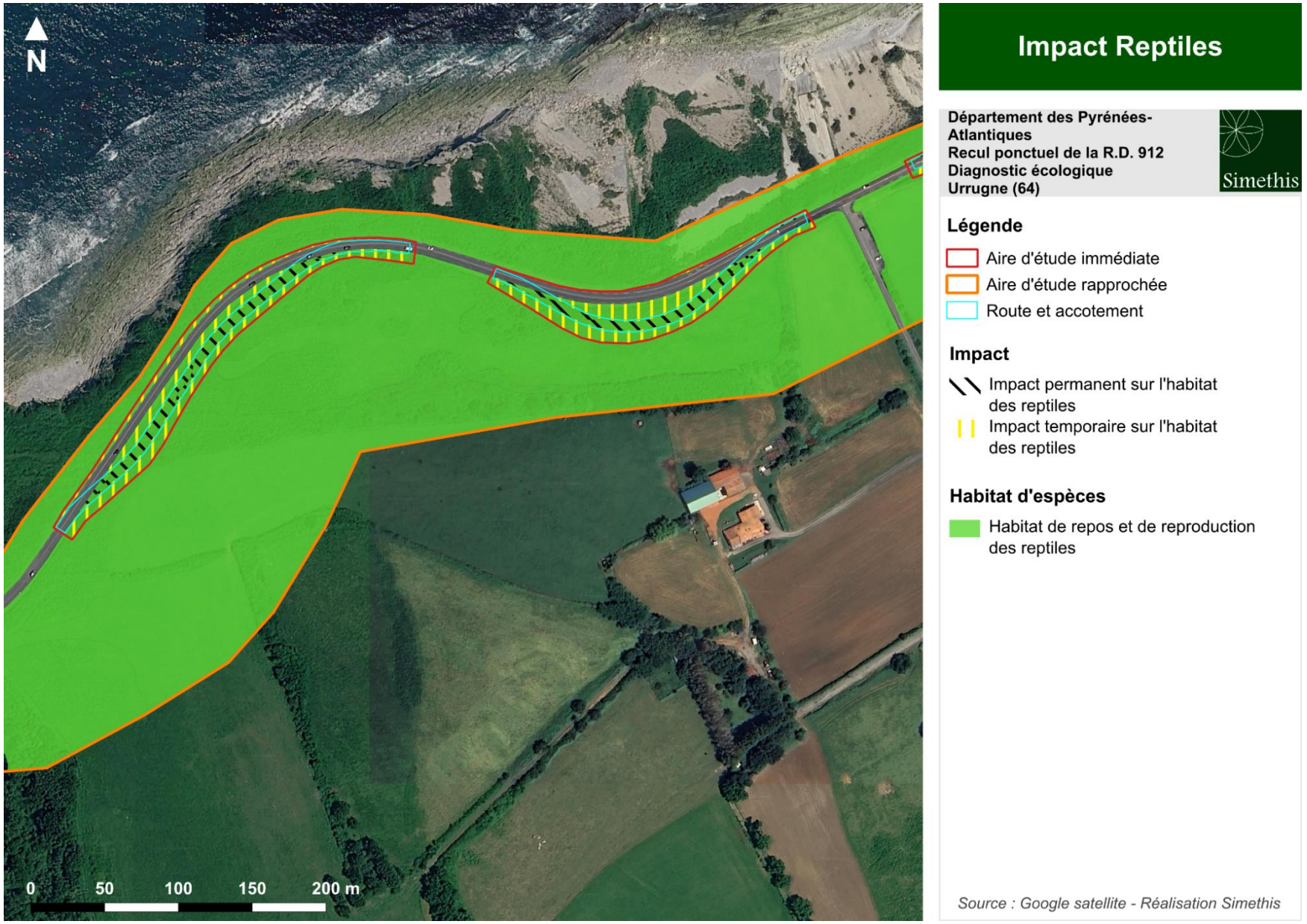
Tableau 37 : Synthèse des impacts bruts sur les reptiles en phase travaux

Espèces à enjeu	Niveau d'enjeu local	Qualification de l'impact	Quantification de l'impact direct		Intensité de l'effet	Impact brut
			Surface présente sur le site	Surface impactée		
Lézard des murailles	Modéré	Destruction et détérioration des habitats de reproduction et de repos : > Direct et temporaire ou permanent Destruction de spécimens en repos lors des libérations d'emprises : > Direct et temporaire Perturbation d'individus d'espèces > Indirect et temporaire	Habitats de reproduction et de repos		Modéré	Modéré
			2,9 ha	6 312 m² permanent		
				2,3 ha temporaire		
Couleuvre verte et jaune	Modéré		Habitats de reproduction et de repos		Modéré	Modéré
			2,9 ha	6 312 m² permanent		
				2,3 ha temporaire		
Lézard à deux raies	Modéré		Habitats de reproduction et de repos		Modéré	Modéré
			2,9 ha	6 312 m² permanent		
				2,3 ha temporaire		

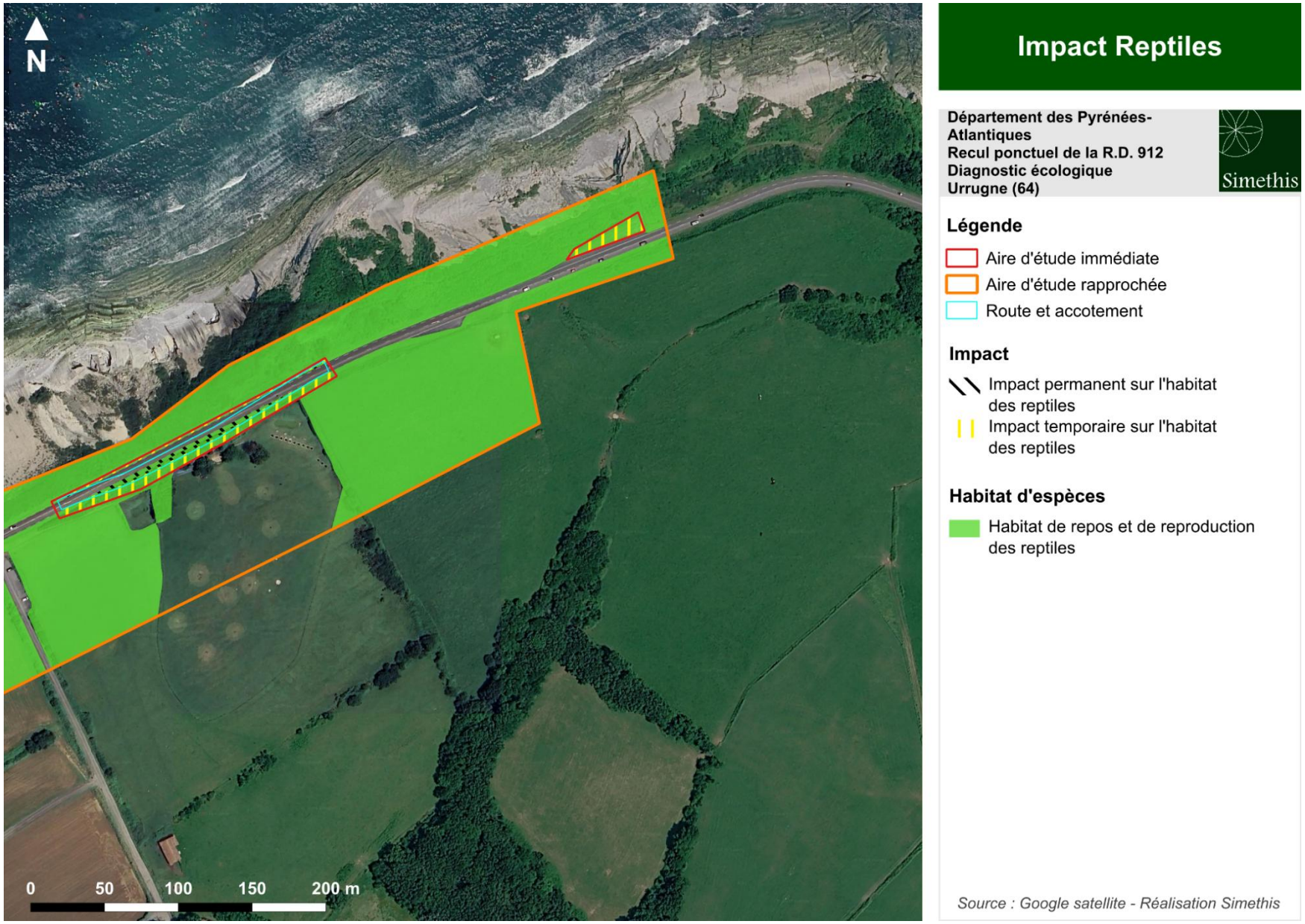
L'impact brut du projet sur les reptiles est jugé comme modéré



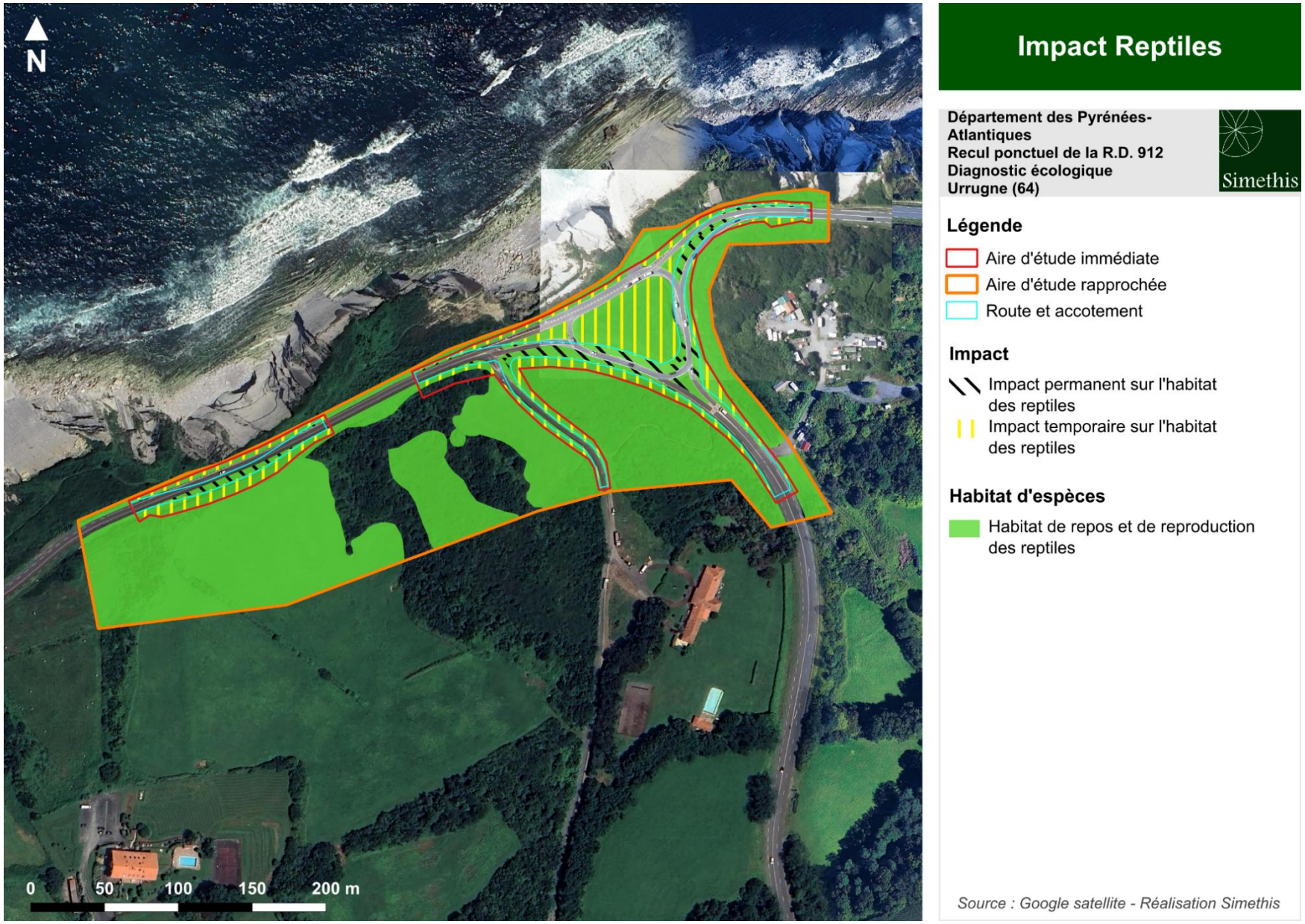
Carte 82 : Localisation de l'emprise globale du projet sur les habitats des reptiles sur la maille n°1



Carte 83 : Localisation de l'emprise globale du projet sur les habitats des reptiles sur la maille n°2



Carte 84 : Localisation de l'emprise globale du projet sur les habitats des reptiles sur la maille n°3



Carte 85 : Localisation de l'emprise globale du projet sur les habitats des reptiles sur la maille n°4

AMPHIBIENS

Rappel du diagnostic écologique : Présence de 2 espèces d'amphibiens dont le Triton palmé et le Crapaud épineux qui est potentiellement présent.

En phase chantier, le projet n'engendrera pas d'impact significatif sur le Triton palmé. En effet, le cours d'eau fréquenté par l'espèce ne s'inscrit pas dans l'emprise des travaux, écartant ainsi tout risque d'impact direct. Par ailleurs, les risques indirects, tels qu'une pollution accidentelle des eaux, restent limités dans la mesure où les travaux se dérouleront en aval du cours d'eau, réduisant significativement tout risque de propagation vers les habitats fréquentés par l'espèce. En phase chantier, l'impact se concentrera essentiellement sur le risque de collision avec les engins de chantier lors des déplacements d'individus traversant l'emprise des travaux.

Concernant le Crapaud épineux, l'espèce est considérée comme potentiellement présente sur le site en transit, aucune potentialité de reproduction n'ayant été identifiée lors des inventaires. En phase chantier, l'impact se concentrera essentiellement sur le risque de collision avec les engins de chantiercomme le Triton palmé. Ce risque est évalué comme faible, l'espèce étant uniquement présente en transit.

Tableau 38 : Synthèse des impacts bruts sur les amphibiens en phase travaux

Espèces à enjeu	Niveau d'enjeu local	Qualification de l'impact	Quantification de l'impact direct		Intensité de l'effet	Impact brut
			Surface présente sur l'AER	Surface impactée		
Crapaud épineux et Triton palmé	Modéré	Destruction de spécimens > Direct et permanent	Transit		Faible	Faible
			-	-		

L'impact brut du projet sur les amphibiens est jugé comme faible

ENTOMOFAUNE

Rappel du diagnostic écologique : Identification d'une richesse spécifique entomologique modéré sans espèces protégées.

Les inventaires de l'entomofaune menés sur le site d'étude (rhopalocères, orthoptères, coléoptères et odonates) ont révélé une diversité spécifique modérée, composée d'espèces communes et largement répandues, à l'exception de deux espèces, le Caloptéryx hémorroïdal, qui est classé à enjeu fort et déterminant znieff en Nouvelle-Aquitaine et la Decticelle aquitaine qui est endémique dans le sud ouest. Plusieurs milieux, comme le golf ou les prairies, ont une gestion qui ne favorise pas le cortège entomologique. En effet la composition floristique est peu diversifiée et comporte une structure homogène, offrant un intérêt écologique limité pour l'entomofaune. Aucune espèce protégée n'a été identifiée. Dès lors, bien que le projet entraîne la suppression de milieu ouvert ou arboré, l'impact brut sur l'entomofaune est évalué comme faible, les fonctionnalités écologiques du milieu concerné pour ces espèces étant limitées et susceptibles d'être retrouvées dans des habitats similaires présents dans l'environnement proche. Cependant, certaines mesures proposées par les autres taxons pourront aussi être bénéfiques à l'entomofaune.

L'impact brut du projet sur l'entomofaune est jugé comme faible à très faible

MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

Rappel du diagnostic écologique : Présence de trois espèces communes dont l'Ecureuil roux, la Genette commune et le Hérisson d'Europe, faisant l'objet d'une protection nationale.

Le projet d'aménagement engendrera une modification des habitats d'alimentation et de transit de 25,5 hectares pour le Hérisson d'Europe et 2 629 m²pour l'Ecureuil roux et la Genette commune.

Compte tenu des surfaces mises en jeu, de la nature des impacts et du niveau d'enjeu local, l'intensité de l'effet en phase de chantier est considérée comme **modéré** pour le Hérisson d'Europe. Les exigences écologiques de ce dernier leur permettent de tolérer certains types de perturbations, et la remise en état d'une partie des habitats (talus végétalisé, zone entre la nouvelle et l'ancienne route) devrait limiter les effets négatifs à long terme.

Pour l'Écureuil roux et la Genette commune, il y a un impact direct avec la destruction de son habitat en phase chantier. Cela peut impacter directement l'espèce (hivernage, reproduction) même si celle-ci a une bonne capacité de dispersion. L'impact est donc considéré comme **modéré.**

En ce qui concerne l'impact **indirect** lié au dérangement pendant la phase de chantier dans les zones non directement touchées par les travaux, il est également jugé **faible** pour ces trois espèces (Hérisson d'Europe, Genette commune et Ecureuil roux), qui devraient pouvoir s'adapter aux perturbations locales.

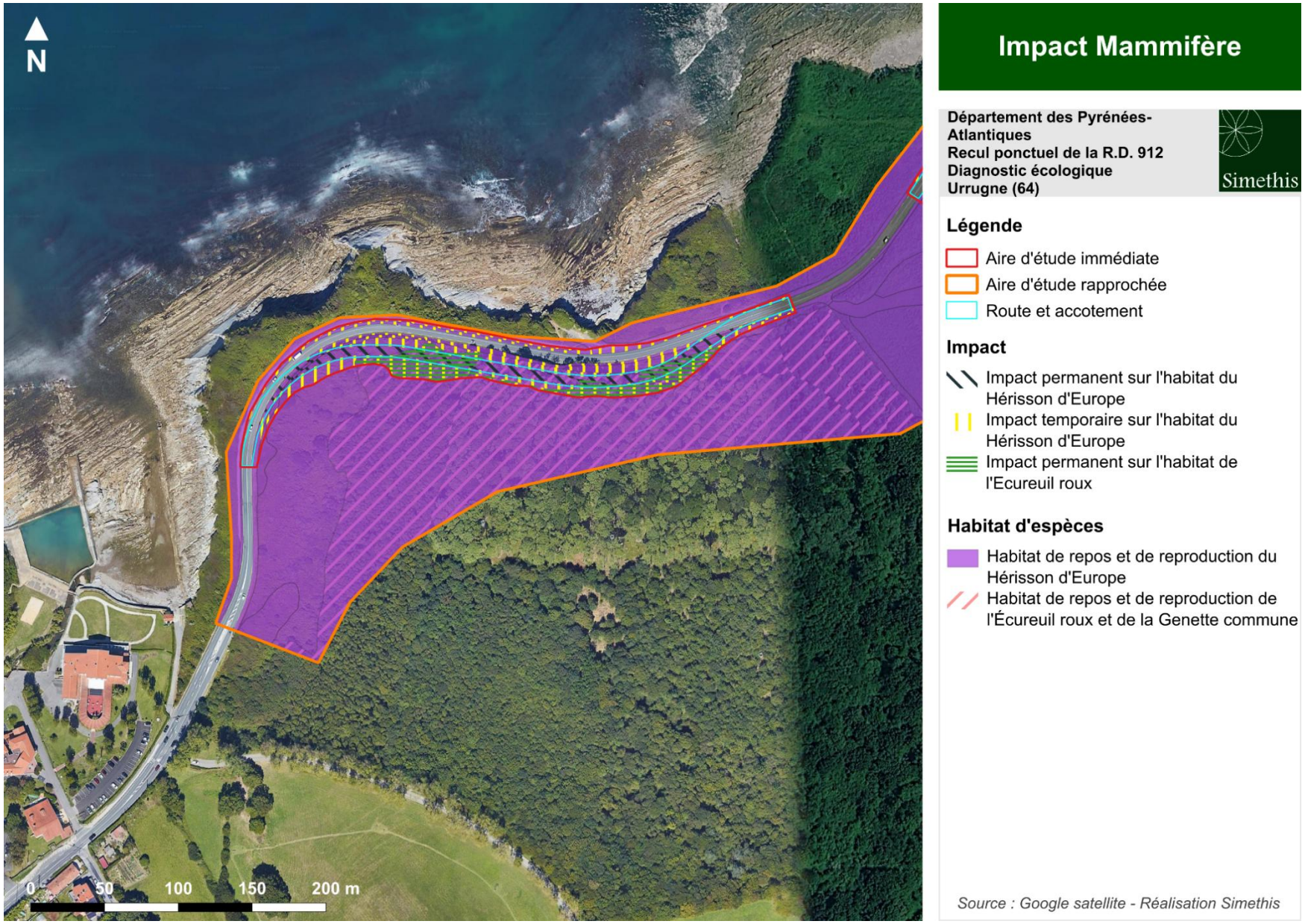
Tableau 39 : Description des impacts bruts sur les mammifères en phase travaux

Incidences	Type d'impact	Hérisson d'Europe / Ecureuil roux
Cas 1 Perte d'habitat d'espèce dans l'aire d'étude rapprochée	Direct et permanent/temporaire	**5 904 m² de reproduction et de repos du Hérisson de manière permanente** **2,5 hectares de reproduction et de repos du Hérisson de manière temporaire** **2 629 m² d'habitat de reproduction et de repos de l'Ecureuil et de la Genette commune de manière permanente**
Cas 2 Détérioration d'habitats naturels utilisables par l'espèce (alimentation, repos et/ou reproduction)	Indirect et temporaire	> Risque de déversement accidentel de polluants durant le chantier → Incidence évaluée ici comme **faible** > Baisse qualitative des zones d'alimentation voire de reproduction en cas de développement de foyers d'espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) → Incidence évaluée ici comme **faible**
Cas 3 Destruction d'individus d'espèces	Direct et permanent	> Le risque de destruction d'individus en repos en phase de libération d'emprise et en phase de construction est modéré. : Le Hérisson d'Europe est surtout actif la nuit, de plus les zones potentielles de repos diurnes sont principalement localisées au niveau des haies et des landes qui sont sur le plan de masse. L'Ecureuil roux et la Genette commune possèdent une forte capacité de fuite. → Cette incidence est donc évaluée comme **modéré**
Cas 4 Perturbation d'individus d'espèces	Indirect et temporaire	> Dérangements occasionnés par le chantier (bruits, vibrations, mouvements, éclairages, pollution chimique) et susceptibles de s'accompagner d'un abandon ponctuel du site et des espaces limitrophes. Cette incidence reste difficile à appréhender pour ce cortège car le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux semblent s'accommoder des interventions humaines → Cette incidence est évaluée comme **faible**

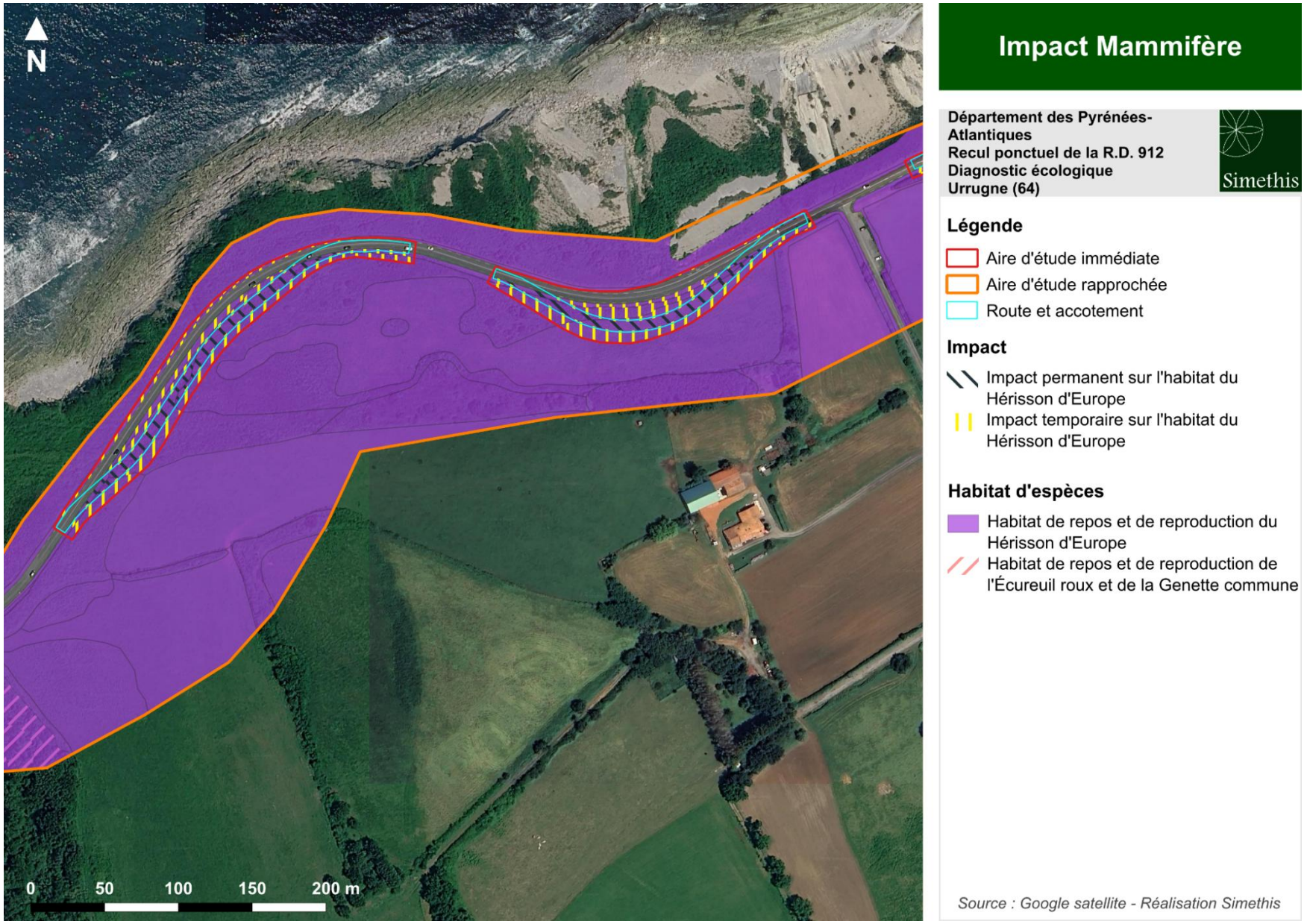
Tableau 40 : Synthèse des impacts bruts sur les mammifères en phase travaux

Espèces à enjeu	Niveau d'enjeu local	Qualification de l'impact	Quantification de l'impact direct		Intensité de l'effet	Impact brut
			Surface présente sur le site	Surface impactée		
Hérisson d'Europe	Modéré	Destruction et détérioration des habitats de reproduction et de repos : > Direct et permanent ou temporaire Destruction de spécimens lors des libérations d'emprises : > Direct et permanent Perturbation des espèces > Indirect et temporaire	Habitats d'alimentation et repos/transit		Modéré	Modéré
			3,1 ha	5 904 m² **permanent** 2,5 ha **temporaire**		
Ecureuil roux roux et Genette commune	Modéré	Destruction et détérioration des habitats de reproduction et de repos : > Direct et permanent Destruction de spécimens lors des libérations d'emprises : > Direct et permanent Perturbation des espèces > Indirect et temporaire	Habitats de repos et de reproduction		Modéré	Modéré
			2 629 m²	2 629 m² **permanent**		

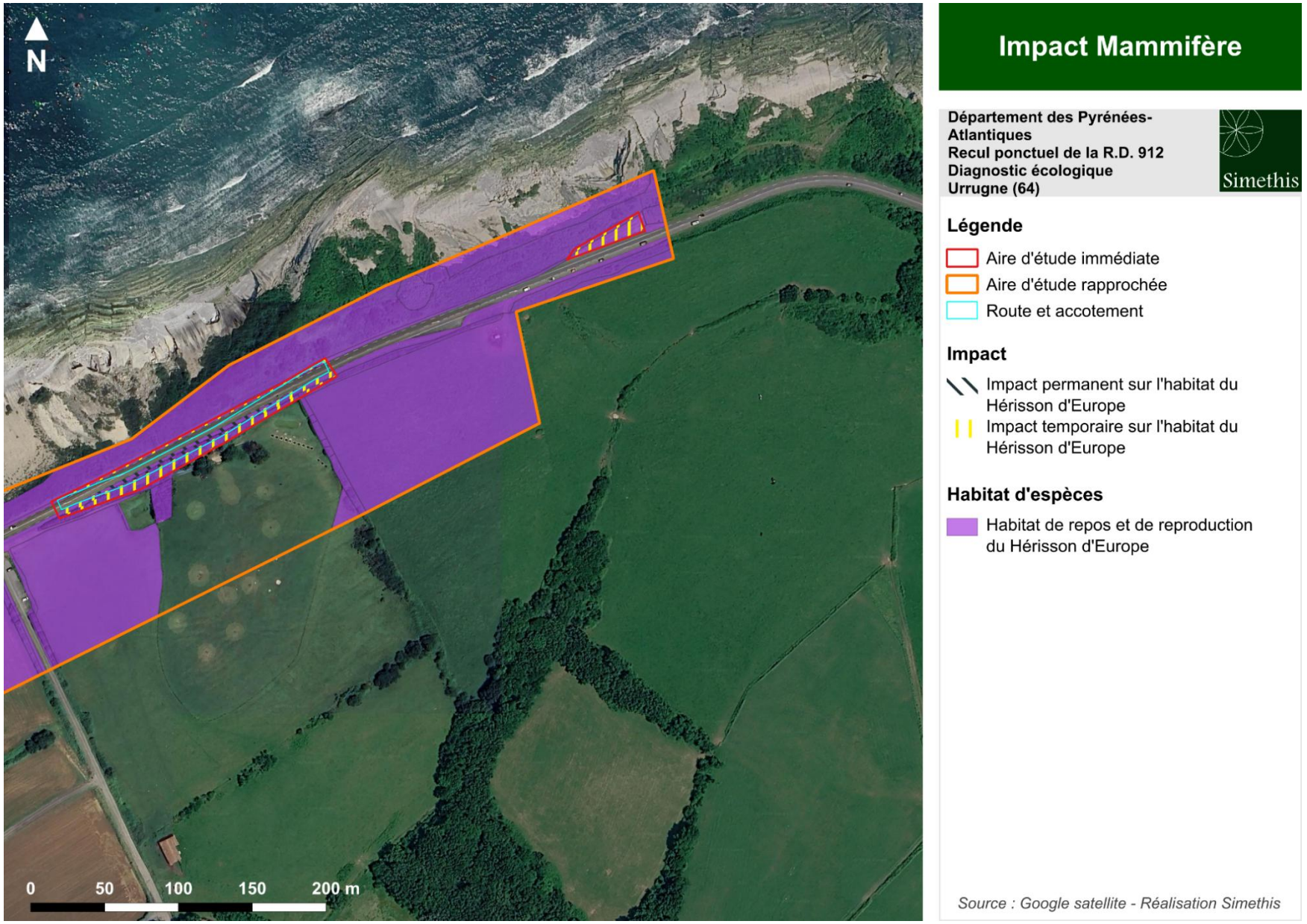
L'impact brut du projet sur les mammifères (hors chiroptères) est jugé comme modéré.



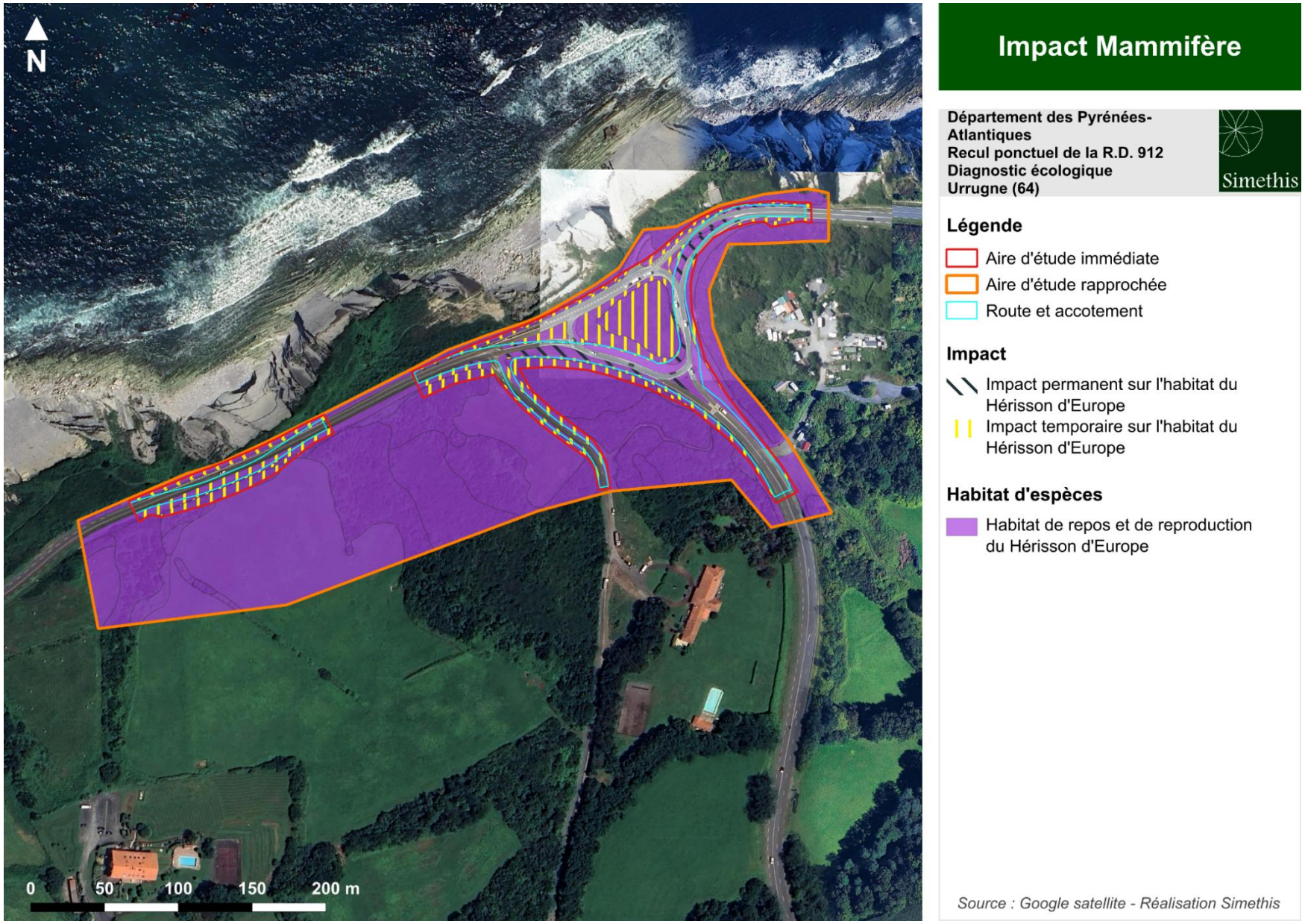
Carte 86 : Localisation de l'emprise globale du projet sur les habitats d'espèces de mammifères de la maille n°1



Carte 87 : Localisation de l'emprise globale du projet sur les habitats d'espèces de mammifères de la maille n°2



Carte 88 : Localisation de l'emprise globale du projet sur les habitats d'espèces de mammifères de la maille n°3



Carte 89 : Localisation de l'emprise globale du projet sur les habitats d'espèces de mammifères de la maille n°4

CHIROPTERES

Rappel du diagnostic écologique : Présence de 13 espèces de chauves-souris qui utilisent le site comme zone de chasse.

Les impacts des chiroptères concerneraient d'une part leurs habitats de vie (chasse et gîte), et d'autre part les individus eux-mêmes. Ces impacts sont listés ci-dessous :

- Altération et destruction des habitats favorables à la chasse lors du chantier par modification des faciès végétatifs ;
- Destruction de gite favorable aux chauves-souris.

Le projet d'aménagement entraînera une consommation non significative d'environ 7 871 m² d'habitats de chasse potentiellement exploitables par les chiroptères chassant en milieux ouverts et forestier. La réduction des zones ouvertes, notamment les prairies et les landes, pourrait affecter ces espèces en limitant l'accès aux zones de chasse (transit/déplacement, alimentation) durant la phase de travaux.

Par ailleurs, la circulation des engins de chantier pourrait temporairement altérer des habitats favorables aux chiroptères (axes de déplacement, zones d'alimentation) et accroître le dérangement des individus présents sur le site.

Par ailleurs, des abres gîtes potentiels sont susceptibles d'être abattus sur une surface de 1 464 m² au niveau de la pinède.

Enfin, le risque de collision entre les chiroptères et les engins de chantier, y compris les poids lourds, reste faible. Toutefois, la fréquentation du site par les équipes, ainsi que les nuisances sonores et vibratoires, pourraient réduire, voire interrompre, la fréquentation du site par certaines espèces.

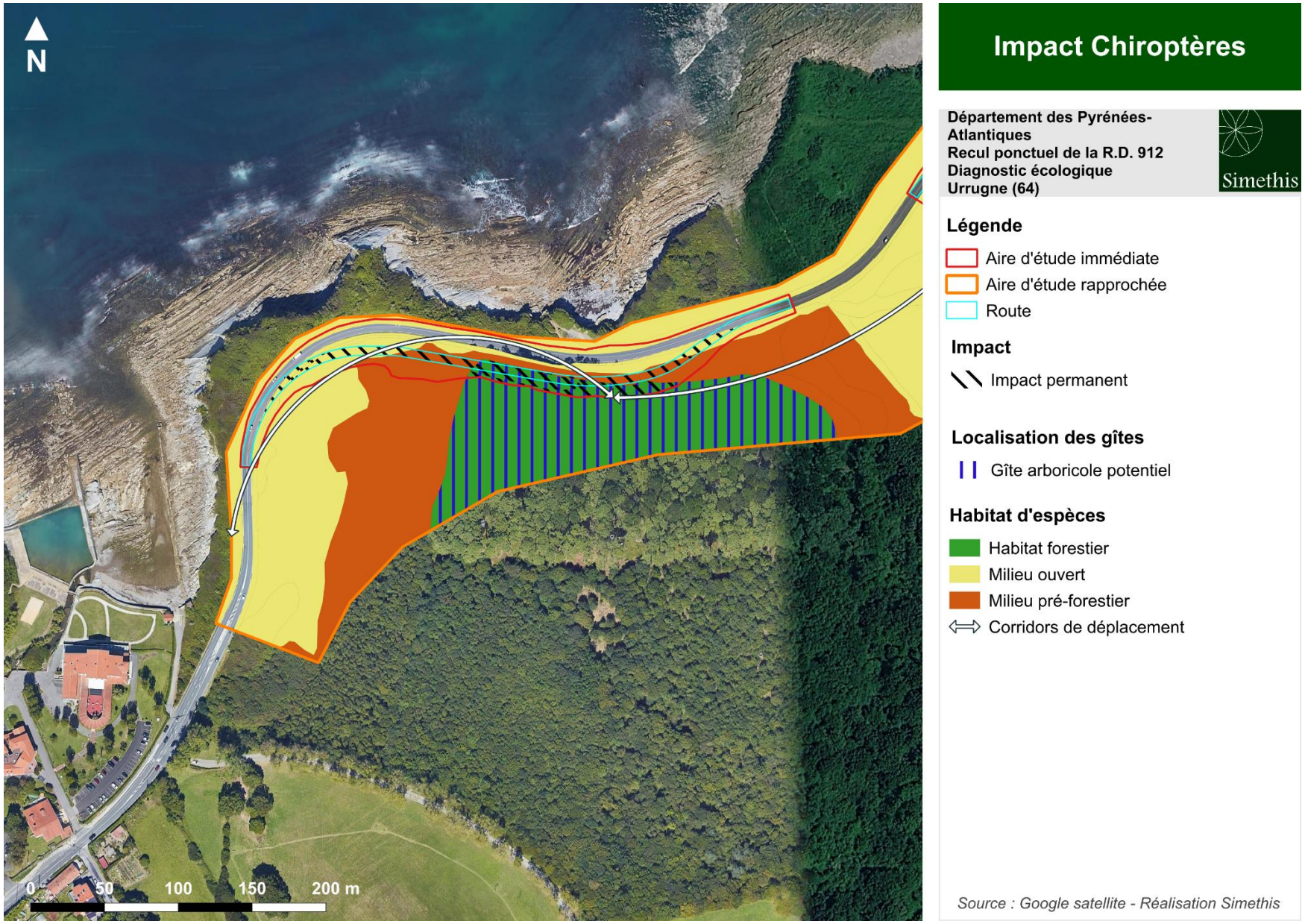
Tableau 41 : Description des impacts bruts sur les chiroptères en phase travaux

Incidences	Type d'impact	Chiroptères
Cas 1 Perte d'habitat d'espèce dans l'aire d'étude rapprochée	Direct et permanent/temporaire	Perte d'une partie de l'habitat de chasse présent sur l'aire d'étude **: 7 871 m² d'habitat de chasse de manière permanente** (route) pour les chiroptères chassant en milieux ouverts et forestier → Cette incidence est évaluée comme **modéré**
Cas 2 Détérioration d'habitats naturels utilisables par l'espèce (alimentation, repos et/ou reproduction)	Indirect et temporaire	Incidence évaluée ici comme **faible**
Cas 3 Destruction d'individus d'espèces	Direct et permanent	> Le risque de destruction d'individus en repos en phase de libération d'emprise et en phase de construction est très faible
Cas 4 Perturbation d'individus d'espèces	Indirect et temporaire	> Dérangements occasionnés par le chantier (bruits, vibrations, mouvements, pollution chimique) et susceptibles de s'accompagner d'un abandon ponctuel du site et des espaces limitrophes → Cette incidence est évaluée comme **faible**

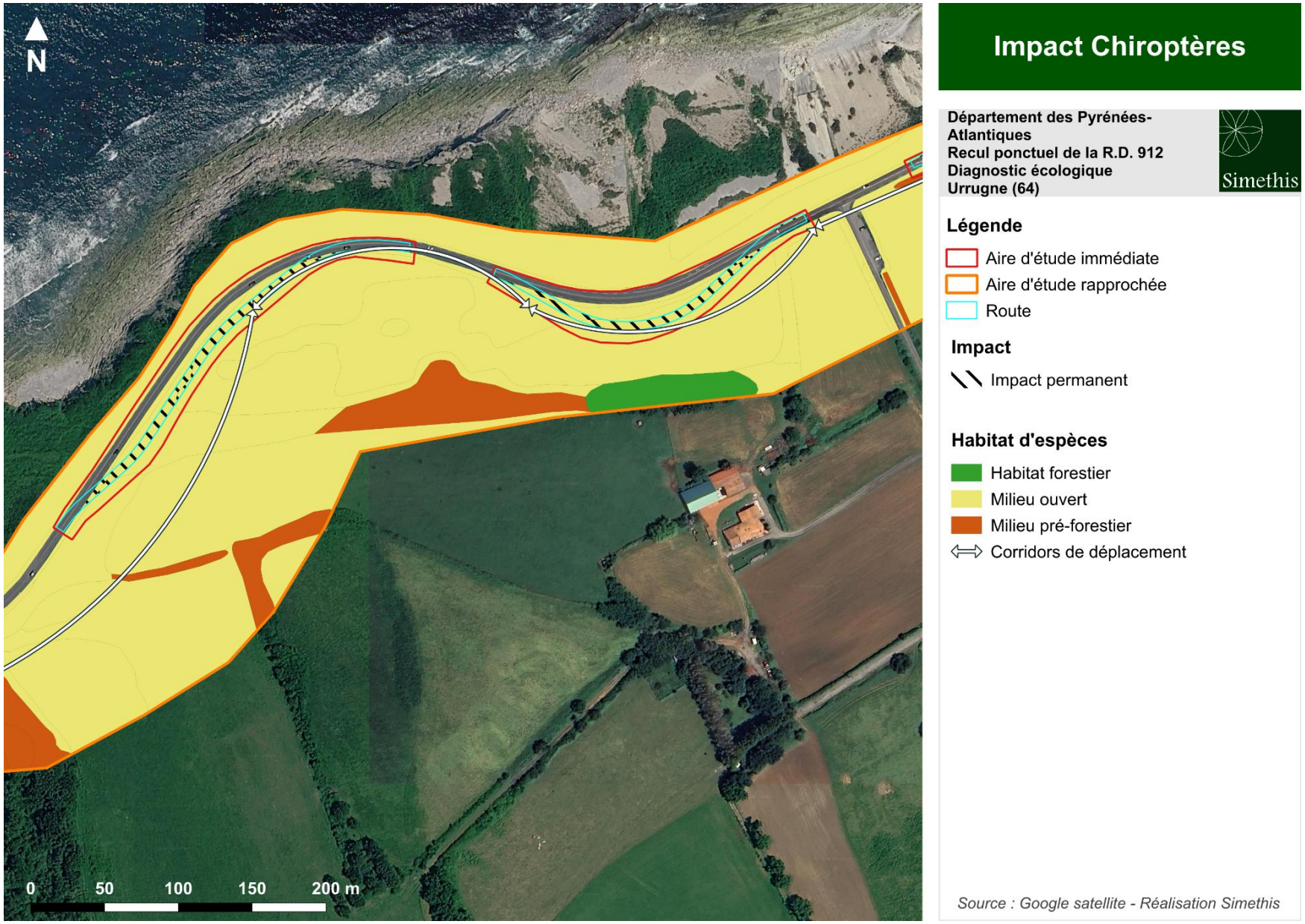
Tableau 42 : Synthèse des impacts bruts sur les chiroptères en phase travaux

Espèces à enjeu	Niveau d'enjeu local	Qualification de l'impact	Surface impacté	Intensité de l'effet	Impact brut
Chiroptères (Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune)	Modéré	Perturbation des espèces : > Indirect et temporaire Détérioration des corridors de chasse et de transit : > Direct et permanent	Habitat de chasse 7 871 m² de l'habitat d'espèce Gîte potentiel 1 464 m² de pinède	Modéré	Modéré

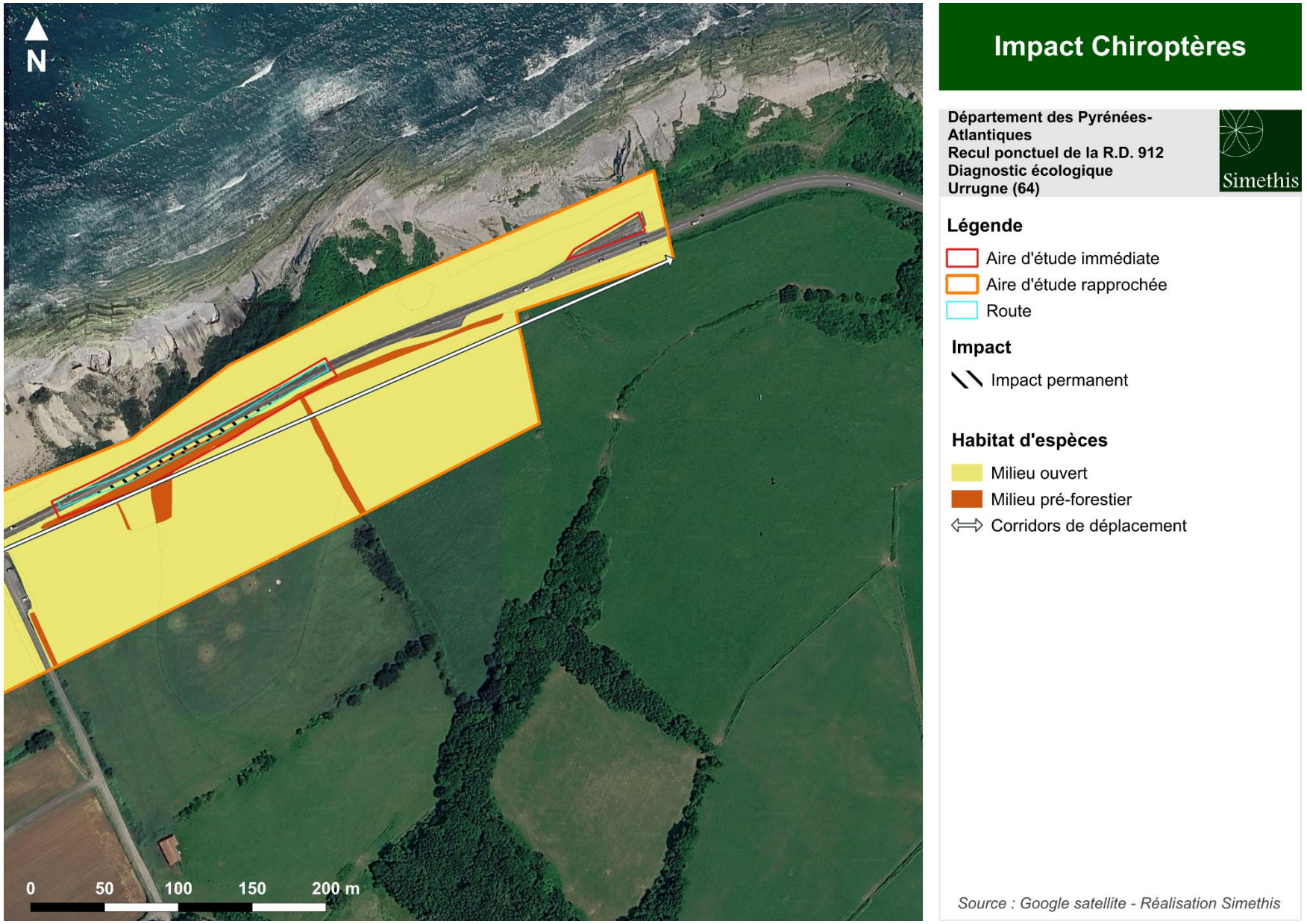
L'impact brut du projet sur les chiroptères est jugé comme modéré en raison de la perte d'habitat de chasse durant la phase de travaux.



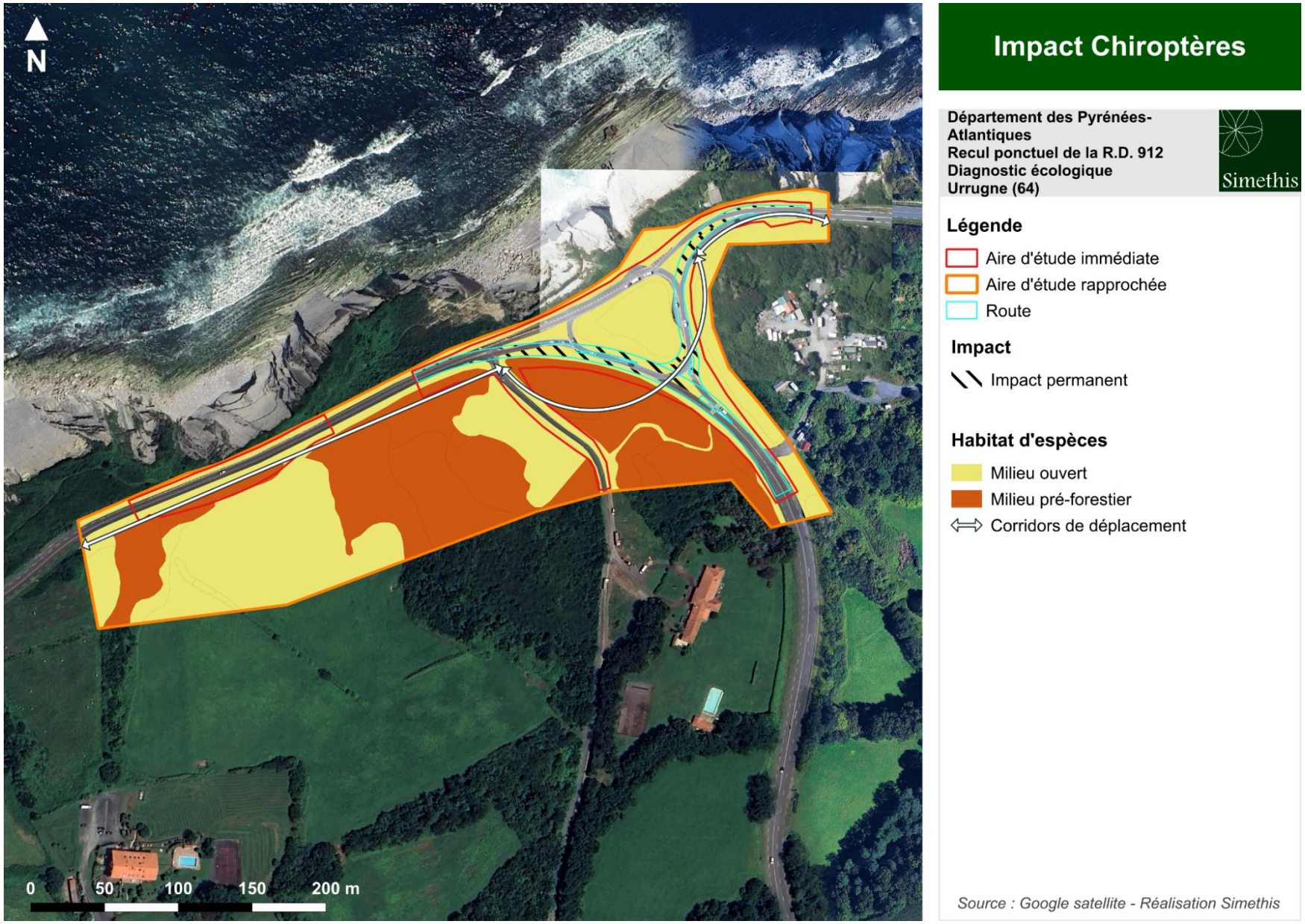
Carte 90 : Localisation de l'emprise globale du projet sur les habitats d'espèces des chiroptères de la maille n°1



Carte 91 : Localisation de l'emprise globale du projet sur les habitats d'espèces des chiroptères de la maille n°2



Carte 92 : Localisation de l'emprise globale du projet sur les habitats d'espèces des chiroptères de la maille n°3



Carte 93 : Localisation de l'emprise globale du projet sur les habitats d'espèces des chiroptères de la maille n°4

6.1.2. Dimensionnement des incidences brutes du projet en phase d'exploitation

La phase d'exploitation correspondra à la mise à disposition la route pour les usagers.

Les risques identifiés en phase exploitation concernent :

Cas 1 : La perte d'habitats naturels et d'habitats d'espèces ;

Cas 2 : La détérioration d'habitats naturels : cet impact est indirect et permanent**.** Il concerne la modification des habitats naturels d'origine sous l'effet de l'établissement de foyers d'espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) stabilisés par les opérations d'entretien des bords de la route ;

Cas 3 : La destruction d'individus d'espèces : cet impact est direct et permanent. Il peut être occasionné pendant les opérations d'entretien de la végétation si ces dernières sont réalisées en période printanière et estivale, ainsi que l'utilisation de la route en elle même ;

Cas 4 : La perturbation d'individus d'espèces : cet impact est indirect et permanent. Il concerne l'altération du fonctionnement écologique local :

- Flore : modification des conditions de milieux : compétition interspécifique avec les EVEE ;
- Faune : décalage de la fragmentation déjà existante du paysage et détérioration des continuités écologiques locales, baisse de la ressource alimentaire, perturbations sensorielles de la faune (oiseaux et chauves-souris).

Figure 14 : Qualification des impacts bruts en phase exploitation

Incidences	Caractérisation de l'impact	Cortèges concernés
Cas 1 **Perte d'habitats naturels et d'habitats d'espèces**	Direct et permanent	Tous les habitats naturels ou d'espèces concernés par un effet d'emprise se prolongeant en phase d'exploitation
Cas 2 **Détérioration d'habitats naturels**	Indirect et permanent	Habitats naturels
Cas 3 **Destruction d'individus d'espèces**	Direct et permanent	Flore Faune
Cas 4 **Perturbation d'individus d'espèces**	Indirect et permanent	Flore Oiseaux, chauves-souris, mammifères, herpétofaune

6.1.2.1. Incidences en phase d'exploitation sur les formations végétales

En phase d'exploitation, la RD912 sera source de plusieurs impacts résiduels sur les milieux naturels environnants. On distingue principalement trois types de risques :

Le premier concerne le risque de pollution chronique et accidentelle. La circulation routière génère en effet des rejets diffus d'hydrocarbures, de métaux lourds et de particules liés à l'usure des véhicules et de la chaussée, susceptibles de ruisseler vers les habitats naturels. En cas d'accident impliquant un véhicule transportant des matières dangereuses, une pollution accidentelle ponctuelle pourrait affecter les habitats naturels du site classé.

Le second concerne le risque d'incendie. La végétation présente en bordure de la route, notamment les formations arbustives et les landes littorales, peut constituer un combustible en période estivale sèche. Un départ de feu lié à un accident ou à un mégot jeté depuis un véhicule pourrait affecter les habitats naturels.

Le troisième concerne la gestion des abords de route. Selon les pratiques d'entretien mises en œuvre, celle-ci peut contribuer à dégrader, voire à détruire, les habitats naturels et les espèces floristiques protégées présentes sur les talus et accotements. Des interventions de fauche mal ciblées, réalisées en dehors des périodes favorables ou sur des secteurs à enjeux, constituent le principal risque pour le maintien de la biodiversité en bordure de route.

Etant donné le caractère très ponctuel de ces événements, les incidences en phase d'exploitation sur les formations végétales sont considérées comme **Modéré**.

6.1.2.2. Incidences en phase d'exploitation sur les zones humides

En phase d'exploitation, le principal risque concernant les zones humides est le risque de pollution, comme évoqué ci-dessus.
Les incidences en phase d'exploitation sur les zones humides sont considérées comme **faibles**.

6.1.2.3. Incidences en phase d'exploitation sur la flore

En phase d'exploitation, plusieurs risques peuvent affecter les espèces floristiques protégées présentes sur le site.

Le premier risque concerne la fauche mécanique des accotements et des talus. Des opérations d'entretien routier répétées pourraient impacter les stations d'espèces protégées identifiées lors des inventaires, notamment en période de floraison ou de fructification, compromettant ainsi leur reproduction et leur maintien à long terme sur le site.

Le second risque est le stationnement sauvage, qui constitue un risque direct pour certaines stations localisées en bordure de route ou sur les accotements. À titre d'exemple, la station de Lotier velu identifiée en 2022 au niveau du rond-point a subi une régression notable, vraisemblablement liée au piétinement et au stationnement répétés des véhicules sur ce secteur.

Enfin les risque d'incendie, de pollution et de gestion sont également valable pour la flore patrimoniale.

L'ensemble de ces risques est considéré comme **faible à modéré.**

6.1.2.4. Incidences en phase exploitation sur la faune

AVIFAUNE

Les emprises définitives du projet entraîneront une perte permanente d'habitats favorables à la nidification, à l'alimentation, au repos d'espèces comme le Tarier pâtre, la Linotte mélodieuse, le Chardonneret élégant, la Bouscarle de Cetti, la Fauvette mélanocéphale et le Gobemouche gris, la Fauvette des jardins, la Fauvette à tête noire le Rougegorge familier, le Grimpereau des jardins, le Pouillot véloce et Troglodyte mignon espèces nicheuses sur le site. La destruction de zones ouvertes réduira également les ressources alimentaires essentielles au maintien de certaines espèces sur le site, telles que le Chardonneret élégant.

La circulation routière engendre un risque de collision pour les espèces d'oiseaux fréquentant les abords de la route. Ce risque concerne particulièrement les espèces à vol bas ou traversant régulièrement la chaussée pour rejoindre leurs zones d'alimentation, de repos ou de nidification, telles que la Bouscarle de Cetti ou le Tarier pâtre.

Les nuisances sonores générées par le trafic routier en phase d'exploitation sont susceptibles d'affecter ponctuellement les espèces nicheuses les plus sensibles au dérangement, notamment en période de reproduction. Ces perturbations acoustiques peuvent perturber la communication entre individus, notamment chez les espèces dont le chant joue un rôle central dans la défense du territoire et l'attraction d'un partenaire, comme la Bouscarle de Cetti ou la Fauvette mélanocéphale. Cet impact est néanmoins considéré comme faible, les nuisances sonores liées à la circulation étant déjà existantes sur ce tronçon et le niveau de trafic attendu restant comparable à la situation actuelle.

Les impacts en phase d'exploitation déjà présent, concernent la légère modification du tracé. L'impact global sur l'avifaune est considéré comme faible, malgré la transformation du milieu et les nuisances générées par le trafic, les impacts restent relativement faibles par rapport à la situation actuelle.

AMPHIBIENS

En phase d'exploitation, les amphibiens ne seront que très faiblement impactés par le projet. Les individus contactés lors des prospections de terrain se situent en dehors du plan masse et en amont du cours d'eau, écartant ainsi tout risque d'impact direct sur leurs habitats de reproduction et de vie terrestre.

Concernant le Crapaud épineux, le principal risque en phase d'exploitation réside dans les collisions avec les véhicules circulant sur la voirie du projet lors des déplacements nocturnes des individus en transit. Ce risque reste toutefois évalué comme faible, dans la mesure où aucune potentialité de reproduction n'a été identifiée sur le site, limitant ainsi la fréquentation du secteur par l'espèce aux seuls individus en déplacement ponctuel.

Par ailleurs, l'absence de plan d'eau ou de zone humide favorable à la reproduction au sein de l'emprise réduit significativement l'attractivité du site pour cette espèce.

L'impact global du projet sur les amphibiens en phase d'exploitation est donc jugé comme **très faible**.

REPTILES

Les impacts sur le Lézard des murailles et sur la Couleuvre verte et jaune en phase d'exploitation restent limités grâce à la création d'accotement et de fossés qui auront un rôle de lisières, qui constituent des zones favorables pour ces espèces. Toutefois, certaines perturbations peuvent subsister. En effet, lors des entretiens des fossés et des accotements, il peut y avoir une perturbation voire une destruction des individus.

Le risque de collision, déjà présent avec les reptiles en général, reste faible mais présent lors de leurs déplacements au sol.

En conclusion, les impacts sur les reptiles sont jugés **faibles** et essentiellement liés à des perturbations ou à de faibles risques de mortalité.

ENTOMOFAUNE

En phase d'exploitation, l'entretien des fossés et des accotements pourrait entraîner la destruction de certains individus. Par ailleurs, la circulation constitue un risque de collision. Cependant, ce risque est jugé **faible**.

MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

Une partie du boisement sud sera détruite, la majorité de celui-ci reste intacte, l'Écureuil roux et la Genette commune pourront donc continuer à utiliser ces zones pour la reproduction et l'alimentation. Les perturbations liées à l'activité humaine (bruit, présence accrue) sont jugées négligeables, les espèces étant adaptées à des milieux déjà contrainte à ses nuissances actuellement.

Pour le Hérisson d'Europe, le risque principal reste la circulation automobile, qui pourrait entraîner des collisions nocturnes lors de leurs déplacements. Cependant, ce risque peut être atténué par la mise en place de mesures adaptées, telles que des zones de circulation à vitesse réduite.

En résumé, les impacts sur les mammifères sont **faibles** et se limitent principalement à des risques de collision.

CHIROPTERES

Une perte permanente d'environ 7 200 m² d'habitats de chasse est à noter pour les espèces spécialistes des milieux ouverts et forestiers, par la réduction des prairies et des landes présentes sur le site. La suppression de 1 464 m² de boisements dans le cadre des abattages prévus entraînera par ailleurs une perte permanente d'habitats potentiels de gîte pour les espèces arboricoles telles que la Barbastelle d'Europe, le Murin de Bechstein ou le Murin de Natterer.

En ce qui concerne les individus, le risque de mortalité directe en phase d'exploitation reste faible. En revanche, la modification durable du contexte environnemental local, par la réduction des zones ouvertes et des boisements, pourrait entraîner une baisse de fréquentation à moyen ou long terme.

L'impact global du projet sur les chiroptères en phase d'exploitation est jugé comme **faible à modéré**, au regard de la perte permanente d'habitats de chasse et de gîte.

6.2. Synthèse des incidences brutes du projet sur le milieu naturel

Le tableau suivant récapitule les niveaux d'impacts bruts (= incidences brutes) pour l'ensemble des cortèges identifiés dans l'aire d'étude rapprochée lors du diagnostic écologique.

Tableau 43 : Synthèse des incidences du projet

Cortège d'espèce concerné		Incidences retenues				Impact brut retenu
		Cas 1 Perte d'habitats naturels et d'habitats d'espèces	Cas 2 Détérioration d'habitats naturels	Cas 3 Destruction d'individus d'espèces	Cas 4 Perturbation d'individus d'espèces	
Habitat patrimonial	1230-2 Végétation des fissures des rochers thermo-atlantiques	Direct et permanent C 105 m²	Indirect et temporaire C, E	-	-	Modéré
	1230-3 Pelouse aérohaline sur falaise cristallines et marno-calcaires	-	Indirect et permanant/temporaire C, E	-	-	Faible
	6430 Mégaphorbiaie hydrophiles d'ourlet planitaires et des étages montagnards à alpins	-	Indirect et temporaire C, E	-	-	Faible
	4040* Landes sèches atlantiques littorales à *Erica vagans*	Direct et permanent / temporaire C 745 m² temporaire 6 840 m² permanent	Indirect et temporaire C, E	-	-	Fort
	6230*-5 Pelouses acidiphiles thermo-atlantiques	Direct et permanent / temporaire C 78 m² temporaire 1 242 m² permanent	Indirect et temporaire C, E	-	-	Modéré
	91E0*-11 Aulnaie à hautes herbes	-	Indirect et temporaire C, E	-	-	Faible
Zone humide	Mégaphorbiaie	Direct et permanent C 1 632 m²	Indirect et temporaire C, E	-	-	Fort
	Aulnaie à hautes herbes	-	Indirect et temporaire C, E	-	-	Faible

Cortège d'espèce concerné		Incidences retenues				Impact brut retenu
		Cas 1 Perte d'habitats naturels et d'habitats d'espèces	Cas 2 Détérioration d'habitats naturels	Cas 3 Destruction d'individus d'espèces	Cas 4 Perturbation d'individus d'espèces	
	Ourlet hémisciaphile humide	-	Indirect et temporaire C, E	-	-	Faible
	Formation de Canne de Provence	-	Indirect et temporaire C, E	-	-	Faible
Flore	Séneçon de Bayonne (*Senecio bayonnensis*)	Direct et permanent C 2 pieds	Indirect et temporaire C, E	Direct et permanent C	Indirect et permanent C, E	Faible
	Marguerite à feuilles charnues *(Leucanthemenum crassifolium)*	Direct et permanent C 3 497 m² et 9 pieds	Indirect et temporaire C, E	Direct et permanent C	Indirect et permanent C, E	Fort
	Grémil prostré *(Glandora prostrata)*	Direct et permanent C 672 m²	Indirect et temporaire C, E	Direct et permanent C	Indirect et permanent C, E	Modéré
	Lotier velu *(Lotus hispidus)*	Direct et permanent / temporaire C 9 310 m² en permanent 364 m² en temporaire	Indirect et temporaire C, E	Direct et permanent C	Indirect et permanent C, E	Faible
	Séneçon à grosses soies *(Tephroseris helenitis subsp. macrochaeta)*	Direct et permanent C 184 m² et 62 pieds	Indirect et temporaire C, E	Direct et permanent C	Indirect et permanent C, E	Fort
	Gaillet boréal *(Galium boreale)*	Direct et permanent C 1 pied	Indirect et temporaire C, E	Direct et permanent C	Indirect et permanent C, E	Modéré
	Glaïeul des moissons *(Gladiolus italicus)*	Direct et permanent C 5 pieds	Indirect et temporaire C, E	Direct et permanent C	Indirect et permanent C, E	Modéré
	Lin raide *(Linum strictum)*	Direct et permanent C 207 m² et 1 pied	Indirect et temporaire C, E	Direct et permanent C	Indirect et permanent C, E	Modéré
	Sérapias à petites fleurs *(Serapias parviflora)*	Direct et permanent C 4 104 m² et 39 pieds	Indirect et temporaire C, E	Direct et permanent C	Indirect et permanent C, E	Fort
	Gesse nudicaule (*Lathyrus nudicaulis*)	Direct et permanent C 1,1 ha et 10 pieds	Indirect et temporaire C, E	Direct et permanent C	Indirect et permanent C, E	Modéré
	Bugrane à fleurs pendantes (*Ononis reclinata*)	Direct et permanent C 2 pieds	Indirect et temporaire C, E	Direct et permanent C	Indirect et permanent C, E	Modéré

Cortège d'espèce concerné		Incidences retenues				Impact brut retenu
		Cas 1 Perte d'habitats naturels et d'habitats d'espèces	Cas 2 Détérioration d'habitats naturels	Cas 3 Destruction d'individus d'espèces	Cas 4 Perturbation d'individus d'espèces	
Avifaune	Tarier pâtre, Linotte mélodieuse et Chardonneret élégant	Direct et permanent C 7 716 m²	Indirect et temporaire C, E	Direct et permanent C, E	Indirect et permanent C, E	Modéré
	Bouscarle de Cetti	Direct et permanent C 3 560 m²	Indirect et temporaire C, E	Direct et permanent C, E	Indirect et permanent C, E	Faible
	Fauvette mélanocéphale	Direct et permanent C 3 237 m²	Indirect et temporaire C, E	Direct et permanent C, E	Indirect et permanent C, E	Faible
	Chardonneret élégant	Direct et permanent C 1 036 m²	Indirect et temporaire C, E	Direct et permanent C, E	Indirect et permanent C, E	Modéré
	Gobemouche gris	Direct et permanent C 1 454 m²	Indirect et temporaire C, E	Direct et permanent C, E	Indirect et permanent C, E	Faible
Amphibien	Crapaud épineux	-	Indirect et temporaire C, E	Direct et permanent C, E	Indirect et permanent C, E	Faible
Reptiles	Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune et Lézard à deux raies	Direct et permanent C 6 312 m² Indirect et temporaire C 2,3 ha	Indirect et temporaire C, E	Direct et permanent C, E	Indirect et permanent C, E	Modéré
Mammifères	Hérisson d'Europe	Direct et permanant C **5 904 m²** Direct et temporaire C **2,5 ha**	Indirect et temporaire C, E	Direct et permanent C, E	Indirect et permanent C, E	Modéré
	Ecureuil roux et Genette commune	Direct et permanant C **2 629 m²**	Indirect et temporaire C, E	Direct et permanent C	Indirect et permanent C, E	Modéré
Chiroptères	Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton,	Direct et permanent 7200 m² (habitat de chasse)	Indirect et temporaire C, E	Direct et permanent C, E	Indirect et permanent C, E	Modéré

Cortège d'espèce concerné		Incidences retenues				Impact brut retenu
		Cas 1 Perte d'habitats naturels et d'habitats d'espèces	Cas 2 Détérioration d'habitats naturels	Cas 3 Destruction d'individus d'espèces	Cas 4 Perturbation d'individus d'espèces	
	Murin de Natterer, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune					

** Légende : C= Chantier ; E = Exploitation*

7. MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE SUIVI

7.1. Mesures d'évitement

Lors de la conception du projet d'aménagement, des mesures préventives d'évitement ont été prises au vu des résultats des expertises environnementales afin de limiter les impacts du projet.

Mesure E1 : Recul ponctuel de la route	
Type de mesure : Evitement	**Phase de l'opération concernée** : Conception du projet

Objectif : *Limiter les impacts sur les habitats d'espèces de la faune et de la flore protégée générés par l'effet d'emprise du projet*

Description de l'action :

Dès la phase de conception du projet, une réflexion a été menée afin de limiter au maximum l'empreinte écologique du projet. Pour rappel, le projet initialement prévu en 2021, se concentrant exclusivement sur la partie Nord du projet, portait sur un recul total de la route, avec une emprise projeter de 6,7 hectares. Suite a la mise en place plutôt d'un recul ponctuel de la route, cette aire d'étude est diminuée à 1,7 hectares. Le projet tel que retenu réduit de 5 hectares l'impact du projet sur les milieux naturels.

Ce travail a notamment permis d'éviter certaines sensibilités écologiques :

- **Impact réduit sur des habitats naturels classés Natura 2000,** comme des landes thermophiles à Bruyère vagabonde et Ajonc d'Europe ou une prairie de fauche thermo-atlantique.

- **Impact réduit sur la flore protégée et patrimoniale,** comme le Grémile prostré (*Glandora prostrata*), la Sérapias en cœur (*Serapias cordigera*), ou bien encore la Bugrane à fleurs pendantes (*Ononis reclinata*).

- **Impact réduit sur des habitats pour la faune.** En effet plusieurs habitats, comme celui du Hérisson d'Europe, du Tarier pâtres ou bien des oiseaux près forestiers sont conservés avec le projet tels que rentenu.

Modalités de suivi :

Suivi de la mesure assurée par l'écologue en charge du suivi environnemental du chantier et en phase d'exploitation (Mesure A1)

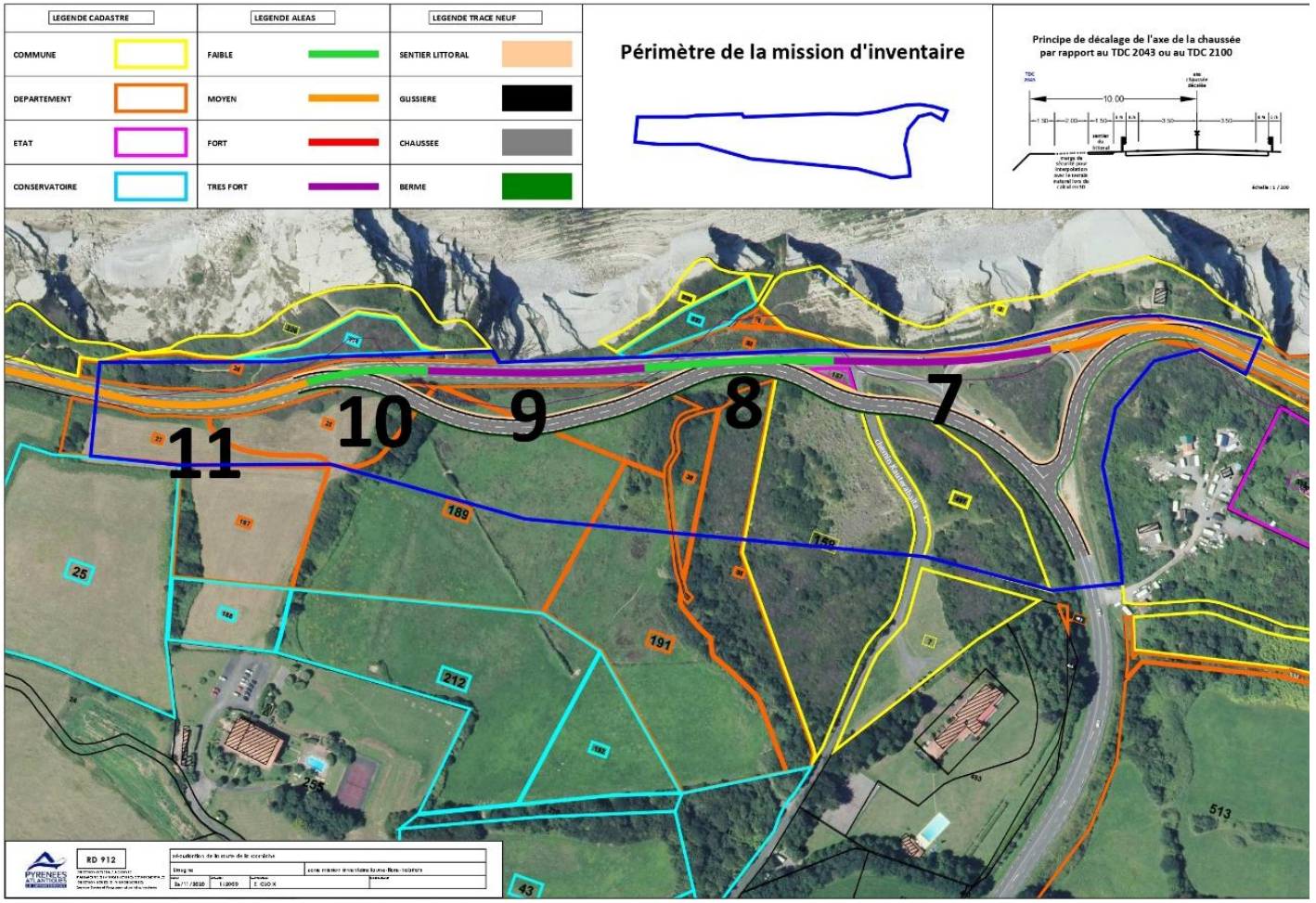


Figure 15 : Projet initialement prévu



Figure 16 : Projet final avec le reculement ponctuel

7.2. Mesures de réduction

7.2.1. Phase conception

Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques	Classification CGDD : R3.1a

Type de mesure : Réduction	**Phase de l'opération concernée** : Avant le début des travaux
Intervenants : Responsable : Maître d'œuvre / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologue	

Objectif : *Diminuer les impacts en évitant les périodes critiques pour la faune*

Description de l'action :

Durant la phase travaux, le dérangement de la faune peut être particulièrement impactant (en particulier en phase de reproduction et/ou d'hibernation/hivernation). Par conséquent, le choix des périodes de travaux constitue un élément clé pour limiter les effets du projet sur la faune. Sur la base de l'expertise écologique, des potentialités écologiques et de la nature du projet, les différents types de travaux s'échelonneront dans le temps.

Afin de limiter l'impact de la phase travaux sur la faune et la flore, les travaux de débroussaillage, seront réalisés entre les mois de mi-septembre et de février (évitement de la période de nidification des oiseaux notamment). **Aucun travail préparatoire de libération des emprises** (délimitation des zones d'intervention, installation de la base de vie, préparation du terrain, création des voies d'accès, nivellement...) **ne sera mené entre les mois de mars et août inclus.**

Le travail de nuit amenant un éclairage trop influant sur les chiroptères sera proscrit.

Etapes de réalisation :

1 - Phasage des opérations de libération d'emprise : Les travaux de débroussaillage, abattage, de nivellement et de préparation du chantier seront effectués simultanément sur l'ensemble de la zone à aménager au cours des mois **de mi-septembre à octobre**.

2 - Phasage des opérations de terrassements : Les travaux de terrassement seront engagés rapidement après les travaux de libération d'emprise pour éviter que les milieux ne soient colonisés par des espèces pionnières patrimoniales. Les travaux de terrassement pourront se réaliser entre **mi-septembre et février** si la portance des sols est compatible avec la poursuite des opérations.

Après ces phases de libération des emprises, les travaux de construction pourront se poursuivre **tout au long de l'année** sans restriction particulière.

En cas de période de latence durant la phase travaux supérieure à 3 mois, une visite de site sera effectuée par l'écologue en charge du suivi chantier (cf. Mesure A1). Cela permettra de statuer sur la nécessité de procéder à un entretien de la végétation afin de limiter le développement des espèces végétales par un gyrobroyage et/ou griffage du sol. Cette mesure pourra être renouvelée autant de fois que jugé nécessaire par l'écologue. Elle permettra de limiter l'attractivité du site pour de nouvelles espèces en cas d'interruption du chantier sur une longue période.

Tableau 44 : Périodes importantes pour les espèces sensibles en lien avec le projet

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Flore				Floraison / Fructification								
Oiseaux			Reproduction									
Chiroptères	Repos (hibernation)			Reproduction et mise bas							Repos (transit)	
Mammifères (hors chiroptères)	Reproduction / Repos											
Amphibiens	Hivernation	Reproduction / Repos									Hivernation	
Reptiles				Reproduction								
Phases travaux à privilégier			Période déconseillée						Opérations de libération d'emprise			
	Opérations de terrassement								Opérations de terrassement			
	Limiter au maximum les interruptions du chantier entre les différentes phases (libération des emprises et travaux)											

** Légende : en orange : période de sensibilité, en vert et jaune : période conseillée, en rouge : période déconseillée*

Modalités de suivi :

Définition des modalités de travaux dans le cahier des charges imposé au(x) prestataire(s) retenu(s).

Visites de chantier par le prestataire en charge du suivi écologique du chantier (Mesure A1).

7.2.2. Phase travaux

Mesure R2 : Mise en défens des zones à enjeux et isolement du chantier	Classification CGDD : R1.1a/R1.1c

Type de mesure : Réduction	**Phase de l'opération concernée** : Début des travaux / Pendant travaux
Intervenants : Responsable : Maître d'œuvre / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologue	

Objectif : Limiter la destruction ou dégradation des habitats hors périmètre d'aménagement

Description de l'action :

Les zones sensibles localisées à proximité du chantier (zones humides, station de flore protégée, fossé, gîte arboricole, zones arbustives, etc.) seront délimitées à l'aide de cordelettes ou de clôtures souples de chantier de type grillage avertisseur orange ou de barrières Héras.

Un panneautage à destination du personnel complètera ce dispositif de prévention.

Des prescriptions seront imposées lors de la consultation des entreprises :

- Imposer un cahier des charges pour la protection de la végétation : les mesures de protection devront être intégrées au cahier des charges des entreprises. Ces mesures devront être efficaces et leur bon fonctionnement sera contrôlé tout au long du chantier. Des pénalités correspondantes à la valeur patrimoniale du sujet concerné par des dégradations pourront également être mises en place ;
- Information du personnel de chantier : au démarrage des travaux, le personnel de chantier sera sensibilisé au moyen d'une réunion d'information, de cartes/plans localisant les zones sensibles et arbres remarquables…etc.

Etapes de réalisation :

La protection des espaces préservés sera réalisée par les équipes de chantier sous le contrôle de l'écologue en charge du suivi de chantier. Les mesures de protection seront les suivantes :

- Mise en place de clôture de chantier délimitant l'emprise de l'aire d'étude immédiate. La maintenance de ce dispositif de clôture devra être assurée depuis le démarrage du chantier, jusqu'à la fin des travaux. Aucune intrusion dans ce dispositif ne sera acceptée sans accord de la Maitrise d'œuvre.



Exemples de différents types de clôtures de chantier délimitant les zones travaux (Source : Simethis)

- Les arbres évités étant situés à proximité de zones de circulation d'engins de chantier devront être protégés, par exemple, par la mise en place de gaine électrique souple tout autour du tronc. D'autres systèmes aussi efficaces peuvent être réfléchis ;

- Aucun matériel de chantier ne sera disposé au pied des troncs et dans l'emprise du système racinaire des arbres, soit dans le gabarit de leurs houppiers. ;

- Aucun dépôt ne pourra être réalisé en pied d'arbre (terre, sable, gravats, sacs de ciments...). Les produits polluants sont à isoler du sol et à tenir hors de ce périmètre.

- Les zone d'accès au chantier, les zones de stockage et les cheminements seront définis avant le début des travaux.

Modalités de suivi :

Définition des modalités des travaux dans le cahier des charges imposé au(x) prestataire(s) retenu(s).

Visites de chantier par le prestataire en charge du suivi écologique du chantier (Mesure A1).

Mesure R3 : Mise en place d'un dispositif pour limiter l'installation d'espèces faunistiques protégées et la pollution en phase travaux	Classification CGDD : R1.1c ; R2.1d

Type de mesure : Réduction	**Phase de l'opération concernée** : Phase travaux
Espèces concernées : Toute espèce confondue	
Intervenants : Responsable : MOA / Elaboration : MOE / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologue chantier	

Objectifs : Limiter l'installation d'espèces protégées durant le chantier notamment les amphibiens pionniers, les reptiles et les petits mammifères.
Limiter le risque de pollution dans les habitats naturels

Description de la mesure :

Compte tenu des risques fréquents d'installation d'espèces protégées lors des phases d'arrêt de travaux et afin de prévenir au mieux la mortalité accidentelle d'individus présents à proximité immédiate du périmètre de l'opération, des mesures préventives seront mises en place et inscrites à la charte de chantier à faible impact environnemental :

- Pose de filets batraciens notamment en partie basse de la clôture, autour de zones spécifiques (partout excepté au niveau des cultures) du chantier pour empêcher le passage de la petite faune. Cette barrière sera constituée d'un géotextile épais ou de fibre synthétique résistante. Elle sera enterrée d'environ 10 centimètres dans le sol et dépassant d'au moins 50 centimètres hors sol dont les 5 derniers centimètres constitueront le bavolet incliné à 45° (retour vers l'extérieur en haut de la toile). Cette disposition permettra de rendre la barrière étanche aux amphibiens ainsi qu'aux reptiles et petits mammifères et empêchera des individus de se retrouver dans la zone chantier.
- Fermeture complète (par clôture, filets anti-batraciens ou portail ne laissant pas passer la petite faune) lors des phases d'arrêt des chantiers (période nocturne ou période plus longue d'arrêt de chantier) Un retour du géotextile sur environ 10/15 mètres sera effectué à chaque extrémité de la barrière de façon à empêcher certains animaux de faire le tour ce celle-ci.
- Des accès chantier seront mis en place et devront être refermés chaque soir après la fin des travaux. Les barrières mobiles délimitant ces accès devront être lestées à l'aide de BOUDINS de sable afin d'éviter tout déplacement involontaire, celles-ci ne pouvant être ancrées dans le sol contrairement aux barrières fixes. Ce□e disposi□on perme□ra de rendre la barrière totalement étanche aux amphibiens ainsi qu'aux reptiles et petits mammifères et empêchera les individus de se retrouver dans la zone chantier ;

- Limiter au maximum la formation d'ornières ou fosses se mettant en eau en hiver et printemps – ces zones en eau pourraient attirer des individus d'amphibiens ou reptiles en reproduction. Remblayer ou mettre un dispositif couvrant afin de bloquer l'accès à la petite faune.




Exemples de barrières anti-batraciens ceinturant un chantier de construction (Source : Simethis)

Etapes de réalisation :

Cette mesure sera mise en œuvre au fur et à mesure de l'achèvement des travaux préparatoires (libération d'emprise), afin d'empêcher toute recolonisation de l'emprise du projet par la faune. Les travaux de terrassement débuteront qu'après l'installation effective de la barrière anti-retour. L'ensemble des dispositifs devra être maintenu en bon état de fonctionnement pendant toute la durée du chantier et fera l'objet d'une surveillance régulière par un écologue afin de vérifier son imperméabilité au franchissement depuis l'extérieur. Si nécessaire, des mesures correctives seront prises.

Ces dispositifs viennent en complément des mises en défens des stations floristiques (MR2).

Cette mesure peut également servir de barrière à sédiments si celle-ci est constituée d'un géotextile épais (MR4).

Modalité de suivi :

Visites de chantier par le prestataire en charge du suivi écologique du chantier (Mesure A1).

Mesure R4 : Mise en place d'un dispositif pour limiter les Matières en Suspension (MES)	Classification CGDD : R2.1d/R2.1g

Type de mesure : Réduction	**Phase de l'opération concernée** : Phase travaux
Espèces concernées : Toute espèce confondue	
Intervenants : Responsable : MOA / Elaboration : MOE / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologue chantier	

Objectif : Gestion de pollution par les matières en suspension sur le site de l'opération

Description de la mesure :

Compte tenu des risques important de pollution des milieux aquatiques par apport de MES lors d'évènements pluvieux lors des phases travaux et afin de prévenir la destruction d'habitats d'amphibiens protégés présents à proximité du périmètre des opérations, des mesures préventives seront mises en place notamment la pose de barrières à sédiments tout autour des emprises travaux, afin de filtrer les eaux de ruissèlement issues des zones chantiers. Cette barrière sera constituée d'un géotextile résistant. Elle sera enterrée d'environ 10 centimètres dans le sol et dépassant d'au moins 50 centimètres hors sol. Un retour du géotextile sur environ 10/15 centimètres sera effectué à chaque extrémité de la barrière de façon à effectuer une fermeture complète lors de l'arrêt des travaux.

Cette mesure peut également servir de barrière à la petite faune. Elle se superpose donc à la mesure précédente (MR3).

Par ailleurs, les systèmes localisés de gestion des MES proposés ci-avant devront faire l'objet d'une réflexion avec l'entreprise et le MOA avant travaux afin de proposer un protocole adapté au chantier et efficace.

Etapes de réalisation :

Cette mesure sera mise en œuvre au fur et à mesure de l'achèvement des travaux préparatoires (libération d'emprise), afin d'empêcher toute recolonisation de l'emprise du projet par la faune. Les travaux de terrassement débuteront qu'après l'installation effective de la barrière anti-retour. L'ensemble des dispositifs devra être maintenu en bon état de fonctionnement pendant toute la durée du chantier et fera l'objet d'une surveillance régulière par un écologue afin de vérifier leur état et leur bon fonctionnement. Si nécessaire, des mesures correctives seront prises.

Ces dispositifs viennent en complément des mises en défens des stations floristiques (MR2).

Cette mesure peut également servir de barrière à la petite faune. Elle se superpose donc à la mesure précédente (MR3).

Modalités de suivi :

Visites de chantier par le prestataire en charge du suivi écologique du chantier (Mesure A1).



Plan d'installation des clôtures et des dispositifs MES

Département des Pyrénées-Atlantiques
Recul ponctuel de la RD912
Diagnostic écologique
Urrugne (64)

Simethis

Légende

Installation des clôtures de chantier avec la mise en place d'un dispositif pour limiter l'installation d'espèces protégées et la pollution

Source : Google satellite - Réalisation Simethis

Carte 94 : Plan d'installation des clôtures et des dispositifs MES

Mesure R5 : Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques à caractère envahissant	Classification CGDD : R2.1f

Type de mesure : Réduction	**Phase de l'opération concernée** : Pendant travaux
Intervenants : Responsable : Maître d'œuvre / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologue	

Objectif : *Gestion des risques de contamination et de dissémination d'espèces végétales invasives sur le site de l'opération*

Description de l'action :

Il s'agit ici d'une mesure de bonne pratique visant à limiter le risque de détérioration des biotopes sous l'effet de contamination, dissémination accidentelle d'espèces végétales invasives lors des phases de chantier (remaniement des sols, apport de terre provenant de l'extérieur, etc.).

Etapes de réalisation :

D'après le guide d'identification et de gestion des espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) sur les chantiers de travaux publics (Chabert E. et al., 2016), trois facteurs sont particulièrement favorables à l'installation de ces espèces :

- La mise à nu de surface de sol permettant l'implantation d'espèces pionnières ;
- Le transport de fragments de plantes ou de graines par les engins de chantier ;
- L'import et l'export de terre.

Les mesures présentées ci-après sont génériques et réadaptables au moment du chantier en fonction du contexte et des espèces exotiques envahissantes recensées. Un état des lieux de l'écologue en charge du chantier sera établi avant le commencement des travaux, précisant notamment le mode de lutte retenu espèce par espèce en concertation avec les entreprises travaux.

Modalités générales à prendre en compte durant toute la phase chantier :

- Aucun mélange et/ou transfert de terres entre les secteurs concernés par des espèces envahissantes ne sera effectué en phase travaux ;
- Une attention particulière sera accordée au nettoyage du matériel et des engins de chantier. Les engins quittant le chantier devront être nettoyés pour éviter la propagation de graines sur d'autres sites. Une station de nettoyage étanche avec récupération des eaux souillées pourra être installée sur le site projet pendant les travaux de terrassement et de construction ;
- Gestion des stocks de terre végétale infestée : en fonction de la durée du stockage, une préconisation par enherbement temporaire sera réalisée ou une surveillance régulière de l'apparition de pousses de ce type d'espèce et arrachage au fur et à mesure ;
- D'autres techniques pourront être envisagées : couverture des tas de terre par des bâches en cas de prolifération localisée, etc., à définir en relation avec l'écologue ;
- Aucun herbicide, ou autre produit chimique, ne sera utilisé sur le site pour traiter les stations d'espèces végétales invasives.
- Limiter les travaux de remaniement et/ou de mise à nu des sols qui favorisent leur prolifération.

Modalités spécifiques à prendre en compte durant toute la phase chantier :

Au vu des déblais et des remblais prévus pendant la phase travaux, la terre déblayée non contaminée sera réutilisée pour le remblai. Cela permettra de limiter l'introduction d'espèces exotiques envahissantes.

Gestion en phase de libération des emprises et de construction :

La quasi-totalité des zones concernées par la présence d'espèces exotiques envahissantes sera aménagée. Ainsi, seule une surveillance sera maintenue pour vérifier l'apparition de sujets d'espèces invasives et plus particulièrement sur les zones temporaires de travaux (zones de stockage, bases vie etc.) ainsi que sur les marges des terrassements et l'aire de retournement. Si besoin, une fauche régulière ou un arrachage manuel des espaces concernés est à prévoir afin d'éviter l'apparition et la montée en graines de végétaux exotiques envahissants. La gestion suivante sera à préconiser pendant toute la durée de la phase chantier :

- Suivi de l'apparition de plants invasifs sur l'ensemble de l'emprise par l'écologue en charge du suivi de chantier ;
- Si apparition d'espèces végétales invasives, pointage GPS et balisage des pieds par l'écologue en charge du suivi et transmission des données à la maîtrise d'œuvre ;
- L'objectif sera d'intervenir au plus tôt avant le développement de ces plants et la montée en graines (phase de fructification). Une action d'arrachage manuel, de fauche simple, de gyrobroyage ou dessouchage sera réalisée selon les consignes données par l'écologue. Ces consignes seront précisées dans les comptes-rendus de visite du chantier ;

- Les produits de fauche ou les souches seront exportés vers des centre de traitement spécialisés dans des contenants fermés afin d'éviter la propagation de rhizomes (pour les espèces à multiplication végétative). Les plantes se propageant par drageonnement, quant à elles, pourront être broyées sur place.

Les techniques de gestion espèce par espèce à mettre en place seront rédigées dans la version finale du rapport.

Modalités de suivi :

Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes)

Tableau de suivi des foyers d'implantation d'EEE (date, espèce, lieu, nombre de pieds / surface) et cartographie

Tableau de suivi des actions réalisées (arrachage, etc.)

Suivi de la mesure assurée par l'écologue en charge du suivi environnemental du chantier (Mesure A1)

Mesure R6 : Transfert des stations des espèces de flore protégées en phase travaux	Classification CGDD : R1.1c/R2.1o/R2.1n/R2.1q
Type de mesure : Réduction	**Phase de l'opération concernée** : Avant phase travaux
Espèces concernées : Toutes espèces confondues	
Intervenants : Responsable : MOA / Elaboration : Paysagiste / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologue chantier	
Objectif : *Limiter le risque éventuel de destruction d'individus*	

Description de l'action :

Le Séneçon de Bayonne, la Marguerite à feuilles charnues, le Grémil prostré, le Lotier velu, le Séneçon à grosses soies, le Gaillet boréal, le Glaïeul des moissons, le Sérapias à petites fleurs et le Lin raide sont des espèces floristiques protégées. La Bugrane à fleurs pendantes et la Gesse nudicaule, bien que non protégées, présentent un enjeu patrimonial fort à l'échelle locale.

Le projet impacte directement 28 302 m² d'habitats abritant ces espèces, ainsi qu'environ 3 600 pieds individualisés, menaçant la pérennité de ces populations sur le site.
À noter qu'un passage par un écologue sera réalisé durant l'année précédant les travaux afin d'affiner les estimations des effectifs présents sur l'emprise.

Cette mesure vise à :

- Prélever et préserver les pieds des espèces identifiées selon des protocoles adaptés à chaque groupe biologique ;
- Maintenir durablement les populations concernées dans des habitats favorables, sur le site renaturé et sur un site compensatoire ;
- Valider un protocole reproductible, basé sur des méthodes éprouvées, pour garantir l'efficacité globale de la mesure ;
- Assurer un suivi post-transfert pour évaluer la reprise des pieds et ajuster les modes de gestion si nécessaire.

Etapes de réalisation :

Étape 1 — Travaux préparatoires (automne, septembre-octobre)

Une fauche de l'ensemble des bords de route sera réalisée en automne, préalablement à toute opération de piquetage ou de prélèvement. Cette opération permettra d'identifier plus facilement les espèces protégées lors de la période de transfert, et de faciliter l'accessibilité aux stations, souvent masquées par une végétation dense (fougères, graminées).

Étape 2 — Piquetage des stations (été, en fonction des floraisons)

Un piquetage individuel des pieds à prélever sera réalisé durant l'été, en adaptant la période d'intervention à la phénologie de chaque espèce :

Espèce	Période de floraison	Période de piquetage conseillée
Séneçon de Bayonne	Juillet — octobre	Août — septembre
Séneçon à grosses soies	Mai — juillet	Juin — juillet
Marguerite à feuilles charnues	Avril — juillet	Mai — juin
Grémil prostré	Avril — juin	Mai — juin
Gaillet boréal	Juin — août	Juillet — août
Gesse nudicaule	Avril — juin	Mai — juin
Lotier velu	Mai — juillet	Juin — juillet
Lin raide	Mai — juillet	Juin — juillet
Bugrane à fleurs pendantes	Mai — août	Juin — juillet
Sérapias à petites fleurs	Avril — juin	Mai — juin
Glaïeul des moissons	Avril — juin	Mai — juin

Étape 3 — Prélèvement et transport (juillet et septembre)

Une demi-journée de formation du personnel sera réalisée par un botaniste-écologue préalablement aux opérations, portant sur la reconnaissance des espèces concernées et les protocoles de prélèvement et de gestion future.

L'ensemble des prélèvements sera réalisé en juillet et septembre, une fois la floraison des espèces achevées, garantissant ainsi que l'énergie de la plante est concentrée dans le système racinaire et que les graines matures sont disponibles.

Trois modalités de prélèvement sont définies selon la biologie des espèces :

- **Prélèvement à la motte — petit godet manuel**

Espèces concernées : *Séneçon de Bayonne, Séneçon à grosses soies, Marguerite à feuilles charnues, Grémil prostré, Gaillet boréal, Gesse nudicaule*

Protocole (inspiré des travaux du Jardin botanique littoral de Saint-Jean-de-Luz pour le Syndicat mixte Bil Ta Garbi en 2019, et des retours d'expérience de l'élargissement de l'A63 à Biriatou en 2013) pour le Séneçon de Bayonne, pour les autres espèces le protocole devra être validé par le CBNSA:

- Les pieds seront décaissés manuellement à l'aide d'un louchet de qualité, en conservant une motte de 30 cm × 30 cm × 30 cm afin de préserver l'intégrité des racines ;
- Lorsque deux pieds sont distants de moins de 15 cm, une seule motte sera prélevée pour les regrouper ;
- Les mottes seront placées dans des conteneurs en plastique de 45 L maximum munis de poignées, puis transportées vers les zones de réimplantation ou de mise en jauge.

Effectifs minimaux à prélever (estimation pouvant évoluer) :

- Séneçon de Bayonne : au moins 2 pieds
- Séneçon à grosses soies : au moins 162 pieds
- Marguerite à feuilles charnues : au moins 800 pieds
- Grémil prostré : au moins 1 100 pieds
- Gaillet boréal : au moins 1 pied

- Gesse nudicaule : au moins 1 450 pieds

Prélèvement à la motte — godet mécanique à fond plat

Espèces concernées: *Sérapias à petites fleurs, Glaïeul des moissons*

Protocole (inspiré des travaux de Biotope concernant le transfert d'une station de Sérapias à petites fleurs en 2015) pour la Sérapias à petites fleurs, pour le Glaïeul des moissons le protocole devra être validé par le CBNSA :

- Les pieds seront décaissés à l'aide d'une pelle mécanique équipée d'un godet à fond plat (dimensions 2 m × 1 m), permettant de conserver les associations mycorhiziennes indispensables à la survie des orchidées ;
- Les mottes seront placées dans des conteneurs adaptés munis de poignées, puis transportées vers les zones de réimplantation ou de mise en jauge.

Effectifs minimaux à prélever :

- Sérapias à petites fleurs : au moins 39 pieds
- Glaïeul des moissons : au moins 5 pieds

Collecte de graines

Espèces concernées: *Lotier velu, Lin raide, Bugrane à fleurs pendantes*

Protocole (s'appuyant sur les recommandations du CBNSA pour le Lotier velu, pour les autres espèces le protocole devra être validé par celui-ci) :

- Les graines seront collectées manuellement entre juillet et août, en période de maturité maximale des semences ;
- Elles seront conditionnées et stockées à l'abri de l'humidité, de la chaleur et de la lumière afin d'induire une dormance conservatoire jusqu'à la période de réimplantation.

Effectifs minimaux à collecter :

- Lotier velu : graines issues d'au moins 35 pieds
- Lin raide : graines issues d'au moins 60 pieds
- Bugrane à fleurs pendantes : graines issues d'au moins 2 pieds

Étape 4 — Réimplantation

Deux sites d'accueil ont été identifiés pour la réimplantation des espèces prélevées :

- **Le site de la route renaturée**, qui sera végétalisée à l'issue des travaux et accueillera une partie des pieds transférés, en lien avec la mesure de réduction R10. La réimplantation sur ce site, fera office de mesure de compensation ;
- **Un autre site compensatoire**, dont la localisation sera définie en concertation avec le CBNSA, le Conservatoire du littoral et la DREAL Nouvelle-Aquitaine, afin d'accueillir la majorité des effectifs transférés dans des conditions favorables à leur maintien à long terme, en lien avec la mesure de compensation MC1.

Les protocoles de réimplantation spécifiques à chaque espèce seront définis en concertation avec le CBNSA préalablement aux travaux.

Modalités de suivi :

Vérification de la mise en œuvre de l'opération de balisage et de transfert

Suivi de la mesure assurée par l'écologue en charge du suivi environnemental du chantier (Mesure A1)

Mesure R7 : Démarches de maîtrise de la modification des sols durant le chantier	Classification CGDD : R2.1c/R2.1n

Type de mesure : Réduction	**Phase de l'opération concernée** : Phase travaux
Espèces concernées : Toutes espèces confondues	
Intervenants : Responsable : MOA / Elaboration : MOE / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologue chantier	

Objectif : *Optimiser la gestion des terres excavées pour préserver les ressources naturelles du site et faciliter la remise en état des sols en fin de travaux, tout en minimisant les impacts sur l'environnement.*

Description de l'action :

La terre végétale présente un enjeu écologique important, car elle constitue le support de population pour les espèces floristique à enjeu dont les graines sont intégrées à la banque de graines du sol. Afin de préserver ce potentiel de régénération naturelle, la terre végétale sera prélevée, stocker et régaler sur les surfaces restaurées. Cela devrait aider la recolonisation spontanée de la végétation une fois les travaux terminés.

Etapes de réalisation :

Au tout début des travaux, un décapage superficiel contrôlé de la terre végétale sera réalisé, après la réalisation des opérations de gyrobroyage et d'abattage des arbres sur les secteurs concernés. La terre végétale sera :

- Prélevée de manière superficielle (de l'ordre de 10 à 15 cm), en veillant à conserver l'horizon contenant les graines (la terre végétale),
- Stockée temporairement en andains sur une zone adaptée et non compactée,
- Maintenue en place le temps des travaux, puis régalée lors de la remise en état pour favoriser la recolonisation spontanée une fois les travaux terminés.

Modalités de suivi :

Suivi de la mesure assurée par l'écologue en charge du suivi environnemental du chantier (Mesure A1)

Mesure R8 : Mise en œuvre de déplacement/capture et sauvetage d'espèces trouvés en phase chantier	Classification CGDD : R2.1o/R2.1n

Type de mesure : Réduction	**Phase de l'opération concernée** : Avant phase travaux
Espèces concernées : Toute espèce confondue	
Intervenants : Responsable : MOA / Elaboration : MOE / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologue chantier	

Objectif : Réduire la destruction d'espèces protégées durant le chantier notamment les reptiles et les petits mammifères

Description de la mesure :

Des reptiles ont été observées sur le site projet au cours du diagnostic écologique. Afin de limiter le risque de destruction d'espèces faunistiques présentes sur les emprises chantier au moment du début des travaux, une capture de sauvetage des spéciments sera réalisée par l'écologue en charge du suivi écologique de chantier.

Etapes de réalisation :

Lors des travaux préparatoires, pendant le débroussaillage, une opération de capture des reptiles et des petits mammifères sera réalisée par un écologue formé, habilité et titulaire des autorisations réglementaires requises. Ces interventions auront pour objectif de déplacer les individus hors de l'emprise du chantier.

Des opérations complémentaires de capture et de sauvetage pourront également être mises en œuvre en phase chantier si des individus sont détectés lors des suivis écologiques mensuels. Une vigilance accrue sera assurée par l'écologue en période sensible, notamment au printemps (reproduction et repos biologique).

Les individus capturés seront relâchés à proximité du site, dans des habitats favorables situés hors emprise des travaux.

Modalités de capture et de relâcher

Les opérations de capture seront exclusivement réalisées par un écologue formé, habilité et disposant des autorisations réglementaires requises.

Les individus seront capturés manuellement (port de gants obligatoire), puis placés temporairement dans des contenants adaptés, avec ajout de végétation locale pour limiter le stress. Les manipulations seront réduites au strict nécessaire.

Le stockage restera de très courte durée (maximum deux heures). Les individus seront relâchés le plus rapidement possible dans des habitats favorables situés à proximité immédiate du site, hors emprise chantier, afin de maintenir leur domaine vital. Plusieurs secteurs d'accueil pourront être utilisés pour éviter toute saturation.

Avant relâcher, les individus pourront être identifiés (espèce, stade, sexe si déterminable).

Manipulation et précautions sanitaires

Un protocole d'hygiène strict sera appliqué afin d'éviter toute dissémination de pathogènes, notamment ceux responsables de la chytridiomycose. Les contenants utilisés seront désinfectés au Virkon® après chaque opération.

Modalités de suivi :

Suivi de la mesure assurée par l'écologue en charge du suivi environnemental du chantier (Mesure A1)

Mesure R9 : Vérification des arbres avant abattage	Classification CGDD : R2.1k

Type de mesure : Réduction	**Phase de l'opération concernée** : Phase travaux
Espèces concernées : Avifaune, Chiroptère et Ecureuil roux	
Intervenants : Responsable : MOA / Elaboration : MOE / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologue chantier	

Objectif : *Vérifié la présence ou l'absence d'espèce avant abattage.*

Description de l'action :

Préalablement aux travaux, une prospection par un écologue sera réalisée afin d'identifier toute nouvelle potentialité de gîte sur les arbres destinés à l'abattage. En cas de potentialité avérée, l'écologue procédera à un contrôle des cavités à l'aide d'une caméra endoscopique, mis en œuvre par un grimpeur formé et agréé pour le travail en hauteur. Ce contrôle sera effectué de jour, de préférence par temps ensoleillé, afin de maximiser les chances de détecter la présence de chiroptères à l'intérieur des cavités. L'écologue recherchera également des indices de présence tels que des traces de guano ou d'urine. Ce contrôle sera réalisé 1 à 3 jours maximum avant le début des travaux.

En cas de présence confirmée, les cavités seront obstruées durant une nuit d'activité, après le départ en chasse des individus et vérification par l'écologue de l'absence totale d'animaux, afin d'éviter toute recolonisation du gîte. Des marques à la peinture verte seront apposées de part et d'autre de chaque cavité afin de délimiter les zones de coupe interdites.

L'abattage débutera par la coupe des branches supérieures du houppier, ne comportant pas de cavités. Le reste de l'arbre sera abattu du haut vers le bas, avec une attention particulière portée au tronçonnage au niveau des cavités marquées. Le tronçonnage sera réalisé de part et d'autre de celles-ci, en respectant une distance de sécurité par rapport aux limites marquées. Les grumes ne seront pas lâchées vers le sol mais accompagnées jusqu'au sol à l'aide d'un engin équipé d'une pince, afin d'éviter tout risque de blessure pour les chiroptères potentiellement présents.
Les branches coupées pourront alors être laissées sur le boisement évité afin de créer des amas de branchage favorables à la petite faune.

Après abattage, les grumes présentant des cavités favorables aux chiroptères (marquées à la peinture verte) seront déplacées vers les espaces de compensation prévus pour la faune forestière ou à proximité dans le boisement non impacté par le projet, sous le contrôle de l'écologue. Elles seront entreposées les unes à côté des autres sur deux traverses, cavités orientées vers le haut. Les grumes des arbres balisés en rubalise blanche

et rouge pourront quant à eux être revalorisés (bois de chauffage, plaquettes, palette, papetterie, etc.). Les branchages seront utilisés pour la confection d'abris à hérisson.

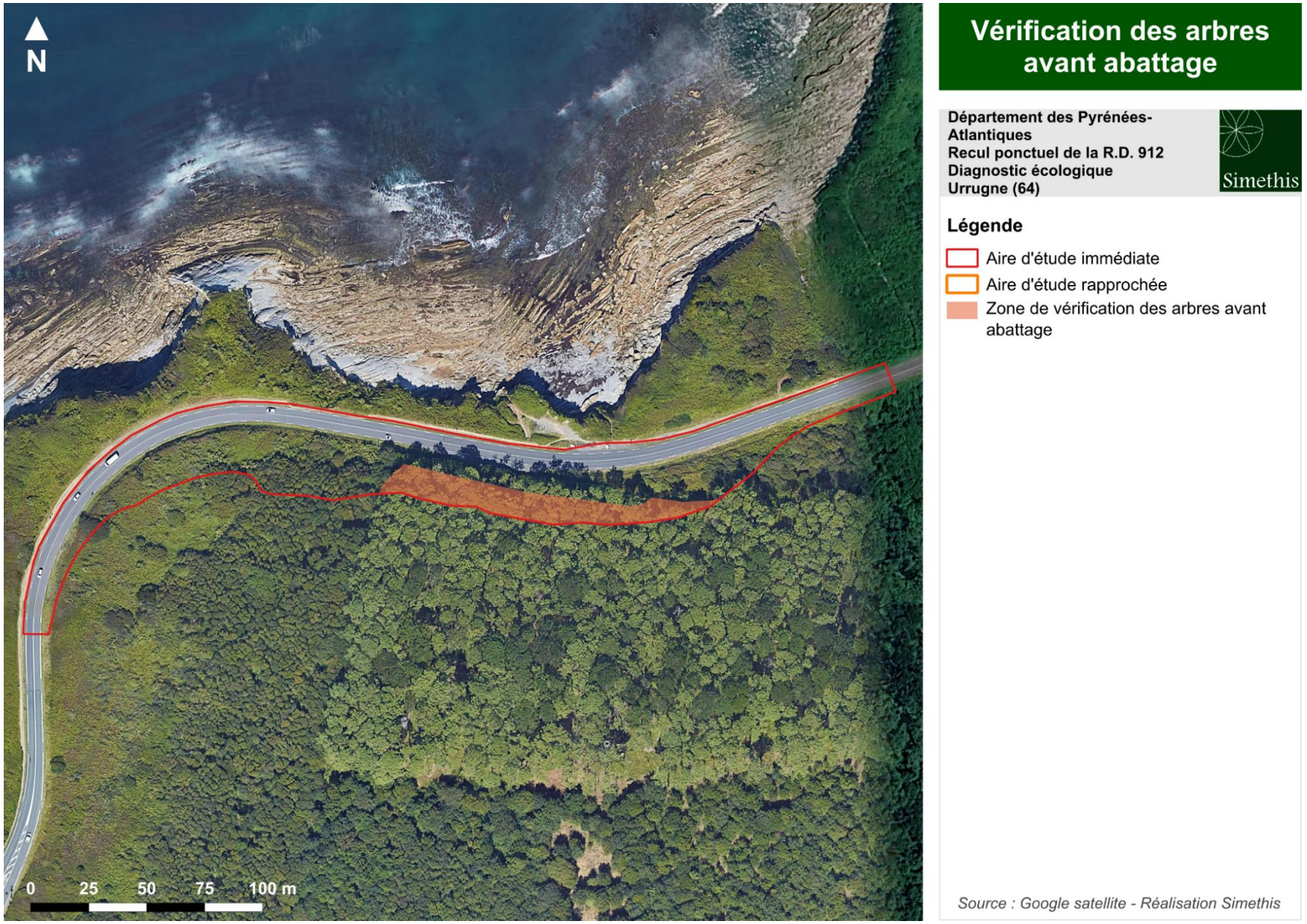
Etapes de réalisation :

Le marquage des arbres à cavités favorables au gîte pour les chiroptères sera réalisé avant le début des travaux. L'abattage des arbres sera réalisé au tout début des opérations de libération d'emprise (de septembre à octobre) afin d'éviter que des individus de chiroptères n'utilisent les cavités pour leur hibernation.

Le déplacement des grumes vers les espaces de compensation pourra se faire une fois que la totalité des arbres présents sur chaque emprise chantier aura fait l'objet d'un abattage.

Modalités de suivi :

Suivi de la mesure assurée par l'écologue en charge du suivi environnemental du chantier (Mesure A1)



Carte 95 : Vérification des arbres avant abatage

7.2.3. Phase d'exploitation

Mesure R10 : Remise en place de la terre végétale après travaux	Classification CGDD : R2.1q

Type de mesure : Réduction	**Phase de l'opération concernée** : Après travaux, en exploitation
Espèces concernées : Toutes espèces confondues	
Intervenants : Responsable : MOA / Elaboration : MOE / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologue chantier	

Objectif : *Optimiser la gestion des terres excavées pour préserver les ressources naturelles du site et faciliter la remise en état des sols en fin de travaux, tout en minimisant les impacts sur l'environnement.*

Description de l'action :

L'ensemble des secteurs impactés feront l'objet d'une remise en état qui comprendra notamment :

- La réinstallation du stock végétal préalablement prélevé et conservé pendant le chantier, qui sera régalée sur l'ensemble des zones travaux (talus, fossé et les zones entre l'ancienne route et la nouvelle) afin de favoriser une reprise rapide de la végétation locale et de maintenir la continuité écologique.
- Si besoin, des actions de décompactage et d'hersage des sols sur les emprises temporairement impactées par les engins, de manière à améliorer l'aération des sols et restaurer leur structure naturelle.

Etapes de réalisation :

La remise en état se fera à l'issue des travaux sur l'ensemble des secteurs impactés — qu'il s'agisse des impacts temporaires ou permanente — Celle-ci visera à rétablir les conditions écologiques aussi proches que possible de celles d'origine ou à améliorer certains habitats au profit d'espèces patrimoniales.

Modalités de suivi :

Suivi de la mesure assurée par l'écologue en charge du suivi environnemental du chantier (Mesure A1)

Mesure R11 : Favoriser la plantation d'espèces locales par étalage de foin	Classification CGDD : R2.1q/R2.1e

Type de mesure : Réduction	**Phase de l'opération concernée** : Après travaux, en exploitation
Intervenants : Responsable : MOA / Elaboration : MOE / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologue chantier	

Objectif : *Maintenir une fonctionnalité des milieux naturels pour les espèces autochtones et maintien de la population des espèces floristiques protégées*

Description de l'action :

Afin de garantir une revégétalisation cohérente avec le contexte écologique local, les travaux de remise en état intégreront une double approche :

- Un étalage de foin issu de la Lande pyrénéo-cantabrique à Bruyère vagabonde et Bruyère cendrée, constitué exclusivement d'espèces végétales locales ;
- Par ensemencement et transplantation des espèces protégées (Compensation)

Etapes de réalisation :

Revégétalisation par étalage de foin

La Lande pyrénéo-cantabrique à Bruyère vagabonde et Bruyère cendrée présente sur le site sera fauchée *in situ* en période de graine (septembre), préalablement aux travaux. Le foin ainsi récolté sera stocké en bottes plastifiées afin de préserver les semences jusqu'à la remise en état. Il sera étalé sur l'ensemble des surfaces renaturées à l'issue des travaux, permettant ainsi une recolonisation naturelle par les espèces végétales locales caractéristiques du site.

Le site renaturé fera l'objet d'une gestion adaptée aux objectfs de restauration visés :

- Gestion par fauche annuelle tardive (août) pour les secteurs de restauration de milieux prairiaux

Les pieds prélevés dans le cadre de la mesure R6 seront temporairement mis en jauge dans une zone de stockage sécurisée, selon des conditions optimales (protection des plants, bâche avec bordures surélevées, couverture des mottes, toile d'ombrage, arrosage modéré). Les graines collectées (Lotier velu, Lin raide, Bugrane à fleurs pendantes) seront également conservées dans des conditions adaptées (à l'abri de l'humidité, de la chaleur et de la lumière).

Cette transplantation s'inscrit dans le cadre d'une compensation écologique, dont les modalités précises (localisation, surfaces, etc.) seront détaillées une fois l'ensemble des surfaces compensatoires identifiées et validées.

Modalités de suivi :

Suivi de la mesure assurée par l’écologue en charge du suivi environnemental du chantier (Mesure A1) lors de l’étalage du foin

Mesure R12 : Surveillance des espèces végétales exotiques à caractère envahissant	Classification CGDD : R2.1f

Type de mesure : Réduction	**Phase de l'opération concernée** : Après travaux, en exploitation
Intervenants : Responsable : MOA / Elaboration : MOE / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologue chantier	

Objectif : *Limitation des perturbations sur les milieux dues aux espèces exotiques à caractère envahissant*
Description de l'action : En phase d'exploitation, la gestion des espèces invasives consistera à gérer tous nouveaux pieds d'espèces invasives sur les espaces remis en état et sur les bas-côtés de la route nouvellement construite. Pour cela, une gestion des invasives sera réalisée annuellement les 5 premières années puis tous les 5 ans à raison de deux à trois passages par ans.
Etapes de réalisation : Le suivi débutera dès la première année d'exploitation de la route et se poursuivra jusqu'à epuisement du délai laissé par la direction régionale du conservatoire du littoral pour trouver une solution définitive concernant l'utilisation de cette portion de route (jusqu'en 2034). L'utilisation de produits phytosanitaires sera proscrite.
Modalités de suivi : Suivis écologiques des espaces de compensation (Mesure A3)

Mesure R13 : Gestion et entretien du talus au profit de la biodiversité	Classification CGDD : R2.2o

Type de mesure : Réduction	**Phase de l'opération concernée** : Après travaux, en exploitation
Intervenants : Responsable : Contrôle : Ecologue	

Objectif : *Mise en place d'une gestion écologique au profit de la faune, de la flore et de la diversité biologique*

Description de l'action :

Dans le cadre de la gestion écologique des abords de la route, un fauchage sera maintenu de manière ciblée. Afin de préserver la biodiversité locale tout en garantissant la sécurité des usagers, les interventions de fauche seront limitées et ciblées. Cette disposition est d'autant plus justifiée que les inventaires réalisés ont mis en évidence la présence de plusieurs espèces floristiques protégées sur ces talus, dont la conservation nécessite le maintien d'une végétation non perturbée.

Etapes de réalisation :

Les accotements directs (du bord de la chaussé au fossé) et les fossés seront gérés 3 à 4 fois par ans maximum en dehors des mois de mai et de juin de manière à garantir la sécurité des usagers (risque incendie notamment) tout en permettant le bon accomplissement du cycle biologiques des quelques espèces patrimoniale s'y développant. Les talus seront fauchés une seule fois par ans, à l'automne. La fauche ne devra pas être rase mais être réalisée à minimum 20 cm de haut de manière à maintenir une certaine visibilité pour les usagers mais également permettre le bon accomplissement des espèces patrimoniale s'y développant.

Modalités de suivi :

Suivis écologiques des espaces de compensation (Mesure A3)

Mesure R14 : Limitation de vitesse et pose de panneaux de sensibilisation à la faune sauvage	Classification CGDD : R2.2d

Type de mesure : Réduction	**Phase de l'opération concernée** : Après travaux, en exploitation
Intervenants : Responsable : société prestataire ou responsable environnement / Contrôle : Ecologue	

Objectif : *Réduire les collisions avec la faune sauvage (mammifères, reptiles et oiseaux migrateurs)*

Description de l'action :

En phase d'exploitation, la limitation de vitesse sera de 50 km/h sur le linéaire concerné. Cette réduction de vitesse vise à diminuer le risque de collision entre les véhicules et les espèces de faune sauvage fréquentant les abords de la route, notamment les mammifères, les reptiles et les oiseaux en période de migration.

Parallèlement, des panneaux de sensibilisation de type « Attention faune sauvage » représentant un hérisson seront installés aux abords de la route afin d'alerter les usagers sur la présence potentielle d'animaux sur la chaussée. Ce choix iconographique est représentatif des espèces les plus vulnérables aux collisions routières sur ce type de linéaire.



Panneau attention faune sauvage

Cette mesure est d'autant plus justifiée que le secteur d'Urrugne constitue un couloir de migration principal pour de nombreuses espèces d'oiseaux, rendant la période migratoire particulièrement critique en termes de risque de collision.

Etapes de réalisation : Les panneaux seront installés en fin de chantier au moment de l'ouverture de la route aux usager
Modalités de suivi : Vérification du maintien en place et de la lisibilité des panneaux lors des passages de suivi écologique ; Suivi des indices de mortalité routière (observation de cadavres d'animaux sur le linéaire) intégré au suivis écologiques des espaces de compensation (Mesure A3); Suivi de la mesure assurée par l'écologue en charge du suivi environnemental (Mesure A1).

7.3. Analyse de l’impact résiduel après application des mesures d’évitement et de réduction

Les mesures d’évitement, de réduction et d’accompagnement développées dans le cadre de ce projet ont été spécifiquement conçues pour réduire au maximum l'impact potentiel du projet sur les espèces protégées et les milieux naturels. L'application de ces mesures, tant en phase de conception, en phase de travaux qu'en phase d’exploitation, permet une gestion proactive des risques et des impacts, garantissant ainsi que les zones sensibles soient évitées et que les perturbations sur la faune et la flore locales soient limitées. Grâce à l’ensemble de ces mesures, l’impact brut du projet sur le milieu naturel a évolué, ce qui permet désormais d'évaluer un impact résiduel. Le tableau de synthèse qui suit présente une évaluation de cet impact résiduel pour chaque taxon concerné, en tenant compte de l'ensemble des mesures mises en œuvre.

Tableau 45 : Synthèse des mesures d'évitement et de réduction des incidences

Cortège d'espèce concerné		Niveau d'enjeu de conservation	Habitats naturels ou semi-naturels	Impact brut retenu	Incidences brutes retenues	Mesure d'évitement, de réduction et d'accompagnement	Incidences résiduelles retenues	Impact résiduel	Impact caractérisé
Formation végétale	1230-2 Végétation des fissures des rochers thermo-atlantiques	Fort	Groupement des falaises atlantiques	Modéré	Destruction des formations végétales 105 m² permanent	Mesure E1 : Recul ponctuel de la route Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques Mesure R2 : Mise en défens des zones à enjeux et isolement du chantier Mesure R3 : Mise en place d'un dispositif pour limiter l'installation d'espèces protégées et la pollution en phase travaux Mesure R4 : Mise en place d'un dispositif pour limiter les Matières en Suspension (MES) Mesure R5 : Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques à caractère envahissant Mesure R6 : Transfert des stations des espèces de flore protégées en phase travaux Mesure R7 : Démarches de maîtrise de la modification des sols durant le chantier Mesure R10 : Remise en état de la terre végétale après travaux Mesure R12 : Surveillance des espèces végétales exotiques à caractère envahissant Mesure R13 : Gestion et entretien du talus au profit de la biodiversité	Destruction des formations végétales 105 m² permanent	Faible	-
	12-3 Pelouses aérohalines sur falaises cristallines et marno-calcaires	Fort	Pelouses aérohalines à Fétuque rouge	Faible	Risque de pollution		-	Très faible (négligeable)	-
	6430 Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnards à alpins	Fort	Ourlets hémisciaphiles humides	Faible	Risque de pollution		-	Très faible (négligeable)	-
	4040* Landes sèches atlantiques littorales à *Erica vagans*	Fort	Lande pyrénéo-cantabrique à Bruyère vagabonde et Bruyère cendrée	Fort	Destruction des formations végétales 745 m² temporaire et 6 840 m² permanent		Destruction des formations végétales 6 840 m² permanent	Fort	-
	6230*-5 Pelouse acidiphiles thermo-atlantiques	Fort	Pelouse à Brachypode penné et Avoine de Thore	Modéré	Destruction des formations végétales 78 m² temporaire et 1 242 m² permanent		Destruction des formations végétales 78 m² temporaire et 1 242 m² permanent	Modéré	-
			Prairie siliceuse sèche	Faible	Risque de pollution		-	Très faible (négligeable)	
	91E0*-11 Aulnaie à hautes herbes	Fort	Aulnaie à hautes herbes	Faible	Risque de pollution		-	Très faible (négligeable)	-
Zones humides	Mégaphorbiaie	Fort	Mégaphorbiaie	Fort	Destruction des formations végétales 1 632 m² permanent	Mesure E1 : Recul ponctuel de la route Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques Mesure R2 : Mise en défens des zones à enjeux et isolement du chantier Mesure R3 : Mise en place d'un dispositif pour limiter l'installation d'espèces protégées et la pollution en phase travaux Mesure R4 : Mise en place d'un dispositif pour limiter les Matières en Suspension (MES) Mesure R5 : Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques à caractère envahissant Mesure R12 : Surveillance des espèces végétales exotiques à caractère envahissant	Destruction des formations végétales 1 632 m² permanent	Modéré	Oui
	Aulnaie à hautes herbes	Fort	Aulnaie à hautes herbes	Faible	Risque de pollution		-	Très faible (négligeable)	-
	Ourlet hémisciaphile humide	Fort	Ourlet hémisciaphile humide	Faible	Risque de pollution		-	Très faible (négligeable)	-
	Formation de Canne de Provence	Fort	Formation de Canne de Provence	Faible	Risque de pollution		-	Très faible (négligeable)	-
Flore	Séneçon de Bayonne (*Senecio bayonnensis*)	Modérée	Milieu ouvert	Faible	Destruction d'individu sur 2 pieds	Mesure E1 : Recul ponctuel de la route Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques Mesure R2 : Mise en défens des zones à enjeux et isolement du chantier Mesure R3 : Mise en place d'un dispositif pour limiter l'installation d'espèces protégées et la pollution en phase travaux Mesure R4 : Mise en place d'un dispositif pour limiter les Matières en Suspension (MES) Mesure R5 : Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques à caractère envahissant Mesure R6 : Transfert des stations des espèces de flore protégées en phase travaux Mesure R7 : Démarches de maîtrise de la modification des sols durant le chantier Mesure R10 : Remise en état de la terre végétale après travaux Mesure R12 : Surveillance des espèces végétales exotiques à caractère envahissant Mesure R13 : Gestion et entretien du talus au profit de la biodiversité	Destruction d'individue sur 2 pieds	Faible	Oui
	Marguerite à feuilles charnues *(Leucanthemenum crassifolium)*	Fort	Milieu ouvert	Fort	Destruction d'individue sur 3 497 m² et 9 pieds		Destruction d'individue sur 3 497 m² et 9 pieds	Fort	Oui
	Grémil prostré *(Glandora prostrata)*	Fort	Milieu ouvert	Modéré	Destruction d'individue sur 672 m²		Destruction d'individue sur 672 m²	Modéré	Oui
	Lotier velu *(Lotus hispidus)*	Faible	**Milieu perturbé**	Faible	Destruction d'individue sur 9 310 m² en permanent et 364 m² en temporaire		Destruction d'individue sur 9 310 m² en permanent	Faible	Oui
	Séneçon à grosses soies *(Tephroseris helenitis subsp. macrochaeta)*	Fort	Milieu ouvert	Fort	Destruction d'individue sur 184 m² et 62 pieds		Destruction d'individue sur 184 m² et 62 pieds	Fort	Oui
	Gaillet boréal *(Galium boreale)*	Fort	Milieu ouvert	Modéré	Destruction d'individue sur 1 pied		Destruction d'individue sur 1 pied	Faible	Oui
	Glaïeul des moissons *(Gladiolus italicus)*	Modérée	Milieu ouvert	Modéré	Destruction d'individue sur 5 pieds		Destruction d'individue sur 5 pieds	Faible	Oui
	Lin raide *(Linum strictum)*	Modérée	**Milieu perturbé**	Modéré	Destruction d'individue sur 207 m² et 1 pied		Destruction d'individue sur 207 m² et 1 pied	Faible	Oui
	Sérapias à petites fleurs *(Serapias parviflora)*	Fort	**Milieu perturbé**	Fort	Destruction d'individue sur 4 104 m² et 39 pieds		Destruction d'individue sur 4 104 m² et 39 pieds	Fort	Oui

Cortège d'espèce concerné		Niveau d'enjeu de conservation	Habitats naturels ou semi-naturels	Impact brut retenu	Incidences brutes retenues	Mesure d'évitement, de réduction et d'accompagnement	Incidences résiduelles retenues	Impact résiduel	Impact caractérisé
	Gesse nudicaule (*Lathyrus nudicaulis*)	Fort	Milieu ouvert	Modéré	Destruction d'individue sur 1,1 ha et 10 pieds		Destruction d'individue sur 1,1 ha et 10 pieds	Faible	Oui
	Bugrane à fleurs pendantes (*Ononis reclinata*)	Fort	Milieu ouvert	Modéré	Destruction d'individue sur 2 pieds		Destruction d'individue sur 2 pieds	Faible	Oui
Avifaune	Tarier pâtre, Linotte mélodieuse et Chardonneret élégant et habitat des oiseaux communs de milieu landicole (Fauvette à tête noire et Rougegorge familier)	Fort	Milieu ouvert	Modéré	Destruction d'habitat de repos et de reproduction sur 7 716 m² de manière permanente Destruction d'individus d'espèces Perturbation d'individus d'espèces	Mesure E1 : Recul ponctuel de la route Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques Mesure R2 : Mise en défens des zones à enjeux et isolement du chantier Mesure R3 : Mise en place d'un dispositif pour limiter l'installation d'espèces protégées et la pollution en phase travaux Mesure R4 : Mise en place d'un dispositif pour limiter les Matières en Suspension (MES) Mesure R5 : Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques à caractère envahissantMesure R8 : Mise en œuvre de déplacement/capture et sauvetage d'espèces trouvés en phase chantier Mesure R9 : Vérification des arbres avant abatage Mesure R11 : Favoriser la plantation d'espèces locales par étalage de foin Mesure R12 : Surveillance des espèces végétales exotiques à caractère envahissant Mesure R13 : Gestion et entretien du talus au profit de la biodiversité Mesure R14 : Limitation de vitesse et pose de panneaux de sensibilisation à la faune sauvage	Destruction d'habitat de repos et de reproduction sur 7 716 m² de manière permanente	Faible	Oui
	Bouscarle de Cetti et habitat des oiseaux communs de milieu prés-forestier (Fauvette des jardins, Fauvette à tête noire et Rougegorge familier)	Modérée	Milieu semi-ouvert	Faible	Destruction d'habitat de repos et de reproduction sur 3 560 m² de manière permanente Destruction d'individus d'espèces Perturbation d'individus d'espèces		Destruction d'habitat de repos et de reproduction sur 3 560 m² de manière permanente	Faible	Oui
	Fauvette mélanocéphale et habitat des oiseaux communs de milieu landicole (Fauvette à tête noire et Rougegorge familier)	Modérée	Milieu semi-ouvert	Faible	Destruction d'habitat de repos et de reproduction sur 3 237 m² de manière permanente Destruction d'individus d'espèces Perturbation d'individus d'espèces		Destruction d'habitat de repos et de reproduction sur 3 237 m² de manière permanente	Faible	Oui
	Chardonneret élégant et habitat des oiseaux communs de milieu semi-ouvert (Fauvette des jardins, Fauvette à tête noire et Rougegorge familier)	Fort	Milieu semi-ouvert	Modéré	Destruction d'habitat de repos et de reproduction sur 1 036 m² de manière permanente Destruction d'individus d'espèces Perturbation d'individus d'espèces		Destruction d'habitat de repos et de reproduction sur 1 036 m² de manière permanente	Faible	Oui
	Gobemouche gris et habitat des oiseaux communs de milieu forestier (Grimpereau des jardins, Pouillot véloce et Troglodyte mignon)	Modérée	Milieu forestier	Faible	Destruction d'habitat de repos et de reproduction sur 1 454 m² de manière permanente Destruction d'individus d'espèces Perturbation d'individus d'espèces		Destruction d'habitat de repos et de reproduction sur 1 454 m² de manière permanente	Faible	Oui
Amphibien	Crapaud épineux et Triton palmé	Modérée	Tous les milieux	Faible	-	Mesure E1 : Recul ponctuel de la route Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques Mesure R2 : Mise en défens des zones à enjeux et isolement du chantier Mesure R3 : Mise en place d'un dispositif pour limiter l'installation d'espèces protégées et la pollution en phase travaux Mesure R4 : Mise en place d'un dispositif pour limiter les Matières en Suspension (MES) Mesure R8 : Mise en œuvre de déplacement/capture et sauvetage d'espèces trouvés en phase chantier Mesure R13 : Gestion et entretien du talus au profit de la biodiversité	-	Très faible (négligeable)	-

Cortège d'espèce concerné		Niveau d'enjeu de conservation	Habitats naturels ou semi-naturels	Impact brut retenu	Incidences brutes retenues	Mesure d'évitement, de réduction et d'accompagnement	Incidences résiduelles retenues	Impact résiduel	Impact caractérisé
						Mesure R14 : Limitation de vitesse et pose de panneaux de sensibilisation à la faune sauvage			
Reptiles	Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune et Lézard à deux raies	Modérée	Tous les milieux	Modéré	Destruction d'habitat de repos et de reproduction sur 6 312 m² de manière permanente et 2,3 ha de manière temporaire Destruction d'individus d'espèces Perturbation d'individus d'espèces	Mesure E1 : Recul ponctuel de la route Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques Mesure R2 : Mise en défens des zones à enjeux et isolement du chantier Mesure R3 : Mise en place d'un dispositif pour limiter l'installation d'espèces protégées et la pollution en phase travaux Mesure R4 : Mise en place d'un dispositif pour limiter les Matières en Suspension (MES) Mesure R8 : Mise en œuvre de déplacement/capture et sauvetage d'espèces trouvés en phase chantier Mesure R11 : Favoriser la plantation d'espèces locales par étalage de foin Mesure R13 : Gestion et entretien du talus au profit de la biodiversité Mesure R14 : Limitation de vitesse et pose de panneaux de sensibilisation à la faune sauvage	Destruction d'habitat de repos et de reproduction sur 6 312 m² de manière permanente	Faible	Oui
Mammifères	Hérisson d'Europe	Modérée	Tous les milieux	Modéré	Destruction d'habitat de repos et de reproduction sur 5 904 m² de manière permanente et 2,5 ha de manière temporaire Destruction d'individus d'espèces Perturbation d'individus d'espèces	Mesure E1 : Recul ponctuel de la route Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques Mesure R2 : Mise en défens des zones à enjeux et isolement du chantier Mesure R3 : Mise en place d'un dispositif pour limiter l'installation d'espèces protégées et la pollution en phase travaux Mesure R4 : Mise en place d'un dispositif pour limiter les Matières en Suspension (MES) Mesure R8 : Mise en œuvre de déplacement/capture et sauvetage d'espèces trouvés en phase chantier Mesure R9 : Vérification des arbres avant abatage Mesure R11 : Favoriser la plantation d'espèces locales par étalage de foin Mesure R13 : Gestion et entretien du talus au profit de la biodiversité Mesure R14 : Limitation de vitesse et pose de panneaux de sensibilisation à la faune sauvage	Destruction d'habitat de repos et de reproduction sur 5 904 m² de manière permanente	Faible	Oui
	Ecureuil roux et Genette commune	Modérée	Milieu forestier	Modéré	Destruction d'habitat de repos et de reproduction sur 2 629 m² de manière permanente Destruction d'individus d'espèces Perturbation d'individus d'espèces		Destruction d'habitat de repos et de reproduction sur 2 629 m² de manière permanente	Faible	Oui
Chiroptères	Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune	Modérée	Milieu forestier	Modéré	Destruction d'habitat de chasse sur 7 871 m² et 1 464 m² de gîte potentiel	Mesure E1 : Recul ponctuel de la route Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques Mesure R2 : Mise en défens des zones à enjeux et isolement du chantier Mesure R5 : Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques à caractère envahissant Mesure R8 : Mise en œuvre de déplacement/capture et sauvetage d'espèces trouvés en phase chantier Mesure R9 : Vérification des arbres avant abattage Mesure R12 : Surveillance des espèces végétales exotiques à caractère envahissant Mesure R14 : Limitation de vitesse et pose de panneaux de sensibilisation à la faune sauvage	Destruction d'habitat de chasse sur 7 871 m² et 1 464 m² de gîte potentiel	Faible	Oui

8. ANALYSE DES EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL RESULTATS DU CUMUL D'INCIDENCES AVEC LES PROJETS EXISTANTS, APPROUVES ET CONNEXES

Cette partie a pour objectif, conformément à l'article R122-5 du Code de l'Environnement, d'analyser les effets cumulés du projet avec les autres projets connus dans l'aire d'étude éloignée (5 kms).

Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

8.1. Projets recensés dans l'aire d'étude éloignée (5 km)

Les projets répondant aux prérogatives citées ci-dessous ont été recensés dans un rayon de 5 km autour du projet.

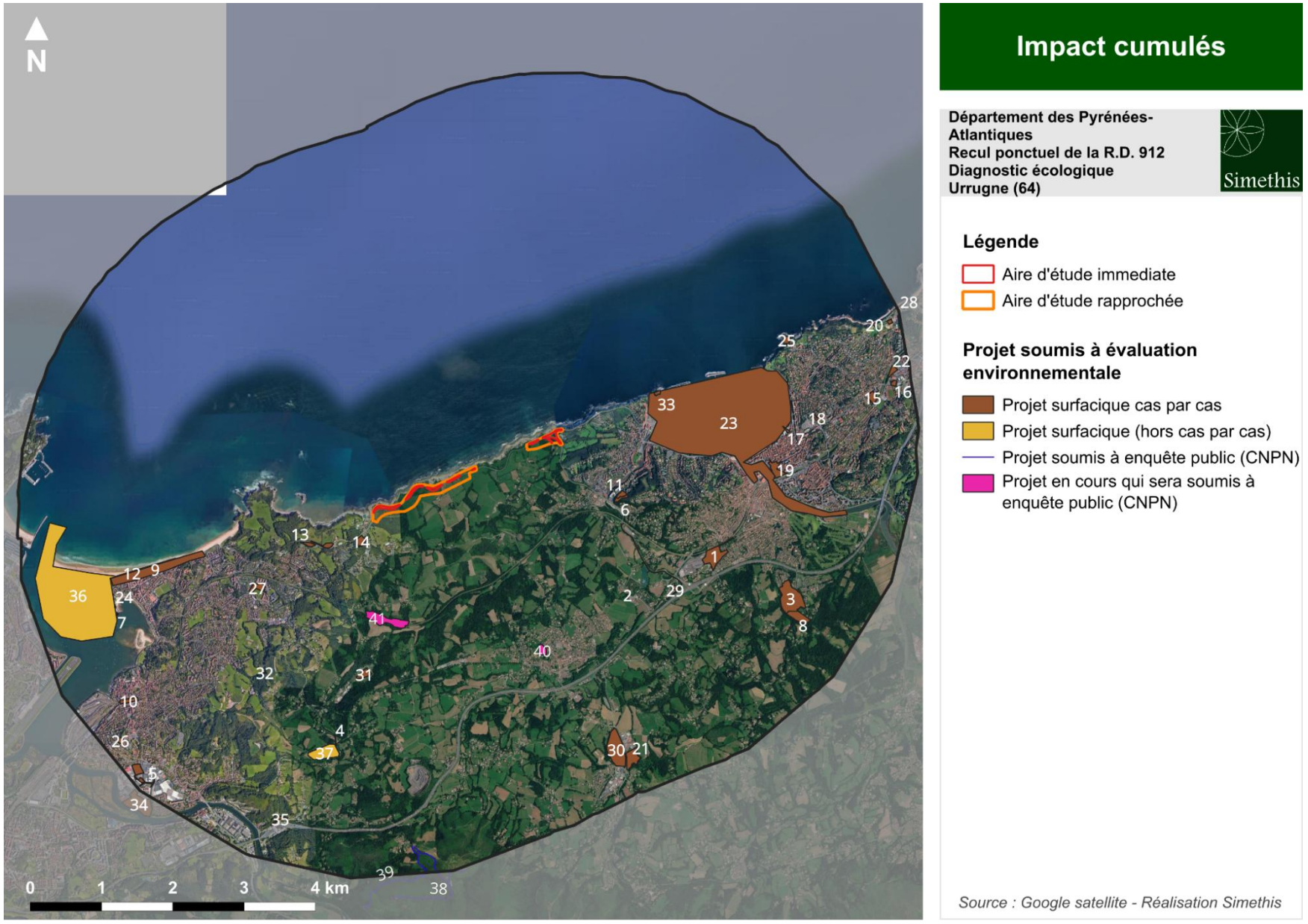
D'après la consultation effectuée sur le site de la DREAL Nouvelle-Aquitaine le 11/03/2026, trente-neuf projets soumis ou non à l'autorisation environnementale sont à prendre en compte dans l'analyse des effets cumulés et sont présentés en suivant. Deux autres projets ont été rajoutés (en cours de rédaction de dossier de dérogation d'espèces protégées par Simethis).

Tableau 46 : Projets d'aménagement recensés dans un rayon de 5 km

Localisation sur la carte	Projet	Date de saisie	Commune	Distance au projet
1	Aménagement immobilier du site Camieta – cas par cas	2012	Urrugne	2,5 km
2	Reconstruction du pont de Larrouleta – cas par cas	2012	Urrugne	2,3 km
3	Aménagement du site "Sainte-Thérèse" – cas par cas	2014	Ciboure	3,6 km
4	Création d'un giratoire – cas par cas	2013	Urrugne	3,1 km
5	Rénovation de voierie dans le cadre de la requalification d'une ZA existante – cas par cas	2013	Hendaye	4,8 km
6	Réalisation d'un programme résidentiel avec défrichement – cas par cas	2013	Ciboure	1 km
7	Implantation de pontons flottants – cas par cas	2014	Hendaye	3,8 km

Localisation sur la carte	Projet	Date de saisie	Commune	Distance au projet
8	Lotissement communal – cas par cas	2014	Ciboure	3,9 km
9	Réaménagement des emplacements de stationnement sur le boulevard de la mer pour création d'une piste cyclable – cas par cas	2015	Hendaye	2,4 km
10	Construction de bâtiments résidentiels, d'une résidence hôtellerie et de commerce – cas par cas	2015	Hendaye	4,2 km
11	Construction de 92 logements sociaux – cas par cas	2015	Ciboure	1 km
12	Enrochement autour de la résidence Croisière – cas par cas	2015	Hendaye	3,6 km
13	Aménagement d'une aire naturelle de stationnement – cas par cas	2017 et 2018	Hendaye	920 m
14	Agrandissement d'une station d'aquaculture – cas par cas	2017	Hendaye	368 m
15	Construction de 174 logements collectifs avec parkings souterrains de 10 971 m²	2018	Saint Jean de Luz	4,3 km
16	Extension d'un poste de transformation électrique	2018	Saint Jean de Luz	4,6 km
17	Alimentation en eau de mer de l'est de thalassothérapie Helianthal – cas par cas	2019	Saint-Jean-de-Luz	3,1 km
18	Pôle culturel d'une capacité de 1250 places – cas par cas	2019	Saint-Jean-de-Luz	3,5 km
19	Rénovation du quartier Foch, aménagement urbain de l'ilot Foch et création d'un parking Saint-Jean-de-Luz – cas par cas	2019-2020-2021	Saint-Jean-de-Luz	2,9 km
20	Réfection de l'exutoire pluvial de la falaise d'Erromardie	2019	Saint-Jean-de-Luz	4,6 km
21	Aménagement ZAE Berroueta II – cas par cas	2019	Urrugne	4,4 km
22	Parking relais et de covoiturage	2020	Saint-Jean-de-Luz	4,6 km
23	Mise en œuvre et exploitation d'une zone de mouillage et d'équipements légers dans la baie de Saint-Jean-de-Luz-Ciboure et la rivière Nivelle	2021	Ciboure et Saint-Jean-de-Luz	1 km
24	Ouvrage de protection du centre nautique Endaika – cas par cas	2022	Hendaye	3,8 km

Localisation sur la carte	Projet	Date de saisie	Commune	Distance au projet
25	Travaux dans le site classé Pointe Sainte Barbe	2023	Saint-Jean-de-Luz	3,3 km
26	Construction d'une piscine – cas par cas	2023	Hendaye	4,7 km
27	Création d'un ensemble de 153 logements en collectif et individuel sur 1,9 ha – cas par cas	2023	Hendaye	1,8 km
28	Réaménagement de la plage d'Erromardie	2023	Saint-Jean-de-Luz	4,8 km
29	Création d'un poste source 63/20-30 nKV et son raccordement en souterrain via 2 lignes de 1,4 km au réseau – cas par cas	2024	Urrugne	1,4 km
30	Construction d'une centrale photovoltaïque en ombrières sur parking de l'usine SVMS – cas par cas	2024	Urrugne	4 km
31	Centrale solaire au sol – cas par cas	2024	Urrugne	2,1 km
32	Réhabilitation d'un camping – cas par cas	2024	Urrugne	2,6 km
33	Confortements provisoires d'urgence sur le Fort de Socoa à Ciboure (64) – cas par cas	2025	Ciboure	1,4 km
34	Requalification de friches industrielles dans ZA existante – cas par cas	2013	Hendaye	4,8 km
35	Création d'un verger pédagogique avec défrichement de 0,55 ha – cas par cas	2024	Biriatou	4,4 km
36	Dragage de la baie de Txingudy	2020	Hendaye	2,8 km
37	Centre de stockage déchets inertes	2017	Urrugne	3,3 km
38	Projet de remplacement des pylônes de la ligne électrique à 400 000 V Argia-Hernani - CNPN	2020	Urrugne, Biriatou et Ustaritz	4,7 km
39	Remplacement de câbles de la ligne 400 kV Argia-Hernani - CNPN	2025	Urrugne	4,7 km
40	Projet immobilier – CNPN	En cours de diagnostic	Urrugne	2,6 km
41	Eboulement sur une ligne SNCF - CNPN	En cours de diagnostic	Urrugne	1,3 km



Carte 96 : Impacts cumulés

8.2. Analyse des effets cumulés potentiels

Les impacts résiduels permanents occasionnés par le projet sont susceptibles de s'ajouter à ceux d'autres projets passés, présents ou futurs dans le même secteur ou à proximité de ceux-ci, ce qui pourrait engendrer des effets de plus grande ampleur sur le milieu récepteur.

L'évaluation des effets cumulatifs porte essentiellement sur la biodiversité et la consommation d'espaces. Le tableau ci-dessous dresse une analyse des effets cumulés potentiels du projet avec le projet recensé.

Tableau 47 : Projets recensés dans un rayon tampon de 5 km

Projet connexe	Nature du projet	Enjeux identifiés et impacts générés par le projet	Mesures prises	Impacts résiduels cumulés
Aménagement immobilier du site Camieta- cas par cas	Le projet consiste en l'aménagement immobilier du site Camieta sur une surface plancher de 25 000 m².	Le projet étant situé dans une zone destinée à être urbaniser (2AU) du plan local d'urbanisme (PLU) en vigueur et en continuité d'une zone urbanisé, le projet n'a pas avoir d'impacts notables sur l'environnement.	Le projet n'est pas susceptible d'impact notable sur l'environnement	-
Reconstruction du pont de Larrouleta – cas par cas	Le projet consiste en la reconstruction d'un pont d'une longueur de 12 m franchissant le cours d'eau « l'Untxin ».	-	Le projet n'est pas susceptible d'entraîner des impacts notables sur l'environnement. Il n'est pas soumis à la réalisation d'une étude d'impact.	-
Aménagement du site "Sainte-Thérèse"- cas par cas	Le projet consiste en l'aménagement de 27 lots d'une surface comprise entre 600 m² et 1114 m² soit 800 m² en moyenne, sur un terrain d'assiette d'environ 4,18 ha . Ce projet comprend également la création de la voirie interne et l'ouvrage de gestion des eaux pluviales.	Le projet nécessite une réalisation préalable d'un défrichement. Il se situe à proximité immédiate du site inscrit SIN0000228 « mamelons dominant la baie de Saint- Jean-de- Luz », à environ 1 km du site Natura 2000 FR7200785 « la Nivelle » et des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) associées, de type 1 7200008867 « Barthes de la basse vallée de la Nivelle » et de type 2 720012969 « réseau hydrographique de la Nivelle »,	Le projet d'aménagement est soumis directement à la réalisation d'une étude d'impact. Cependant aucune étude n'a été trouvée, le projet a dû être abandonné.	-
Création d'un giratoire – cas par cas	La nature du projet, consiste à créer un giratoire au droit du PR34+380 de la	La localisation du projet est en site inscrit SIN0000229 « la Croix des Bouquets ». Mais considérant que le projet va nécessiter environ 3 000 m3 de déblais et ne devrait pas d'impact	Les travaux seront réalisés de sorte de minimiser la gêne susceptible d'être occasionnée sur les espèces et de prévenir tout risque de pollution du milieu naturel.	-

Projet connexe	Nature du projet	Enjeux identifiés et impacts générés par le projet	Mesures prises	Impacts résiduels cumulés
	toute départementale 810, d'environ 3 700 m², en décalant d'environ 80 m vers l'ouest le carrefour actuel. Il sécurise le carrefour entre les routes départementales 810 et 658 et crée un accès pour la future Installation de Stockage de Déchets Inertes de la « Croix des Bouquets ».	visuel notable par rapport à ce site inscrit.	Le projet n'est pas susceptible d'impact notable sur l'environnement, il n'est donc pas soumis à étude d'impact.	
Rénovation de voierie dans le cadre de la requalification d'une ZA existante – cas par cas	Le projet consiste à requalifier une partie de la zone d'activités existante des Joncaux, sur une surface de 9,8 hectares. Il concerne deux périmètres de 2,2 et 7,6 ha, couvrant 3 sites bâtis mais non exploités. Il y a démolition de tout ou partie des bâtiments existants, pour diviser les emprises initiales en différents lots, susceptibles d'accueillir des entreprises issues de la filière agro-culinaire, du nautisme, de l'écoconstruction, de la santé et du bien-être, et des ressources	La zone d'activités des Joncaux ne présentant aucune sensibilité environnementale notable.	Le projet n'est pas susceptible d'impact notable sur l'environnement	-

Projet connexe	Nature du projet	Enjeux identifiés et impacts générés par le projet	Mesures prises	Impacts résiduels cumulés
	marine.cette requalification s'accompagne d'une rénovation d'une partie de la voirie de la zone d'activités.			
Réalisation d'un programme résidentiel avec défrichement – cas par cas	Le projet est une construction d'un ensemble immobilier de 7 bâtiments pour la réalisation de 92 logements sociaux, sur les parcelles AD521p, 561p et 485p sur un terrain d'assiette de 6 573 m² situé au lieu-dit « Haize Hegoa » avenue Eugène Corre sur la commune de CIBOURE (64). Le projet prévoit la réalisation de 130 places de parking de stationnement dont 10 places extérieures.	Le projet est à 780 m environ du site Natura 2000 «la Nivelle » (estuaire, Barthes et cours d'eau) référencé FR7200785. Il y a quatre habitats naturels, une friche à Herbe de la Pampa considérée comme espèce invasive, un sentier, un fourré de Saule et une chénaie pédonculée. Le fourré de Saule d'une superficie d'environ 700 m² est un habitat caractéristique d'une zone humide selon le critère floristique de l'arrêté du 1er octobre 2009. 7 espèces d'oiseaux ont été contactées dont la totalité fait l'objet d'une protection nationale (selon l'arrêté du 29 octobre 2009) et/ou internationale (liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature). Le Lézard des murailles, espèce protégée a été contactée. 4 espèces de rhopalocères ont été contactées et sont en partie inventoriées sur la liste rouge des rhopalocères de l'UICN. Le terrain est susceptible de servir de refuge, de passage, de lieu dereproduction et représenter une source de nourriture pour certaines espèces.	Maintien des arbres morts. Les travaux de défrichement et de terrassement sont prévus entre septembre et février réduisant ainsi l'impact sur la faune. Des mesures seront prises en phase de défrichement afin d'éviter toute prolifération des espèces invasives identifiées. Considérant que le projet prévoit une conservation maximale des arbres matures, qui pourraient à l'avenir être propices à des espèces faunistiques. L'implantation du projet vise cependant à réduire l'emprise des bâtiments en fonction de la topographie afin de limiter les opérations de déblais.	**Les impacts occasionnés par le projet sont de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude avec la prise en compte du lézard des murailles.**

Projet connexe	Nature du projet	Enjeux identifiés et impacts générés par le projet	Mesures prises	Impacts résiduels cumulés
		L'emprise du projet nécessite une autorisation de défrichement de 4 768 m².		
Implantation de pontons flottants – cas par cas	-	-	-	-
Lotissement communal – cas par cas	Aménagement de 27 lots d'une surface comprise entre 600 m² et 1114 m² soit 800 m² en moyenne, sur un terrain d'assiette d'environ 4,18 ha. Ce projet comprend également la création de la voirie interne et l'ouvrage de gestion des eaux pluviales.	Le site est à proximité immédiate du site inscrit SIN0000228 « mamelons dominant la baie de Saint-Jean-de- Luz », à environ 1 km du site Natura 2000 FR7200785 « la Nivelle » et des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) associées, de type 1 7200008867 « Barthes de la basse vallée de la Nivelle » et de type 2 720012969 « réseau hydrographique de la Nivelle ».	Le projet est soumis à étude d'impact. Cependant aucune étude n'a été trouvée, le projet a dû être abandonné.	-
Réaménagement des emplacements de stationnement sur le boulevard de la mer pour création d'une piste cyclable – cas par cas	La nature du projet, consiste au réaménagement des places de stationnement sur une partie du boulevard de la mer pour permettre la création d'une piste cyclable de 2,5 m de large sur 1200 m, réduisant ainsi d'environ 100 places de stationnement sur les 360 existantes.	le site inscrit « Site du Littoral (Hendaye) » référencé SIN0000429. Il se situe à proximité immédiate des sites Natura 2000 « Estuaire de la Bidassoa et baie de Fontarable » et « Baie de hingoudy » référencés FR7212013 et FR7200774 et de la Zone d'importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) « Estuaire de la Bidassoa et baie de Fontarabie » référencée Z00000622. Il est également à 260 m de la Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 2 « baie de Chingoudy », référencée 720012945.	Une interruption du chantier est prévue durant la période estivale du 15 juin au 5 septembre 2017. Le pétitionnaire devra prendre toutes les mesures nécessaires durant la phase chantier pour limiter la gêne aux riverains et prévenir un éventuel risque de pollution. Le projet n'est pas soumis à étude d'impact.	-
Construction de bâtiments résidentiels, d'une résidence hôtellerie et de commerce – cas par cas	-	-	-	-

Projet connexe	Nature du projet	Enjeux identifiés et impacts générés par le projet	Mesures prises	Impacts résiduels cumulés
Construction de 92 logements sociaux – cas par cas	Le projet est une construction d'un ensemble immobilier de 7 bâtiments pour la réalisation de 92 logements sociaux, sur les parcelles AD521p, 561p et 485p sur un terrain d'assiette de 6 573 m² situé au lieu-dit « Haize Hegoa » avenue Eugène Corre sur la commune de CIBOURE (64). Le projet prévoit la réalisation de 130 places de parking de stationnement dont 10 places extérieures.	Le projet est à 780 m environ du site Natura 2000 «la Nivelle » (estuaire; Barthes et cours d'eau) référencé FR7200785. Il y a quatre habitats naturels, une friche à Herbe de la Pampa considérée comme espèce invasive, un sentier, un fourré de Saule et une chénaie pédonculée. Le fourré de Saule d'une superficie d'environ 700 m² est un habitat caractéristique d'une zone humide selon le critère floristique de l'arrêté du 1er octobre 2009. 7 espèces d'oiseaux ont été contactées dont la totalité fait l'objet d'une protection nationale (selon l'arrêté du 29 octobre 2009) et/ou internationale (liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature). Le Lézard des murailles, espèce protégée a été contactée. 4 espèces de rhopalocères ont été contactées et sont en partie inventoriées sur la liste rouge des rhopalocères de l'UICN. Le terrain est susceptible de servir de refuge, de passage, de lieu de reproduction et représenter une source de nourriture pour certaines espèces. L'emprise du projet nécessite une autorisation de défrichement de 4 768 m².	Maintien des arbres morts. Les travaux de défrichement et de terrassement sont prévus entre septembre et février réduisant ainsi l'impact sur la faune. Des mesures seront prises en phase de défrichement afin d'éviter toute prolifération des espèces invasives identifiées. Considérant que le projet prévoit une conservation maximale des arbres matures, qui pourraient à l'avenir être propices à des espèces faunistiques. L'implantation du projet vise cependant à réduire l'emprise des bâtiments en fonction de la topographie afin de limiter les opérations de déblais.	**Les impacts occasionnés par le projet sont de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude avec la prise en compte du lézard des murailles.**
Enrochement autour de la résidence Croisière – cas par cas	Renforcer sur 1 950 m² de la protection en enrochements existante autour de la résidence Croisière,	Le site est à environ 40 mètres du site Natura 2000 Directive Oiseaux « Estuaire de la Bidassoa et baie de Fontarabie » et à environ 40 mètres du	L'opération n'est pas soumise à étude d'impact.	-

Projet connexe	Nature du projet	Enjeux identifiés et impacts générés par le projet	Mesures prises	Impacts résiduels cumulés
	dégradée lors des tempêtes de l'hiver 2013-2014.	site Natura 2000 Directive Habitat « Baie de Chingoudy ». Il est également dans un site inscrit « site du littoral (Hendaye) ».		
Aménagement d'une aire naturelle de stationnement – cas par cas	Le projet est une création d'une aire naturelle de stationnement sur une prairie permanente, prévoyant environ 120 places sur 6 000 m² de surface, d'une voie d'accès et d'un rond-point sur le site Abbadia sur la commune d'Hendaye (64).	Le projet est au sein du site Natura 2000 Domaine d'abbadia et corniche basque (Directive Habitats), à environ 400 mètres du site Natura 2000 Estuaire de la Bidassoa et baie de Fontarabie (Directive Oiseaux), en Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II Littoral basque de Socoa à Handaye et à environ 200 metres de la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type	Falaises et landes littorales de la corniche basque et du domaine d'Abbadia.	Le projet a construit 120 places pour répondre à un besoin global estimé initialement à 150 places de stationnement Il n'est pas soumis à la réalisation d'une étude d'impact.	-
Agrandissement d'une station d'aquaculture – cas par cas	-	-	-	-
Construction de 174 logements collectifs avec parkings souterrains de 10 971 m² - cas par cas	-	-	-	-
Extension d'un poste de transformation électrique -cas par cas	Il s'agit d'un projet à étendre de 256 m² un poste de transformation lectrique existant et à créer une ligne électrique souterraine 90 kilovolts de 28 km.	Les inventaires ont globalement mis en évidence la présence d'une faune et d'une flore relativement communes, hormis dans la vallée de La Nive et dans un secteur remblayé où s'est développée une station de Lotier velu protégé au niveau régional. Cette espèce est impactée par le projet.	Le projet n'est pas susceptible d'impact notable sur l'environnement.	**Les impacts occasionnés par le projet sont de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude avec la prise en compte du Lotier velu.**
Alimentation en eau de mer de l'est de thalassothérapie	Le projet consiste à mettre en place une conduite drainante au	Le site est dans une commune soumise à la loi littoral et il est au sein du site Natura 2000 La Nivelle, et de la ZNIEFF	Le projet n'est pas susceptible d'impact notable sur l'environnement.	-

Projet connexe	Nature du projet	Enjeux identifiés et impacts générés par le projet	Mesures prises	Impacts résiduels cumulés
Helianthal – cas par cas	droit de la thalassothérapie sous la plage pour une nouvelle prise d'eau de mer.	de type 2 Réseau hydrographique et Basse Vallée de la Nivelle.		
Pôle culturel d'une capacité de 1250 places – cas par cas	Construction d'un pôle culturel d'une capacité de 1250 places.	-	-	-
Rénovation du quartier Foch, aménagement urbain de l'ilot Foch et création d'un parking Saint-Jean-de-Luz – cas par cas	La commune envisage le renouvellement urbain d'un secteur du centre-ville dénommé "îlot Foch" (12 500 m²). Secteur de transition entre les zones historiques, l'espace portuaire et les zones résidentielles, l'îlot est aujourd'hui peu valorisé. Les orientations stratégiques guidant l'aménagement de ce secteur sont : - la réalisation de logements (accession privée et locatifs sociaux) et d'activités commerciales sur l'îlot Lamerain ; - la requalification des espaces publics et en particulier de la place Foch par la disparition du stationnement de surface ; - le maintien du bâtiment de la Grillerie	Le site du projet est partiellement situé au sein du périmètre Natura2000 " La Nivelle (estuaire, barthes et cours d'eau)" FR7200785 Les travaux de création du parking nécessiteront le pompage des eaux de la nappe afin de l'abaisser le temps de réaliser le parking souterrain qui sera implanté à 18,45 m NGF de profondeur.	Le projet n'est pas susceptible d'impact notable sur l'environnement.	-

Projet connexe	Nature du projet	Enjeux identifiés et impacts générés par le projet	Mesures prises	Impacts résiduels cumulés
	et de l'accès à la zone portuaire ; - l'aménagement d'un parking mixte public/privé souterrain d'une capacité totale projetée d'environ 500 places ; - la déviation du boulevard Victor Hugo vers la rue Marion Garay afin d'ouvrir un espace piéton entre la rue Foch et le port. Implique, à terme, la suppression du rond-point situé à proximité du quai portuaire.			
Réfection de l'exutoire pluvial de la falaise d'Erromardie – cas par cas	Le projet consiste en la reconstruction d'un exutoire pluvial ruiné ayant entrainé un effondrement localisé de la falaise d'Erromardie.	Il se situe au sein du site Natura 2000 Falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz désigné au titre de la directive « Habitats » et de la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type 2 Milieux littoraux de Biarritz à la pointe de Sainte-Barbe. Il comporte plusieurs habitats d'intérêt communautaire endémiques et espèces végétales protégées telles que la Criste marine, le Plantain maritime ou la Marguerite à feuilles charnues ont été inventoriés par le conservatoire botanique Sud-Atlantique dans ce secteur de la côte basque. Ces espèces sont impactées par le projet.	Le projet n'est pas soumis à la réalisation d'une étude d'impact.	**Les impacts occasionnés par le projet sont de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude avec la prise en compte du Criste marine, le Plantain maritime et la Marguerite à feuilles charnues**
Aménagement ZAE Berroueta II – cas par cas	Le projet qui consiste en l'aménagement de la ZAE Berroueta II sur un terrain	Les sites sont à environ 1,6 km du site NATURA 2000 - FR7200760 - Massif de la Rhune et de Choldocogagna, à environ 1,2 km du site NATURA 2000 - FR7200785 - La Nivelle (estuaire,	Le projet prévoit d'aménager des espaces verts et qu'une attention particulière sur le choix des plantes doit être portée afin de ne pas sélectionner des plantes allergisantes ou invasives.	-

Projet connexe	Nature du projet	Enjeux identifiés et impacts générés par le projet	Mesures prises	Impacts résiduels cumulés
	d'assiette d'une superficie d'environ 3,5 ha. Etant précisé que cet aménagement est une extension de la ZAE existante Berroueta |, 8lots seront viabilisés pour des surfaces variant de 1700 m² à 5000 m², des espaces communs sont prévus sous forme d'espaces verts, l'accès se fera depuis la RD4 au niveau d'un rond-point et une voirie interne sera créée pour desservir cette zone.	barthes et cours d'eau), à environ 2km de la ZNIEFF de type 1 - Barthes de la basse vallée de la nivelle et vallée humide de Basa Beltz et à environ 2 km de la ZNIEFF de type 1 Il est composé de zones tourbeuses, landes et pelouses, du mont Xoldokocana au col d'Ibardin. Le terrain d'assiette du projet peut abriter une faune diversifiée pour laquelle les habitats boisés pourraient servir de refuge, de passage, de lieu de reproduction et représenter une source de nourriture pour de nombreuses espèces, dont des espèces potentiellement protégées. Étant précisé que la rypisylve peut constituer une zone refuge en milieu urbain notamment pour les oiseaux.	Il n'est pas soumis à la réalisation d'une étude d'impact.	
Création d'un parking relais et de covoiturage -cas par cas	-	-	-	-
Mise en œuvre et exploitation d'une zone de mouillage et d'équipements légers dans la baie de Saint-Jean-de-Luz-Ciboure et la rivière Nivelle	Mise en œuvre et exploitation de 3 zones de mouillage à l'évitage au niveau de la baie de Saint-Jean-de-Luz-Ciboure (139 400 m²) et 1 zone de mouillage à l'embossage dans la partie aval de la rivière Nivelle (129 000 m²) Remplacement, réparation et	-	-	-

Projet connexe	Nature du projet	Enjeux identifiés et impacts générés par le projet	Mesures prises	Impacts résiduels cumulés
	maintenance des équipements existants			
Ouvrage de protection du centre nautique Endaika – cas par cas	-	-	-	-
Travaux dans le site classé Pointe Sainte Barbe – cas par cas	Travaux de confortement d'une paroi rocheuse située au sein du site classé de la pointe Sainte-Barbe à Saint-Jean-de-Luz	Les relevés floristiques ont permis de mettre en évidence la présence, au droit de la zone de projet, d'une dizaine d'habitats naturels, dont 4 d'entre eux sont d'intérêts communautaires et de près de 59 espèces floristiques, 1 étant protégée (marguerite à feuilles épaisses ou leucanthemum crassifolium, classée vulnérable à l'échelle nationale et régionale) Concernant la faune le projet aura un impact sur le renard roux, le lézard des murailles, la couleuvre helvétique, le pipit maritime, le martinet noir et le faucon pèlerin.	Eviter l'ensemble des stations de leucanthemum crassifolium. Le balisage des aires de chantiers, la création d'un plan de circulation ainsi que d'autres mesures pour limiter la pollution des milieux en place (kit anti-pollution, stockage des hydrocarbures stockés et stationnement des engins au sein de zones spécifiques pré-identifiées). La tenue des travaux à des périodes de sensibilité limitée pour la faune (entre le 1er septembre et le 15 javier). Il n'est pas soumis à la réalisation d'une étude d'impact.	**Les impacts occasionnés par le projet sont de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude avec la prise en compte du lézard des murailles.**
Construction d'une piscine – cas par cas	Le projet faisant l'objet du présent CERFA, consiste en la réalisation de la nouvelle Piscine Municipale Irandatz pour le compte de la commune d'Hendaye. Le projet comprend un bâtiment regroupant les activités sportives, ludiques en intérieur de la piscine ainsi que tous les locaux annexes nécessaire au bon fonctionnement de	Le site est dans une commune soumise à la loi littoral et à environ 730 mètres du site Natura 2000 La Baie de Chingoudy.	Une charte chantier à faible nuisances précisant les obligations des entreprises en termes de tri et gestion des déchets, limitation des risques de pollution du sol, de l'eau et de l'air, limitation des nuisances sonores, visuelles et olfactives et maîtrise des consommations des ressources naturelles a été mise en place. En particulier, la valorisation des déchets est mise en avant avec un objectif de minima élevé : 70%. Le site n'est pas soumis à la réalisation d'une étude d'impact.	-

Projet connexe	Nature du projet	Enjeux identifiés et impacts générés par le projet	Mesures prises	Impacts résiduels cumulés
	l'équipement. Des extérieurs dédiés aux périodes estivales pour les baigneurs, tels des plages minérales et végétales accessibles pour la détente ou les loisirs. Les extérieurs sont aussi composés d'espaces "servants", parcs de stationnement VL, stationnement deux roues, stationnements vélos en nombre, ainsi que d'un espace logistique sur l'arrière de bâtiment pour l'entretien et la maintenance courante.			
Création d'un ensemble de 153 logements en collectif et individuel – cas par cas	-	-	-	-
Réaménagement de la plage d'Erromardie – cas par cas	-	-	-	-
Création d'un poste source 63/20-30 nKV et son raccordement en souterrain via 2 lignes de 1,4 km au réseau – cas par cas	-	-	-	-
Construction d'une centrale photovoltaïque en ombrières sur parking	-	-	-	-

Projet connexe	Nature du projet	Enjeux identifiés et impacts générés par le projet	Mesures prises	Impacts résiduels cumulés
de l'usine SVMS – cas par cas				
Centrale solaire au sol – cas par cas	-	-	-	-
Réhabilitation d'un camping – cas par cas	Mise en conformité de la zone de collecte de déchets et de son accès afin de solutionner la sécurité des usagers et des personnels. L'aire de collecte de déchets sera accessible par les véhicules directement depuis la route (D658) et sera sécurisé par la mise en place d'une clôture occultante, d'une aire de stationnement pour les véhicules aménagés.	-	-	-
Confortements provisoires d'urgence sur le Fort de Socoa à Ciboure (64) – cas par cas	La Communauté d'Agglomération du Pays Basque projette de mettre en œuvre des interventions de confortement provisoire des remparts du Fort de Socoa. Ces travaux visent à prévenir l'effondrement imminent de certains tronçons de l'ouvrage à court et moyen terme.	Il y a comme enjeu floristique la Capillaire de Montpellier et la Criste marine. En enjeu faunistique, il y a la Bergeronnette grise, le Goéland brun, le Goéland leucophée, le Goéland marin, le Moineau domestique, la Mouette rieuse, le Pipit farlouse, le Rougequeue noir et le Lézard des murailles. Le principal impact de ce projet, est la destruction de la flore patrimoniale et la perturbation du milieu des espèces faunistique.	Evitement des habitats aux abords du chantier ; Evitement des stations d'espèces végétales patrimoniales ; Gestion des risques de pollution accidentelle ; Mise en place d'une base chantier adaptée aux enjeux environnementaux ; Adaptation du calendrier des travaux ; Gestion des risques liés aux espèces végétales exotiques envahissantes ; Mise en place d'une charte de chantier à faible impact écologique .	**Les impacts occasionnés par le projet sont de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude avec la prise en compte du lézard des murailles.**
Requalification de friches industrielles	Le projet consiste à requalifier une partie de la zone d'activités	La zone d'activités des Joncaux ne présentant aucune sensibilité environnementale notable.	Le projet n'est pas susceptible d'impact notable sur l'environnement	-

Projet connexe	Nature du projet	Enjeux identifiés et impacts générés par le projet	Mesures prises	Impacts résiduels cumulés
dans ZA existante – cas par cas	existante des Joncaux, sur une surface de 9,8 hectares. Il concerne deux périmètres de 2,2 et 7,6 ha, couvrant 3 sites bâtis mais non exploités. Il y a démolition de tout ou partie des bâtiments existants, pour diviser les emprises initiales en différents lots, susceptibles d'accueillir des entreprises issues de la filière agro-culinaire, du nautisme, de l'écoconstruction, de la santé et du bien-être, et des ressources marine. Cette requalification s'accompagne d'une rénovation d'une partie de la voirie de la zone d'activités.			
Création d'un verger pédagogique – cas par cas	La nature du projet consiste, sur un espace forestier, à défricher environ 0,55 ha en vue de la création d'un verger pédagogique avec les aménagements associés.	La localisation du projet est sur un secteur ne présentant pas de sensibilité environnementale particulière faisant l'objet d'un référencement (site Natura 2000, ZNIEFF, site classé…).	Le projet, n'est pas soumis à la réalisation d'une étude d'impact.	-
Dragage de la baie de Txingudy	L'envasement de la baie de Txingudi s'accroît d'année en	Plusieurs habitats seront impactés : •Un habitat d'intérêt communautaire (Natura 2000) « replats boueux exondés	Des mesures ERC ont été mis en place. Elles ne sont pas développées dans la bibliographie disponible en ligne.	-

Projet connexe	Nature du projet	Enjeux identifiés et impacts générés par le projet	Mesures prises	Impacts résiduels cumulés
	année, ce qui nécessite un entretien de certains fonds pour garantir de bonnes conditions de navigation pour les usagers. Ainsi, une profondeur de -3 mètres CM1, différence entre le zéro des cartes marines et le fond de l'eau, est prévue pour garantir la navigabilité dans le chenal et l'accès au quai de Floride. Une profondeur de -2,5 mètres CM est prévue pour le port de plaisance.	à marée basse » qui sera concerné par le rechargement de plage ; • Un habitat « plage de sable sans végétation » pour la zone de décantation des sables issus du chenal, ainsi que deux habitats « zones rudérales » et « dunes mobiles » jouxtant cette zone ; • Un habitat « Biocénoses à éponges sur roche du circalittoral profond » à l'extrémité Nord-Est du site d'immersion ZI-B ; • Un habitat varié d'invertébrés macrobenthiques (polychètes, bivalves, crustacés, gastéropodes, oligochètes, annélides...) au niveau de l'estuaire de la Bidassoa et de la baie de Txingudi ; Le projet, va également impacter : La présence de 30 espèces floristique aux abords de la zone de décantation et de la dune de Sokoburu, dont deux espèces protégées (Lis mathiole et Panicaut maritime) ; et d'herbiers de zostères dans l'estuaire de la Bidassoa ; • La présence d'espèces piscicoles migratrices (Saumon, truite de mer, Anguille, Lamproie marine…) ou résidentes (Gobie noir, Gobie buhotte, plusieurs espèces de poissons plats…) ; • La présence de nombreuses espèces d'oiseaux (sédentaires, migratrices ou hivernantes) le site étant un des couloirs de migration les plus importants selon le dossier. Les impacts sont les suivants : la destruction ou dégradation d'habitats en lien avec le passage de la drague,		

Projet connexe	Nature du projet	Enjeux identifiés et impacts générés par le projet	Mesures prises	Impacts résiduels cumulés
		avec le clapage et avec le rechargement de la plage ; la destruction d'espèces (benthiques en particulier) et/ou leur dérangement (oiseaux et faune piscicole) ; la modification de la turbidité (surtout pour le dragage du chenal et du quai de Floride, et la zone d'immersion) par remise en suspension de sédiments.		
Centre de stockage de déchets inertes	Le Syndicat Mixte pour le Traitement des Déchets Ménagers et Assimilés Bil Ta Garbi souhaite créer une installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) sur le territoire communal d'Urrugne. Ce centre permettra d'accueillir des déchets de classe III, représentés essentiellement par des gravats de démolition de bâtiments et des terres de remblai/déblais (ainsi que l'ensemble des déchets autorisés par la réglementation).	Le Grémil à rameaux étalés, Noctule de Leisler, Pouillot ibérique, alyte accoucheur et l'azuré des mouillères. Il y a comme impacts, la destruction des habitats de reproduction, d'alimentation et de repos. Il y a également une destruction directe des individues.	Les mesures d'évitements sont les suivantes : - Réalisation des travaux en dehors des périodes reproduction du Pouillot ibérique et des oiseaux nicheurs ; - Respect des périodes sensibles pour la faune. Les mesures de réductions sont les suivantes : - Préservation des individus de chiroptères avant le démarrage du chantier ; - Respect des périodes sensibles pour la faune ; - Absence de travail la nuit ; - Mise en défens des zones favorables en périphérie du projet ; - Implantation des installations de chantier et de la base vie au sein de l'emprise du chantier ; - Limitation de la pollution lumineuse ; - Respect des périodes sensibles pour la faune ; - Capture de sauvegarde d'individus avant le démarrage du chantier ; - Préservation des sites terrestres d'Alyte accoucheur situés en périphérie immédiate du projet ; - Réduction des risques de pollution des eaux pendant les travaux ;	**Les impacts occasionnés par le projet sont de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude avec la prise en compte du Grémil à rameaux étalés et la Noctule de Leisler.**

Projet connexe	Nature du projet	Enjeux identifiés et impacts générés par le projet	Mesures prises	Impacts résiduels cumulés
			- Mise en place d'une clôture petite faune en périphéries du projet ; - Aménagement du bassin de rétention. Les mesures de compensations, sont les suivantes : - Amélioration de la gestion de landes thermo-acidophiles favorables au Grémil ; - Expérimentation du transfert de pieds de grémil ; - Création d'un îlot de vieillissement au sein d'un massif boisé ; - Mesure visant à compenser la perte d'habitats terrestre et de reproduction de l'Alyte accoucheur ; - Amélioration de la gestion de landes à Gentiane pneumonanthe.	
Projet de remplacement des pylônes de la ligne électrique à 400 000 V Argia-Hernani - CNPN	Remplacement des pylônes 52, 53 et 54 de la ligne électrique Argia-Hernani pour cause de corrosion. Nécessité de créer ou renforcer des pistes d'accès, des zones de stockage et des bases vie.	Les principaux enjeux de la zone d'étude concernent la présence de zones humides et de landes à Bruyères et à Ajoncs qualifiées comme habitat Natura 2000. On note la présence avérée de trois espèces végétales protégées au niveau nationale (le Grémil prostré, la Daboécie cantabrique et le Rossolis à feuilles ronde) et de deux potentielles (la Gentiane des marais et le Séneçon de Bayonne). La zone accueille également la reproduction du Hérisson d'Europe du Lézard à deux raies, Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune, Couleuvre helvétique, Couleuvre d'esculape, Orvet fragile, Lézard Catalan, Coronelle lisse, Crapaud épineux, Fauvette pitchou, Pie-grièche	Adaptation du calendrier des travaux Optimisation des zones travaux Mise en défens des secteurs d'intérêts écologique et délimitation des emprises Réduction des impacts sur les zones de dépose de terre Limiter la prolifération des espèces végétales invasives pendant les travaux Campagne de sauvegarde de la faune Limitation de la vitesse des véhicules Limitation de la route de vol de l'hélicoptère Gestion des risques de pollution accidentelle du site Utilisation des rémanents de débroussaillage Remise en état du site Déplacement des stations d'espèces floristiques protégées Accompagnement écologique du chantier Sensibilisation du personnel Suivi des EEE et du déplacement des espèces végétales protégées	**Les impacts occasionnés par le projet sont de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude avec la prise en compte du Séneçon de Bayonne, du Grémil prostré, du Tarier pâtre, du Hérisson d'Europe, du Lézard des murailles et de la Couleuvre verte et jaune.**

Projet connexe	Nature du projet	Enjeux identifiés et impacts générés par le projet	Mesures prises	Impacts résiduels cumulés
		écorcheur, Tarier pâtre, Bruant jaune, Chardonneret élégant. Impact du projet : 3 311 m² de Grémil prostré, 150 m² de Daboécie cantabrique, 100-150 pieds de Rossolis à feuilles rondes		
Remplacement de câbles de la ligne 400 kV Argia-Hernani - CNPN	Remplacement des câbles électriques du pylône 55 de la ligne électrique Argia-Hernani pour cause d'usure des conducteurs. Nécessité de créer ou renforcer des pistes d'accès, des zones de stockage, des cantons de déroulage et des bases vie.	Les principaux enjeux de la zone d'étude concernent la présence de de deux ruisselets dont un qualifié comme habitat Natura 2000. Ces ruisselets accueillent des populations de Crapaud épineux et de Triton palmé et potentiellement de la Salamandre tachetée, de la Grenouille rousse, et de l'Alyte accoucheur. On note la présence de deux espèces végétales protégées au niveau nationale (le Grémil prostré et le Séneçon de Bayonne) et d'une espèce végétale patrimoniale non protégée (la Gentiane des marais). La zone accueille également la reproduction de l'Azuré des mouillères, du chat forestier, du Hérisson d'Europe, la Belette d'Europe, le Lapin de Garenne, la Martre des pins et de l'Ecureuil roux au sein des boisements et de la Couleuvre helvétique, du Lézard à deux raies, du Lézard des murailles, de la Coronelle lisse, de la Couleuvre verte et jaune, de l'Orvet fragile, de la Couleuvre d'Esculape et du Lézard Catalan au sein des fourrés et landes. Le site est considéré comme une zone d'alimentation pour la Genette commune, la Loutre d'Europe, le Putois d'Europe et les chiroptères dont la Noctule de Leisler, la Pipistrelle	Adaptation du calendrier des travaux Optimisation des zones travaux Mise en défens des secteurs d'intérêts écologique et délimitation des emprises Réduction des impacts sur les zones de dépose de terre Limiter la prolifération des espèces végétales invasives pendant les travaux Campagne de sauvegarde de la faune Limitation de la vitesse des véhicules Gestion des risques de pollution accidentelle du site Remise en état du site Préservation des espèces floristiques protégées par récolte de graines Accompagnement écologique du chantier Sensibilisation du personnel Suivi de la flore et de l'avifaune	**Les impacts occasionnés par le projet sont de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude avec la prise en compte du Séneçon de Bayonne, du Grémil prostré, du Chardonneret élégant, du Hérisson d'Europe, du Lézard des murailles et de la Couleuvre verte et jaune.** **Aucune compensation n'est prévue en raison de la nature temporaire de l'impact.**

Projet connexe	Nature du projet	Enjeux identifiés et impacts générés par le projet	Mesures prises	Impacts résiduels cumulés
		commune et l'Oreillard gris au sein des boisements. Enfin, la nidification de nombreuses espèces d'oiseaux forestiers (Bouvreuil pivoine, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Fauvette des jardins, Gros-bec casse-noyaux), pré-forestiers et landicoles buissonnantes (Fauvette pitchou, Fauvette mélanocéphale, Pie grièche écorcheur) Impact du projet : 892 m² de landes, 389 m² de boisements, 19 pieds et 900 m² de Séneçon de Bayonne, 14 pieds de Gentiane des marais, 2 gîtes potentiels pour les chiroptères		
Projet immobilier – CNPN	Le COL (comité ouvrier du logement) souhaite entreprendre un projet immobilier de 1,3 ha sur la commune d'Urrugne.	Le projet étudié est susceptible d'impacter des espèces protégées et leurs habitats, notamment en raison des travaux de terrassement, de la modification des sols avec aménagement et imperméabilisation de la zone et de l'aménagement des espaces verts. Les impacts principaux concernent les opérations de débroussaillage, de terrassement et d'aménagement, ainsi que les risques de destruction directe d'individus de faune protégée. Les espèces concernées sont les suivantes : Chardonneret élégant (reproduction et alimentation), Serin cini(reproduction et alimentation), Gobemouche gris (reproduction), Triton palmé (reproduction et repos), Lézard des murailles, Hérisson d'Europe (Alimentation/transit), Ecureuil roux, Grand Rhinolophe, Oreillard gris,	Plusieurs mesures d'évitements, de réduction et de compensation ont été proposer. Mesure d'évitement : - Évitement de l'habitat de reproduction du Gobemouche gris et du Serin cini et Evitement d'un gîte à Noctule de Leilser Mesures de réduction : - Planification de la période de travaux - Mise en défens des espaces préservés - Transfert de la population de Triton palmé avant travaux - Limiter la prolifération des espèces exotiques envahissantes - Surveillance des espèces végétales exotiques envahissantes sur l'ensemble du site - Vérification et Remplacement des arbres abattus	**Les impacts occasionnés par le projet sont de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude avec la prise en compte du lézard des murailles, du Grand Rhinolophe, de l'Oreillard gris, de la Pipistrelle commune, de la Pipistrelle de Khul, de la Sérotine commune, du Chardonneret élégant, du Gobemouche gris, de l'Hérisson d'Europe et de l'Ecureuil roux.** **Une compensation sera mise en place pour le Chardonneret élégant, et le Lézard des murailles.**

Projet connexe	Nature du projet	Enjeux identifiés et impacts générés par le projet	Mesures prises	Impacts résiduels cumulés
		Pipistrelle commune, Pipistrelle de Khul et Sérotine commune.	- Favoriser la plantation d'espèces locales sur les espaces verts - Gestion et entretien des espaces verts au profit de la biodiversité - Dispositifs prévus pour limiter la pollution lumineuse - Clôtures spécifiques Mesure de compensation : - Restauration d'habitats favorables au Chardonneret élégant, Serin cini, aux Chauves-souris pour la chasse et au Lézard des murailles ; - Création d'une mare au profit du Triton palmé.	
Eboulement sur une ligne SNCF - CNPN	La ligne 655 (Bordeaux – Irun) a fait l'objet d'éboulements entre le PK 227+141 et le PK 227+480, la SNCF souhaite effectuer des travaux de confortement afin de protéger la plateforme ferroviaire	Les principaux enjeux de la zone d'étude concernent les zones de reproduction et de repos de différentes espèces faunistiques, ainsi que le Séneçon de Bayonne. La zone accueille donc la reproduction et le repos de la Bouscarle de cetti, le Gobemouche gris, l'Hypolaïs polyglotte, le Rougequeue noir, le Moineau domestique, la Mésange bleue, l'Ecureuil roux, la Genette commune, le Grand capricorne et du Lucane cerf-volant. De plus, il y a plusieurs espèces présente sur le site qu'ils l'utilisent pour du repos, comme le Triton palmé, le Lézard des murailles, la Couleuvre verte et jaune et des chiroptères. L'impact principal est la destruction d'habitat.	Evitement partiel des espèces et habitats d'espèces animales et végétales protégées et des zones humides. Mise en défens des zones à enjeux et isolement du chantier. Mise en œuvre d'opérations de sauvegarde de la faune, de défavorabilisation des habitats et de techniques de défrichement adaptées. Mise en place d'un dispositif pour limiter l'installation d'espèces protégées en phase travaux. Mise en place d'un dispositif pour limiter les Matières en Suspension (MES) et favorisant la protection du fossé. Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques. Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques à caractère envahissant. Mise en œuvre de déplacement/capture et sauvetage d'espèces trouvés en phase chantier.	**Les impacts occasionnés par le projet sont de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec le projet à l'étude avec la prise en compte le Séneçon de Bayonne, l'Ecureuil roux, le Lézard des murailles et la Couleuvre verte et jaune.**

Projet connexe	Nature du projet	Enjeux identifiés et impacts générés par le projet	Mesures prises	Impacts résiduels cumulés
			Mise en place d'un balisage et d'un transfert des stations de Séneçon de Bayonne en phase travaux. Un site de compensation est prévu. Démarches de maîtrise de la modification des sols durant le chantier. Pose de nattes de fibre naturelle. Remise en état de la terre végétale après travaux. Surveillance des espèces végétales exotiques à caractère envahissant. Favoriser la plantation d'espèces locales par hydromulching et plantation des Séneçons de Bayonne. Gestion et entretien du talus au profit de la biodiversité.	

9. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 SUR LES HABITATS NATURELS, LA FLORE ET LA FAUNE

Au regard de l'article L414-4 du Code de l'Environnement mis en application par le décret n°2010-365 du 9 avril 2010, tous les travaux et projets devant faire l'objet d'une étude ou d'une notice d'impact doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000.

Compte tenu du relatif éloignement du projet par rapport aux sites Natura 2000 les plus proches et d'une connexion écologique jugée fort, une évaluation simplifiée est proposée sur la vulnérabilité au projet des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 et un exposé sommaire des incidences potentielles.

9.1. Rappel du site Natura 2000 concerné par l'étude d'incidence

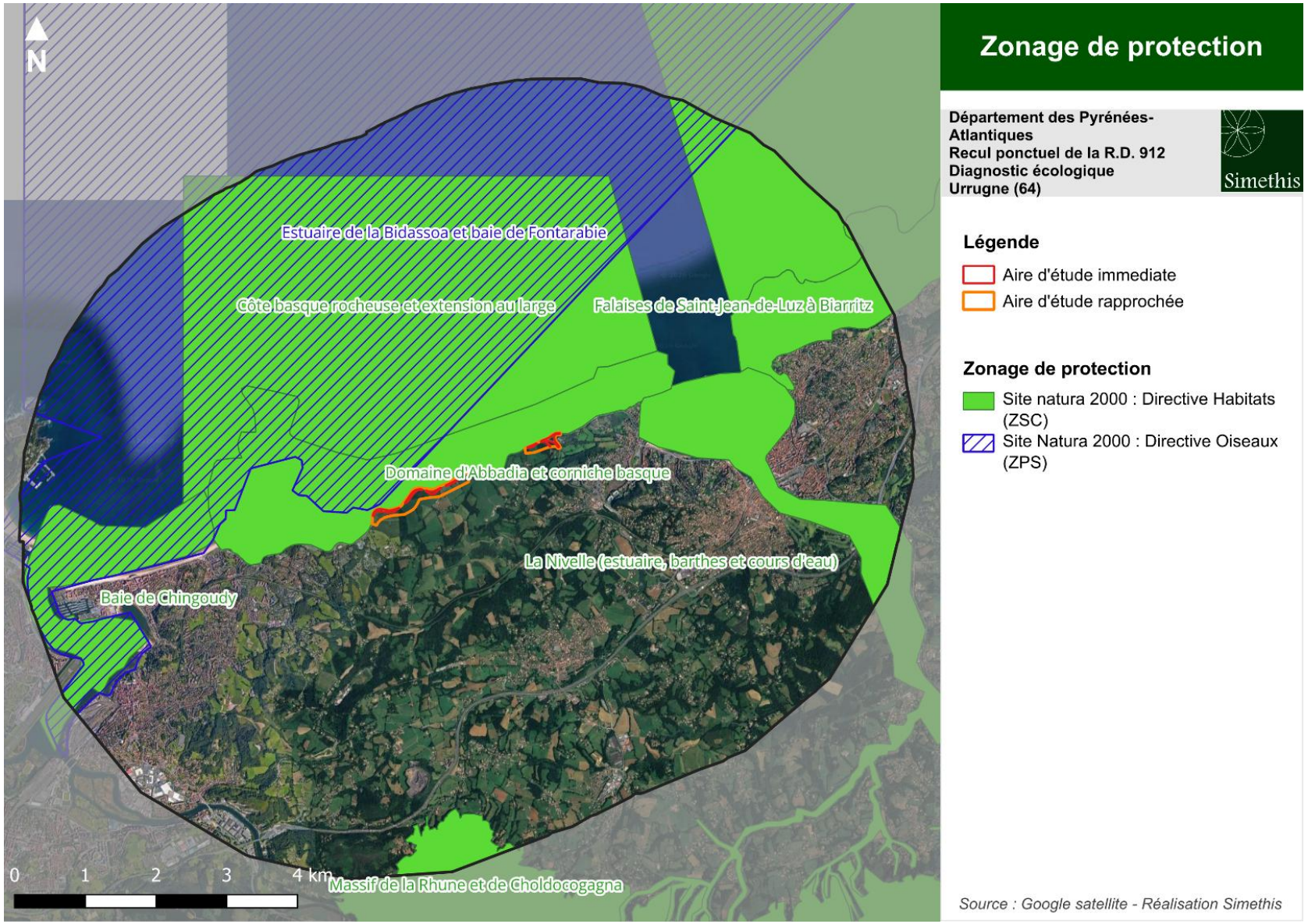
Deux sitex Natura 2000 sont situé à proximité immédiate du projet et ont des connexions écologiques directs avec le site d'étude.

Tableau 48 : Synthèse des sites Natura 2000 recensés dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude

Nom et code du site	Caractéristique du site	Distance au site projet	Connexion écologique avec la zone d'étude
Zone Spéciale de Conservation (ZSC)			
Domaine d'Abbadia et corniche basque (n° FR7200775)	Le site présente une grande diversité de milieux naturels, incluant des falaises littorales, des landes atlantiques, des prairies, des forêts et des zones rocheuses. Ces habitats abritent une biodiversité remarquable, avec la présence de plusieurs espèces d'intérêt communautaire, telles que le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*) et le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*). Cette ZNIEFF est inclus dans l'aire d'étude rapprochée et non dans l'air d'étude immédiate.	Inclus	**Fort**
Côte des basque rocheuse et extension au large (n° FR7200813)	Cette ZSC marine, située au large du littoral basque, couvre une superficie de 5 385 hectares. Elle englobe un vaste secteur marin caractérisé par des fonds sédimentaires et rocheux, abritant des grottes sous-marines. Ces habitats offrent des conditions favorables à une biodiversité remarquable, notamment pour les espèces marines et les habitats benthiques. Le site joue un rôle crucial en tant que corridor écologique, facilitant les échanges entre les écosystèmes côtiers et marins. Il constitue également	650 m	**Faible**

Nom et code du site	Caractéristique du site	Distance au site projet	Connexion écologique avec la zone d'étude
	un espace de grande valeur écologique, où les pratiques de pêche durable contribuent à la préservation de la biodiversité.		
La Nivelle (estuaire, barthes et cours d'eau) (n° FR7200785)	Cette zone Natura 2000, d'une superficie d'environ 1 450 hectares, correspond à un réseau hydrographique complet s'étendant des sources de montagne jusqu'à l'estuaire de la Nivelle. Elle englobe une grande diversité de milieux aquatiques et humides, incluant cours d'eau, zones estuariennes, marais, prairies humides et forêts alluviales, auxquels s'ajoutent des habitats littoraux et saumâtres. Le site présente également des habitats d'intérêt communautaire tels que les estuaires, replats vaseux, lagunes côtières et mégaphorbiaies hygrophiles. L'ensemble favorise de nombreuses espèces aquatiques et semi-aquatiques, notamment les poissons migrateurs et des espèces patrimoniales liées aux milieux fluviaux.	1,2 km	**Modérée**
Baie de Chingoudy (n°FR7200774)	Située à l'embouchure de la Bidassoa, cette ZSC couvre une superficie de 342 hectares, dont 97 % en milieu marin. Elle comprend des habitats variés tels que des vasières, des bancs de sable, des lagunes et des marais salants. Ces milieux abritent une biodiversité remarquable, avec la présence de nombreuses espèces d'intérêt communautaire. Le site joue un rôle crucial en tant que zone de reproduction et de nourrissage pour de nombreuses espèces, et constitue un espace de grande valeur écologique, où les activités humaines sont réglementées pour préserver la richesse naturelle du site.	2,8 km	**Faible**
Falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz (n° FR7200776)	Cette zone Natura 2000, d'une superficie d'environ 1 384 hectares et majoritairement marine, correspond à un vaste ensemble littoral structuré autour d'un système de falaises sur flysch, de criques et d'estrans rocheux. Elle comprend une diversité de milieux marins et terrestres, dominée par des habitats marins comme des récifs, des bancs sableux et des grottes marines, auxquels s'ajoutent des habitats littoraux remarquables comme les falaises atlantiques, landes aérohalines, dunes et pelouses sèches. L'hétérogénéité favorise le maintien d'habitats rares, ainsi qu'une flore patrimoniale associée. Le pied des falaises abrite des habitats marins riches et diversifiés. Certains secteurs présentent également un intérêt pour la faune,	2,9 km	**Faible**

Nom et code du site	Caractéristique du site	Distance au site projet	Connexion écologique avec la zone d'étude
	notamment pour les chiroptères utilisant les cavités et ouvrages côtiers comme gîtes.		
Massif de la Rhune et de Choldocogagna (n°FR7200760)	Le massif présente une grande diversité de milieux naturels, incluant des landes atlantiques, des pelouses montagnardes, des forêts anciennes de feuillus, des tourbières et des zones rocheuses. Ces habitats abritent une biodiversité remarquable, avec la présence de 19 espèces d'intérêt communautaire, telles que la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*), le Saumon atlantique (*Salmo salar*), l'Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*), le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) et le Trichomane délicat (*Trichomanes speciosum*). Le site joue un rôle crucial en tant que corridor écologique, facilitant les échanges entre les écosystèmes pyrénéens et atlantiques. Il constitue également un espace de grande valeur paysagère et culturelle, emblématique du Pays basque, où les pratiques agro-pastorales traditionnelles contribuent au maintien des milieux ouverts et à la préservation de la biodiversité.	4,6 km	**Faible**
Zone de Protection Spéciale (ZPS)			
Estuaire de la Bidassoa et baie de Fontarabie (n° FR7212013)	Le site englobe l'estuaire de la Bidassoa et la baie de Fontarabie, caractérisés par une diversité d'habitats littoraux tels que des vasières, des plages sableuses, des falaises et des îlots rocheux. Ces milieux offrent des conditions favorables à une biodiversité remarquable, notamment pour les oiseaux migrateurs. Parmi les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire présentes sur le site, on peut citer le Pluvier argenté (*Pluvialis squatarola*), le Bécasseau variable (*Calidris alpina*), le Grand Gravelot (*Charadrius hiaticula*), le Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*), le Cormoran huppé (*Phalacrocorax aristotelis*) et le Puffin des Baléares (*Puffinus mauretanicus*), ce dernier étant considéré comme l'oiseau marin le plus menacé d'Europe. Le site joue un rôle important en tant que zone d'hivernage et de halte migratoire pour de nombreuses espèces d'oiseaux aquatiques. Il constitue également un corridor écologique important entre les zones humides du sud-ouest de la France et celles du nord de l'Espagne.	50 m	**Fort**



Carte 97 : Localisation des zonages de protection présents dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude

9.2. Evaluation des incidences brutes du projet sur la faune, la flore d'intérêt communautaire recensés sur le réseau Natura 2000

Habitat d'intérêt communautaire ayant justifié le classement du site en Natura 2000	Code N 2000	Incidence potentielle	Espèces présentes au sein de l'emprise projet	Impacts bruts avant la mise en œuvre de la stratégie d'atténuation d'impact
Domaine d'Abbadia et corniche basque (n°FR7200775)				
Lande maritime à Marguerite à feuilles charnues et Bruyère vagabonde	4040*	Dérangement des espèces via une perturbation sonore Pollution accidentelle en phase chantier (hydrocarbure, produits chimiques, etc.) Mise en suspension de matières fines au droit des plans d'eau et fossés Propagation d'espèces exotiques Destruction des habitats : route, déblais / remblais et zone de stockage	Oui	Fort
Lande mésohygrophile à Ajonc de Le Gall et Bruyère ciliée	4030-1		Non	Très faible (négligeable)
Lande thermophile à Bruyère vagabonde et Ajonc d'Europe	4030-1		Non	Très faible (négligeable)
Communauté à Crithme maritime et Plantain maritime	1230-2		Oui	Fort
Communautés à Marguerite à feuilles charnues et Fétuque pruineuse	1230-3		Oui	Fort
Communautés à Marguerite à feuilles charnues et Immortelle	1230-3		Non	Très faible (négligeable)
Pelouse à Cirse filipendule et Silaum des Pyrénées	6210		Non	Très faible (négligeable)
Tufs à Capillaire cheveu-de-Vénus	1230		Non	Très faible (négligeable)
Groupements nitrophiles de falaises littorales	1230		Non	Très faible (négligeable)
Marais de suintement de pente à Choin noirâtre	6420-2		Non	Très faible (négligeable)
Pelouse oligotrophe acidiphile thermo-atlantique	6230*		Oui	Fort
Prairie humide acidiphile thermo-atlantique	6410-10		Non	Très faible (négligeable)

Habitat d'intérêt communautaire ayant justifié le classement du site en Natura 2000	Code N 2000	Incidence potentielle	Espèces présentes au sein de l'emprise projet	Impacts bruts avant la mise en œuvre de la stratégie d'atténuation d'impact
Groupement guanophile à Lavatère arborescente	1430-2		Non	Très faible (négligeable)
Ourlets mésophiles nitrophiles hémhéliophiles	6430-6		Oui	Fort
Aulnaie-frênaie à Millepertuis androsème	91E0*		Oui	Fort
Communautés immergées à Characées	3140-2		Non	Très faible (négligeable)
Ourlets hygrophiles nitrophiles sciaphiles	6430-7		Non	Très faible (négligeable)
Prairie de fauche thermo-atlantique	6510		Non	Très faible (négligeable)
Lucane cerf-volant	1083		Non	Très faible (négligeable)
Grand Rhinolophe	1304		Oui	Très faible (négligeable)
Petit Rhinolophe	1303		Non	Très faible (négligeable)
Murin à oreilles échancrées	1321		Non	Très faible (négligeable)
Minioptère de Schreibers	1310		Oui	Très faible (négligeable)
Barbastelle d'Europe	1308		Oui	Faible
Grand Murin	1324		Oui	Très faible (négligeable)
Côte Basque Rocheuse et Extension au Large (n°FR200813)				
Récif d'hermelles	1170-4	Dérangement des espèces via une perturbation sonore	Non	Très faible (négligeable)
Roche médiolittorale en mode abritée	1170-2	Pollution accidentelle en phase chantier (hydrocarbure, produits chimiques, etc.)	Non	Très faible (négligeable)
Cuvette ou mares permanentes	1170-8	Mise en suspension de matières fines au droit des plans d'eau et fossés	Non	Très faible (négligeable)

Habitat d'intérêt communautaire ayant justifié le classement du site en Natura 2000	Code N 2000	Incidence potentielle	Espèces présentes au sein de l'emprise projet	Impacts bruts avant la mise en œuvre de la stratégie d'atténuation d'impact
Champs de blocs	1170-9	Propagation d'espèces exotiques Destruction des habitats : route, déblais / remblais et zone de stockage	Non	Très faible (négligeable)
Roche infralittorale en mode exposé	1170-5		Non	Très faible (négligeable)
Roche infralittorale en mode abrité	1170-6		Non	Très faible (négligeable)
Roche médiolittorale en mode exposé	1170-3		Non	Très faible (négligeable)
Roche médiolittorale inférieure (Med)	1170-12		Non	Très faible (négligeable)
Roche infralittorale à algues photophiles	1170-13		Non	Très faible (négligeable)
Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond (Med)	1170-7		Non	Très faible (négligeable)
Biocénoses des grottes semi-obscures (Med)	8330-3		Non	Très faible (négligeable)
Sables mal triés	1110-4		Non	Très faible (négligeable)
Sables fins bien calibrés (Med)	1110-5		Non	Très faible (négligeable)
Sédiments hétérogènes envasés	1140-6		Non	Très faible (négligeable)
Roche infralittorale en mode très abrité	1170-7		Non	Très faible (négligeable)
Grand dauphin	1304		Non	Très faible (négligeable)
Marsouin commun	1303		Non	Très faible (négligeable)
Saumon atlantique	1321		Non	Très faible (négligeable)
Lamproie marine	1310		Non	Très faible (négligeable)

Habitat d'intérêt communautaire ayant justifié le classement du site en Natura 2000	Code N 2000	Incidence potentielle	Espèces présentes au sein de l'emprise projet	Impacts bruts avant la mise en œuvre de la stratégie d'atténuation d'impact
Grande Alose	1308		Non	Très faible (négligeable)
Alose feinte	1324		Non	Très faible (négligeable)
Océanite tempête	A014		Non	Très faible (négligeable)
Faucon pèlerin	A103		Non	Très faible (négligeable)
Puffin des Baléares	A384		Non	Très faible (négligeable)
Plongeon catmarin	A001		Non	Très faible (négligeable)
Plongeon imbrin	A003		Non	Très faible (négligeable)
Plongeon arctique	A002		Non	Très faible (négligeable)
Puffin cendré	A010		Non	Très faible (négligeable)
Mouette mélanocéphale	A172		Non	Très faible (négligeable)
Aigrette garzette	A026		Non	Très faible (négligeable)
Sterne caugek	A191		Non	Très faible (négligeable)
Massif de la Rhune et de Choldocogagna (n°FR7200760)				
Trichomanès remarquable	1421	Dérangement des espèces via une perturbation sonore	Non	Très faible (négligeable)
Lucane cerf-volant	1083	Pollution accidentelle en phase chantier (hydrocarbure, produits chimiques, etc.)	Non	Très faible (négligeable)
Pique-prune	1084	Mise en suspension de matières fines au droit des plans d'eau et fossés	Non	Très faible (négligeable)
Rosalie des Alpes	1087	Propagation d'espèces exotiques Destruction des habitats : route, déblais / remblais et zone de stockage	Non	Très faible (négligeable)

Habitat d'intérêt communautaire ayant justifié le classement du site en Natura 2000	Code N 2000	Incidence potentielle	Espèces présentes au sein de l'emprise projet	Impacts bruts avant la mise en œuvre de la stratégie d'atténuation d'impact
Grand Capricorne	1088		Non	Très faible (négligeable)
Ecrevisse à pattes blanches	1092		Non	Très faible (négligeable)
Desman des Pyrénées	1301		Non	Très faible (négligeable)
Minioptère de Schreibers	1310		Oui	Très faible (négligeable)
Grand Murin	1324		Oui	Très faible (négligeable)
Grand rhinolophe	1304		Oui	Très faible (négligeable)
Petit rhinolophe	1303		Non	Très faible (négligeable)
Rhinolophe euryale	1305		Non	Très faible (négligeable)
Murin de Bechstein	1323		Oui	Très faible (négligeable)
Moule perlière	1029		Non	Très faible (négligeable)
Lamproie de planer	1096		Non	Très faible (négligeable)
Saumon atlantique	1106		Non	Très faible (négligeable)
La Nivelle (estuaire, barthes et cour d'eau) (n°FR7200785)				
Ecrevisse à pattes blanches	1092	Dérangement des espèces via une perturbation sonore	Non	Très faible (négligeable)
Desman des Pyrénées	1301	Pollution accidentelle en phase chantier (hydrocarbure, produits chimiques, etc.)	Non	Très faible (négligeable)
Vison d'Europe	1356	Mise en suspension de matières fines au droit des plans d'eau et fossés	Non	Très faible (négligeable)
Loutre d'Europe	1355	Propagation d'espèces exotiques Destruction des habitats : route, déblais / remblais et zone de stockage	Non	Très faible (négligeable)

Habitat d'intérêt communautaire ayant justifié le classement du site en Natura 2000	Code N 2000	Incidence potentielle	Espèces présentes au sein de l'emprise projet	Impacts bruts avant la mise en œuvre de la stratégie d'atténuation d'impact
Cistude d'Europe	1220		Non	Très faible (négligeable)
Mulette perlière	1029		Non	Très faible (négligeable)
Lamproie de planer	1096		Non	Très faible (négligeable)
Saumon atlantique	1106		Non	Très faible (négligeable)
Lamproie fluviatile	1099		Non	Très faible (négligeable)
Lamproie marine	1095		Non	Très faible (négligeable)
Grande alose	1102		Non	Très faible (négligeable)
Alose feinte	1103		Non	Très faible (négligeable)
Angélique des estuaires	1607*		Non	Très faible (négligeable)
Soldanelle velue	1625		Non	Très faible (négligeable)
Trichomanès remarquable	1421		Non	Très faible (négligeable)
Agrion de mercure	1044		Non	Très faible (négligeable)
Cordulie à corps fin	1041		Non	Très faible (négligeable)
Cuivré des marais	1060		Non	Très faible (négligeable)
Baie de Chingoudy (n°FR7200774)				
Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	1110	Dérangement des espèces via une perturbation sonore	Non	Très faible (négligeable)

Habitat d'intérêt communautaire ayant justifié le classement du site en Natura 2000	Code N 2000	Incidence potentielle	Espèces présentes au sein de l'emprise projet	Impacts bruts avant la mise en œuvre de la stratégie d'atténuation d'impact
Estuaires	1130	Pollution accidentelle en phase chantier (hydrocarbure, produits chimiques, etc.) Mise en suspension de matières fines au droit des plans d'eau et fossés Propagation d'espèces exotiques Destruction des habitats : route, déblais / remblais et zone de stockage	Non	Très faible (négligeable)
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	1140		Non	Très faible (négligeable)
Récifs	1170		Non	Très faible (négligeable)
Dunes mobiles embryonnaires	2110		Non	Très faible (négligeable)
Prés-salés atlantiques	1330		Non	Très faible (négligeable)
Grande alose	1102		Non	Très faible (négligeable)
Saumon atlantique	1106		Non	Très faible (négligeable)
Lamproie marine	1095		Non	Très faible (négligeable)
Grand dauphin	1349		Non	Très faible (négligeable)
Marsouin commun	1351		Non	Très faible (négligeable)
Falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz (n° FR7200776)				
Laisses de mer sur substrat sableux	1210-1	Dérangement des espèces via une perturbation sonore Pollution accidentelle en phase chantier (hydrocarbure, produits chimiques, etc.) Mise en suspension de matières fines au droit des plans d'eau et fossés Propagation d'espèces exotiques Destruction des habitats : route, déblais / remblais et zone de stockage	Non	Très faible (négligeable)
Laisses de mer méditerranéennes à cantabro-atlantiques	1210-2		Non	Très faible (négligeable)
Lande maritime à Marguerite à feuilles charnues et Bruyère vagabonde	4040*-1		Oui	Fort
Lande thermophile à Bruyère vagabonde et Ajonc d'Europe	4030-1		Non	Très faible (négligeable)
Lande mésohygrophile à Ajoncs de Le Gall et Bruyère cilliée	4030-1		Non	Très faible (négligeable)

Habitat d'intérêt communautaire ayant justifié le classement du site en Natura 2000	Code N 2000	Incidence potentielle	Espèces présentes au sein de l'emprise projet	Impacts bruts avant la mise en œuvre de la stratégie d'atténuation d'impact
Communauté à Armérie maritime et Fétuque pruineuse	1230-3		Non	Très faible (négligeable)
Communauté à Crithme maritime et Plantain maritime	1230-2		Oui	Fort
Communautés à Crithme maritime et Limonium de Salmon	1230-3		Non	Très faible (négligeable)
Communautés à Marguerite à feuilles charnues et Fétuque pruineuse	1230-3		Oui	Fort
Communautés à Marguerite à feuilles charnues et Immortelle	1230-3		Non	Très faible (négligeable)
Pelouse à Cirse filipendule et Silaum des Pyrénées	6210		Non	Très faible (négligeable)
Dune blanche	2120-2		Non	Très faible (négligeable)
Dune grise et semi-fixée	2130*-2		Non	Très faible (négligeable)
Lande atlantique xérothermophile	4030		Non	Très faible (négligeable)
Tufs à Capillaire cheveu-de-Vénus	1230		Non	Très faible (négligeable)
Groupements nitrophiles de falaises littorales	1230		Non	Très faible (négligeable)
Marais de suintement de pente à Choin noirâtre	6420		Non	Très faible (négligeable)
Ourlets mésophiles nitrophiles hémihéliophiles	6430-6		Oui	Fort
Ourlets hygrophiles nitrophiles sciaphiles	6430-7		Non	Très faible (négligeable)
Aulnaie-frênaie à Millepertuis androsème	91E0*		Oui	Fort

Habitat d'intérêt communautaire ayant justifié le classement du site en Natura 2000	Code N 2000	Incidence potentielle	Espèces présentes au sein de l'emprise projet	Impacts bruts avant la mise en œuvre de la stratégie d'atténuation d'impact
Cladiaie	7210*	Dérangement des espèces via une perturbation sonore Pollution accidentelle en phase chantier (hydrocarbure, produits chimiques, etc.) Mise en suspension de matières fines au droit des plans d'eau et fossés Propagation d'espèces exotiques Destruction des habitats : route, déblais / remblais et zone de stockage	Non	Très faible (négligeable)
Prairie de fauche thermotlantique	6510		Non	Très faible (négligeable)
Grand Rhinolophe	1340		Oui	Très faible (négligeable)
Petit Rhinolophe	1303		Non	Très faible (négligeable)
Murin à oreilles échancrées	1321		Non	Très faible (négligeable)
Minioptère de Schreibers	1310		Oui	Très faible (négligeable)
Barbastelle d'Europe	1308		Oui	Faible
Grand Murin	1324		Oui	Très faible (négligeable)
Estuaire de la Bidassoa et baie de Fontarabie (n° FR7212013)				
Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	1110		Non	Très faible (négligeable)
Estuaires	1130		Non	Très faible (négligeable)
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	1140		Non	Très faible (négligeable)
Récifs	1170		Non	Très faible (négligeable)
Dunes mobiles embryonnaires	2110		Non	Très faible (négligeable)
Prés-salés atlantiques	1330		Non	Très faible (négligeable)
Grande alose	1102		Non	Très faible (négligeable)
Saumon atlantique	1106		Non	Très faible (négligeable)

Habitat d'intérêt communautaire ayant justifié le classement du site en Natura 2000	Code N 2000	Incidence potentielle	Espèces présentes au sein de l'emprise projet	Impacts bruts avant la mise en œuvre de la stratégie d'atténuation d'impact
Lamproie marine	1095		Non	Très faible (négligeable)
Grand dauphin	1349		Non	Très faible (négligeable)
Marsouin commun	1351		Non	Très faible (négligeable)

9.2.1. Synthèse des incidences Natura 2000 du projet

Des **habitats d'intérêt communautaire** ayant justifiés le classement des sites en Natura 2000, sont présentes sur le site. Deux d'entre eux ont été recensées au sein de l'emprise projet. Il s'agit de la communauté à Armérie maritime et Fétuque pruineuse, de la communauté à Crithme maritime et Limonium de Salmon, de la communauté à Marguerite à feuilles charnues et Fétuque pruineuse, de la communauté à Marguerite à feuilles charnues et Immortelle (1230-3) et la pelouse oligotrophe acidiphile thermo-atlantique (6230*).

L'ensemble des mesures d'évitement et de réduction proposées ne permet la non remise en cause de l'état de conservation de ces espèces d'intérêt communautaire à l'échelle locale et des site Natura 2000.

Ainsi, l'impact du projet sur les espèces d'intérêt communautaire des différents site Natura 2000 présent dans un rayon de 5 km est qualifié de très faible à fort.

10. STRATEGIE COMPENSATOIRE

10.1. Synthèse des besoins compensatoires

Les éléments présentés dans cette partie sont susceptibles d'évoluer, le présent rapport constituant un état intermédiaire des connaissances. Les inventaires de terrain étant toujours en cours, certaines données pourront être complétées ou révisées dans la version finale du rapport.
Plusieurs espèces protégées ont été observés sur l'emprise projet et regroupés par grand cortège. L'ensemble des surfaces détruites par l'aménagement sont synthétisées ci-après :

Cortège	Habitats / Espèces	Fonctionnalité de l'emprise projet	Impact	Impacts résiduels sur l'espèce
Tout les milieux	Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune et Lézard à deux raies	Habitat de reproduction	6 312 m² permanent	Faible
	Hérisson d'Europe	Habitat de reproduction	5 904 m² permanent	Faible
Milieu ouvert	Lande sèches atlantiques à *Erica vagans*	Habitat	6 840m² permanent	Modéré
	Pelouses acidiphiles thermo-atlantiques	Habitat	1 242 m² permanent	Faible
	Séneçon de Bayonne (*Senecio bayonnensis*)	Habitat de reproduction	2 pieds permanent	Faible
	Marguerite à feuilles charnues *(Leucanthemenum crassifolium)*	Habitat de reproduction	3 497 m² et 9 pieds permanent	Modéré
	Grémil prostré *(Glandora prostrata)*	Habitat de reproduction	672 m² permanent	Modéré
	Séneçon à grosses soies *(Tephroseris helenitis subsp. macrochaeta)*	Habitat de reproduction	184 m² et 62 pieds permanent	Modéré
	Gaillet boréal *(Galium boreale)*	Habitat de reproduction	1 pied permanent	Faible
	Glaïeul des moissons *(Gladiolus italicus)*	Habitat de reproduction	5 pieds permanent	Faible
	Gesse nudicaule (*Lathyrus nudicaulis*)	Habitat de reproduction	1,1 ha et 10 pieds permanent	Faible
	Tarier pâtre, Linotte mélodieuse et Chardonneret élégant et habitat des oiseaux communs de milieu landicole (Fauvette à tête noire et Rougegorge familier)	Habitat de reproduction	7 716 m² permanent	Faible
	Chardonneret élégant et habitat des oiseaux communs de milieu semi-ouvert (Fauvette des jardins, Fauvette à tête noire et Rougegorge familier)	Habitat de reproduction	1 036 m² permanent	Faible
Milieu perturber	Lotier velu *(Lotus hispidus)*	Habitat de reproduction	9 310 m² en permanent	Faible

	Sérapias à petites fleurs *(Serapias parviflora)*	Habitat de reproduction	4 104 m² et 39 pieds permanent	Fort
	Lin raide *(Linum strictum)*	Habitat de reproduction	207 m² et 1 pied permanent	Faible
	Bugrane à fleurs pendantes (*Ononis reclinata*)	Habitat de reproduction	2 pieds permanent	Faible
	Végétation des fissures des rochers thermo-atlantiques	Habitat	105 m² permanent	Faible
Milieu semi-ouvert	Bouscarle de Cetti et habitat des oiseaux communs de milieu prés-forestier (Fauvette des jardins, Fauvette à tête noire et Rougegorge familier)	Habitat de reproduction	3 560 m² permanent	Faible
	Fauvette mélanocéphale et habitat des oiseaux communs de milieu landicole (Fauvette à tête noire et Rougegorge familier)	Habitat de reproduction	3 237 m² permanent	Faible
Milieu forestier	Séneçon de Bayonne (*Senecio bayonnensis*)	Habitat de reproduction	2 pieds permanent	Faible
	Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune	Habitat de reproduction	1 464 m² permanent	Faible
	Ecureuil roux et Genette commune	Habitat de reproduction	2 629 m² permanent	Faible
	Gobemouche gris et habitat des oiseaux communs de milieu forestier (Grimpereau des jardins, Pouillot véloce et Troglodyte mignon)	Habitat de reproduction	1 454 m² permanent	Faible
Zone humide	Mégaphorbiaie	Habitat	1 632 m² permanent	Modéré

10.2. Définition des espèces parapluies

Plusieurs habitats d'espèces protégées ont été observés sur l'emprise projet et regroupés par grand cortège. Cinq espèces parapluies[8] ont été retenus dans le cadre du projet.
Cinq types d'habitats d'espèces protégées présentent des impacts résiduels et font l'objet d'une compensation, pour lesquels des espèces parapluies ont été retenues. Il s'agit :

- → Des milieux ouverts (Landes sèches atlantiques littorales à *Erica vagans* et Pelouse acidiphiles thermo-atlantiques) avec le Tarier pâtre,
- → Des lisières fraîches avec le Séneçon à grosses soies ;
- → Des falaise atlantiques avec la Marguerite à feuilles charnues ;
- → Des milieux perturber avec la Sérapias à petites fleurs,

[8] Espèce dont le domaine vital est assez large pour que sa protection assure celle des autres espèces appartenant à la même communauté

→ Des milieux semi-ouverts avec la Fauvette mélanocéphale,
→ Les milieux forestiers avec l'Ecureuil roux,
→ Les zones humides avec les mégaphorbiaies.

Un certain nombre d'espèces peut à la fois être présent dans plusieurs types d'habitats, ces dernières seront compensées par une des espèces parapluies.
L'ensemble des surfaces qui sera détruit par les travaux est synthétisé ci-après :

Espèce parapluie	Espèces associés / Mutualisable	Habitats	Fonctionnalité de l'emprise projet	Surface impactée	Impacts résiduels sur l'espèce
Tarier pâtre	Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune, Lézard à deux raies, Hérisson d'Europe, Grémil prostré, Gaillet boréal, Glaïeul des moissons, Gesse nudicaule, Linotte mélodieuse, Fauvette à tête noire, Rougegorge familier, Fauvette des jardins et Chardonneret élégant.	Landes sèches atlantiques littorales à Erica vagans et Pelouses acidiphiles thermo-atlantiques	Habitat favorable / Nidification	7 716 m² permanent	Faible
Séneçon à grosses soies	Séneçon de Bayonne	Groupement des lisières fraîches	Habitat favorable	184 m²	Fort
Marguerite à feuilles charnues	/	Groupement des falaises atlantiques	Habitat favorable	3 497 m²	Fort
Sérapias à petites fleurs	Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune, Lézard à deux raies, Hérisson d'Europe, Lotier velu, Lin raide et Bugrane à fleurs pendantes.	Pelouse perturbée de bord de route	Habitat favorable	4 104 m² et 39 pieds permanent	Fort
Fauvette mélanocéphale	Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune, Lézard à deux raies, Hérisson d'Europe, Fauvette à tête noir, Rougegorge familier et Bouscarle de Cetti	Fourré dense et arbustif landicole	Habitat favorable / Nidification	3 237 m² permanent	Faible
Ecureuil roux	Genette commune, Hérisson d'Europe, Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune, Grimpereau des jardins, Pouillot véloce, Gobemouche gris et Troglodyte mignon.	Pinéde, saulaie	Habitat favorable / Nidification	2 629 m² permanent	Faible
Mégaphorbiaie	Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune, Lézard à deux raies et Hérisson d'Europe	Mégaphorbiaie	Habitat favorable	1 632 m² permanent	Modéré

10.3. Justification de ratio de compensation

La compensation s'est axée dans le cadre de ce projet sur une compensation surfacique d'habitats d'espèces. En effet, une compensation d'un nombre d'individus impactés est toujours difficile à envisager sans connaissance précise de la fourchette d'individus qui sera impactée en phase travaux et d'exploitation. Ainsi, il a été préféré de travailler sur des informations connues plutôt que sur des données estimées et difficiles à prédire.

Malgré la mise en place des mesures d'atténuation, des impacts résiduels de type **fort** persistent sur **:**

- **La Sérapias à petites fleurs (Serapias parviflora)**
- **La Marguerite à feuilles charnues (*Leucanthemenum crassifolium*) ;**
- **Le Séneçon à grosses soies (*Tephroseris helenitis subsp. macrochaeta*) ;**
- **Les landes sèches atlantiques littorales à *Erica vagans*.**

Les impacts résiduels de type **modéré** persistent sur :

- **Les mégaphorbiaies ;**
- **Le Grémil prostré (*Glandora prostrata*) ;**
- **Les pelouses acidiphiles thermo-atlantiques ;**

Les impacts résiduels de type **faible** persistent sur :

- **Les végétations des fissures des rochers thermo-atlantiques ;**
- **Le Séneçon de Bayonne (Senecio bayonnensis) ;**
- **Le Lotier velu (Lotus hispidus) ;**
- **Le Gaillet boréal (Galium boreale) ;**
- **Le Glaïeul des moissons (Gladiolus italicus) ;**
- **Le Lin raide (Linum strictum) ;**
- **La Gesse nudicaule (Lathyrus nudicaulis) ;**
- **La Bugrane à fleurs pendantes (Ononis reclinata) ;**
- **L'habitat de reproduction du Tarier pâtre, Linotte mélodieuse et Chardonneret élégant et habitat des oiseaux communs de milieu landicole (Fauvette à tête noire et Rougegorge familier) ;**
- **L'habitat de reproduction de la Bouscarle de Cetti et habitat des oiseaux communs de milieu prés-forestier (Fauvette des jardins, Fauvette à tête noire et Rougegorge familier) ;**
- **L'habitat de reproduction de la Fauvette mélanocéphale et habitat des oiseaux communs de milieu landicole (Fauvette à tête noire et Rougegorge familier) ;**
- **L'habitat de reproduction du Gobemouche gris et habitat des oiseaux communs de milieu forestier (Grimpereau des jardins, Pouillot véloce et Troglodyte mignon) ;**
- **L'habitat de reproduction du Chardonneret élégant et habitat des oiseaux communs de milieu semi-ouvert (Fauvette des jardins, Fauvette à tête noire et Rougegorge familier) ;**
- **L'habitat de reproduction du Lézard des murailles, de la Couleuvre verte et jaune et du Lézard à deux raies ;**
- **L'habitat de reproduction du Hérisson d'Europe;**

- **L'habitat de reproduction de l'Ecureuil roux et de la Genette commune;**
- **L'habitat de reproduction des chiroptères (gîte).**

Le ratio de compensation concernant les espèces parapluies et les cortèges associés a été établi à partir d'un ensemble de critères dont les principaux sont listés ci-dessous :

- **L'état de conservation de l'espèce impactée** (aux échelles internationale, nationale et locale) : établi notamment à partir de son statut à l'échelle européenne, de sa protection nationale, de son statut figurant sur la liste rouge UICN France (espèce quasi menacée, vulnérable, en danger, etc.) et de son enjeu local (liste de FAUNA) ;
- **La surface de l'habitat de l'espèce impactée** et le **nombre d'individu**, avéré et impacté ;
- **L'équivalence temporelle de la compensation** : la compensation devant être effective et fonctionnelle dans une temporalité la plus courte possible suite à l'impact ;
- **L'équivalence géographique** : la compensation devant être localisée au plus proche de la zone impactée afin d'agir sur la ou les population(s) locale(s) ;
- **L'équivalence écologique** : l'espace compensatoire devant avoir des caractéristiques écologiques proches de l'espace/habitat impacté afin d'offrir les mêmes fonctionnalités.

Le maître d'ouvrage s'engage à la restauration et à la gestion conservatoire du site de compensation, dans l'objectif d'obtenir des habitats de nouveau favorables aux espèces visées. Il devra également s'engager à effectuer les mesures compensatoires en parallèle du projet de manière à voir l'efficacité des mesures mises en place à court terme. Ces actions s'opéreront sur une durée de 30 avec un pilotage confié à un opérateur de compensation ou structure compétente.

Tableau 49 : Synthèse des variables étudiées par les calculs des ratios de compensation

Espèce parapluie	Enjeu local du site pour l'espèce	Cortèges visés / Mutualisable	Habitats	Fonctionnalité de l'emprise projet	Surface impactée	Impacts résiduels sur l'espèce	Equivalence temporelle / géographique / écologique	Ratio retenu	Dette compensatoire	Type de compensation
Tarier pâtre	Fort	Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune, Lézard à deux raies, Hérisson d'Europe, Grémil prostré, Séneçon à grosses soies, Gaillet boréal, Glaïeul des moissons, Gesse nudicaule, Linotte mélodieuse, Fauvette à tête noire, Rougegorge familier, Fauvette des jardins et Chardonneret élégant.	Landes sèches atlantiques littorales à Erica vagans et Pelouses acidiphiles thermo-atlantiques	Habitat favorable / Nidification	7 716 m² permanent	Faible	Compensation effectuée en parallèle de travaux et à proximité immédiate du projet	2/1	15 432 m²	Création d'habitat favorable au Tarier pâtre (landes, pelouse et fourré arbustif)
Séneçon à grosses soies	Faort	Séneçon de Bayonne	Groupement des lisières fraîches	Habitat favorable	184 m²	Fort		2/1	368 m²	Transplantation des pieds et entretien en faveur de l'espèce
Marguerite à feuilles charnues	Faort	/	Groupement des falaises atlantiques	Habitat favorable	3 497 m²	Fort		2/1	6 994 m²	Transplantation des pieds et entretien en faveur de l'espèce
Sérapias à petites fleurs	Fort	Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune, Lézard à deux raies, Hérisson d'Europe, Lotier velu, Lin raide et Bugrane à fleurs pendantes.	Pelouse perturbée de bord de route	Habitat favorable	4 104 m² et 39 pieds permanent	Fort		3/1	12 312 m²	Transplantation des pieds et entretien en faveur de l'espèce
Fauvette mélanocéphale	Modéré	Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune, Lézard à deux raies, Hérisson d'Europe, Fauvette à tête noir, Rougegorge familier et Bouscarle de Cetti	Fourré dense et arbustif landicole	Habitat favorable / Nidification	3 237 m² permanent	Faible		2/1	6 474 m²	Création d'habitat favorable à la Fauvette mélanocépha

Espèce parapluie	Enjeu local du site pour l'espèce	Cortèges visés / Mutualisable	Habitats	Fonctionnalité de l'emprise projet	Surface impactée	Impacts résiduels sur l'espèce	Equivalence temporelle / géographique / écologique	Ratio retenu	Dette compensatoire	Type de compensation
										le (landes, fourré arbustif et ourlet)
Ecureuil roux	Modéré	Genette commune, Hérisson d'Europe, Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune, Grimpereau des jardins, Pouillot véloce et Troglodyte mignon.	Pinéde, saulaie	Habitat favorable / Nidification	2 629 m² permanent	Faible		1,5/1	3 943 m²	Création d'habitat favorable à l'Ecureuil roux (forêt mature)
Mégaphorbiaie	Fort	Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune, Lézard à deux raies et Hérisson d'Europe	Mégaphorbiaie	Habitat favorable	1 632 m² permanent	Modéré		1,5/1	2 448 m²	Création de mégaphorbiaie

Un ensemble de 47 971 m² est recherché pour la compensation faune et flore.

Suite aux impacts résiduels, un DDEP (Dossier de dérogation espèces protégées) et un dossier Loi sur l'eau devront être effectués.
Toutes les compensations se feront sur 30 ans sauf pour la compensation du cortège de l'écureuil qui sera sur minimum 50 ans.

11. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Mesure A1 : Suivis écologiques de chantier	Classification CGDD : A6.1a

Type de mesure : Accompagnement	**Phase de l'opération concernée** : Pendant les travaux
Intervenants : Ecologue	

Objectif : *Assurer la coordination environnementale du chantier et la mise en place des mesures associées*

Description de l'action :

Un suivi de la phase de chantier permettra de diminuer l'impact direct des travaux sur les enjeux faunistiques et floristiques du site. La démarche comprendra les étapes suivantes :

- → Réunion de pré-chantier, incluant une présentation des enjeux environnementaux spécifiques et des obligations réglementaires ;
- → Vérification et prise en compte des documents environnementaux formalisés : charte de chantier à faibles nuisances proposé par les entreprises. Ces documents détailleront les engagements environnementaux à respecter. Le contrôle de chantier pourra s'appuyer sur ces documents pour vérifier leur bonne application ;
- → Élaboration des Dossiers de Consultation des Entreprises (DCE) avant travaux, phase préparatoire de chantier et durant toute la durée du chantier ;
- → Piquetage, rubalise et clôture des secteurs évités ;
- → Suivi des mesures de réduction en phase travaux ;
- → Déplacement des espèces floristiques protégées avant le début des travaux ;
- → Visites de suivi du chantier : contrôle du respect des mesures et état des lieux des impacts du chantier. La fréquence des visites sera modulée en fonction de la phase de travaux considérée (visites fréquentes en phase libération des emprises et moins fréquente en phase construction) ;
- → Réunion intermédiaire si nécessaire, permettant d'ajuster les mesures environnementales et de répondre aux éventuelles problématiques rencontrées. L'écologue restera joignable tout au long du chantier pour apporter son expertise et ses conseils en cas de besoin ;
- → Visite de réception environnementale du chantier ;

→ Rapport d'état des lieux du déroulement du chantier, incluant le recollement de tous les procès-verbaux (PV) de visites de chantier et un bilan des actions correctives éventuellement mises en œuvre.

À l'issue de chaque visite de suivi, l'écologue fournira un PV de visite à la maîtrise d'ouvrage (MOA) et à la maîtrise d'œuvre (MOE) sous 48 heures suivant la visite. Un journal de bord des suivis de chantier sera transmis régulièrement au maître d'ouvrage pour validation et envoyé à la DREAL Nouvelle-Aquitaine chaque mois.

Ce suivi permettra de s'assurer que les mesures d'évitement et de réduction seront bien appliquées par les entreprises de travaux. Si un décalage du calendrier des travaux présenté dans le présent rapport s'avérait nécessaire, un passage d'écologue permettra de vérifier la présence d'enjeux écologiques et d'adapter les modalités du chantier en conséquence (cf. Mesure R1).

Etapes de réalisation :

Les suivis seront réalisés sur la périodicité suivante pour chaque projet d'aménagement :

- 1 ou plusieurs passages avant travaux : Vérification de la mise en place des mesures de réduction et des enjeux environnementaux
- 1 ou plusieurs passages en début de travaux : suivi de la gestion des Espèces Exotiques Envahissantes ;

Des modifications à ce planning pourront être apportées suivant les aléas du chantier (par exemple, une visite supplémentaire sera nécessaire en amont de la reprise des travaux suite à une longue pause du chantier).

Estimation du coût : 1000 € par suivi de chantier

Mesure A2 : Respect d'une charte chantier à faibles nuisances	Classification CGDD : A6.2a

Type de mesure : Accompagnement	**Phase de l'opération concernée** : Durée des travaux
Intervenants : Responsable : Maître d'œuvre / Application : Entreprises travaux / Vérification : Ecologue	

Objectif : *Limiter les impacts en respectant une charte chantier à faibles nuisances*

Description de l'action :

Une charte de chantier à faible impact environnemental sera imposée et devra être respectée par les entreprises de travaux. Elle comprendra plusieurs consignes de sécurité dont notamment :

- → Toute opération d'entretien, réparation ou vidange d'engin de chantier sera interdite sur le site, et l'état des engins sera vérifié régulièrement,
- → Lavage des engins et des outils sur des aires spécifiques équipées de bacs de récupération des eaux usées pour éviter la dispersion de polluants dans l'environnement.
- → Les cuves d'hydrocarbures, qui pourraient être installées pour approvisionner les engins du chantier, seront équipées d'une cuvette de rétention, le tout reposant sur une plateforme étanche,
- → Le ravitaillement des engins de chantier sera réalisé, sur une aire étanche réservée à cet effet, au moyen d'un pistolet muni d'un dispositif anti-refoulement,
- → Des kits anti-pollution seront tenus à disposition des employés, au niveau de chaque zone de stockage et de ravitaillement de carburant, et dans les véhicules de chantier,
- → Mise en place de bacs de récupération des eaux de lavage des outils et des engins,
- → Mise en place d'installations fixes de récupération des eaux de lavage des bennes à béton,
- → Production de bruits et de poussières limitées,
- → Mise en place et respect strict des procédures de gestion des déchets de chantier avec collecte, tri et évacuation vers des filières adaptées.
- → Pour les opérations de coffrage, l'utilisation d'huiles végétales sera préférée à celle d'huiles minérales.

Cette approche garantira une gestion stricte des risques environnementaux liés au chantier, limitant ainsi la pollution des sols, des eaux et des milieux naturels.

Etapes de réalisation :

Une réunion de sensibilisation sera effectuée par l'écologue en charge du suivi de chantier (Mesure A1) au début des travaux pour rappeler ces consignes et ce dernier effectuera également des contrôles durant toute la phase travaux.

Mesure A3 : Suivis écologiques des espaces de compensation et des talus en phase d'exploitation	Classification CGDD : A6.1c

Type de mesure : Accompagnement	**Phase de l'opération concernée** : Après travaux
Intervenants : Ecologue	

Objectif : *Vérifier l'efficacité des mesures compensatoires mises en place*

Description de l'action :

Les suivis écologiques en phase d'exploitation concernent les zones restaurées et l'espace de compensation. Ils permettront de suivre l'évolution des milieux naturels mais également des populations d'espèces patrimoniales/protégées ou invasives fréquentant le site. Chaque groupe étudié fera l'objet d'une ou plusieurs cartographies à chaque campagne. Ces cartographies seront ensuite comparées d'une campagne à l'autre. Ces suivis seront divisés en deux grandes catégories :

Compensation et site projet

1. Les suivis habitats : Réalisés en juin, ils consistent en une mesure de l'évolution des habitats de compensation et des habitats restaurés après travaux. L'objectif étant de savoir si les habitats sur le site de compensation répondent aux fonctionnalités écologiques des espèces et habitats visées dans la compensation et par les mesures de réduction. Ils consistent également en une veille des espèces invasives. Ce suivi consistera en la réalisation de relevés phytosociologiques.

2. Les suivis floristiques : Réalisés en avril, mai, juin et juillet, ils consistent en une mesure de l'évolution des espèces patrimoniales de compensation et sur les habitats restaurés. L'objectif étant de savoir si les espèces qui étaient présentes sur le site se retrouvent sur le site de compensation visées dans la compensation et par les mesures de réduction. Ce suivi consistera en la réalisation de relevés floristique en réalisant des relevés floristiques. **Dans l'hypothèse où les espèces florsitiques compensées ou restaurées ne se réinstalleraient pas, une nouvelle mesure de compensation écologique devra être proposée et mise en œuvre**.

3. Les suivis faunistiques :

Ils consistent en la réalisation de prospections au cours des périodes favorables pour la détection des espèces ciblées par la compensation et par les différentes mesures d'atténuation proposées :

Avril et juin : étude des oiseaux nicheurs à l'aide de 2 relevés standardisés. La méthode appliquée est celle des IPA. Cette méthode sera complétée par des observations directes (hors protocoles). 2 prospections seront effectuées pour les reptiles et les mammifères sur l'ensemble du site (avril et juin) afin de suivre l'évolution des populations utilisant celui-ci pour le repos et la reproduction ;

Septembre

Ecoute ultra-sonore des chiroptères sur le site de compensation dédié à l'activité de chasse.

Synthèse des passages faune/flore par campagne de suivi

	Secteur		Périodes de passage										Protocole de suivi
	Sur site projet (talus, bords de route, route renaturée)	Sur site de compensation ex-situ	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	
Avifaune	X	X				X		X					Protocole IPA
Reptiles	X	X				X		X					Protocole POP
Mammifère	X	X				X		X					Transects, pièges photographiques
Chiroptères	X	X									X		Ecoute passive
Habitats naturels/Zones humides	X	X						X					Relevés phytosociologiques Mesure de l'état de conservation (recouvrement des espèces cibles et des invasives)
Flore patrimoniale	X	X				X	X	X	X				Relevés floristiques Mesure de l'état de conservation (compatages de la flore protégée, des invasives)

Etapes de réalisation :

Les suivis écologiques des mesures compensatoires et des espaces restaurés seront effectués :

- Durant 30 ans pour la flore protégée et la faune associée aux milieux ouvert, semi-ouvert et les zones humides à raison d'un passage par an les cinq premières années, puis tous les 5 ans, soit à N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30.
- Durant 50 ans pour la faune protégée associée aux milieux forestiers à raison d'un passage par an les cinq premières années, puis tous les 5 ans, soit à N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30, N+35, N+40, N+45 et N+50.

L'année N correspond à l'année de début des travaux. Un rapport de suivi sera transmis à la DREAL Nouvelle-Aquitaine à la suite de chaque campagne d'inventaire.

Estimation du coût :

7 passages/an : ~5000€ HT

12. SYNTHESE DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT

Afin d'assurer une mise en œuvre efficace des mesures environnementales, un tableau de synthèse a été établi. Ce document centralise l'ensemble des mesures à appliquer, tant pour l'Autorisation Préfectorale (AP) que pour le suivi environnemental du chantier. Il constitue une référence essentielle pour garantir la bonne prise en compte des engagements environnementaux tout au long du projet.

Tableau 50 : Synthèse des mesures d'atténuation pour le projet de la Corniche

Mesures prévues	Description
Mesures d'évitement	Mesure E1 : Recul ponctuel de la route
Mesures de réduction en phase de conception	Mesure R1 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques
Mesures de réduction en phase travaux	Mesure R2 : Mise en défens des zones à enjeux et isolement du chantier
	Mesure R3 : Mise en place d'un dispositif pour limiter l'installation d'espèces protégées et la pollution en phase travaux
	Mesure R4 : Mise en place d'un dispositif pour limiter les Matières en Suspension (MES)
	Mesure R5 : Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques à caractère envahissant
	Mesure R6 : Transfert des stations des espèces de flore protégées en phase travaux
	Mesure R7 : Démarches de maîtrise de la modification des sols durant le chantier
	Mesure R8 : Mise en œuvre de déplacement/capture et sauvetage d'espèces trouvés en phase chantier
	Mesure R9 : Vérification des arbres avant abatage
Mesure de réduction en phase d'exploitation	Mesure R10 : Remise en état de la terre végétale après travaux
	Mesure R11 : Favoriser la plantation d'espèces locales par étalage de foin
	Mesure R12 : Surveillance des espèces végétales exotiques à caractère envahissant
	Mesure R13 : Gestion et entretien du talus au profit de la biodiversité
	Mesure R14 : Limitation de vitesse et pose de panneaux de sensibilisation à la faune sauvage
Mesures d'accompagnement	Mesure A1 : Suivis écologiques de chantier
	Mesure A2 : Respect d'une charte chantier à faibles nuisances
	Mesure A3 : Suivis écologiques des espaces de compensation

Mesures d'évitement

- **E1 : Recul ponctuel de la route** : La conception du projet a été remodelée afin de diminuer les impacts en effectuant un reculé ponctuel de la route au lieu d'un recule total.

Mesures de réduction en phase conception

- **R1 : Adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques** : Le chantier sera organisé de manière à éviter les périodes sensibles pour la faune (reproduction de la faune, nidification des oiseaux, etc.), réduisant ainsi les risques de perturbation et de destruction.

Mesures de réduction en phase travaux

- **R2 : Mise en défens des zones à enjeux et isolement du chantier** : Les espaces naturels évités feront l'objet d'un balisage et d'une mise en défens pour garantir leur protection tout au long du chantier et en phase exploitation.
- **R3 : Mise en place d'un dispositif pour limiter l'installation d'espèces protégées et la pollution en phase travaux :** Des barrières anti-batraciens et des dispositifs de fermeture du chantier seront mis en place afin d'éviter l'installation d'espèces protégées dans l'emprise des travaux et de limiter tout risque de mortalité accidentelle.
- **R4 : Dispositif pour limiter les Matières en Suspension (MES) :** Des barrières à sédiments seront installées en périphérie des emprises travaux afin de filtrer les eaux de ruissellement et de prévenir toute pollution des milieux aquatiques environnants.
- **R5 : Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes :** Un protocole de gestion strict sera appliqué durant le chantier afin de limiter la dissémination et le développement des espèces végétales exotiques envahissantes sur le site.
- **R6 : Transfert des stations des espèces de flore protégées en phase travaux:** Les pieds des espèces protégées présentes dans l'emprise des travaux seront prélevés et transférés vers des zones d'accueil favorables afin de les préserver.
- **R7 : Maîtrise de la modification des sols durant le chantier :** La terre végétale sera décapée et stockée temporairement avant les travaux, puis régalée en fin de chantier afin de favoriser la recolonisation naturelle par les espèces floristiques locales.
- **R8 : Déplacement et sauvetage d'espèces trouvées en phase chantier :** Un écologue habilité procédera à la capture et au déplacement des reptiles et petits mammifères présents dans l'emprise des travaux afin de limiter tout risque de mortalité accidentelle.
- **R9 : Vérification des arbres avant abattage :** Un contrôle endoscopique des cavités arboricoles sera réalisé par un écologue préalablement à tout abattage afin de confirmer la présence ou l'absence de chiroptères et d'éviter toute destruction de gîte.

Mesure de réduction en phase d'exploitation

- **R10 : Remise en état de la terre végétale après travaux :** La terre végétale prélevée avant les travaux sera réinstallée sur l'ensemble des zones impactées afin de restaurer les conditions écologiques initiales et de favoriser une reprise rapide de la végétation locale.
- **R11 : Favoriser la plantation d'espèces locales par étalage de foin :** La route renaturée sera végétalisée à base d'espèces locales.
- **R12 : Surveillance des espèces végétales exotiques envahissantes :** Un suivi régulier sera assuré en phase d'exploitation afin de détecter et d'éliminer rapidement tout foyer d'espèces végétales exotiques envahissantes susceptible de se développer sur le site.
- **R13 : Gestion et entretien du talus au profit de la biodiversité :** Le fauchage sera limité aux seuls accotements et fossés, les talus étant préservés de toute intervention afin de maintenir les espèces floristiques protégées identifiées lors des inventaires.
- **R14 : Limitation de vitesse et pose de panneaux de sensibilisation :** Une limitation de vitesse à 70 km/h sera mise en place et des panneaux de sensibilisation à la faune sauvage seront installés afin de réduire les risques de collision avec les espèces fréquentant les abords de la route.

Mesures de compensation

Des mesures de compensation seront mises en place pour toutes espèces ayant des impacts résiduels.

Mesures d'accompagnement

- **A1 : Suivis écologiques de chantier** : Un écologue suivra l'évolution du site et adaptera, si nécessaire, les mesures de protection mises en place.
- **A2 : Respect d'une charte chantier à faibles nuisances** : Les entreprises intervenant sur le chantier s'engageront à respecter une charte visant à limiter les nuisances environnementales (gestion des déchets, limitation des bruits et des vibrations, etc.).
- **A3 : Suivis écologiques des espaces de compensation**: Une surveillance des milieux naturels sera assurée afin d'évaluer l'efficacité des mesures mises en œuvre et d'ajuster la gestion écologique en fonction des résultats obtenus.

13. ANNEXES

13.1. Annexe n°1 – Méthodes de bio-évaluation

La bio-évaluation de la flore

La bio-évaluation de la flore a été établie principalement sur la protection des espèces à différentes échelles (internationale, européenne, nationale, régionale et départementale) en prenant en compte également leur rareté au niveau local.

Tableau de bio-évaluation de la flore

Statuts de protection	
Protection communautaire	Directive Habitats Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation Annexe IV : espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte.
Protection nationale (PN)	Protection nationale : Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire
Protection régionale (PRAq)	Protection régionale : Arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale
Protection départementale Dordogne	Protection en Dordogne : Arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale – Article 2
Evaluation de la valeur patrimoniale	
Echelle mondiale	Liste rouge mondiale
Echelle européenne	Liste rouge européenne des plantes vasculaires (2010)
Echelle nationale	Livre rouge de la flore menacée de France (FCBN, MNHN, UICN, 2010)
	Liste rouge des Orchidées de métropole (2009)
	Liste rouge des espèces menacées en France – Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN, FCBN, MNHN, AFB, 2018)
Echelle régionale	Listes des espèces déterminantes de ZNIEFF de la flore vasculaire en Nouvelle-Aquitaine (CBNSA, CBNMC, CBNMP, 2019)
	Liste des espèces sensibles de la flore vasculaire en Nouvelle-Aquitaine (CBNSA, CBNMC, CBNMP, 2019)
	Liste mise à jour des espèces messicoles en Aquitaine (CBNSA, 2019)
Rareté Régionale	
Catalogue Raisonné des Plantes Vasculaires de la Gironde (Société Linnéenne de Bordeaux, 2005)	

Flore de Gironde (Société Linnéenne de Bordeaux, 2014)
Site internet OBV-NA

La bio-évaluation de la faune

Au même titre que la flore, l'évaluation de la valeur patrimoniale des groupes d'espèces recensés, est basée sur l'examen de listes de référence (cf. tableaux ci-après).

Tableau de bio-évaluation de la faune

		Internationale			Nationale			Régionale		
		Liste Rouge UICN Monde (LRM)	Liste Rouge UICN Europe (LRE)	Directives	Arrêtés de protection	Liste Rouge UICN France (LRF)	Autres listes	Liste Rouge UICN Aquitaine (LRAq)	Liste ZNIEFF (DZ)	Autres listes
Oiseaux		2016	2015	Directive Oiseaux (Annexe I)	Arrêté du 29 octobre 2009	2016	-		Liste Vertébrés (CSRPN, 2010)	(BOUTET et al, 1987 ; Faune Aquitaine, 2010) (COUZI et al, 2010)
Mammifères	**Chiroptères**		2007	Directive Habitats (Annexes II et IV)	Arrêté du 23 avril 2007	2009		(OAFS, GCA, CENA, LPO, 2019)		
	Autres espèces									
Reptiles			2009		Arrêté du 8 janvier 2021	2015		(OAFS, 2014)		(BERRONNEAU, 2010) Liste Rouge Régionale (2013)
Amphibiens			2009							
Insectes	**Papillons de jour**		2010		Arrêté du 23 avril 2007	2012	(LAFRANCHIS, 2000)	(OAFS, 2019)		
	Odonates		2010			2016	(DOMMANGET & al, 2009) (Données INVOD, 1982 - 2007)	(OAFS, 2016)		(VAN HALDER & al, 2002)
	Coléoptères		-			-	(BRUSTEL, 2004)		Liste xylophages (CSRPN, 2010)	

		Internationale			Nationale			Régionale		
		Liste Rouge UICN Monde (LRM)	Liste Rouge UICN Europe (LRE)	Directives	Arrêtés de protection	Liste Rouge UICN France (LRF)	Autres listes	Liste Rouge UICN Aquitaine (LRAq)	Liste ZNIEFF (DZ)	Autres listes
	Orthoptères		-			-	(DEFAUT & SARDET, 2004)			(DEFAUT & SARDET, 2004)

Méthode de hiérarchisation des enjeux de conservation de la faune selon FAUNA

1. État des lieux des méthodes et connaissances

Afin de construire une approche adaptée à la Nouvelle-Aquitaine, une analyse des méthodes existantes a été réalisée. Cet état des lieux visait à identifier les critères les plus pertinents pour hiérarchiser les espèces en tenant compte des spécificités régionales. La méthodologie retenue s'inspire notamment des travaux de Barneix & Gigot (2013), qui avaient déjà été appliqués à l'échelle nationale et dans d'autres régions.

En parallèle, un état des lieux des connaissances a été mené pour évaluer la disponibilité et la qualité des données sur la faune régionale. Ces informations sont cruciales pour assurer la fiabilité des évaluations et éviter les biais méthodologiques dus à des lacunes de connaissance.

Deux critères principaux ont été sélectionnés pour déterminer les enjeux de conservation des espèces :

- **L'indice de responsabilité régionale**, qui représente la part de la distribution de l'espèce en Nouvelle-Aquitaine par rapport à sa distribution nationale.
- **L'indice de vulnérabilité**, basé sur le statut de menace des espèces selon les Listes Rouges de l'UICN à l'échelle régionale et nationale.

Ces deux critères permettent d'estimer le risque de perte d'une espèce à l'échelle régionale et donc son importance en termes de conservation.

2. Méthodologie de calcul des indices

2.1. Calcul de l'indice de vulnérabilité

L'indice de vulnérabilité est déterminé à partir des statuts de menace de l'UICN en croisant les évaluations à l'échelle régionale et nationale. Chaque espèce reçoit un score allant de 1 (faible vulnérabilité) à 5 (vulnérabilité alarmante).

Dans les cas où plusieurs Listes Rouges régionales existent (Aquitaine, Poitou-Charentes, Limousin), le statut le plus élevé est retenu par précaution. En l'absence de statut régional, l'indice est attribué en fonction du statut national uniquement. Si aucune évaluation n'est disponible, l'espèce est classée dans la catégorie "Autre enjeu" indiquant un manque de données.

Tableau 2 : Calcul de l'indice de vulnérabilité d'une espèce et niveaux de vulnérabilité associés

Liste rouge régionale Lorsqu'au moins une Liste rouge locale existe ou si LR N-A disponible	CR	3	4	5	5	5
	EN	3	4	5	5	5
	VU	2	3	4	4	5
	NT	2	3	3	4	4
	LC	1	2	2	3	3
INDICE DE VULNÉRABILITÉ		LC	NT	VU	EN	CR
		Liste rouge métropole				

Niveau de vulnérabilité	Indice de Vulnérabilité
Alarmant	5
Préoccupant	4
Significatif	3
Notable	2
Faible	1
Non applicable	ø

Les indices barrés correspondent à des cas particuliers peu fréquents, voire impossibles d'après la méthode d'évaluation des Listes rouges.

2.2. Calcul de l'indice de responsabilité régionale

Cet indice est calculé en comparant la distribution de l'espèce en Nouvelle-Aquitaine à sa distribution en France. Deux valeurs sont considérées :

- **Valeur attendue (Va)** : proportion de la surface de la région par rapport à la surface nationale.
- **Valeur observée (Vo)** : proportion des mailles de présence de l'espèce en Nouvelle-Aquitaine par rapport à l'ensemble des mailles de présence en France (maillage 10x10 km sur les 10 dernières années).

L'indice de responsabilité est ensuite classé en cinq niveaux (1 à 5) selon que la Vo est inférieure, égale ou supérieure à la Va. Une correction peut être appliquée pour éviter les biais dus à des différences dans la qualité des jeux de données régionaux et nationaux.

Tableau 5 : Calcul de l'indice de responsabilité du territoire

Valeur Observée (V_o) *calculée en maille de présence, 10x10km sur 10 ans*	< V_a < 15%	[V_a; 2 V_a [[15% ; 30% [	[2 V_a; 3 V_a [[30% ; 45% [	[3 V_a; 4 V_a [[45% ; 60% [	≥ 4 V_a ≥ 60%
INDICE DE RESPONSABILITÉ (IR)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
	Faible	**Modéré**	**Significatif**	**Fort**	**Majeur**

2.3. Détermination des enjeux de conservation bruts

Le score brut d'enjeu de conservation est obtenu en multipliant l'indice de vulnérabilité par l'indice de responsabilité régionale. Cette approche permet de discriminer les espèces en cinq niveaux d'enjeu :

- **Enjeu majeur** (score de 16 à 25)
- **Enjeu très fort** (score de 10 à 15)
- **Enjeu fort** (score de 5 à 9)
- **Enjeu notable** (score de 3 à 4)
- **Enjeu modéré** (score de 1 à 2)

Tableau 6 : Calcul du score « brut » de hiérarchisation et attribution du niveau d'enjeu de conservation « brut » de l'espèce

Indice de Vulnérabilité	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
Calcul du score « brut »		1	2	3	4	5
		Indice de Responsabilité				

Hiérarchisation des enjeux de conservation	Score brut
Enjeu de conservation **majeur**	16 à 25
Enjeu de conservation **très fort**	10 à 15
Enjeu de conservation **fort**	5 à 9
Enjeu de conservation **notable**	3 à 4
Enjeu de conservation **modéré**	1 à 2

2.4. Ajustements par critères additionnels

Une fois la hiérarchisation brute réalisée, des ajustements sont effectués sur la base d'avis d'experts pour intégrer des éléments non pris en compte automatiquement, comme :

- L'isolement d'une population
- La régression de l'espèce dans la région
- La présence d'un Plan National d'Action (PNA) pour l'espèce
- La dégradation de son habitat

Ces ajustements permettent d'affiner la hiérarchisation et d'obtenir une classification plus robuste et mieux adaptée aux réalités écologiques de la région.

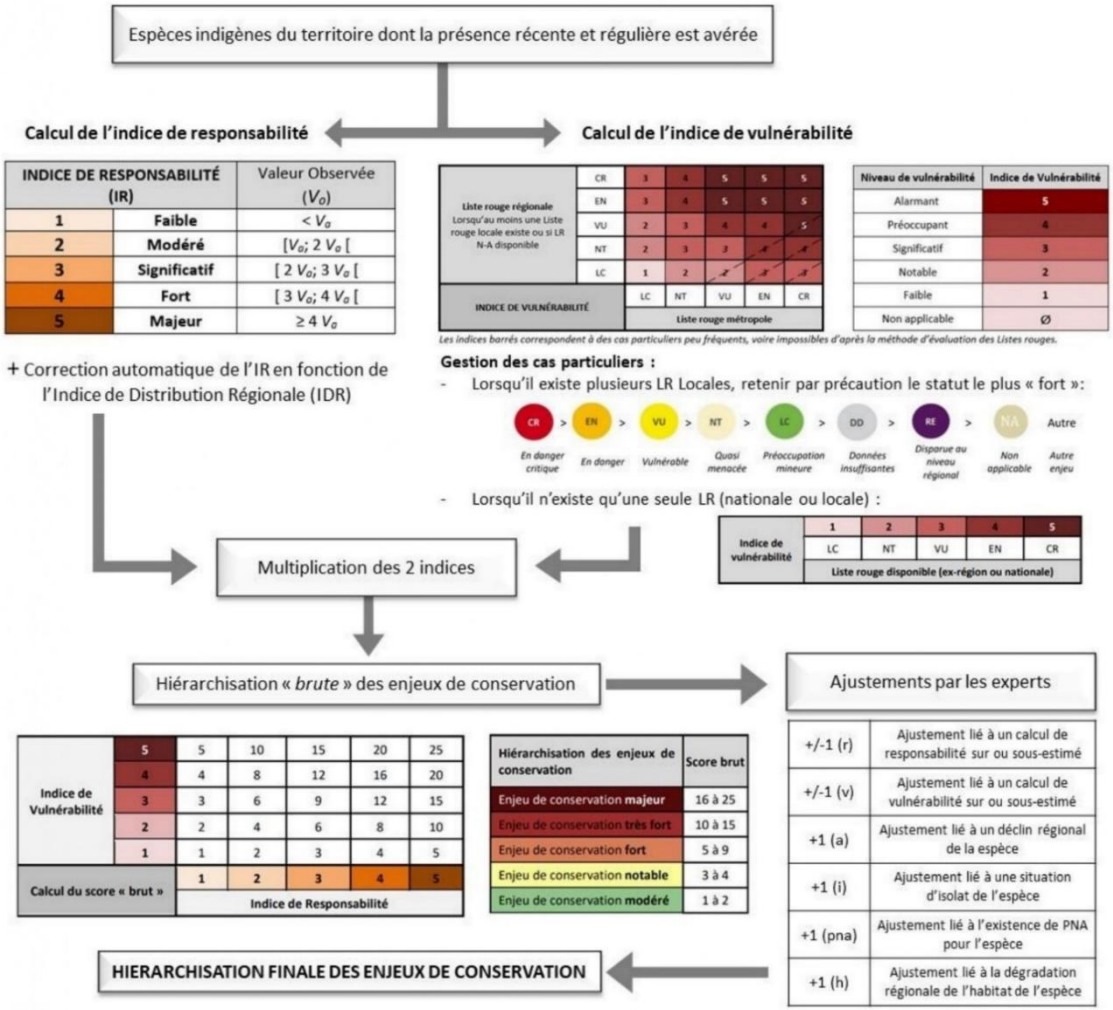
Tableau 7 : Arguments mobilisables pour proposer un changement de catégorie d'enjeu de conservation

+/-1 (r)	Diminuer ou augmenter l'enjeu final d'un niveau en corrigeant la **responsabilité** (jugée surestimée/sous-estimée)
+/-1 (v)	Diminuer ou augmenter l'enjeu final d'un niveau en corrigeant la **vulnérabilité** (évaluation manquante, surestimée ou sous-estimée)
+1 (a)	Augmenter l'enjeu final d'un niveau car **l'abondance** de l'espèce est en régression forte à l'échelle de la région et/ou la région a une responsabilité particulière en termes d'abondance (aspect populationnel / colonie majeure pour l'espèce)
+1 (i)	Augmenter l'enjeu final d'un niveau car l'espèce est en situation **d'isolat** dans la région (limites et disjonctions d'aires de répartition). Le degré d'isolement d'une population peut avoir des conséquences sur ses caractéristiques, susceptibles de la rendre remarquable (particularités génétiques).
+1 (pna)	Augmenter l'enjeu final d'un niveau car l'espèce bénéficie d'un **PNA**
+1 (h)	Augmenter l'enjeu final d'un niveau car **l'habitat** de l'espèce est fortement menacé ou en régression à l'échelle régionale

3. Validation et application

Les résultats obtenus sont soumis à un comité d'experts et à des consultations territoriales avant validation finale. Cette liste hiérarchisée constitue un outil d'aide à la décision pour les politiques de conservation et l'aménagement du territoire.

Ce référentiel n'est pas un document réglementaire, mais il permet d'harmoniser la prise en compte des enjeux de conservation à l'échelle régionale.



(Source : OBSERVATOIRE FAUNA, 2021, Hiérarchisation des enjeux de conservation de la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine : méthode & résultats- 54/54 p.)

13.2. Annexe n°2 – Protocoles méthodologiques des inventaires faunistiques et floristiques

Recherche des stations d'espèces végétales

Une étude bibliographique préalable a été effectuée pour cibler les espèces remarquables potentiellement présentes sur la zone.

Ce travail s'est basé sur les données de la DREAL Aquitaine, mais aussi, sur notre expérience de terrain, et sur les observations antérieures collectées au niveau de site d'étude et des secteurs alentours par le Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique.

Suite à ce premier travail bibliographique, l'intégrité de la zone à l'étude ont été parcourue pour géo-référencer, au moyen d'un GPS, puis cartographier, les stations d'espèces jugées remarquables (protégées et - protégées) du fait d'une aire de répartition réduite ou en voie de réduction à l'échelle européenne, nationale, régionale.

Certaines espèces végétales exotiques présentent un caractère envahissant pouvant nuire à l'équilibre général de l'écosystème. Les espèces invasives sont déclinées en plusieurs catégories à savoir :

- **Les espèces invasives avérées** sont les espèces les plus problématiques car elles sont susceptibles d'occasionner des dommages sur l'abondance des populations et les communautés végétales envahies dans les milieux naturels non ou peu perturbés.
- **Les invasives potentielles** prolifèrent essentiellement dans les milieux fortement perturbés.
- **Les invasives à surveiller** sont des espèces dont la propagation reste limitée dans la région mais sont susceptibles d'être problématiques dans l'abondance des communautés végétales envahies.
- Enfin, les espèces dites « **échappées des jardins** » qui se sont naturalisées à partir d'individus plantés à proximité.

Elles sont systématiquement pointées pour informer le porteur de projet de la nécessité de mettre en place une gestion de ces espèces afin d'éviter leur propagation.

Recherche des stations d'espèces animales

L'ensemble des protocoles est basé sur de la documentation bibliographique provenant de différentes sources : Muséum Nation d'Histoire Naturelle, Réserves Naturelles de France, Ligue pour le Protection des Oiseaux...

- ***Protocole Avifaune***

Les protocoles d'étude de l'avifaune sont synthétisés par cortège dans le tableau ci-après. Ceux-ci seront naturellement ajustés au contexte de l'aire d'étude rapprochée du présent dossier.

Protocoles d'inventaire de l'avifaune

Cortège/Espèce	Période d'inventaire optimale	Protocole d'inventaire
Rapaces nocturnes (chevêche d'Athéna, effraie des clochers, chouette hulotte, hibou moyen-duc,…)	De février à mars. *À noter que la plupart des espèces peuvent également être contactées jusqu'en juin.* Un second passage peut être utilement réalisé de mi-mai à mi-juin notamment sur des secteurs où le petit-duc scops est réputé potentiel.	Point d'écoute fixe de 10 mn au droit des milieux favorables 30 mn après le coucher du soleil (au droit des lisières et des zones ouvertes) *La localisation des points d'écoute est déterminée de sorte à échantillonner l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée à partir des formations végétales du site et de l'acoustique (qui dépend elle-même des milieux présents : une prairie étant plus perméable qu'un milieu forestier ou montagnard)* - Observation aléatoire au moyen de jumelles et à la longue-vue / prise de vue photographique (si nécessité d'un dénombrement utile à l'étude : oiseaux d'eau, colonie d'ardéidés, …).
Oiseaux hivernants (toutes espèces)	De décembre à janvier. *À noter que les données acquises en novembre et février peuvent également être incluses à l'étude des oiseaux hivernants selon les milieux et les espèces recensées.*	- Point d'écoute fixe de 20 mn pour chaque grand type de milieux au sein de l'aire d'étude rapprochée. *La localisation des points d'écoute est déterminée de sorte à échantillonner l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée.* - Observation aléatoire au moyen de jumelles et à la longue-vue / prise de vue photographique.

Correspondance entre les statuts biologiques détaillés et simplifiés de l'avifaune hivernante

Description du statut	Statut simplifié (bureau d'études Simethis)
L'espèce est observée en simple survol de l'aire d'étude rapprochée au cours de la période hivernale (mi-novembre à mi-février). L'espèce est observée en alimentation et/ou en chasse sur l'aire d'étude rapprochée de manière ponctuelle au cours de la période hivernale (mi-novembre à mi-février). L'aire d'étude rapprochée ne constitue pas une zone de repos (dortoir) et sa surface n'est pas réputée suffisante pour l'accomplissement complet de son cycle d'hivernage. Dans ce cas l'habitat de l'espèce n'est pas réglementé.	Non hivernant
L'espèce est observée en alimentation et/ou en chasse sur l'aire d'étude rapprochée de manière récurrente au cours de la période hivernale (mi-novembre à mi-février). L'aire d'étude rapprochée est utilisée ou utilisable comme zone de repos (dortoir) et sa surface est réputée suffisante pour l'accomplissement complet de son cycle d'hivernage. Dans ce cas l'habitat de l'espèce est réglementé (habitat de repos).	Hivernant

- ***Protocole Entomofaune***

L'expertise s'est orientée sur un groupe entomologique : les coléoptères saproxylophages.

Echantillonnage des papillons de jour (Rhopalocères)

Un recensement basé sur le protocole STERF (Suivi Temporel des Rhopalocères de France) et privilégiant l'approche par habitat a été réalisé. Les individus (imagos) ont été déterminés à vue et la capture à l'aide d'un filet à papillon a été réalisée si besoin. Les prospections ont été effectuées sur les biotopes favorables : praires, fourrés... Une attention toute particulière a été apportée à la période d'inventaires des espèces à forte valeur patrimoniale susceptibles de fréquenter la zone d'étude.

Echantillonnage des coléoptères xylophages

L'approche s'est orientée vers la recherche des indices de présence au droit des arbres (sciures au bas des troncs, trou creusé par la larve dans le bois, restes de carapaces, etc.) et les corridors de déplacement (trames vertes feuillues). Les espèces recherchées en priorité ont été le lucane cerf-volant et le grand capricorne mais aussi le Pique prune et la Rosalie des alpes. À noter que des imagos peuvent également être observés en vol notamment au crépuscule lors de la réalisation d'autres types d'inventaires (écoute nocturne des amphibiens ; point d'écoute nocturne des amphibiens et des rapaces nocturnes).

Protocole Orthoptères

L'inventaire des orthoptères (criquets, sauterelles, grillons…) a été effectué sur les différents milieux représentatifs de l'aire d'étude rapprochée en couplant une identification acoustique et une identification en main après une capture d'individus au filet fauchoir sur les transects d'une centaine de mètres réalisés pour l'inventaire des rhopalocères et des odonates.

- ***Protocole Amphibiens***

Les milieux prospectés sont ceux qui répondent aux exigences écologiques des espèces. Les méthodes d'échantillonnage des amphibiens sont nombreuses. Elles sont orientées dans la mesure du possible vers des recensements qui ont permis une évaluation quantitative des populations d'amphibiens (comptage des pontes, des mâles chanteurs, comptage le long d'un linéaire standard). A défaut, un simple inventaire qualitatif est effectué sur certains secteurs. Dans tous les cas, la prise en compte de tous les milieux utilisés par ces espèces, aussi bien terrestres qu'aquatiques, est indispensable. Les pièces d'eau, y compris temporaires (flaques, ornières, crastes) sont prospectées.

L'inventaire des espèces d'amphibiens se déroule principalement de nuit au moyen de trois types de prospections :

- **La recherche et la localisation** des pontes d'anoures en journée,
- **Des écoutes ponctuelles** : Le printemps est la saison où les amphibiens se réunissent dans les points d'eau pour s'y reproduire. Durant cette période, des chants nuptiaux, propres à chaque espèce, sont émis ; leur écoute permet ainsi de différencier les espèces présentes. Chaque écoute durera 20 minutes.
- **Pêche à l'épuisette** : Certaines espèces n'émettent pas de chants en période de reproduction, c'est le cas des urodèles (Tritons et Salamandres) et ne peuvent être contactés par point d'écoute. Cette méthode consiste à prospecter avec un troubleau (filet possédant une armature métallique) les points d'eau du site.

- ***Protocole Reptiles***

Il s'agit d'un inventaire qualitatif (absence/présence) basé sur la préférence thermophile des serpents qui utilisent l'environnement de contact pour réguler leur température corporelle. L'inventaire est réalisé par détection à vue ainsi qu'à l'aide de jumelles et d'un appareil photo en cas d'incertitude concernant l'espèce. Des plaques à reptiles ont été posées sur le site principalement en lisières d'habitats.

- ***Protocole Mammifères et micromammifères***

L'inventaire a été basé sur la recherche d'indices de présences (empreintes, fèces…) ainsi que des observations directes complètent l'approche bibliographique pour l'inventaire mammologique. En plus, des pièges photographiques ont été disposés sur le site afin de détecter les espèces de mammifères colonisant le site d'étude.

Des pièges à crottes et à poils ont également été disposés sur le site afin de détecter la Crossope aquatique et le Campagnol amphibie. Ces dispositifs sont constitués de tubes en PVC appâtés en leur centre (asticots). Les pièges à poils sont équipés d'une bande adhésive rugueuse permettant de collecter les poils laissés par les micromammifères lors de leur passage dans le tube. Les pièges à crottes comportent quant à eux des cailloux collés à l'intérieur du tube afin de reproduire le substrat naturel de l'espèce et de retenir les excréments déposés.

Les pièges ont été posés pendant deux semaines en juin, période correspondant à la phase la plus active des micromammifères, qui s'alimentent intensément pour nourrir leurs jeunes. Un contrôle intermédiaire a été réalisé au bout d'une semaine afin de vérifier la présence ou l'absence de poils ou de fèces, et de renouveler les appâts.

<u>Protocole Chiroptères</u>

L'objectif de l'étude de terrain est de pouvoir déterminer les espèces de chiroptères qui fréquentent le secteur d'étude, le type de fréquentation (chasse ou transit) ainsi que la présence éventuelle de gîte. Pour cela, l'expertise de terrain est rythmée par trois sessions d'inventaires : une en hiver pour la recherche de gîtes, et deux au cours des périodes de grosse activité : milieu de printemps-été pour la mise bas et l'élevage des jeunes et fin d'été (septembre – octobre) pour l'accouplement (swarming).

Les écoutes actives ont été réalisées à l'aide d'un détecteur d'ultrason D240X (Petterson). Quatre points d'écoute ont été effectués afin d'étudier l'utilisation du site par les chiroptères. Les sons enregistrés ont été ensuite vérifiés via le logiciel Batsound, selon la méthode d'écologie acoustique de Michel Barataud. Les points d'écoute ont été positionnés au sein des corridors structurants du site favorables à la chasse, au transit (milieux boisés et arbustifs) et au gîte (bâtis, boisements) des chiroptères. Les écoutes ont démarré 30 minutes avant le coucher du soleil afin de capter les espèces crépusculaires et vérifier les sorties de gîte des individus. La durée des points est de 20 minutes.

Les nuits d'enregistrements passives ont été réalisées à l'aide d'un enregistreur automatique Song Meter Bat (SM3Bat et SM4Bat) de la manufacture Wildlife Acoustics. Il a été posé en début de nuit sur 2 points fixes (équipé d'accumulateurs de charges classiques). Les sons ont ensuite été triés par logiciels dans un premier temps (Kaléidoscope et Sonochiro) puis analysés en comparant les sons à une banque de données selon la méthode d'écologie acoustique de Michel Barataud.

13.3. Annexe n°3 - Méthodologie de dimensionnement des impacts du projet

Afin de faciliter la lecture de l'analyse des impacts, les principaux **types d'incidences susceptibles d'être rencontrés dans le cadre du projet** sont rappelés ci-après.
Les incidences analysées peuvent être :

- **directes**, lorsqu'elles résultent d'une interaction immédiate entre le projet (travaux, aménagement ou exploitation) et une composante du milieu naturel (habitat, espèce ou fonctionnalité écologique) ;
- **indirectes**, lorsqu'elles correspondent à des effets secondaires induits par les incidences directes.

Elles peuvent être positives ou négatives, et se manifester à différentes échelles temporelles : **à court terme** (phase travaux), **à moyen terme** (premières années d'exploitation) ou **à long terme**. Les incidences peuvent également être **temporaires**, lorsque leurs effets sont limités dans le temps, ou **permanentes** lorsqu'elles persistent durablement. La durée d'expression d'une incidence n'est pas nécessairement corrélée à son intensité.
L'analyse distingue par ailleurs les différentes phases du projet :

- **la phase de chantier**, incluant les travaux de construction et, le cas échéant, les opérations de démantèlement. L'emprise chantier est temporaire et comprend les zones de travaux ainsi que les zones de circulation et d'installation des engins ;
- **la phase d'exploitation**, correspondant à la période de fonctionnement de l'aménagement.

L'analyse des impacts du projet repose sur le niveau d'enjeu attribué aux différentes composantes du milieu naturel (habitats naturels ou semi-naturels, espèces, habitats d'espèces et fonctionnalités écologiques telles que les corridors).
Le niveau d'impact est déterminé en croisant le niveau d'enjeu avec l'intensité de l'impact prévisible. Cette intensité est appréciée à partir de deux critères : **la sensibilité de la composante concernée** et **la portée de l'impact**.
La **sensibilité** correspond à la capacité d'un habitat, d'une espèce ou d'une fonctionnalité écologique à réagir aux effets du projet. Elle est évaluée au regard des caractéristiques biologiques et écologiques des espèces et habitats, ainsi que de leur capacité de résilience et d'adaptation. Trois niveaux sont distingués : **forte, moyenne et faible**.
La **portée de l'impact** traduit l'ampleur spatiale et temporelle des effets du projet. Elle dépend notamment de la surface ou du nombre d'individus concernés, de la durée et de la fréquence de l'impact, de son caractère réversible ou irréversible, ainsi que de la période de survenue. Les effets cumulés éventuels sont également pris en compte. Trois niveaux sont définis : **forte** (> 25 % de la surface ou de la population concernée ou altération importante des fonctionnalités), **moyenne** (5 à 25 %, effets temporaires ou modérés) et **faible** (< 5 %, effets limités et de courte durée).

Tableau 51 : Définition de l'intensité de l'impact

	Sensibilité		
Portée de l'impact	**Forte**	**Moyenne**	**Faible**
Forte	Forte	Modérée	Modérée
Moyenne	Forte	Modérée	Faible
Faible	Modéré	Faible	Très faible (négligeable)

Le croisement du niveau d'enjeu et de l'intensité de l'impact permet de définir **six niveaux d'impact** : fort, modéré, faible et très faible (négligeable).

Tableau 52 : Définition du niveau d'impact brut ou résiduel

	Niveau d'enjeu			
Intensité de l'impact	**Majeur**	**Fort**	**Modérée**	**Faible**
Forte	Fort	Fort	Modéré	Modérée
Modérée	Fort	Modéré	Modéré	Faible
Faible	Modéré	Modéré	Faible	Faible
Très faible	Faible	Faible	Très faible (négligeable)	Très faible (négligeable)

Le **niveau d'impact brut** correspond aux incidences du projet évaluées **en l'absence de mesures d'évitement et de réduction**. Il constitue la base de l'analyse et permet d'orienter la définition des mesures destinées à limiter les effets du projet sur l'environnement.
Pour chaque incidence identifiée, les mesures d'évitement et de réduction prévues sont mentionnées ; leur description détaillée est présentée dans le chapitre consacré aux mesures environnementales.
Dans un second temps, les **impacts résiduels** sont évalués en intégrant l'efficacité attendue de ces mesures. Lorsque les impacts résiduels demeurent significatifs, des mesures compensatoires peuvent être proposées, conformément au principe de proportionnalité.
Dans ce cadre méthodologique, un impact est considéré comme **significatif à partir d'un niveau faible**.

13.4. Annexe n°4 – Liste floristique

Nom scientifique (Tax-Ref V17)	Nom commun	LRN	LR Aq	PN	PR Aq	ZNIEFF NA	ZH	EEE
Acer pseudoplatanus L., 1753	Erable sycomore	LC	LC	-	-	-	-	-
Agrimonia eupatoria L., 1753	Aigremoine	LC	LC	-	-	-	-	-
Agrostis capillaris L., 1753	Agrostide capillaire	LC	LC	-	-	-	-	-
Ajuga reptans L., 1753	Bugle rampante	LC	LC	-	-	-	-	-
Allium ericetorum Thore, 1803	Ail des landes	LC	LC	-	-	REG	-	-
Allium roseum L., 1753	Ail rose	LC	NT	-	Article 1	REG	-	-
Allium triquetrum L., 1753	Ail à trois angles	LC	NAa	-	-	-	ZH	PEE à impact modéré
Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux	LC	LC	-	-	-	ZH	-
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich., 1817	Orchis pyramidal	LC	LC	-	-	-	-	-
Anisantha diandra (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963	Brome à deux étamines	LC	LC	-	-	-	-	-
Anisantha rigida (Roth) Hyl., 1945	Brome raide	LC	LC	-	-	-	-	-
Anthoxanthum odoratum L., 1753	Flouve odorante	LC	LC	-	-	-	-	-
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois	LC	LC	-	-	-	-	-
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	LC	LC	-	-	-	-	-
Arundo donax L., 1753	Canne de Provence	LC	LC	-	-	-	ZH	-
Asphodelus albus Mill., 1768	Asphodèle blanc	LC	LC	-	-	-	-	-
Asplenium scolopendrium L., 1753	Scolopendre	LC	LC	-	-	-	-	-
Avena barbata Pott ex Link, 1799	Avoine barbue	LC	LC	-	-	-	-	-
Avenella flexuosa (L.) Drejer, 1838	Foin tortueux	LC	LC	-	-	-	-	-
Baccharis halimifolia L., 1753	Séneçon en arbre	NA[a]	NAa	-	-	-	-	PEE à impact majeur
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette	LC	LC	-	-	-	-	-
Betonica officinalis L., 1753	Epiaire officinale	LC	LC	-	-	-	-	-
Blackstonia perfoliata (L.) Huds., 1762	Chlorette	LC	LC	-	-	-	-	-
Bothriochloa barbinodis (Lag.) Herter, 1940	Barbon Andropogon	NA[a]	NAa	-	-	-	-	PEE à impact majeur
Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv., 1812	Brachypode penné	DD	-	-	-	-	-	-
Briza minor L., 1753	Petite amourette	LC	LC	-	-	DPT	-	-
Bromus hordeaceus L., 1753	Brome mou	LC	LC	-	-	-	-	-
Calluna vulgaris (L.) Hull, 1808	Callune	LC	LC	-	-	-	-	-
Campanula glomerata L., 1753	Campanule agglomérée	LC	LC	-	-	-	-	-
Cardamine pratensis L., 1753	Cardamine des prés	LC	LC	-	-	-	ZH	-
Carex divulsa Stokes, 1787	Laîche écartée	LC	LC	-	-	-	-	-

Carex flacca Schreb., 1771	Laîche glauque	LC	LC	-	-	-	-	-
Carex otrubae Podp., 1922	Laîche cuivrée	LC	LC	-	-	-	ZH	-
Carex pendula Huds., 1762	Laîche à épis pendants	LC	LC	-	-	-	ZH	-
Carex pilulifera L., 1753	Laîche à pilules	LC	LC	-	-	-	-	-
Carex pulicaris L., 1753	Laîche puce	LC	NT	-	-	REG	ZH	-
Carex punctata Gaudin, 1811	Laîche ponctuée	LC	LC	-	-	REG	ZH	-
Carex remota L., 1755	Laîche espacée	LC	LC	-	-	-	ZH	-
Carex vesicaria L., 1753	Laîche vésiculeuse	LC	LC	-	-	DPT	ZH	-
Centaurea nigra L., 1753	Centaurée noire	DD	DD	-	-	-	-	-
Centaurium erythraea Rafn, 1800	Petite centaurée commune	LC	LC	-	-	-	-	-
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	LC	LC	-	-	-	-	-
Chamaemelum nobile (L.) All., 1785	Camomille romaine	LC	LC	-	-	-	-	-
Cichorium intybus L., 1753	Chicorée amère	LC	LC	-	-	-	-	-
Cirsium filipendulum Lange, 1861	Cirse Filipendule	LC	LC	-	-	DPT	ZH	-
Cirsium palustre (L.) Scop., 1772	Cirse des marais	LC	LC	-	-	-	ZH	-
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun	LC	LC	-	-	-	-	-
Convolvulus sepium L., 1753	Liset	LC	LC	-	-	-	ZH	-
Cornus sanguinea L., 1753	Cornouiller sanguin	LC	LC	-	-	-	-	-
Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa	NA[a]	NAa	-	-	-	-	PEE à impact majeur
Corylus avellana L., 1753	Noisetier	LC	LC	-	-	-	-	-
Cotoneaster horizontalis Decne., 1879	Cotonéaster horizontal	NA[a]	NAa	-	-	-	-	PEE à impact majeur
Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine à un style	LC	LC	-	-	-	-	-
Crepis vesicaria L., 1753	Barkhausie à feuilles de pissenlit	LC	LC	-	-	-	-	-
Crithmum maritimum L., 1753	Criste marine	LC	LC	-	Article 4	REG	-	-
Crocosmia x crocosmiiflora (Lemoine) N.E.Br., 1932	Crocosmie commune	-	Non retenu	-	-	-	-	PEE à impact modéré
Cynosurus cristatus L., 1753	Crételle	LC	LC	-	-	-	-	-
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré	LC	LC	-	-	-	-	-
Dactylorhiza maculata (L.) Soó, 1962	Orchis tacheté	LC	LC	-	-	-	ZH	-
Danthonia decumbens (L.) DC., 1805	Danthonie	LC	LC	-	-	-	-	-
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage	LC	LC	-	-	-	-	-
Daucus carota subsp. gummifer (Syme) Hook.f., 1884	Carotte à gomme	LC	LC	-	-	REG	-	-
Dianthus pungens L., 1771	Oeillet piquant	LC	-	-	-	-	-	-
Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin, 2002	Sceau de Notre Dame	LC	LC	-	-	-	-	-
Dipsacus fullonum L., 1753	Cabaret des oiseaux	LC	LC	-	-	-	-	-

Dryopteris affinis (Lowe) Fraser-Jenk., 1979 s.l. [nom. cons. prop.]	Dryoptéris écailleux	LC	LC	-	-	-	-	-
Elaeagnus x submacrophylla Servett., 1908	Chalef	-	Non retenu	-	-	-	-	PEE à impact majeur
Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent commun	LC	LC	-	-	-	-	-
Erica ciliaris L., 1753	Bruyère ciliée	LC	LC	-	-	DPT	-	-
Erica cinerea L., 1753	Bruyère cendrée	LC	LC	-	-	-	-	-
Erica tetralix L., 1753	Bruyère à quatre angles	LC	LC	-	-	DPT	ZH	-
Erica vagans L., 1770 [nom. et typ. cons.]	Bruyère vagabonde	LC	LC	-	-	DPT	-	-
Erigeron canadensis L., 1753	Conyze du Canada	NA[a]	NAa	-	-	-	-	PEE à impact majeur
Euonymus japonicus L.f., 1780	Fusain du Japon	NA[a]	NAa	-	-	-	-	PEE à impact majeur
Eupatorium cannabinum L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre	LC	LC	-	-	-	ZH	-
Euphorbia angulata Jacq., 1789	Euphorbe à tige anguleuse	LC	LC	-	-	REG	-	-
Euphorbia exigua L., 1753	Euphorbe fluette	LC	LC	-	-	-	-	-
Euphorbia helioscopia L., 1753	Euphorbe réveil matin	LC	LC	-	-	-	-	-
Festuca rubra L., 1753	Fétuque rouge	LC	LC	-	-	-	-	-
Ficus carica L., 1753	Figuier commun	LC	NAa	-	-	-	-	Non envahissante actuellement
Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879	Reine des prés	LC	LC	-	-	-	ZH	-
Fraxinus excelsior L., 1753	Frêne élevé	LC	LC	-	-	-	-	-
Fumaria capreolata L., 1753	Fumeterre grimpante	LC	LC	-	-	-	-	-
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron	LC	LC	-	-	-	-	-
Galium boreale L., 1753	Gaillet boréal	LC	NT	-	Article 1	REG	-	-
Galium mollugo L., 1753	Gaillet commun	LC	LC	-	-	-	-	-
Galium verum L., 1753	Gaillet jaune	LC	LC	-	-	-	-	-
Gaudinia fragilis (L.) P.Beauv., 1812	Gaudinie fragile	LC	LC	-	-	-	-	-
Geranium dissectum L., 1755	Géranium découpé	LC	LC	-	-	-	-	-
Geranium robertianum L., 1753	Herbe à Robert	LC	LC	-	-	-	-	-
Gladiolus italicus Mill., 1768	Glaïeul des moissons	LC	LC	-	Article 1	DPT	-	-
Glandora prostrata (Loisel.) D.C.Thomas, 2008	Grémil à rameaux étalés	LC	NT	Article 1	-	REG	-	-
Glaucium corniculatum (L.) Rudolph, 1781	Glaucienne à fruit en forme de corne	NT	-	-	-	-	-	-
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant	LC	LC	-	-	-	-	-
Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine	LC	LC	-	-	-	-	-
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse	LC	LC	-	-	-	-	-
Hordeum murinum L., 1753	Orge sauvage	LC	LC	-	-	-	-	-
Hyacinthoides hispanica (Mill.) Rothm., 1944	Jacinthe d'Espagne	NA[a]	NAa	-	-	-	-	Non envahissante actuellement

Hypericum androsaemum L., 1753	Millepertuis Androsème	LC	LC	-	-	DPT	ZH	-
Hypochaeris radicata L., 1753	Porcelle enracinée	LC	LC	-	-	-	-	-
Jacobaea erratica (Bertol.) Fourr., 1868	Séneçon à feuilles de Barbarée	LC	LC	-	Article 3	DPT	ZH	-
Juncus conglomeratus L., 1753	Jonc aggloméré	LC	LC	-	-	-	ZH	-
Juncus effusus L., 1753	Jonc épars	LC	LC	-	-	-	ZH	-
Laserpitium prutenicum subsp. dufourianum (Rouy & E.G.Camus) Braun-Blanq., 1929	Laser de Dufour	LC	LC	-	-	REG	-	-
Lathyrus nudicaulis (Wilk.) Amo, 1861	Gesse des marais à tiges nues	EN	NT	-	-	REG	-	-
Lathyrus pratensis L., 1753	Gesse des prés	LC	LC	-	-	-	-	-
Laurus nobilis L., 1753	Laurier-sauce	LC	NAa	-	-	-	-	-
Leucanthemum crassifolium (Lange) Willk., 1865	Margueritte à feuilles charnues	VU	VU	Article 1	-	REG	-	-
Leucanthemum vulgare Lam., 1779	Marguerite commune	DD	LC	-	-	-	-	-
Ligustrum ovalifolium Hassk., 1844	Troène du Japon	NA[a]	NAa	-	-	-	-	PEE à impact majeur
Ligustrum vulgare L., 1753	Troëne	LC	LC	-	-	-	-	-
Linum catharticum L., 1753	Lin purgatif	LC	LC	-	-	-	-	-
Linum strictum L., 1753	Lin raide	LC	LC	-	Article 6	REG	-	-
Linum trigynum L., 1753	Lin de France	LC	LC	-	-	REG	-	-
Linum usitatissimum subsp. angustifolium (Huds.) Thell., 1912	Lin bisannuel	LC	LC	-	-	-	-	-
Logfia minima (Sm.) Dumort., 1827	Cotonnière naine	LC	LC	-	-	-	-	-
Lolium perenne L., 1753	Ivraie vivace	LC	LC	-	-	-	-	-
Lonicera periclymenum L., 1753	Chèvrefeuille des bois	LC	LC	-	-	-	-	-
Lotus corniculatus L., 1753	Lotier corniculé	LC	LC	-	-	-	-	-
Lotus hispidus Desf. ex DC., 1805	Lotier hispide	LC	LC	-	Article 1	-	-	-
Luzula campestris (L.) DC., 1805	Luzule champêtre	LC	LC	-	-	-	-	-
Lychnis flos-cuculi L., 1753	Oeil-de-perdrix	LC	LC	-	-	-	ZH	-
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge	LC	LC	-	-	-	-	-
Lysimachia vulgaris L., 1753	Lysimaque commune	LC	LC	-	-	-	ZH	-
Lythrum salicaria L., 1753	Salicaire commune	LC	LC	-	-	-	ZH	-
Medicago arabica (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée	LC	LC	-	-	-	-	-
Medicago lupulina L., 1753	Luzerne lupuline	LC	LC	-	-	-	-	-
Melilotus albus Medik., 1787	Mélilot blanc	LC	NAa	-	-	-	-	PEE à impact modéré
Mentha pulegium L., 1753	Menthe pouliot	LC	LC	-	-	-	ZH	-
Mentha suaveolens Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes	LC	LC	-	-	-	ZH	-
Mercurialis perennis L., 1753	Mercuriale vivace	LC	LC	-	-	-	-	-

Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs	LC	LC	-	-	-	-	-
Myosotis martini Sennen, 1926	Myosotis de Lamotte	LC	LC	-	-	-	ZH	-
Narcissus gigas (Haw.) Steud., 1841	Narcisse géant	LC	LC	-	-	REG	-	-
Oenanthe crocata L., 1753	Oenanthe safranée	LC	LC	-	-	-	ZH	-
Oenanthe pimpinelloides L., 1753	Oenanthe faux boucage	LC	LC	-	-	DPT	-	-
Oenothera rosea L'Hér. ex Aiton, 1789	Onagre rosée	NA[a]	NAa	-	-	-	-	PEE à impact modéré
Ononis reclinata L., 1763	Bugrane à fleurs pendantes	LC	NT	-	-	REG	-	-
Ophrys apifera Huds., 1762	Ophrys abeille	LC	LC	-	Article 2	-	-	-
Origanum vulgare L., 1753	Origan commun	LC	LC	-	-	-	-	-
Paspalum dilatatum Poir., 1804	Paspale dilaté	NA[a]	NAa	-	-	-	-	PEE à impact majeur
Phleum pratense L., 1753	Fléole des prés	LC	LC	-	-	-	-	-
Phyllostachys aurea Carrière ex Rivière & C.Rivière, 1878	Bambou	NA[a]	-	-	-	-	-	PEE à impact majeur
Picris hieracioides L., 1753	Picride éperviaire	LC	LC	-	-	-	-	-
Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Piloselle	LC	LC	-	-	-	-	-
Pinus pinaster Aiton, 1789	Pin maritime	LC	LC	-	-	-	-	-
Pittosporum tobira (Thunb.) W.T.Aiton, 1811	Arbre des Hottentots	NA[a]	NAa	-	-	-	-	PEE à impact majeur
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé	LC	LC	-	-	-	-	-
Plantago major L., 1753	Plantain majeur	LC	LC	-	-	-	-	-
Plantago maritima L., 1753	Plantain maritime	LC	LC	-	-	-	ZH	-
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel	LC	LC	-	-	-	-	-
Poa pratensis L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Pâturin des prés	LC	LC	-	-	-	-	-
Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun	LC	LC	-	-	-	-	-
Polygala vulgaris L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Polygala commun	LC	LC	-	-	-	-	-
Potentilla erecta (L.) Raeusch., 1797	Potentille tormentille	LC	LC	-	-	-	-	-
Potentilla montana Brot., 1804	Potentille des montagnes	LC	LC	-	-	DPT	-	-
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante	LC	LC	-	-	-	-	-
Poterium sanguisorba L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés	LC	LC	-	-	-	-	-
Prunella hastifolia Brot., 1804	Brunelle à feuilles hastées	LC	LC	-	-	REG	-	-
Prunella vulgaris L., 1753	Brunelle commune	LC	LC	-	-	-	-	-
Prunus spinosa L., 1753	Epine noire	LC	LC	-	-	-	-	-
Pseudarrhenatherum longifolium (Thore) Rouy, 1922	Fausse-arrhénathère à longues feuilles	LC	LC	-	-	DPT	-	-
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle	LC	LC	-	-	-	-	-
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh., 1800	Pulicaire dysentérique	LC	LC	-	-	-	ZH	-
Pulmonaria officinalis L., 1753	Pulmonaire officinale	NA[a]	-	-	-	-	-	-
Quercus robur L., 1753	Chêne pédonculé	LC	LC	-	-	-	-	-

Ranunculus acris L., 1753	Bouton d'or	LC	LC	-	-	-	-	-
Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante	LC	LC	-	-	-	ZH	-
Reseda luteola L., 1753	Réséda jaunâtre	LC	LC	-	-	-	-	-
Rhinanthus angustifolius C.C.Gmel., 1806	Rhinanthe à grandes fleurs	LC	LC	-	-	-	-	-
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia	NA[a]	NAa	-	-	-	-	PEE à impact majeur
Rosa sempervirens L., 1753	Rosier toujours vert	LC	LC	-	-	DPT	-	-
Rubia peregrina L., 1753	Garance voyageuse	LC	LC	-	-	-	-	-
Rubus L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Ronce	-	-	-	-	-	-	-
Rumex crispus L., 1753	Patience crépue	LC	LC	-	-	-	-	-
Ruscus aculeatus L., 1753	Fragon	LC	LC	-	-	-	-	-
Salix atrocinerea Brot., 1804	Saule à feuilles d'Olivier	LC	LC	-	-	-	ZH	-
Sambucus ebulus L., 1753	Sureau yèble	LC	LC	-	-	-	-	-
Sambucus nigra L., 1753	Sureau noir	LC	LC	-	-	-	-	-
Sanguisorba officinalis L., 1753	Grande pimprenelle	LC	LC	-	-	REG	ZH	-
Saponaria officinalis L., 1753	Saponaire officinale	LC	LC	-	-	-	-	-
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824 [nom. cons.]	Fétuque Roseau	LC	LC	-	-	-	-	-
Schoenus nigricans L., 1753	Choin noirâtre	LC	LC	-	-	REG	ZH	-
Scorzonera humilis L., 1753	Scorsonère des prés	LC	LC	-	-	-	ZH	-
Scrophularia auriculata L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Scrofulaire aquatique	LC	LC	-	-	-	ZH	-
Senecio bayonnensis Boiss., 1856	Séneçon de Bayonne	LC	LC	Article 1	-	REG	-	-
Senecio inaequidens DC., 1838	Séneçon sud-africain	NA[a]	NAa	-	-	-	-	PEE à impact majeur
Serapias lingua L., 1753	Sérapias langue	LC	LC	-	-	DPT	-	-
Serapias parviflora Parl., 1837	Sérapias à petites fleurs	LC	NT	Article 1	-	REG	-	-
Serapias vomeracea (Burm.f.) Briq., 1910	Sérapias en soc	LC	LC	-	-	DPT	-	-
Setaria italica subsp. viridis (L.) Thell., 1912	Sétaire verte	LC	LC	-	-	-	-	-
Sherardia arvensis L., 1753	Rubéole des champs	LC	LC	-	-	-	-	-
Smilax aspera L., 1753	Salsepareille	LC	LC	-	-	REG	-	-
Solanum dulcamara L., 1753	Douce amère	LC	LC	-	-	-	ZH	-
Sonchus asper (L.) Hill, 1769	Laiteron rude	LC	LC	-	-	-	-	-
Sonchus oleraceus L., 1753	Laiteron potager	LC	LC	-	-	-	-	-
Stachys sylvatica L., 1753	Epiaire des bois	LC	LC	-	-	-	-	-
Stellaria graminea L., 1753	Stellaire graminée	LC	LC	-	-	-	-	-
Struthiopteris spicant (L.) Weiss, 1770	Blechne en épis	LC	LC	-	-	-	-	-
Symphytum tuberosum L., 1753	Consoude à tubercules	LC	LC	-	-	-	-	-
Taraxacum F.H.Wigg., 1780	Pissenlit	-	-	-	-	-	-	-

Tephroseris helenitis subsp. macrochaeta (Willk.) B.Nord., 1978	Séneçon à grosses soies	NT	NT	Article 1	-	REG	-	-
Teucrium scorodonia L., 1753	Germandrée	LC	LC	-	-	-	-	-
Thymus pulegioides L., 1753	Thym commun	LC	LC	-	-	-	-	-
Trachycarpus fortunei (Hook.) H.Wendl., 1862	Palmier de Chusan	NA[a]	NAa	-	-	-	-	PEE à impact majeur
Tractema umbellata (Ramond) Speta, 1998	Scille en ombelle	LC	LC	-	-	REG	-	-
Tribulus terrestris L., 1753	Croix de Malte	LC	LC	-	-	-	-	-
Trifolium campestre Schreb., 1804	Trèfle champêtre	LC	LC	-	-	-	-	-
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés	LC	LC	-	-	-	-	-
Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant	LC	LC	-	-	-	-	-
Trifolium resupinatum L., 1753	Trèfle renversé	LC	LC	-	-	DPT	-	-
Trisetum flavescens (L.) P.Beauv., 1812	Trisète commune	LC	LC	-	-	-	-	-
Tussilago farfara L., 1753	Tussilage	LC	LC	-	-	-	-	-
Ulex europaeus L., 1753	Ajonc d'Europe	LC	LC	-	-	-	-	-
Ulmus minor Mill., 1768	Petit orme	LC	LC	-	-	-	-	-
Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque	LC	LC	-	-	-	-	-
Veronica chamaedrys L., 1753	Véronique petit chêne	LC	LC	-	-	-	-	-
Vicia sativa L., 1753	Vesce cultivée	NA[a]	NAa	-	-	-	-	Non envahissante actuellement
Vinca major L., 1753	Grande pervenche	LC	NAa	-	-	-	-	PEE à impact modéré
Viola canina L., 1753	Violette des chiens	LC	LC	-	-	-	-	-
Vitis vinifera subsp. vinifera L., 1753	Vigne cultivée	NA[a]	NAa	-	-	-	-	Insuffisament documentée
Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat	LC	LC	-	-	-	-	-
Xanthium strumarium L., 1753	Lampourde glouteron	LC	LC	-	-	-	-	-

13.5. Annexe n°5 – Résultats des points d'écoutes IPA (indice ponctuel d'abondance)

Espèces		Indice Ponctuel d'abondance									
Nom vernaculaire	Nom scientifique	IPA 1 du 21/04/2026					IPA 2 du 19/05/2026				
		Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	**1**	**1**				1				
Aigle botté	***Hieraaetus pennatus***				0,5						
Bergeronnette grise	*Motacilla alba alba*			1					1		
Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*	halte	halte	halte							
Bouscarle de cetti	***Cettia cetti***	3	2		1	2	1	1		1	
Bruant ortolan	*Emberiza hortulana*			halte							
Bruant proyer	*Emberiza calandra*		1						1		
Buse variable	*Buteo buteo*										0,5
Chardonneret élégant	***Carduelis carduelis***		**3**	**1**	1	1		2		1	1,5
Chouette hulotte	*Strix aluco Linnaeus, 1758*										
Cisticole des joncs	***Cisticola juncidis***				1					1	
Corneille noire	*Corvus corone*		**2**	**1**		0,5		1			0,5
Courlis cendré	*Numenius arquata*		halte								
Epervier d'Europe	*Accipiter nisus*		**0,5**		1	1					
Etourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*		**2**	2,5							
Faucon hobereau	*Falco subbuteo*					1,5		1	0,5		
Faucon pèlerin	***Falco peregrinus***			**1,5**							
Fauvette des jardins	***Sylvia borin***						1				1
Fauvette grisette	*Sylvia communis*		2								
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*					1					1
Fauvette mélanocéphale	***Sylvia melanocephala***	1		1			**1**	**1**		**1**	
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*					1					
Gobemouche gris	***Muscicapa striata***										**2**
Goéland leucophée	*Larus michahellis*				2						
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*					1					
Grive musicienne	*Turdus philomelos*		1					1			1

Héron cendré	*Ardea cinerea*			1	0,5						
Hirondelle rustique	***Hirundo rustica***	0,5		2,5						2	
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*		1	1	**1**		**2**	**1**		**2**	**2**
Linotte mélodieuse	***Linaria cannabina***	**1**	**1**		2		2,5				
Locustelle tachetée	***Locustella naevia***		halte								
Martinet noir	***Apus apus***	2	2								
Merle noir	*Turdus merula*		1				1				
Mésange nonnette	*Poecile palustris*					1					1
Mésange charbonnière	*Parus major*		1	1		1	1		1		1
Mésange huppée	*Lophophanes cristatus*										
Milan noir	***Milvus migrans***		1		2						
Moineau domestique	*Passer domesticus*			10					9		
Pie bavarde	*Pica pica*			1					1		
Pigeon ramier	*Columba palumbus*		0,5					1			
Pipit des arbres	*Anthus trivialis*	1					1				
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*		1			2					
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*		1					**1**			
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	1		1	1	1		1	1		
Rougequeue à front blanc	*Phoenicurus phoenicurus*	0,5									
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*		1	1							
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*					0,5					
Rousserolle effarvatte	*Acrocephalus scirpaceus*									1	
Tarier des prés	***Saxicola rubetra***	halte									
Tarier pâtre	***Saxicola rubicola***		3		3		1	1		2	
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*		1			2		1			2
Verdier d'Europe	***Chloris chloris***									1	

13.6. Annexe n°6 – Rapport CERAG

COMMUNE D'URRUGNE

Pyrénées-Atlantiques (64)

CERAG
Centre Européen de Recherches et d'Applications Géologiques

Travaux de reculs ponctuels de la RD 912

Route de la Corniche



Etude relative à la délimitation de zone humide

Critère « sol » (prospections Février 2026)

Maîtrise d'ouvrage :

DEPARTEMENT DES PYRENEES ATLANTIQUES
64 Avenue Jean Biray Hôtel du Département
64 000 PAU

N125-25 / FEVRIER 2026

Sommaire

I. INTRODUCTION....4

II. PRESENTATION DES SITES....5

1. Localisation....5

2. Occupation du sol....6

3. Référencement cadastral....7

4. Plan local d'urbanisme intercommunal....8

5. Plan de prévention du Risque Inondation....8

III. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL....9

1. Milieu Physique....9

a) Géologie....9

b) Hydrogéologie....10

i. Réservoirs hydrogéologiques....10

ii. Zone de répartition des eaux (ZRE)....10

iii. Captage EDCH....10

c) Hydrographie....11

d) Pédologie....12

2. Outils de pré-localisation des zones humides....13

a) Réseau partenarial des données sur les zones humides....13

b) Milieux potentiellement humides....14

IV. EXAMEN SPECIFIQUE DU SITE....15

1. Méthodologie....15

2. Campagne de reconnaissance....17

a) Observations sur site....17

b) Données météorologiques....18

3. Interprétation....19

a) Identification du type de sol....19

b) Niveaux piézométriques....25

c) Résultats....25

V. CONCLUSION....26

VI. ANNEXES....27

Liste des figures

Figure 1 : Plan de situation - Extrait carte IGN 5
Figure 2 : Vue aérienne et abords des sites d'étude 6
Figure 3 : Extrait du plan cadastral communal d'Urrugne 7
Figure 4 : Extrait du plan de zonage du PLU d'Urrugne 8
Figure 5 : Extrait de la carte géologique au 1/50 000 des feuilles de Bayonne n°1001 et d'Espelette n°1026 9
Figure 6 : Contexte hydrographique des sites d'étude 11
Figure 7 : Cartographie des sols des sites d'étude 12
Figure 8 : Zones humides RPDZH à proximité des sites d'étude 13
Figure 9 : Cartographie des zones potentiellement humides 14
Figure 10 : Tableau des classes d'hydromorphie des sols 16
Figure 11 : Déroulement du protocole des investigations pédologiques 16
Figure 12 : Localisation des sondages pédologiques 17
Figure 13 : Photographies des observations de terrain 18
Figure 14 : Coupe(s) et photographie(s) des sondages pédologiques (1/5) 20
Figure 15 : Coupe(s) et photographie(s) des sondages pédologiques (2/5) 21
Figure 16 : Coupe(s) et photographie(s) des sondages pédologiques (3/5) 22
Figure 17 : Coupe(s) et photographie(s) des sondages pédologiques (4/5) 23
Figure 18 : Coupe(s) et photographie(s) des sondages pédologiques (5/5) 24
Figure 19 : Résultat des investigations selon le critère « sol » 25

Liste des tableaux

Tableau 1 : Périmètres de protection environnementale autour du projet ... **Erreur ! Signet non défini.**

I. INTRODUCTION

Dans le cadre de la réalisation de travaux de reculs ponctuels sur la route de la Corniche(RD 912) sur la commune d'Urrugne (64), , le bureau d'études CERAG a procédé à la délimitation de zones humides vis-à-vis du critère « sol » :

A la demande et pour le compte de :

DEPARTEMENT DES PYRENEES ATLANTIQUES
64 Avenue Jean Biray Hôtel du Département
64 000 PAU

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

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

Les investigations concernant l'identification des sols caractéristiques de zones humides ont été menées le **17 février 2026** au droit du site d'étude. Elles ont consisté en la réalisation de **23 sondages pédologiques** à la tarière manuelle**.**

Auteurs de l'étude :

Auteur	Spécialité	Intervention
MARIE Alzina	Ingénieure Environnement	Prospections terrain Rédaction rapport
MACORIG Julie	Ecologue	Prospections terrain Rédaction rapport
CONSTANT Louis	Ingénieur Hydrogéologue	Prospections terrain
LAFON-ANTIGNAC	Stagiaire	Prospections terrain
DE ALMEIDA Marie-Lou	Responsable du pôle Environnement	Relecture et validation

II. PRESENTATION DES SITES

1. Localisation

Les sites d'étude sont implantés au Nord-Ouest du centre-ville de la commune d'Urrugne, dans le département des Pyrénées-Atlantiques (64). Ils se situent le long de la route de la Corniche.

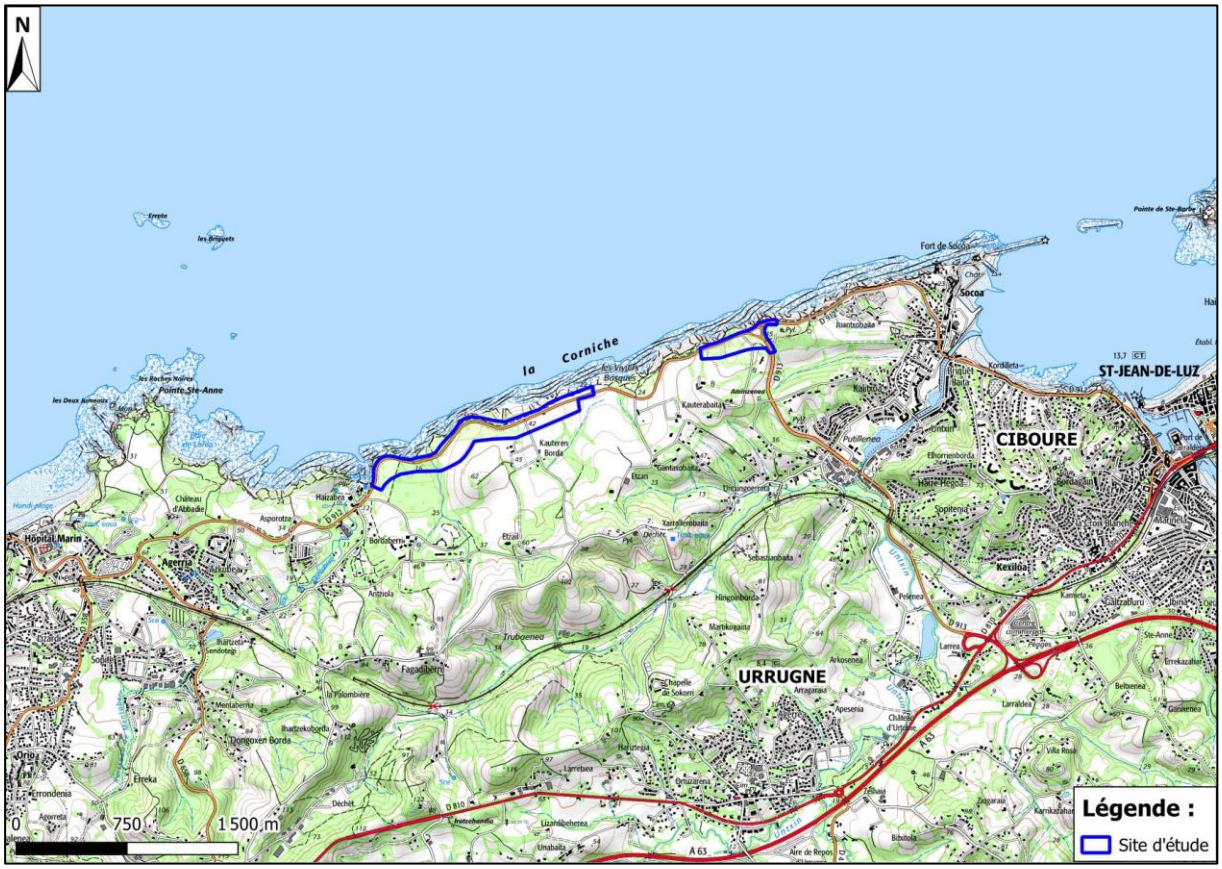


Figure 1 : Plan de situation - Extrait carte IGN

(Source : SCAN 25 ©IGN ; Réalisation : CERAG)

2. Occupation du sol

Les sites d'étude sont actuellement occupés par des espaces boisés, un terrain de golf, des parcelles agricoles et la route de la Corniche.



Figure 2 : Vue aérienne et abords des sites d'étude

(Source : BD ORTHO ; Réalisation : CERAG)

3. Référencement cadastral

Le premier site d'étude concerne les parcelles cadastrées **section AB et AC** du plan cadastral communal d'Urrugne (64). La surface cadastrale est d'environ **21,1 ha.**

Le second site d'étude concerne les parcelles cadastrées **section AD et AE** du plan cadastral communal d'Urrugne (64). La surface cadastrale est d'environ **6,1 ha.**

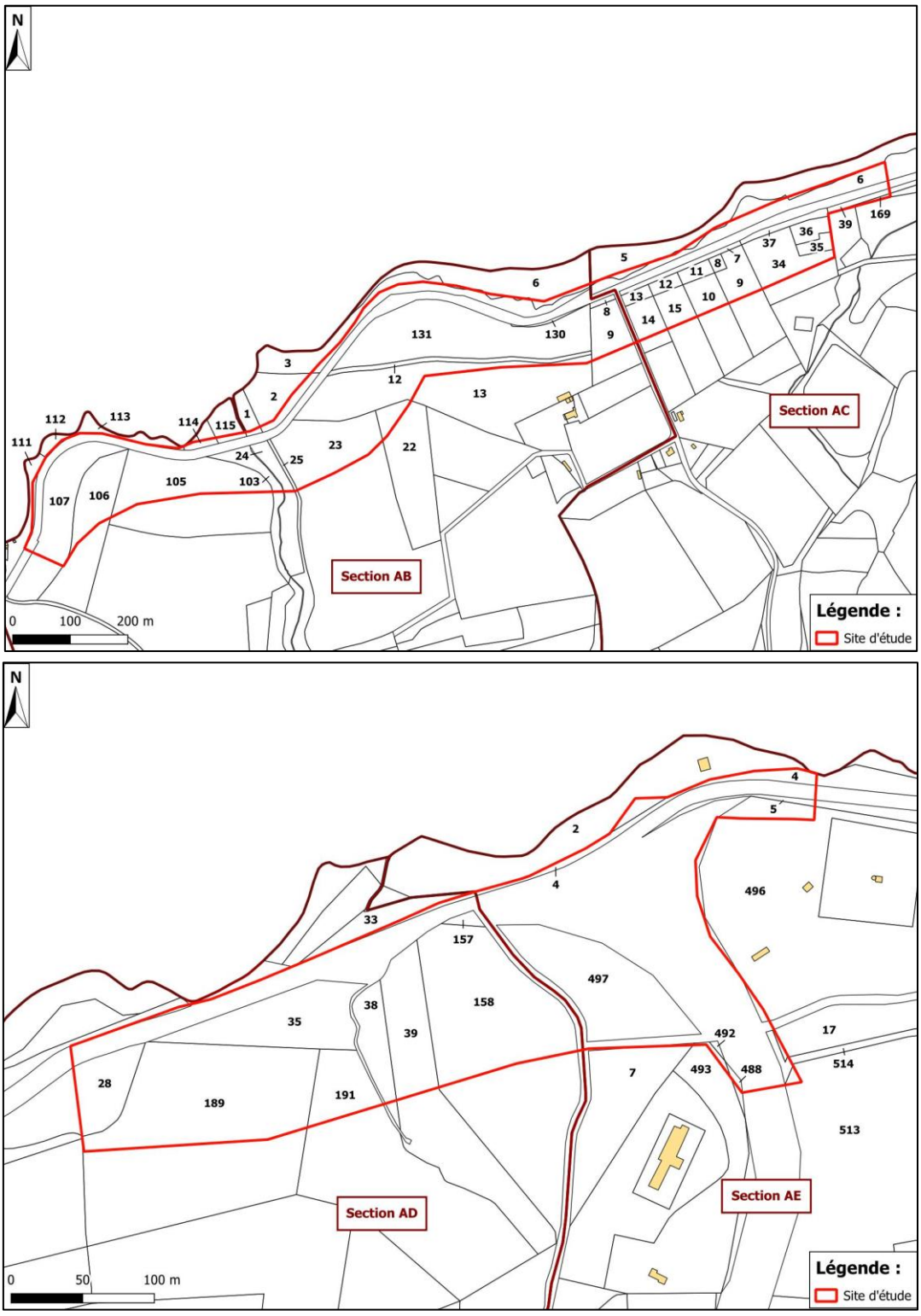


Figure 3 : Extrait du plan cadastral communal d'Urrugne

(Source : cadastre.gouv.fr ; Réalisation : CERAG)

4. Plan local d'urbanisme

La commune d'Urrugne dispose d'un Plan Local d'Urbanisme, dont la révision générale a été approuvée le 9 novembre 2019 et dont la dernière modification a été approuvée le 21 juin 2025.

Les sites d'étude sont concernés par le **zonage Ner,** correspondant aux zones naturelle espaces remarquables.

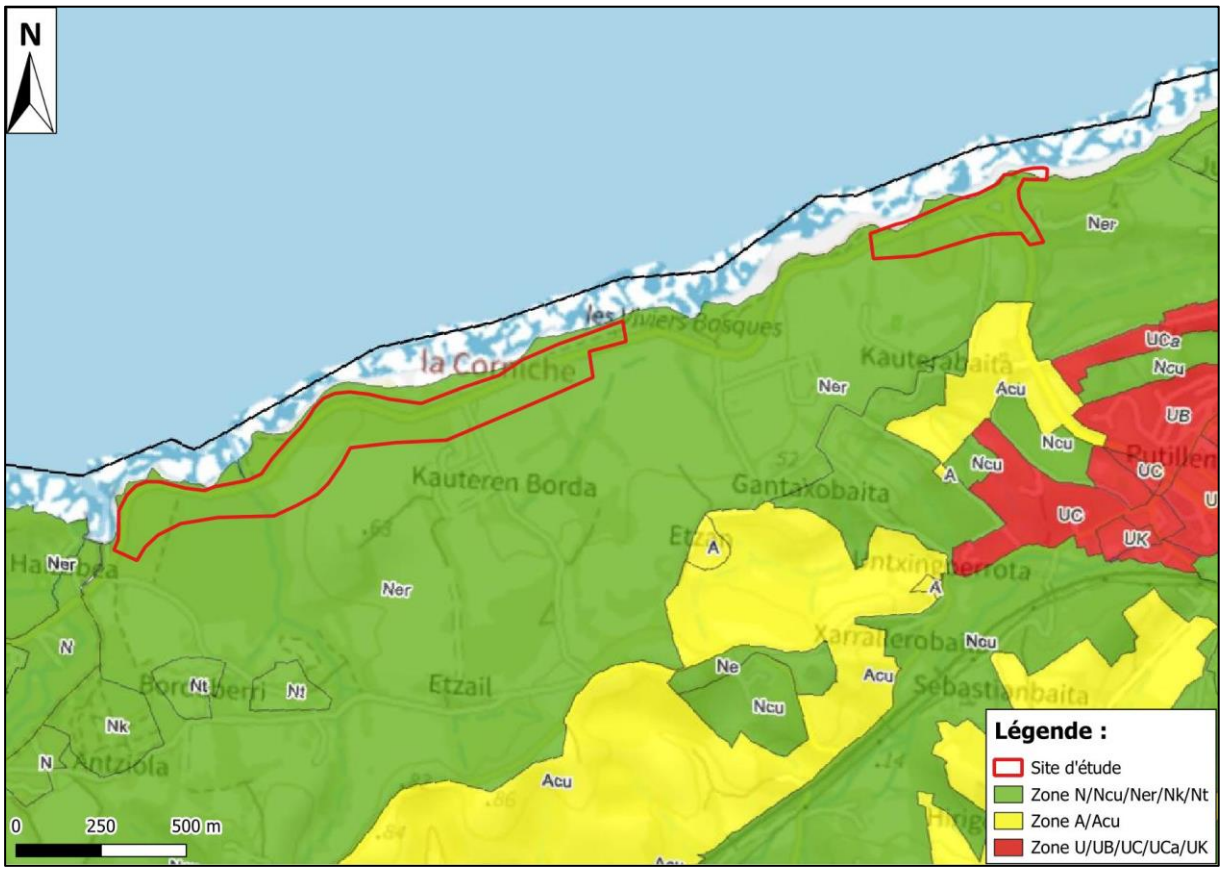


Figure 4 : Extrait du plan de zonage du PLU d'Urrugne
(Source : *PLU à la carte* ; Réalisation : CERAG)

5. Plan de prévention du Risque Inondation

Un Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation (incluant la submersion marine) a été prescrit par arrêté préfectoral du 4 décembre 2017. **Le site d'étude se trouve en dehors de tout zonage.**

III. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

1. Milieu Physique

a) Géologie

Selon les informations livrées par les cartes géologiques de la France au 1/50 000 – feuille de BAYONNE n°1001 et feuille d'ESPELETTE n°1026, les sites d'étude sont implantés sur la **formation C6**, correspondant au Flysch supérieur supposé du Campagnien.

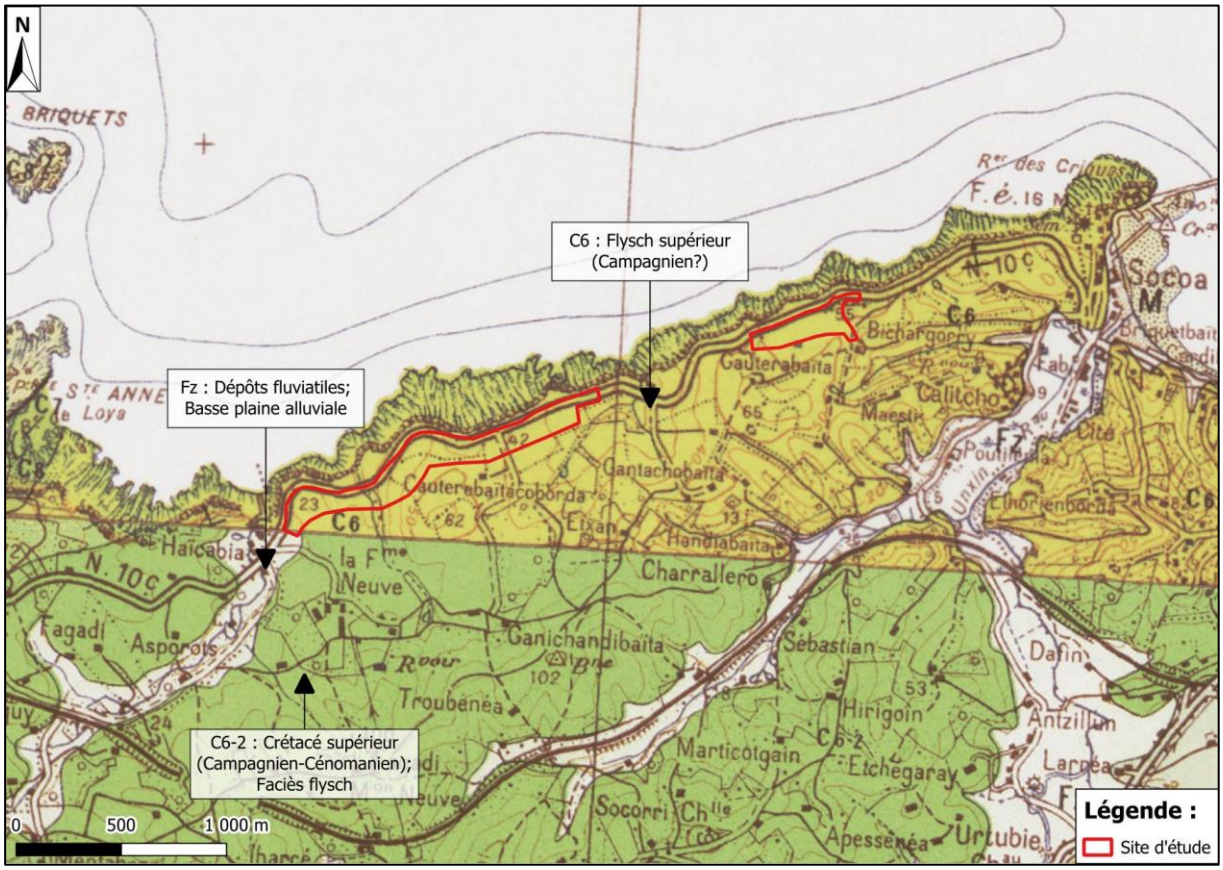


Figure 5 : Extrait de la carte géologique au 1/50 000 des feuilles de Bayonne n°1001 et d'Espelette n°1026
(Source : BRGM *Infoterre* ; Réalisation : CERAG)

b) Hydrogéologie

i. Réservoirs hydrogéologiques

Selon la feuille géologique de BAYONNE n°1001 plusieurs entités géologiques susceptibles de contenir une nappe d'eau souterraine existent au droit de ce territoire. De la surface vers la profondeur on trouve :

Les flysch du Crétacé supérieur, ses eaux ne sont guère recommandables. Dans la plupart des cas, elles se montrent très sensibles aux variations de la température en surface, souvent opalescentes et trop chargées, à la fois de carbonate de chaux et de résidus argileux provenant du lessivage des sols : suivant la composition du sous-sol, localement plus calcaire ou plus schisto-gréseux, on a des exsurgences suspectes ou des suintements d'un trop faible débit pour être utilisables.

L'Albien, dont les affleurements sont peu étendus, fournit au plus quelques suintements minimes d'une eau parfois ferrugineuse, mais bonne.

En règle générale, mais non absolue, les terrains antérieurs au Crétacé n'entrent pas en ligne de compte pour l'approvisionnement du territoire de la feuille de Bayonne en eau potable.

La première zone, en partant du Nord, est celle correspondant aux alluvions : cailloutis, graviers et sables très perméables, avec intercalations lenticulaires d'argiles, trop limitées pour donner naissance à autre chose que des suintements locaux. Aussi ce revêtement n'alimente-t-il qu'un nombre assez restreint de sources à faible débit, utilisables tout au plus pour l'alimentation des maisons isolées. Dans la seconde zone, ou zone du flysch, dont la limite d'avec la zone biarrotte se situe entre les parallèles 48°29' et 48°27', les meilleures eaux sont fournies par l'ophite et par les quelques lambeaux alluviaux recouvrant le flysch. Ces eaux doivent être évitées dans la mesure du possible, elles proviennent, ou bien de sous-écoulements et se trouvent à une température variant avec celle de la surface du sol et sont trop chargées en matières organiques ou bien, elles jaillissent, près du niveau de base, en sources abondantes, mais dont l'eau très calcaire est souvent polluée.

Les quelques percées diapires de Keuper et d'ophite ne s'accompagnent nulle part de jaillissements d'eaux, thermo-minérales ou non.

ii. Zone de répartition des eaux (ZRE)

Selon la carte ZRE/hors ZRE de la préfecture des Pyrénées-Atlantiques publié le 09 mai 2023, la commune d'Urrugne se situe hors ZRE.

Le projet n'est donc pas susceptible d'intercepter une zone de répartition des eaux.

iii. Captage EDCH

Les sites d'étude ne sont pas implantés au sein d'un périmètre de protection de captage d'Eau Destiné à la Consommation Humaine d'après l'ARS. De plus, aucune zone de captage ne se situe à proximité des sites d'étude.

c) Hydrographie

D'après le SIE Adour-Garonne, le site d'étude à l'Ouest est implanté au droit d'une ligne de partage des eaux entre les bassins versants de « La Bidassoa du confluent du Rio Latsa à l'océan » et de « L'Untxin ». Le site d'étude à l'Est est implanté au droit du bassin versant de « L'Untxin ».

Un cours d'eau sans toponymie est localisé au sein du site Ouest, référencé S6001000, et s'écoule dans l'Océan Atlantique.

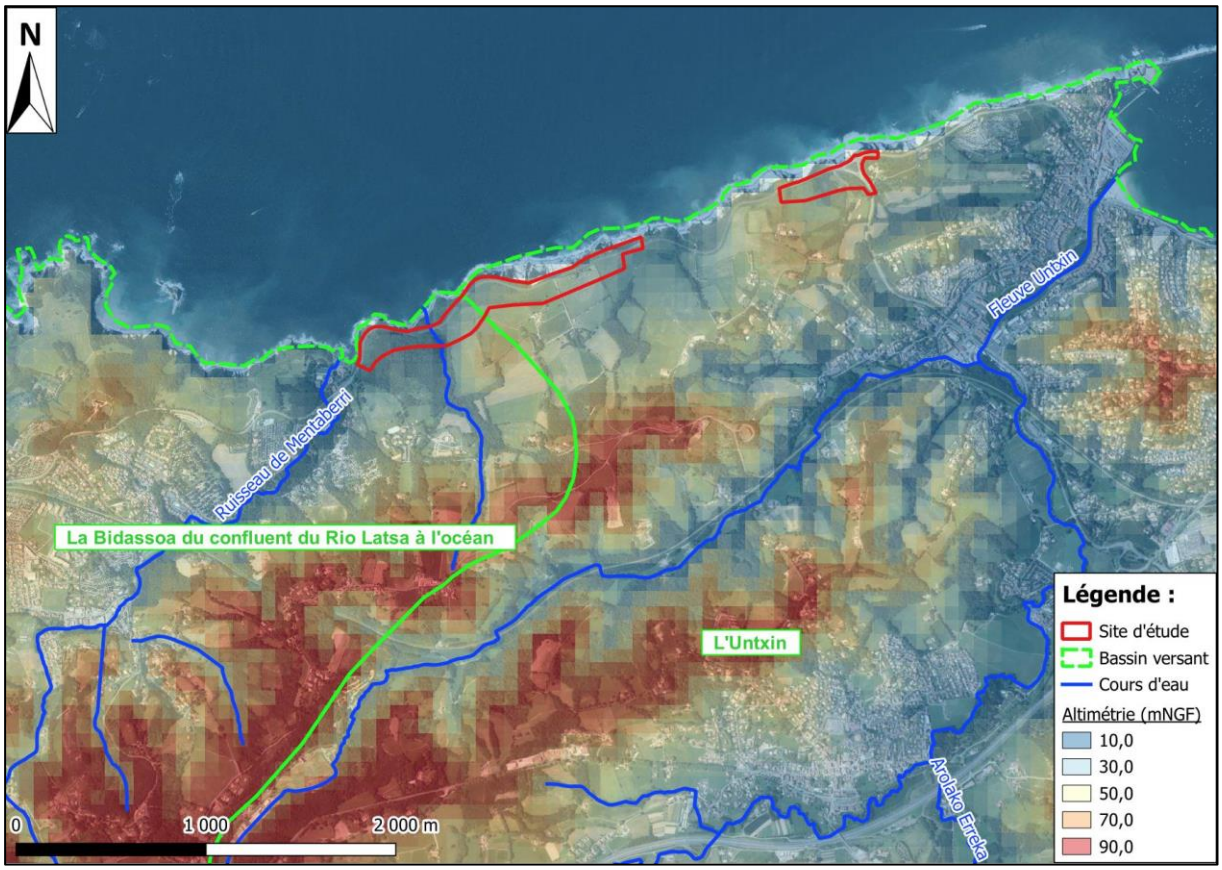


Figure 6 : Contexte hydrographique des sites d'étude
(Sources : BD CARTHAGE – BD ORTHO – MNT Aquitaine ; Réalisation : CERAG)

d) Pédologie

Le Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Sols (GIS Sol) constitue et gère le système d'information des sols de France pour répondre aux demandes des pouvoirs publics et de la société au niveau local et national. Il a produit la carte des différents types de sols dominants en France métropolitaine, publiée dans le Rapport sur l'état des sols de France (RESF) en 2011. Cet outil de visualisation permet de représenter la forte influence de la nature du matériel minéral dans lequel se sont formés et évoluent les sols.

D'après cette carte, les sites d'étude sont concernés par la typologie « **Brunisol »**. Les brunisols sont des sols ayant des horizons relativement peu différenciés (textures et couleurs très proches), moyennement épais à épais (plusde35cm d'épaisseur). Ces sols sont caractérisés par un horizon intermédiaire dont la structure est nette (présence d'agrégats ou mottes), marquée par une forte porosité. Les brunisols sont des sols non calcaires. Ils sont issus de l'altération in situ du matériau parental pouvant être de nature très diverse.

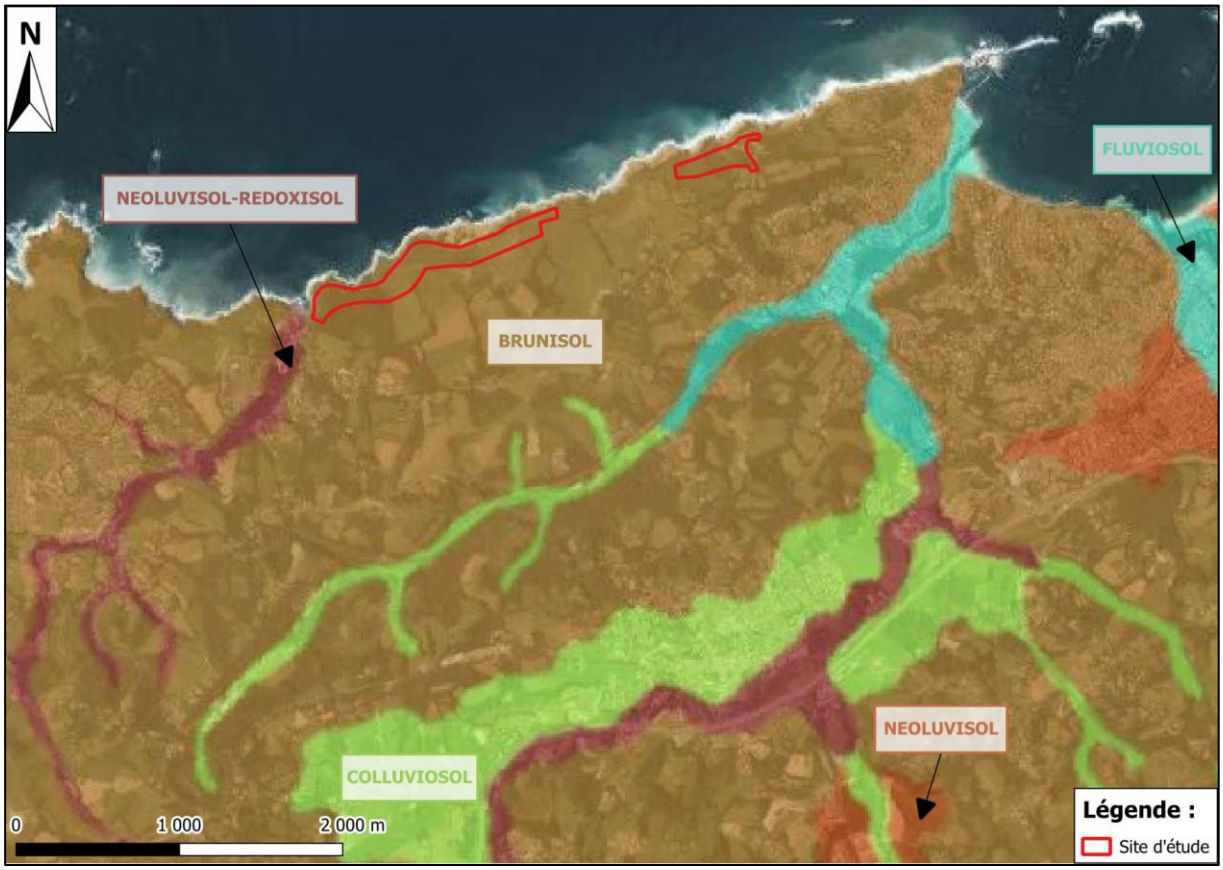


Figure 7 : Cartographie des sols des sites d'étude
(Source : *GIS Sol* – Géoportail ; Réalisation : CERAG)

2. Outils de pré-localisation des zones humides

a) Réseau partenarial des données sur les zones humides

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

D'après cette base de données, deux zones humides répertoriées se trouvent dans un rayon de 500 m autour des sites d'étude. Elles sont localisées à 155 m et 175 m à l'Est du site Ouest.



Figure 8 : Zones humides RPDZH à proximité des sites d'étude
(Source : RPDZH, Google Satellite ; Réalisation : CERAG)

b) Milieux potentiellement humides

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

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

D'après la prélocalisation nationale des milieux humides et des zones humides, les sites d'étude ont une probabilité d'être humide comprise entre 10 et 65 %.

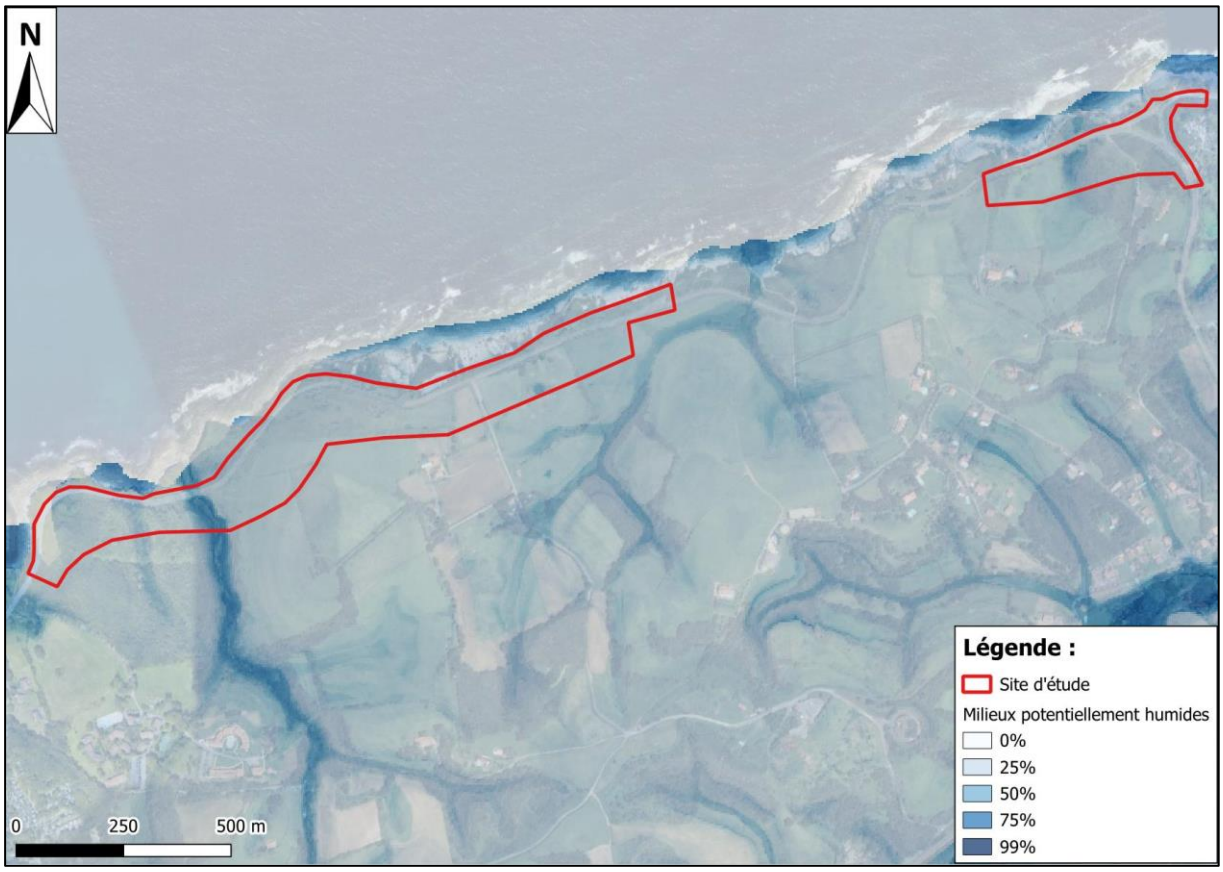


Figure 9 : Cartographie des zones potentiellement humides
(Source : BD ORTHO – INRA Orléans et AGROCAMPUS OUEST Rennes ; Réalisation : CERAG)

IV. EXAMEN SPECIFIQUE DU SITE

1. Méthodologie

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

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

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

1- A tous les histosols qui connaissent un engorgement permanent en eau provoquant l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (classe d'hydromorphie **H** du GEPPA). L'horizon histique est composé de matériaux organiques plus ou moins décomposés, débutant à moins de 0,50 m par rapport à la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 0,50 m.

2- A tous les réductisols qui connaissent également un engorgement en eau permanent à faible profondeur qui se traduit par des traits réductiques gris-bleuâtres ou gris-verdâtre (présence de fer réduit) ou grisâtre (en l'absence de fer) débutant à moins de 0,50 m par rapport à la surface du sol. Ces sols correspondent aux classes **VI c et d** du GEPPA.

3- Aux autres sols caractérisés par :

- Des traits rédoxiques (tâches rouilles ou brunes (fer oxydé) associées ou non à des tâches décolorées et des concrétions noirâtres (concrétions ferro-manganiques) débutant à moins de 0,25 m de profondeur en se prolongeant et s'intensifiant en profondeur : sols des classes **V a, b, c et d** du GEPPA.
- Des traits rédoxiques débutant à moins de 0,50 m de profondeur, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 0,80 m et 1,20 m de profondeur/sol. Ces sols correspondent à la classe **IV d** du GEPPA.

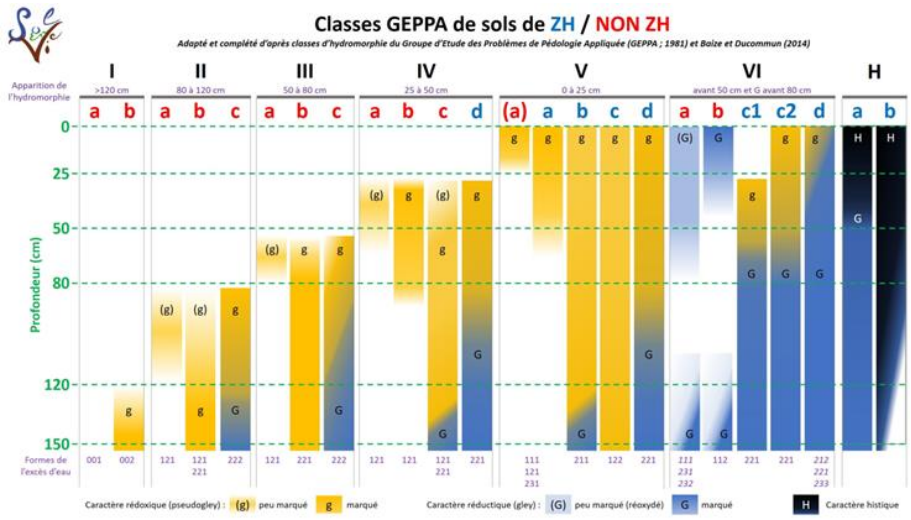


Figure 10 : Tableau des classes d'hydromorphie des sols
(Source : Solenvie)

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

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



Figure 11 : Déroulement du protocole des investigations pédologiques
(©CERAG)

➢ **<u>Cas particuliers : analyse des conditions hydrogéomorphologiques</u>**

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

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

2. Campagne de reconnaissance

a) Observations sur site

La campagne de sondages s'est déroulée le **17 février 2026** et a consisté en l'exécution de **23 sondages** à la tarière manuelle jusqu'à une profondeur maximale de 1,20 m/TA*.

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

Le terrain présente une topographie vallonnée avec une cote altimétrique oscillant entre +9,50 mNGF et +53,80 mNGF. Les sites d'étude sont actuellement occupés par des espaces boisés, un terrain de golf, des parcelles agricoles et la route de la Corniche.

**TA : Terrain Actuel, le jour des investigations 17 février 2026*

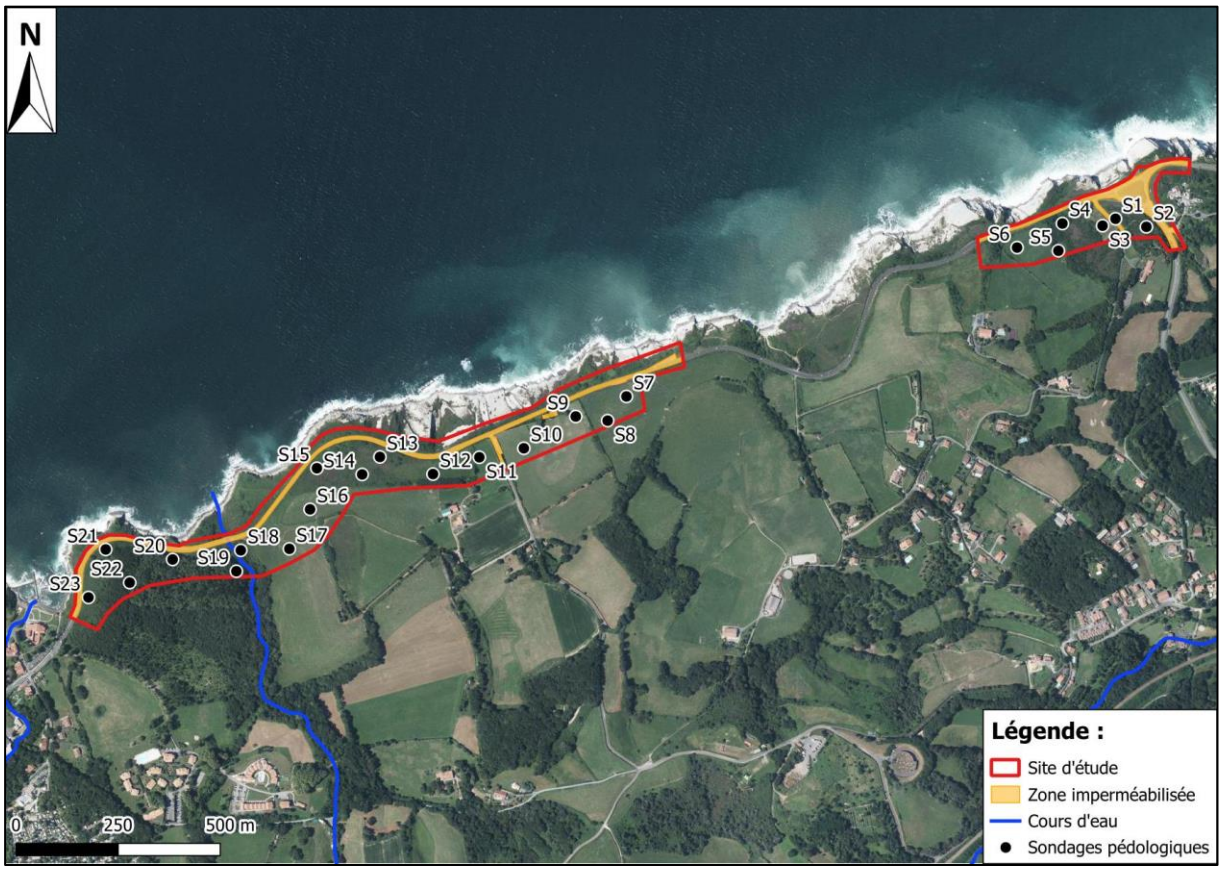


Figure 12 : Localisation des sondages pédologiques
(Source : BD ORTHO ; Réalisation : CERAG)

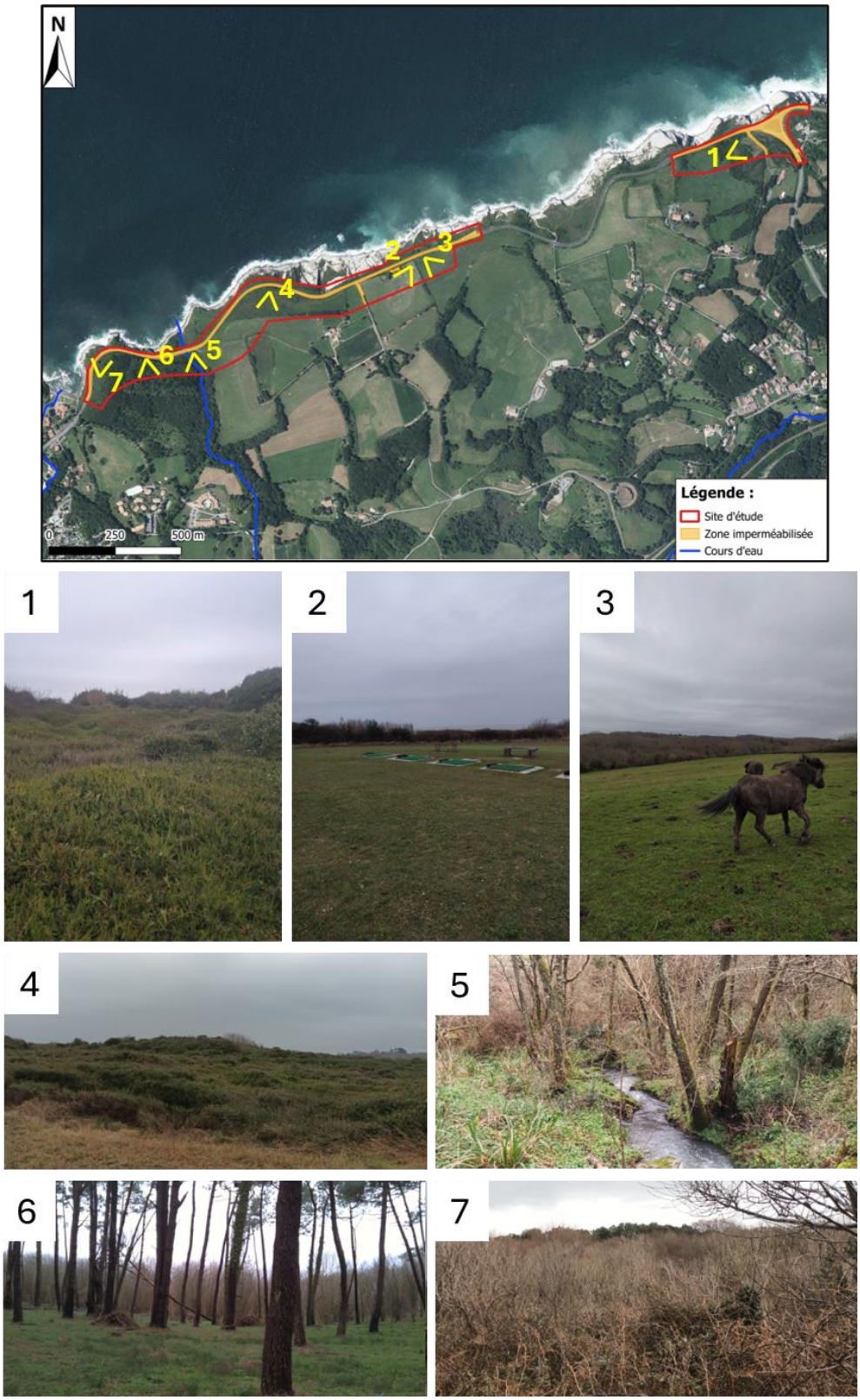


Figure 13 : Photographies des observations de terrain
(Source : ©CERAG – 17.02.2026)

b) Données météorologiques

Au jour des investigations, le temps était couvert et la température maximale avoisinait les 15°C en début d'après-midi. D'après les données de la station météorologique de Ciboure (64), un cumul des précipitations de 151,9 mm a été enregistré la semaine précédant les investigations, soit du 9 au 16 février 2026 inclus.

De plus, il convient de noter que ce secteur présente un excédent pluviométrique au cours du

mois de janvier 2026 (22,8 mm) par rapport aux moyennes de saison, calculées sur la période 1991 – 2020 (146,4 mm). De plus, au 17 février, la pluviométrie totale depuis le 1er février est à + 47 % (174,6 mm) par rapport à un mois complet de février calculé sur la période de 1991-2020 (119 mm).

3. Interprétation

a) Identification du type de sol

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

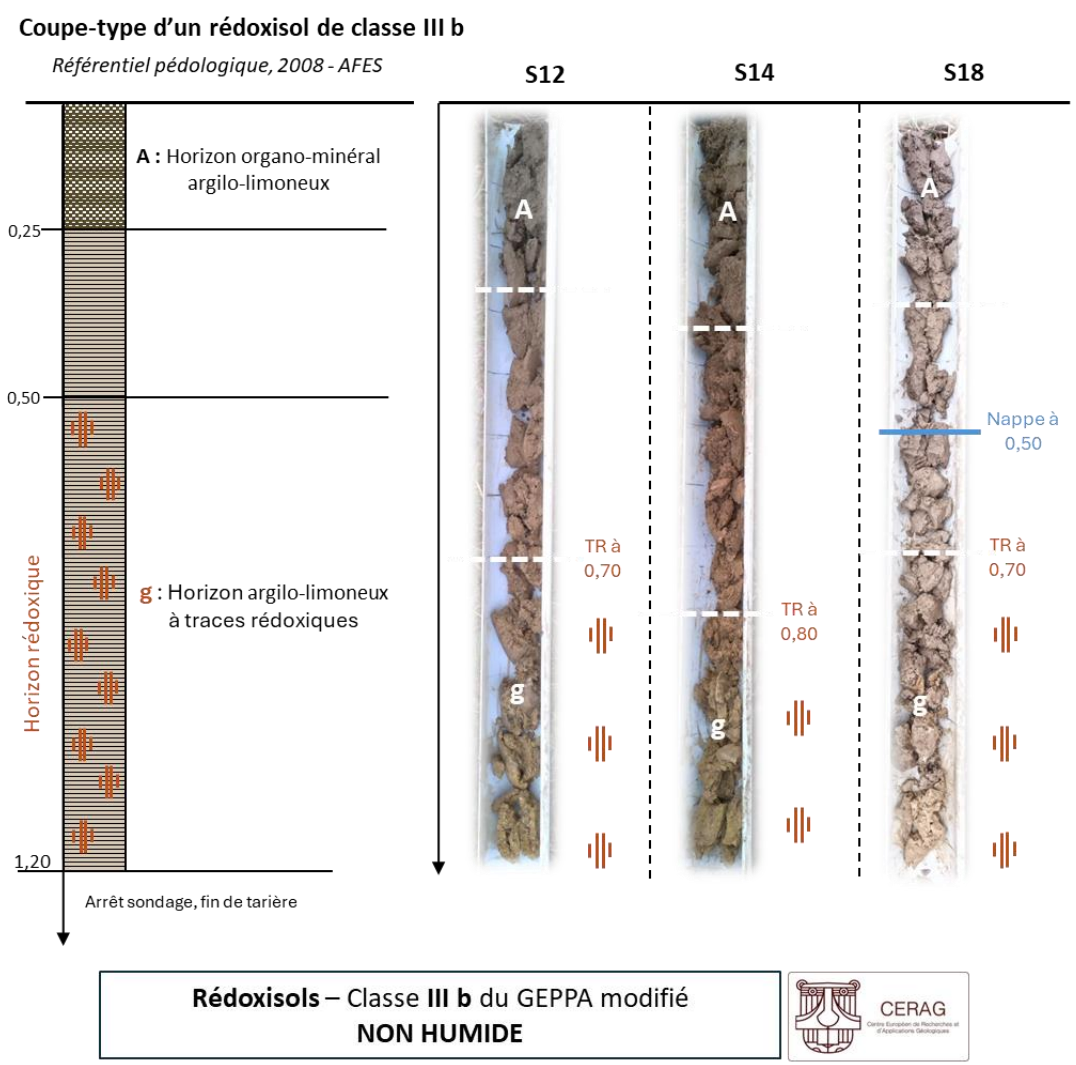
Les sondages réalisés ont permis d'observer des profils de sols relativement homogènes à l'échelle des sites d'étude. Une partie des sondages A permis d'observer des traces d'oxydation au sein des sondages, caractéristiques des Rédoxisols, et apparaissant à différentes profondeurs :

- Si des traces d'hydromorphie sont présentes après 0,50 m/TN et se poursuivent en profondeur, le sondage appartient à la classe **III b du GEPPA** et est considéré comme non humide ;
- Si des traces d'hydromorphie sont présentes entre 0,25 et 0,50 m/TN, qu'elles s'intensifient ensuite, et si aucun horizon réductique n'est observé, le sondage appartient à la classe **IV-c du GEPPA** et est considéré comme non humide. Dans le cas où les traces d'hydromorphie disparaissent après 0,50 m/TN, le sondage appartient à la classe **IV-a du GEPPA** et est considéré comme non humide. Dans le cas où les traces d'hydromorphie disparaissent après 0,80 m/TN, le sondage appartient à la classe **IV-b du GEPPA** et est considéré comme non humide.

La classe IV-d regroupe les sondages présentant des traces d'oxydation apparaissant entre 0,25 et 0,50 m/TA, ainsi qu'un horizon réductique en profondeur. Ils sont considérés comme humides. Certains sondages ont fait l'objet de refus à une profondeur comprise entre 0,25 et 0,80 m/TA, avant d'avoir pu vérifier la présence ou non de cet horizon. Cependant, le test à l'orthophénantroline a été effectué dans l'ensemble des sondages jusqu'aux horizons de refus et s'est révélé négatif, attestant de l'absence d'horizon réductique en profondeur. Cette constatation est également renforcée par le contexte hydrogéomorphologique du milieu (bord de falaise, absence de dépressions topographiques et d'apports hydriques, aucune nappe observée au sein des sondages en dehors de celui en bord de cours d'eau), et par la carte des milieux potentiellement humides (**Figure 9**) qui montre une très faible probabilité pour les sites d'étude d'être humide.

Une majorité de sondage a fait l'objet de refus à une profondeur comprise entre 0,25 et 1,00 m/TA sur la roche parentale, proche de la surface à certains endroits, ou sur sol sec et compacté.

L'ensemble des sondages sont détaillés en Annexe de ce rapport.



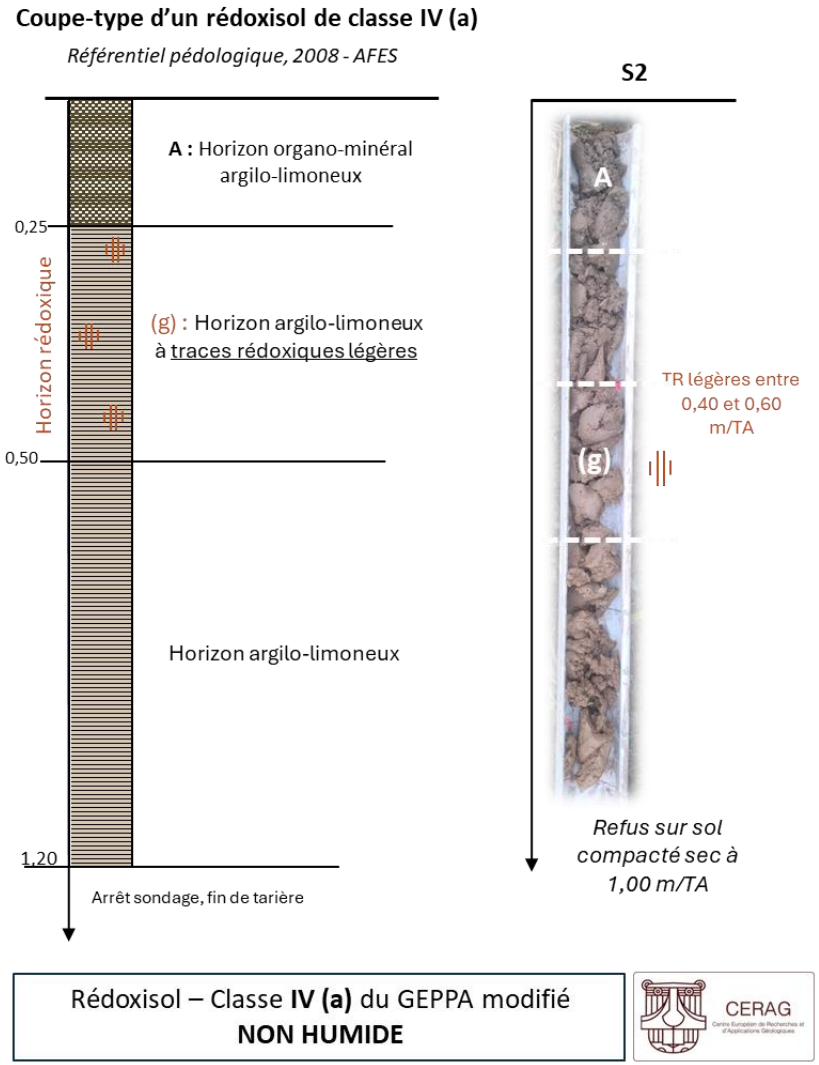


Figure 14 : Coupe(s) et photographie(s) des sondages pédologiques (1/5)
(Réalisation : CERAG, 17/02/2026)

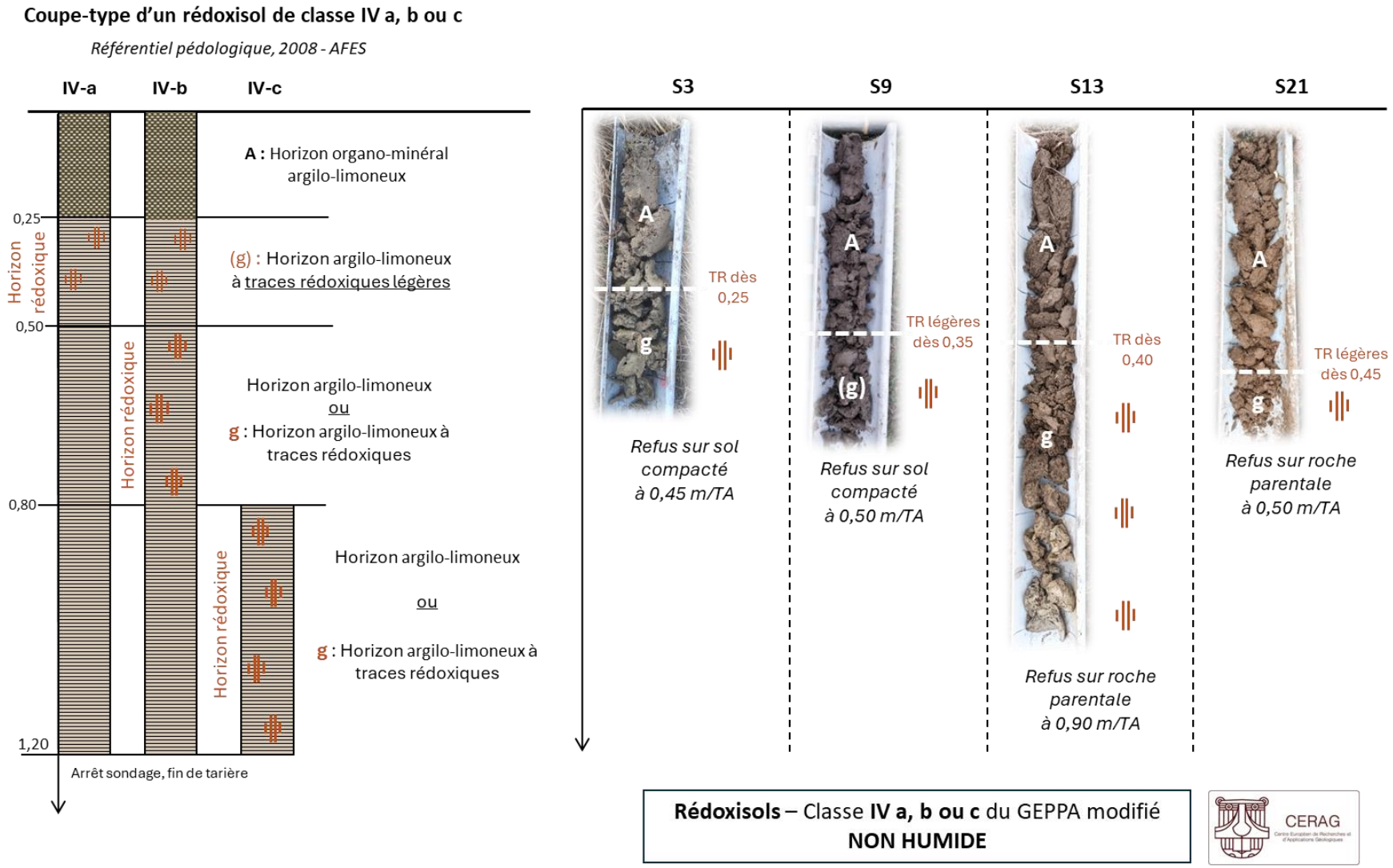


Figure 15 : Coupe(s) et photographie(s) des sondages pédologiques (2/5)
(Réalisation : CERAG, 17/02/2026)

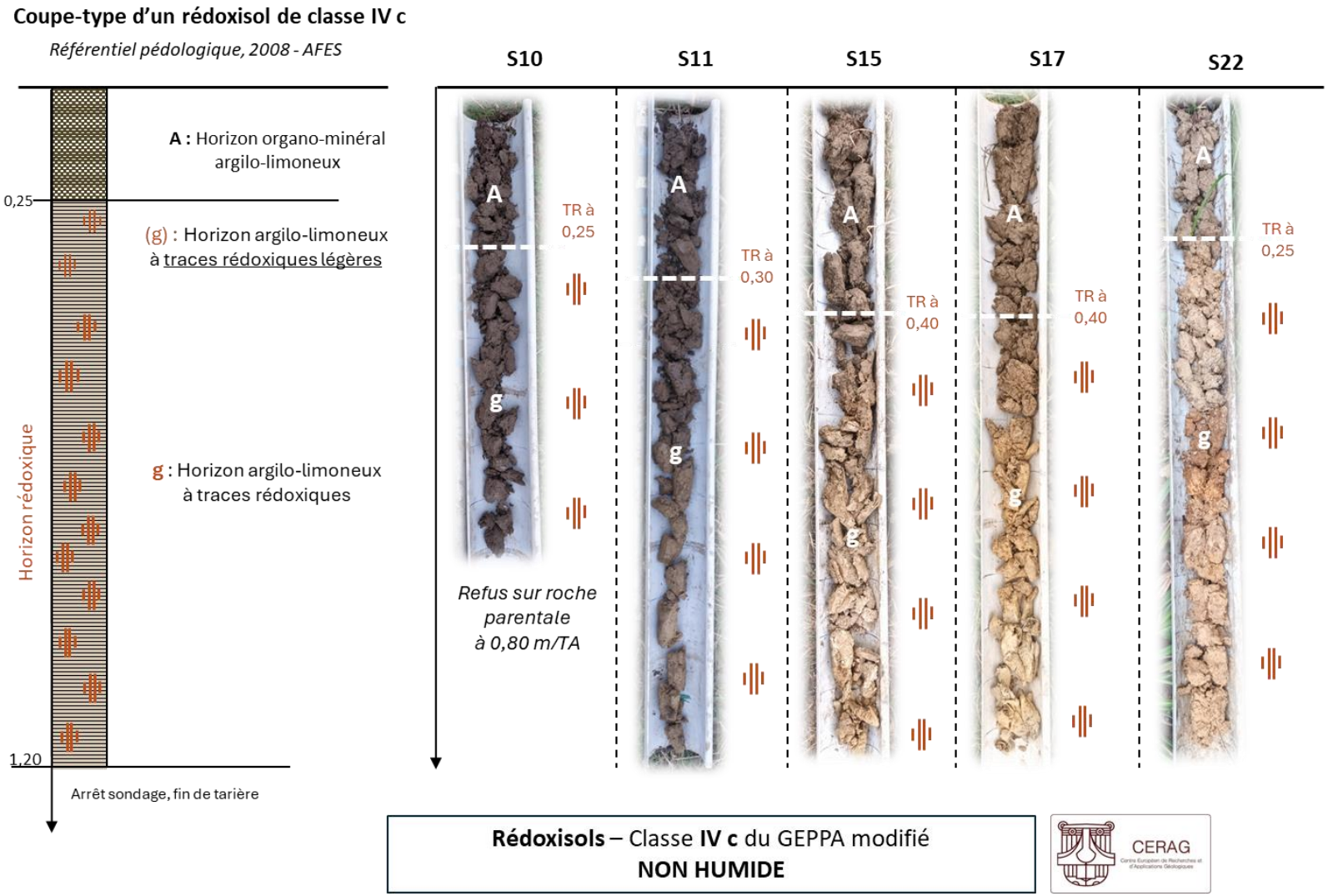


Figure 16 : Coupe(s) et photographie(s) des sondages pédologiques (3/5)
(Réalisation : CERAG, 17/02/2026)

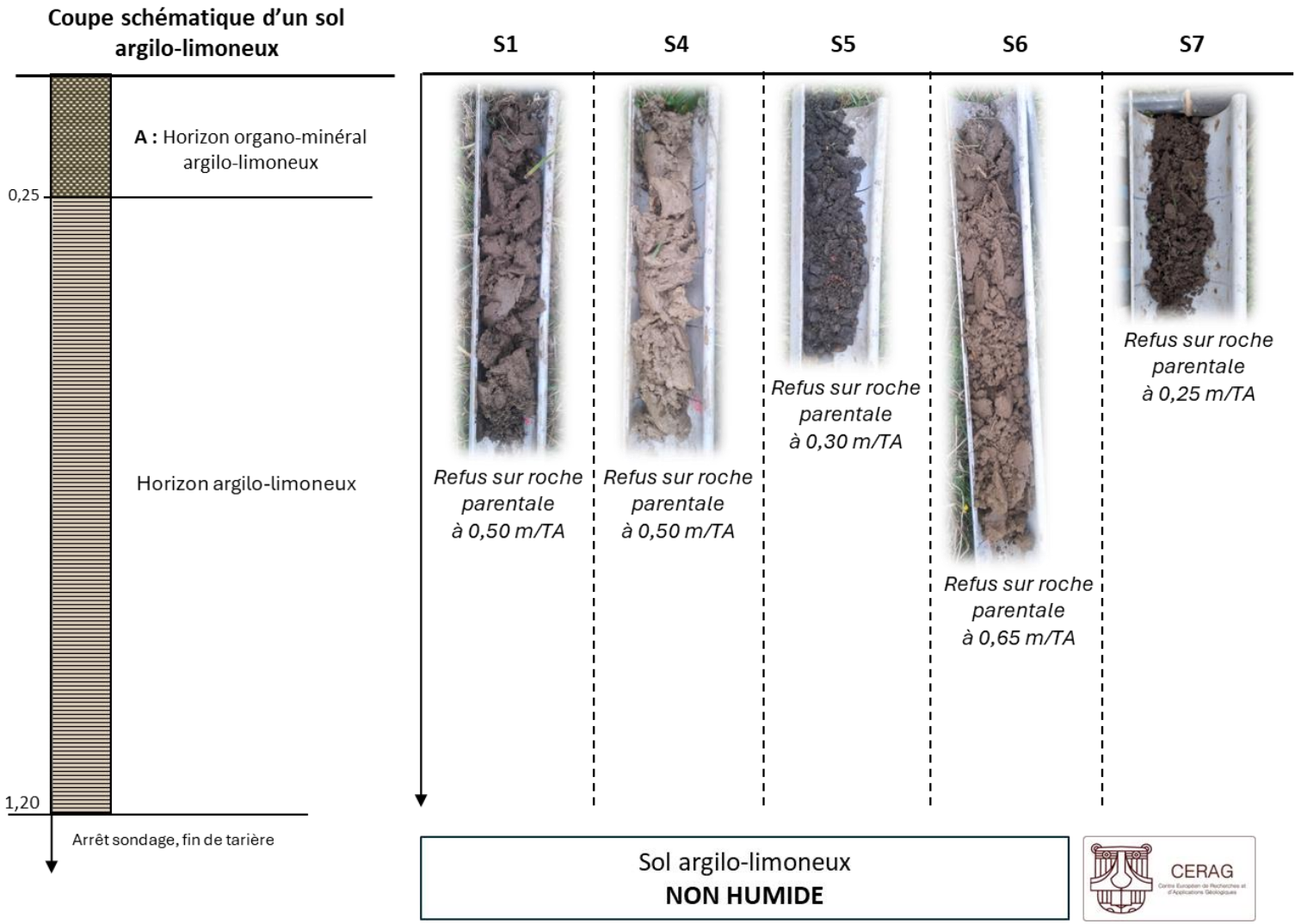


Figure 17 : Coupe(s) et photographie(s) des sondages pédologiques (4/5)
(Réalisation : CERAG, 17/02/2026)

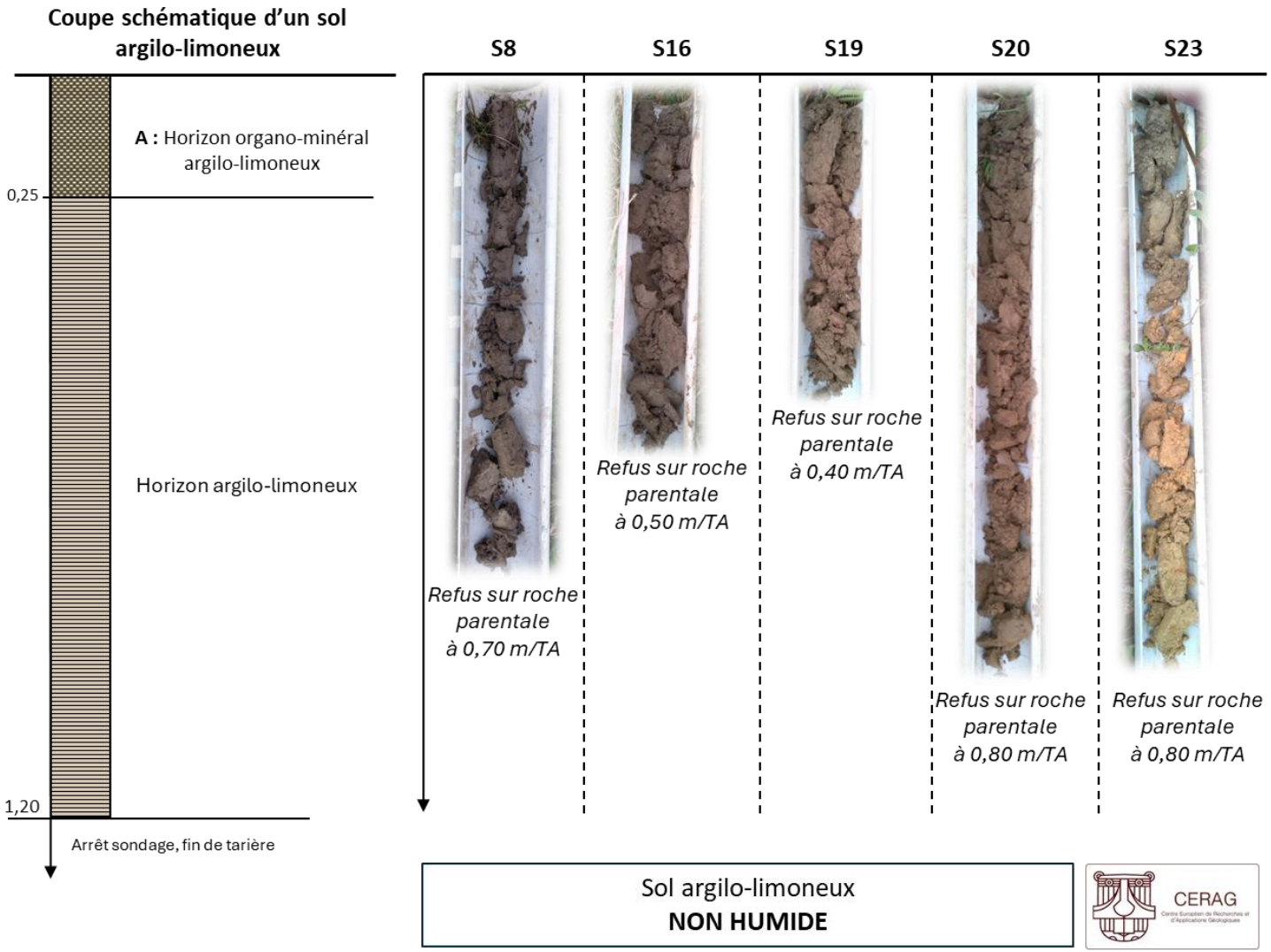


Figure 18 : Coupe(s) et photographie(s) des sondages pédologiques (5/5)
(Réalisation : CERAG, 17/02/2026)

b) Niveaux piézométriques

Au jour des investigations, le sondage S18 a permis de relevé un niveau de nappe à une profondeur de 0,50 m/TA, proche du cours d'eau in-situ.

c) Résultats

Ainsi, d'après le critère « sol », aucune zone humide n'est présente au sein des sites d'étude.

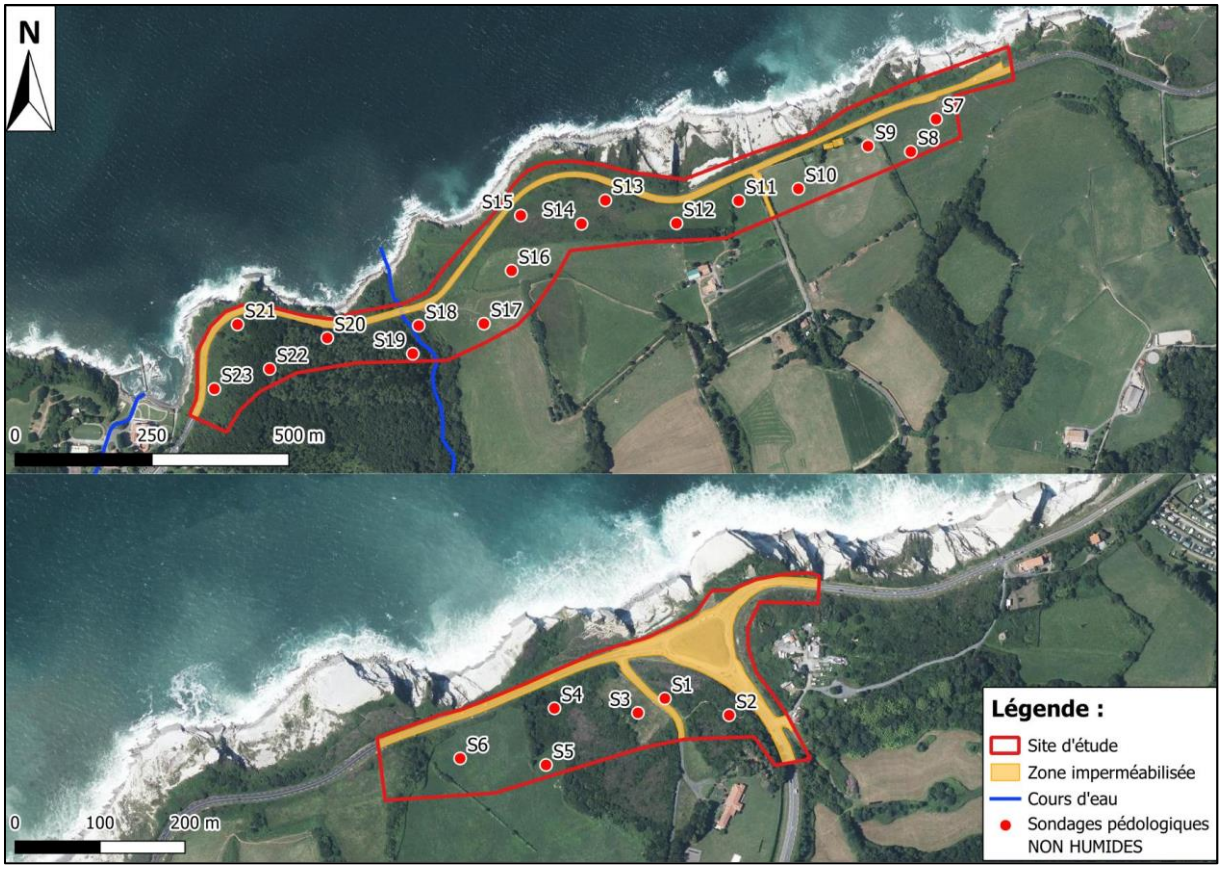


Figure 19 : Résultat des investigations selon le critère « sol »
(Source : BD ORTHO ; Réalisation : CERAG)

V. CONCLUSION

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

L'expertise pédologique fait état de l'absence de zone humide selon le critère sol au sein des sites d'étude.

VI. ANNEXES

N° sondage	Hydromorphie		GEPPA	HCl (profondeur en cm)	Nappe (profondeur en cm)	H / NH	Description lithologique	Refus	Cause arrêt
	Profondeur des traces d'oxydation (en cm) - Horizon g	Profondeur de l'horizon réductique (en cm) - Horizon G							
1	x	x	x	x	x	**NH**	AL sèche marron foncé	50	Sol compacté sec
2	40 - 60	x	IV a	x	x	**NH**	AL plastique marron	100	Sol compacté sec
3	25	x	IV b ou c	x	x	**NH**	AL collant marron et graves	45	Sol compacté sec
4	x	x	x	x	x	**NH**	A brune	50	Roche parentale
5	x	x	x	x	x	**NH**	Terre végétale	30	Roche parentale
6	x	x	x	x	x	**NH**	AL compacte marron	65	Roche parentale
7	x	x	x	0-25	x	**NH**	0-25 : Terre végétale carbonaté	25	Roche parentale
8	x	x	x	x	x	**NH**	0-30 : A marron foncé / 30-70 : A marron clair	70	Roche parentale
9	35 (légers)	x	IV a ou c	0-50	x	**NH**	0-50 : A marron carbonaté	50	Roche parentale
10	25 (légers)	x	IV c	0-80	x	**NH**	0-10 : Terre végétale carbonaté/ 10-80 : A marron carbonaté	80	Roche parentale
11	30	x	IV c	0-45 (légers)	x	**NH**	0-45 : A marron foncé peu carbonaté / 45-120 : A marron clair		
12	70	x	III b	x	x	**NH**	AL marron-gris, puis marron, puis ocre		
13	40	x	IV b ou c	x	x	**NH**	0-70 : A marron / 70-90 : A gris clair	90	Roche calcaire
14	80	x	III b	x	x	**NH**	AL marron-gris, puis marron, puis ocre		
15	40	x	IV c	80-110	x	**NH**	0-65 : A gris foncé / 65-110 : A marron clair / 110-120 : A marron		
16	x	x	x	x	x	**NH**	AL sombre	50	Roche parentale
17	40	x	IV c	x	x	**NH**	0-60 : A gris / 60-95 : A marron / 95-120 : A marron très clair		
18	70	x	III b	x	50	**NH**	0-80 : A gris/marron / 80-120 : AG marron clair		
19	x	x	x	x	x	**NH**	AL marron	40	Roche parentale
20	x	x	x	x	x	**NH**	AL marron-gris à marron	80	Roche parentale
21	45	x	IV a, b ou c	x	x	**NH**	0-50 : A marron	50	Roche parentale
22	25	x	IV c	x	x	**NH**	0-30 : A gris/marron / 30-60 : A marron clair / 60-75 : A marron foncé / 75-120 : A marron clair		
23	x	x	x	x	x	**NH**	AL grisâtre en surface, puis beige	80	Roche parentale

Abréviations lithologie :

A : Argileux
AL : Argilo-limoneux
AS : Argilo-sableux
AG : Argilo-graveleux

L : Limoneux
LA : Limono-argileux
LS : Limono-sableux
LG : Limono-graveleux

S : Sableux
SA : Sablo-argileux
SL : Sablo-limoneux
SG : Sablo-graveleux

G : Graveleux
GA : Gravelo-argileux
GL : Gravelo-limoneux
GS : Gravelo-sableux

Autres combinaisons :
ALS : Argilo-limono-sableux
ALG : Argilo-limono-graveleux
ASL, ASG, AGL, AGS
LAS, LAG, LSA, LSG, LGA, LGS