

Juin 2025

Dossier d'Etude d'impact

Projet d'extension du parc
d'activités « Mios Entreprises »

Commune de Mios (33)

TABLE DES MATIERES

I.	Glossaire	7
II.	Cadre réglementaire	9
II.1	L'Etude d'impact.....	9
II.2	Autres procédures règlementaires environnementales	9
II.2.A	Demande d'autorisation de défrichement.....	9
II.2.B	Déclaration au titre de la loi sur l'eau	9
II.2.C	Demande de dérogation espèces protégées.....	9
II.3	Composition du dossier d'étude d'impact	10
II.4	La participation du public.....	11
III.	Concertation amont	11
III.1	Concertation du public	11
III.2	Cadrage préalable.....	12
IV.	Identification du demandeur	12
V.	Présentation du demandeur	13
V.1	Présentation du territoire	13
V.2	Capacités techniques et financières.....	13
V.2.A	Compétences.....	13
V.2.B	Budget	13
VI.	Description du projet	14
VI.1	Situation géographique	14
VI.1.A	Situation dans la ville.....	14
VI.1.B	Situation cadastrale.....	15
VI.2	Description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet.....	16
VI.2.A	Présentation du projet	16
VI.2.B	Organisation viaire interne.....	16
VI.2.C	Implantation et insertion des constructions	17
VI.2.D	Intégration paysagère.....	18
VI.3	Description de la phase opérationnelle du projet.....	19
VI.3.A	Planning des travaux	19
VI.3.B	Organisation du chantier	20
VI.3.C	Les travaux de démolition	21
VI.3.D	L'utilisation des terres	21
VI.3.E	Procédés de fabrication.....	21
VI.3.F	Demande et utilisation d'énergie.....	22

VI.3.G	Nature et quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés.....	22
VI.4	Estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus	22
VI.4.A	Pollution de l'eau	22
VI.4.B	Pollution de l'air.....	23
VI.4.C	Pollution du sol et du sous-sol.....	23
VI.4.D	Bruit et vibration	23
VI.4.E	Lumière, chaleur et radiation.....	24
VI.4.F	Déchets	24
VII.	Le scénario de référence	26
VIII.	Définition des aires d'études	29
IX.	Etat actuel de l'environnement	31
IX.1	Le milieu physique	31
IX.1.A	Topographie	31
IX.1.B	Géologie	32
IX.1.C	Eaux souterraines.....	33
IX.1.D	Eaux superficielles.....	37
IX.1.E	Climatologie	38
IX.1.F	Risques naturels.....	42
IX.1.G	Enjeux liés au milieu physique	44
IX.2	Le milieu naturel.....	45
IX.2.A	Périmètres d'inventaire et de protection de l'environnement	45
IX.2.B	Continuités écologiques.....	49
IX.2.C	Caractérisation des habitats naturels	51
IX.2.D	Caractérisation de la flore.....	54
IX.2.E	Caractérisation des zones humides	54
IX.2.F	Caractérisation de la faune	57
IX.2.G	Enjeux liés au milieu naturel	64
IX.3	Le milieu humain.....	65
IX.3.A	La population	65
IX.3.B	Habitat - voisinage	67
IX.3.C	Activités économiques.....	67
IX.3.D	Les équipements publics.....	69
IX.3.E	Travaux et projets de la municipalité.....	70
IX.3.F	Infrastructures de transport	70
IX.3.G	Qualité de l'air.....	73

IX.3.H	Contexte sonore	78
IX.3.I	Risques technologiques	79
IX.3.J	Hygiène et salubrité publique	81
IX.3.K	Enjeux liés au milieu humain	85
IX.4	Milieu paysager	86
IX.4.A	Le paysage	86
IX.4.B	Organisation de l'espace	88
IX.4.C	Sites classés/inscrits, Sites patrimoniaux remarquables, zone de protection	90
IX.4.D	Le patrimoine.....	90
IX.4.E	Enjeux liés au milieu paysager.....	90
IX.5	Synthèse des enjeux	91
X.	Justification du projet	94
X.1	Intérêt général majeur du projet.....	94
X.1.A	Un territoire présentant une forte pression foncière	94
X.1.B	Un développement harmonieux porté par le SCoT.....	94
X.1.C	Un renforcement de l'activité productive	95
X.1.D	Une extension accessible	95
X.2	Absence d'alternative de localisation et d'implantation du projet.....	96
X.3	Modification de l'emprise du projet en phase de conception	97
X.4	Optimisation de la densité des constructions	99
X.4.A	Une conception du projet d'aménagement optimisé	99
X.4.B	Le futur règlement de zonage du PLU, un outil au service de la densification	99
X.4.C	Une implantation des constructions favorable aux enjeux environnementaux	100
XI.	Incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement.....	101
XI.1	Incidences sur le milieu physique.....	101
XI.1.A	Impacts sur la géologie et la topographie	101
XI.1.B	Impacts sur le contexte hydraulique	101
XI.1.C	Impacts sur le climat et la qualité de l'air.....	102
XI.1.D	Impacts sur les risques naturels	106
XI.1.E	Synthèse des impacts sur le milieu physique	107
XI.2	Incidences sur le milieu naturel.....	108
XI.2.A	Impacts sur les habitats naturels et les zones humides	108
XI.2.B	Impacts sur la flore	109
XI.2.C	Impacts sur la faune et les habitats d'espèces.....	109
XI.2.D	Impacts sur les continuités écologiques.....	113

XI.2.E	Synthèse des impacts sur le milieu naturel	113
XI.3	Incidences sur le milieu humain.....	115
XI.3.A	Impacts sur le contexte socio-économique	115
XI.3.B	Impacts sur le cadre de vie et la santé humaine.....	115
XI.3.C	Synthèse des impacts sur le milieu humain	123
XI.4	Incidences sur le paysage.....	124
XI.4.A	Impacts des travaux sur le paysage et le patrimoine.....	124
XI.4.B	Impacts de la phase d'exploitation sur le paysage et le patrimoine	124
XI.4.C	Synthèse des impacts sur le paysage	124
XI.5	Cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvé	125
XI.6	Vulnérabilité du projet au changement climatique	127
XI.7	Etude d'incidence Natura 2000.....	129
XII.	Rapport d'opposabilité du projet avec les documents et textes de référence	131
XII.1	Rapport du projet avec les documents d'urbanisme.....	131
XII.1.A	Rapport du projet au regard du SCOT.....	131
XII.1.B	Rapport du projet au regard du Plan Local d'Urbanisme (PLU).....	132
XII.2	Rapport du projet avec les documents climat-air-énergie	133
XII.2.A	Rapport du projet au regard du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)	133
XII.2.B	Rapport du projet au regard du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)	134
XII.3	Rapport du projet avec les documents de planification de l'eau	135
XII.3.A	Rapport du projet au regard du SDAGE Adour Garonne 2022-2027	135
XII.3.B	Rapport du projet au regard du SAGE Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés	135
XII.3.C	Rapport du projet au regard du SAGE Nappes profondes de la Gironde	136
XII.3.D	Rapport du projet au regard du PGRI Adour Garonne 2022-2027	137
XIII.	La séquence éviter, réduire, compenser	138
XIII.1	Mesures d'évitement.....	138
XIII.1.A	Evitement de la zone humide	138
XIII.1.B	Evitement de 4 arbres gites et maintien de l'alignement de chênes	139
XIII.1.C	Installations de chantier hors zones sensibles et limitation des emprises temporaires	139
XIII.1.D	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu.....	140
XIII.2	Mesures de réduction prises en phase travaux et d'exploitation	141
XIII.2.A	Description des mesures de réduction	141
XIII.2.B	Synthèse des mesures de réduction	151
XIII.3	Mesures de compensation.....	152

XIII.3.A	Mesures compensatoires pour les espèces protégées	152
XIII.3.B	Mesures compensatoires pour les zones humides	163
XIII.3.C	Mesures compensatoires pour la gestion des eaux pluviales	167
XIII.3.D	Le principe de collecte et de traitement des eaux usées	172
XIII.4	Mesures d'accompagnement	173
XIII.4.A	Renforcement de la trame verte locale.....	173
XIII.4.B	Suivi écologique des travaux	174
XIII.4.C	Suivi des mesures compensatoires ex situ	174
XIII.4.D	Surveillance et entretien des noues et des chaussées.....	175
XIII.4.E	Synthèse des mesures d'accompagnement	175
XIV.	Synthèse des impacts du projet, de la séquence éviter, réduire, compenser et des impacts résiduels	176
XV.	Méthodologie	183
XV.1	Volet physique, humain et paysager	183
XV.1.A	Prospections de terrain	183
XV.1.B	Méthode d'évaluation des enjeux.....	183
XV.1.C	Méthode d'évaluation des impacts.....	183
XV.2	Volet milieu naturel.....	184
XV.2.A	Prospections de terrain	184
XV.2.B	Méthode d'évaluation des impacts écologiques.....	184
XV.3	Coût des mesures	185
XV.3.A	Volet VRD.....	185
XV.3.B	Volet zones humides	185
XV.3.C	Volet espèces protégées	186
XVI.	Noms, qualité et qualifications des personnes ayant participé à l'étude d'impact et liste des études ayant contribué à sa réalisation	187
XVI.1	Noms, qualité et qualifications des personnes ayant participé à l'étude d'impact.....	187
XVI.2	Liste des études ayant contribué à la réalisation de l'étude d'impact.....	187

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 :	Carte d'implantation des zones d'activités sur le territoire de la COBAN	13
Figure 2 :	Répartition du budget consolidé de la COBAN en 2024	14
Figure 3 :	Localisation du projet sur le territoire communal	14
Figure 4 :	Contexte urbain	15
Figure 5 :	Localisation du projet sur plan cadastral	15
Figure 6 :	Plan de composition du projet.....	16
Figure 7 :	Organisation viaire du projet	16
Figure 8 :	Coupe type de la voie principale (en haut) et de la voie secondaire (en bas)	17
Figure 9 :	Plan d'hypothèses d'implantation des bâtiments	17
Figure 10 :	Calendrier prévisionnel des travaux	19
Figure 11 :	Localisation des infrastructures de chantier.....	20
Figure 12 :	Exemple d'aire de lavage toupies avec procédé Sécatri.....	20
Figure 13 :	Principes et modalités de réutilisation des terres	21
Figure 14 :	Les sources de polluants dans le ruissellement urbain (Grand Lyon).....	22
Figure 15 :	Part de la pollution fixée sur les particules en % de la pollution totale particulaire et solide	22
Figure 16 :	Concentrations et flux annuels des eaux pluviales de réseaux séparatifs.....	22
Figure 17 :	Quantification de la pollution contenue dans les eaux pluviales des surfaces roulantes	23
Figure 18 :	Résultats des situations avec et sans projet à l'horizon 2045 pour les points de longue durée	24
Figure 19 :	Délimitation des aires d'études	29
Figure 20 :	Délimitation de l'aire d'étude élargie	29
Figure 21 :	Contexte topographique du secteur d'étude	31
Figure 22 :	Contexte topographique du site d'étude.....	31
Figure 23 :	Profils altimétriques du site d'étude du Nord au Sud (à gauche) et de l'Ouest à l'Est (à droite).....	31
Figure 24 :	Extrait de la carte géologique au 1/50 000 de la feuille de AUDENGE n°826.....	32
Figure 25 :	Plan de localisation des sondages géotechniques	32
Figure 26 :	Cartographie du risque remontée de nappe	34
Figure 27 :	Suivi du niveau piézométrique en mNGF au sein du PZ1 et pluviométrie journalière mesurée au niveau de la station de Bordeaux-Mérignac.....	35
Figure 28 :	Suivi du niveau piézométrique en mNGF au sein du PZ2 et pluviométrie journalière mesurée au niveau de la station de Bordeaux-Mérignac.....	35
Figure 29 :	Suivi du niveau piézométrique en mNGF au sein du PZ3 et pluviométrie journalière mesurée au niveau de la station de Bordeaux-Mérignac.....	36
Figure 30 :	Réseau hydrographique du secteur	37
Figure 31 :	Localisation et sens d'écoulement du réseau hydrographique local.....	37
Figure 32 :	Graphiques des températures au niveau de la station Cazaux – La Teste de Buch	38
Figure 33 :	Graphiques des précipitations au niveau de la station Cazaux – La Teste de Buch	39
Figure 34 :	Synthèse de l'analyse des potentiels énergétiques	41
Figure 35 :	Carte des stocks moyens de carbone des sols	41
Figure 36 :	Stock de carbone dans la biomasse forestière par région administrative en 2015.....	42
Figure 37 :	Carte risque feu de forêt en Gironde.....	43
Figure 38 :	Influence de l'urbanisation sur le risque incendie dans le secteur Lacanau de Mios.....	43
Figure 39 :	Localisation du site d'étude au sein du PNR des Landes de Gascogne.....	45
Figure 40 :	Site natura2000 à proximité du site d'étude	46
Figure 41 :	Espaces naturels sensibles à proximité du site d'étude	47

Figure 42 : ZNIEFF à proximité du site d'étude	48	Figure 86 : Carte Adonis de l'IFT herbicide sur la commune de Mios	77
Figure 43 : Continuités écologiques du SRADDET Nouvelle-Aquitaine	49	Figure 87 : Classement sonore des infrastructures routières situées à proximité du site d'étude.....	78
Figure 44 : Cartographie des points d'intérêt selon l'ABC de Mios	50	Figure 88 : Localisation des points de mesure acoustique	78
Figure 45 : Trame Verte commune de Mios.....	50	Figure 89 : Localisation du site d'étude par rapport aux canalisations de transport de matières dangereuses.....	79
Figure 46 : Trame bleue commune de Mios.....	51	Figure 90 : Localisation des sites IREP et ICPE dans le secteur du site d'étude.....	80
Figure 47 : Cartographie des habitats naturels au sein de l'aire d'étude immédiate	51	Figure 91 : Schéma des circulations de l'eau souterraine en Gironde	81
Figure 48 : Localisation des espèces de flore protégées et patrimoniales au sein de l'aire d'étude immédiate	54	Figure 92 : Localisation du réseau d'eau potable de la commune de Mios	81
Figure 49 : Zones humides répertoriées au RPDZH.....	54	Figure 93 : Réseaux d'assainissement des eaux usées du bassin d'Arcachon	82
Figure 50 : Carte des zones humides répertoriées au SDAGE Adour Garonne	55	Figure 94 : Localisation du réseau d'eaux usées de la commune de Mios.....	82
Figure 51 : Délimitation des zones humides selon critère végétation	56	Figure 95 : Localisation des déchetteries sur le territoire de la COBAN.....	83
Figure 52 : Synthèse des sondages pédologiques réalisés au sein du site d'étude	56	Figure 96 : Halle François Cazis à Mios	84
Figure 53 : Cartographie des zones humides effectives identifiées selon le critère alternatif « sol » et « végétation »	57	Figure 97 : Cycle de transmission vectorielle.....	84
Figure 54 : Délimitation des habitats d'espèces pour l'avifaune	58	Figure 98 : Occupation du sol en 2020	86
Figure 55 : Délimitation des habitats d'espèces pour les chiroptères (en haut) et principaux axes de déplacements (en bas).....	59	Figure 99 : Carte des unités paysagères de la Gironde.....	86
Figure 56 : Délimitation des habitats d'espèces pour les mammifères terrestres	60	Figure 100 : Forêt de pins à Mios.....	87
Figure 57 : Délimitation des habitats d'espèces pour les reptiles	61	Figure 101 : La Leyre et sa forêt galerie à Mios	87
Figure 58 : Délimitation des habitats d'espèces pour les amphibiens.....	61	Figure 102 : Prairie et prés à Mios	87
Figure 59 : Délimitation des habitats d'espèces pour l'entomofaune	63	Figure 103 : Champs de maïs à Mios	88
Figure 60 : Synthèse des fonctionnalités des habitats pour la faune	63	Figure 104 : Quartier pavillonnaire à l'entrée du bourg sur la D216.....	88
Figure 61 : Cartographie de synthèse des enjeux écologiques	64	Figure 105 : Occupation du sol	88
Figure 62 : Répartition de la population au sein de la COBAN.....	65	Figure 106 : Photos des abords du site d'étude	89
Figure 63 : Répartition de la population par tranches d'âges.....	65	Figure 107 : Tableau comparatif entre les besoins en foncier pour l'activité économique et le gisement disponible sur la COBAN.....	94
Figure 64 : Population des 15-64 ans par type d'activité.....	66	Figure 108 : Localisation des zones d'activités et des projets d'extension sur le territoire de la COBAN.....	95
Figure 65 : Répartition des emplois par catégorie socioprofessionnelle	66	Figure 109 : Plan de phasage du développement de Mios Entreprises.....	96
Figure 66 : Naissances et décès domiciliés entre 2014 et 2022 à Mios.....	66	Figure 110 : Evolution des surfaces de zone humide entre 2019 et 2024.....	96
Figure 67 : Répartition du bâti au voisinage du site d'étude	67	Figure 111 : Variante 1 du projet – 2019	97
Figure 68 : Nombre d'établissements actifs à Mios par secteur d'activité fin 2022	67	Figure 112 : Variante 2 du projet – 2019	97
Figure 69 : Plan d'implantation du parc d'activités Mios Entreprises.....	68	Figure 113 : Variante 3 du projet – 2019	98
Figure 70 : Répartition des territoires sur la commune de Mios	68	Figure 114 : Variante 4 – projet final – 2025	98
Figure 71 : Répartition de l'emploi dans le secteur Forêt-Bois en 2015 sur le territoire du Sybarval	69	Figure 115 : Coefficient d'emprise au sol des lots privés	100
Figure 72 : Pole Santé de Mios à Terres Vives.....	70	Figure 116 : Variation des émissions de NOX avec/sans projet à l'horizon 2025.....	103
Figure 73 : Projet de construction de la STEP à Lacanau de Mios.....	70	Figure 117 : Tableau des couts collectifs liés à la pollution atmosphérique (en haut) et à l'effet de serre (en bas) à l'horizon 2025	103
Figure 74 : Localisation du réseau viaire autour du projet	71	Figure 118 : Variation des émissions de NOX avec/sans projet à l'horizon 2030.....	103
Figure 75 : Conditions de circulations moyenne à 7h30 un jeudi (Google Trafic)	71	Figure 119 : Tableau des couts collectifs liés à la pollution atmosphérique (en haut) et à l'effet de serre (en bas) à l'horizon 2030	104
Figure 76 : Conditions de circulations moyenne à 17h00 un jeudi (Google Trafic)	71	Figure 120 : Variation des émissions de NOX avec/sans projet à l'horizon 2045.....	104
Figure 77 : Localisation des aires de covoiturages sur le territoire de la COBAN	72	Figure 121 : Tableau des couts collectifs liés à la pollution atmosphérique (en haut) et à l'effet de serre (en bas) à l'horizon 2045	104
Figure 78 : Localisation du projet au sein du réseau TER et TransGironde.....	73	Figure 122 : Impacts totaux du quartier en kg éq. CO ₂ /an	105
Figure 79 : Localisation des aménagements cyclables sur le territoire de la COBAN	73	Figure 123 : Défense incendie du secteur et du projet	107
Figure 80 : Valeurs réglementaires pour la qualité de l'air	74	Figure 124 : Délimitation de la zone humide impactée par le projet.....	109
Figure 81 : Valeurs guides de l'OMS en 2021 pour différents polluants.....	75	Figure 125 : Cartographie des impacts bruts du projet sur le milieu naturel.....	114
Figure 82 : Part des émissions atmosphériques par secteur dans la CA du Bassin d'Arcachon Nord	75	Figure 126 : Localisation des habitations exposées au bruit des travaux.....	116
Figure 83 : Moyennes annuelles des concentrations en polluants au niveau de la station de Talence	76	Figure 127 : Cartographie de l'augmentation du bruit lié au projet en situation diurne	117
Figure 84 : Localisation des points de mesure de la qualité de l'air et cartographie des résultats	76		
Figure 85 : Carte Adonis de l'IFT total sur la commune de Mios	77		

Figure 128 : TMJA par voie à l'horizon de mise en service en situation projet.....	119
Figure 129 : TMJA par voie à l'horizon +5 ans en situation projet.....	119
Figure 130 : TMJA par voie à l'horizon +20 ans en situation projet.....	119
Figure 131 : Localisation des projets connus soumis à autorisation dans le secteur de projet.....	125
Figure 132 : Localisation du site SIC « Vallées de la Grande et de la Petite Leyre » à proximité du projet.....	129
Figure 133 : Connexion au site SIC « Vallées de la Grande et de la Petite Leyre » par le réseau hydrographique.....	129
Figure 134 : Localisation du projet vis-à-vis des corridors écologiques du SCoT.....	132
Figure 135 - Extrait du plan de zonage du PLU de Mios.....	132
Figure 136 : Scénario de réduction des consommations d'énergie par secteur d'ici 2050.....	134
Figure 137 : Territoires à risque inondation dans le bassin Adour Garonne.....	137
Figure 138 : Evitement d'une partie de la zone humide.....	138
Figure 139 : Evitement des 4 arbres gites et maintien de l'alignement des chênes.....	139
Figure 140 : Localisation des installations de chantier hors zones sensibles et limitation des emprises temporaires.....	139
Figure 141 : Localisation des barrières anti-retour.....	143
Figure 142: Schéma d'une barrière anti-retour (source CEREMA).....	143
Figure 143 : Schéma de principe d'un hibernaculum.....	144
Figure 144 : Illustration d'un pierrier.....	144
Figure 145 : Localisation des arbres gites coupés.....	144
Figure 146 : Illustration d'un seuil de capture gauche.....	145
Figure 147 : Localisation des stations de lotier grêle à transplanter.....	147
Figure 148 : Plan de défense incendie.....	148
Figure 149 : Localisation de la gestion compensatoire du Lotier grêle.....	153
Figure 150 : Localisation du site de compensation ex situ.....	153
Figure 151 : Cartographie de synthèse des enjeux au sein du site de compensation.....	155
Figure 152 : Habitat détruit à gauche et habitat actuel sur le site de compensation à droite : milieux mixtes landicoles.....	156
Figure 153 : Broyeur lourd à marteaux fixes avec récupérateur.....	156
Figure 154 : Gestion différenciée de la strate arbustive.....	156
Figure 155 : Localisation de la restauration d'un milieu mixte landicole.....	157
Figure 156 : Fougère aigle au sein de la pinède.....	157
Figure 157 : Brise fougères monté sur tracteur.....	158
Figure 158 : Localisation de la restauration d'un milieu ouvert par la gestion de la Fougère aigle.....	158
Figure 159 : Boisement actuel d'exploitation monospécifique du Pin maritime.....	159
Figure 160 : Localisation de l'évolution de la gestion de la pinède d'exploitation pour une gestion en faveur de la biodiversité.....	159
Figure 161 : Localisation de l'évolution de la gestion de feuillus par la création d'îlots de sénescence.....	160
Figure 162 : Localisation de l'aménagement ponctuel pour la faune par la création d'arbres totems.....	161
Figure 163 : Cartographie des habitats attendus après la compensation visant les espèces protégées (horizon 2036).....	162
Figure 164 : Délimitation de la zone humide effective sur le site de compensation.....	164
Figure 165 : Localisation des travaux uniques de la zone humide compensatoire.....	164
Figure 166 : Délimitation du bassin versant intercepté par l'opération.....	167
Figure 167 : Plan de délimitation des bassins versants.....	168
Figure 168 : Localisation de la trame verte locale recréée.....	173
Figure 169 : Synthèse des coûts estimés pour la VRD.....	185

Figure 170 : Synthèse des coûts estimés pour le suivi écologique des travaux.....	186
---	-----

Figure 171 : Synthèse des coûts estimés pour la gestion des espèces protégées.....	186
--	-----

ANNEXES DE L'ETUDE D'IMPACT

ANNEXE 1 : PLAN D'ETAT DES LIEUX

ANNEXE 2 : CARNET DE PLANS

PLAN DE COMPOSITION

PLAN D'IMPLANTATION DES BATIMENTS

ANNEXE 3 : PLAN D'ASSAINISSEMENT ET DES BASSINS VERSANTS

ANNEXE 4 : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT

ANNEXE 5 : ETUDE DE DELIMITATION ZONE HUMIDE SOL – CERAG

ANNEXE 6 : ETUDE TRAFIC – TRAFALGARE

ANNEXE 7 : ETUDE AIR ET SANTE – RINCENT AIR

ANNEXE 8 : ETUDE ACOUSTIQUE – GANTHA

ANNEXE 9 : ETUDE DU POTENTIEL ENR – VERDI

ANNEXE 10 : BILAN CARBONE – INGEROP

ANNEXE 11 : ETUDE GEOTECHNIQUE – GINGER

ANNEXE 12 : ETUDE HYDROGEOLOGIQUE RELATIVE AUX FLUCTUATIONS DE LA NAPPE SUPERFICIELLE - CERAG

ANNEXE 13 : ARRETE DE SOUMISSION A ETUDE D'IMPACT – MRAe

ANNEXE 14 : ORIENTATION D'AMENAGEMENT DU PARC ET REGLEMENT ECRIT DU ZONAGE PROJETE

ANNEXE 15 : PLAN DE GESTION DE LA ZONE HUMIDE PRESERVEE ET COMPENSATOIRE - CERAG

I. GLOSSAIRE

Termes	Définitions
Aire d'étude	Aire d'influence du projet prise en compte dans l'Etude d'impact.
Altimétrie	Représentation géométrique du relief.
Assainissement	Ensemble des moyens de collecte, de transport et de traitement d'épuration des eaux usées avant leur rejet dans les rivières ou dans le sol. On parle d'assainissement collectif pour les zones raccordées au réseau d'égout et équipées d'une station d'épuration traitant les rejets urbains. L'assainissement est dit non-collectif ou autonome dans les zones non-raccordées au tout-à-l'égout.
Autorisation	Décision de l'autorité ou des autorités compétentes qui ouvre le droit au maître d'ouvrage de réaliser le projet.
Autorité compétente	La ou les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet.
Autorité environnementale	Elle rend des avis (évaluation environnementale systématique) ou des décisions (après un examen au cas par cas) sur les projets, plans/programmes et documents d'urbanisme susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement. Elle peut être : <ul style="list-style-type: none"> • Le ministre chargé de l'environnement ; • La formation d'autorité environnementale du conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) ; • Les missions régionales d'autorité environnementale du CGEDD ; • Les préfets de région.
Continuité écologique	Elle comprend : <ul style="list-style-type: none"> • des réservoirs de biodiversité (cf définition) ; • des corridors écologiques (cf définition).
Corridor écologique	Espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité (cf définition).
Défrichement	Opération ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière.
Dossier de demande de dérogation espèces protégées (DDEP)	Opération engendrant la destruction ou la dégradation d'habitats d'espèces protégées, et nécessitant la constitution d'un dossier de demande auprès de l'Autorité compétente (CNPN ou CSRPN).
Eaux pluviales	Eaux issues des précipitations après avoir touché le sol et ruisselant sur les surfaces la réceptionnant.
Eaux usées	Eaux altérées par l'activité humaine devant être traitées avant rejet dans le milieu naturel.
Erosion	Ensemble de phénomènes externes, qui à la surface du sol ou à faible profondeur, modifient le relief par enlèvement de matière solide.
Espèces protégées	Espèce qu'il est interdit de chasser, pêcher, cueillir, détruire, et parfois transporter, vendre, acheter, à tous les stades de développement (œufs, jeunes, adultes) et produits dérivés (peaux, plumes, écailles...), selon une réglementation internationale, nationale ou locale.
Etude d'impact	Rapport d'évaluation des incidences du projet sur l'environnement et des mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser ces incidences.
Evaluation environnementale	Processus constitué de : <ul style="list-style-type: none"> • L'élaboration, par le maître d'ouvrage ou la personne publique responsable, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement • La réalisation des consultations prévues, notamment la consultation de l'autorité environnementale et la consultation du public. • L'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées.
Imperméabilisation	Recouvrement permanent d'une parcelle de terre et de son sol par un matériau imperméable.
Maitre d'ouvrage (porteur de projet)	Auteur public ou privé d'une demande d'autorisation concernant un projet.
Nappe phréatique	Nappe d'eau que l'on rencontre à faible profondeur.
Natura 2000	Réseau européen de sites naturels, terrestres et marins, dans lesquels les Etats membres s'engagent à maintenir les habitats et espèces concernés dans un état de conservation favorable. Deux types de sites interviennent dans ce réseau : <ul style="list-style-type: none"> • Les zones de protections spéciales (ZPS) issus de la directive Oiseaux ; • Les zones spéciales de conservation (ZSC) issus de la directive Habitats.
Parc naturel régional	Territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile et menacé. Il s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel.
Parc naturel national	Territoire sur lequel la conservation de la faune, de la flore, du sol, du sous-sol, de l'atmosphère, des eaux et, en général, d'un milieu naturel, présente un intérêt spécial qu'il importe de préserver contre tout effet de dégradation naturelle et de le soustraire à toute intervention artificielle susceptible d'en altérer l'aspect, la composition et l'évolution.
Plan cadastral	Cartographie présentant le territoire d'une commune et sa division en sections et parcelles sur lesquelles sont reportés des numéros sans indication nominative des propriétaires.

Plan de Prévention des Risques Naturels	Il définit les zones d'expositions aux phénomènes naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrains, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones, et caractérise l'intensité possible de ces phénomènes. A l'intérieur des zones dites « d'aléa », il réglemente l'utilisation des sols.	Zone humide	conservation des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau.
Plan de Prévention des Risques Technologiques	Il a pour objet de délimiter un périmètre d'expositions aux effets d'accidents susceptibles de survenir dans les installations industrielles à hauts risques, appelés également SEVESO seuil haut, et pouvant entraîner des effets sur la salubrité, la santé et la sécurité publiques directement ou par la pollution du milieu. A l'intérieur de ce périmètre, il réglemente l'utilisation des sols.	ZNIEFF	Terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. Zone naturelle présentant un intérêt écologique, faunistique ou floristique particulier ayant fait l'objet d'un inventaire scientifique national sous l'autorité du Muséum National d'Histoire Naturelle pour le compte du Ministère de l'Environnement. Elles sont de deux types :
Plan Local d'Urbanisme (PLU)	Document d'urbanisme qui, à l'échelle communale, traduit un projet global d'aménagement et fixe en conséquence les règles d'utilisation des sols. Il comporte : <ul style="list-style-type: none"> • Un rapport de présentation qui, en s'appuyant sur un diagnostic territorial, explique les choix retenus pour établir les documents suivants ; • Un projet d'aménagement et de développement durable (PADD) qui définit les orientations générales des politiques d'urbanisme ; • Des orientations générales d'aménagement et de programmation (OAP) qui spatialisent et précisent les intentions affichées dans le PADD ; • Un règlement avec une partie graphique (communément appelée zonage) et une partie écrite qui décrit les règles pour chacune des zones ; • Des annexes (servitudes publiques, schéma de réseaux d'eau potable et d'assainissement, etc) 		<ul style="list-style-type: none"> • Les zones de type I : intérêt biologique remarquable, • Les zones de type II : recouvrent les grands ensembles naturels.
Réservoir de biodiversité	Espace dans lequel la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.		
Risques naturels	Ensemble des menaces que certains phénomènes et aléas naturels font peser sur des populations, des ouvrages et des équipements.		
Risques technologiques	Risques liés à l'action humaine et plus précisément à la manipulation, au transport ou au stockage de substances dangereuses pour la santé et l'environnement.		
Site inscrit ou classé	Site de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, dont la qualité appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état et la préservation de toute atteinte grave. L'inscription est le premier niveau de protection pouvant conduire à un classement.		
Schéma de cohérence territoriale (SCOT)	Document de planification stratégique à long terme, à l'échelle intercommunale, destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles, notamment celles centrées sur les questions d'organisation de l'espace et d'urbanisme, d'habitat, de mobilité et d'environnement.		
Trame verte et bleue	Réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE). Elle contribue à l'amélioration de l'état de		

II. CADRE REGLEMENTAIRE

A la demande de la COBAN, le bureau d'études CERAG (Environnement) est appelé à réaliser le Dossier d'Etude d'Impact, à joindre à la demande de permis d'aménager pour saisine de l'Autorité Environnementale (MRAe Nouvelle-Aquitaine), en collaboration avec le bureau d'études Rivière Environnement (Ecologie), concernant le projet dit « Mios 0 » consistant en l'extension du parc d'activités « Mios Entreprises » sur la commune de Mios (33).

II.1 L'ETUDE D'IMPACT

La réalisation de ce dossier fait suite à une décision de soumission à évaluation environnementale du 12 avril 2022 de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la Nouvelle-Aquitaine après un examen au cas par cas du projet. En effet, compte tenu de ses caractéristiques, le projet a été soumis à une procédure d'examen au cas par cas au titre des rubriques 39 et 47 de la nomenclature des études d'impact annexée à l'article R. 122-2 du code de l'environnement.

Catégories de projets	Projet soumis à examen au cas par cas	Projet
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code est supérieure ou égale à 10 000 m ² .	Projet d'extension d'un parc d'activités de 9,42 ha
47. Premiers boisements et déboisements en vue de la reconversion des sols	a) Défrichements soumis à autorisation au titre de l'article L. 341-3 du code forestier en vue de la reconversion des sols, portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare.	Défrichement de 9,42 ha pour l'emprise du projet d'aménagement et de 2,9 ha pour l'emprise de la zone humide compensatoire ex situ

Le préfet de région a notamment fléchi, dans sa décision du 12 avril 2022, la nécessité d'apporter des précisions au sujet de la recherche de solutions alternatives, des fonctionnalités écologiques et paysagères, de la vulnérabilité au risque incendie, de l'exposition des populations aux risques naturels et sanitaires, et des cumuls des impacts avec les projets existants.

II.2 AUTRES PROCEDURES REGLEMENTAIRES ENVIRONNEMENTALES

II.2.A DEMANDE D'AUTORISATION DE DEFRIchement

Le projet est concerné par la législation défrichement, au titre des articles L.341-1 et suivants du Code Forestier, qui prévoient :

Intitulé	Projet
Nul ne peut user du droit de défricher ses bois et forêts sans avoir préalablement obtenu une autorisation.	Défrichement de 9,42 ha pour l'emprise du projet d'aménagement, et de 2,9 ha pour l'emprise de la zone humide compensatoire ex situ

Le dossier de Défrichement intègrera l'ensemble des éléments concernés par cette législation.

II.2.B DECLARATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

Le projet est soumis à une déclaration au titre de la Loi sur l'Eau conformément aux articles L.214-1 et suivants du Code de l'environnement, qui prévoient :

Rubriques	Intitulé	Projet
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	Bassin versant intercepté limité à l'emprise du projet d'aménagement, soit 9,42 ha Déclaration
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ; 2° Supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 1ha (D).	Projet d'aménagement impactant 0,95 ha de zones humides Déclaration

Le Dossier de Déclaration Loi sur l'Eau intègrera l'ensemble des éléments concernés par cette législation.

II.2.C DEMANDE DE DEROGATION ESPECES PROTEGEES

Le projet est soumis à une demande de dérogation espèces protégées conformément aux articles L.411-2-4° du Code de l'Environnement qui prévoient :

Intitulé	Projet
La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle : a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ; b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ; c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impérieuses d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ; d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ; e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.	Destruction et dégradation d'habitats d'espèces protégées

Le Dossier Dérogation Espèces Protégées (DDEP) réalisé par RIVIERE ENVIRONNEMENT, et joint à l'annexe 4 du présent dossier, intègre l'ensemble des éléments concernés par cette législation.

Il a été déposé le 20 mars 2025 auprès du CNPN, et est en cours d'instruction.

II.3 COMPOSITION DU DOSSIER D'ETUDE D'IMPACT

(Extrait de l'article R122-5 du Code de l'Environnement)

« Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine. »

Rappelé par le Commissariat général au développement durable¹, la proportionnalité est un principe cardinal de l'étude d'impact. Ainsi, **la présente étude prend pleinement en compte ce principe en mettant en relief des enjeux environnementaux hiérarchisés et en proposant un traitement adapté à cette analyse.**

« En application du 2° du II de l'article L. 122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;

2° Une description du projet, y compris en particulier :

- Une description de la localisation du projet ;
- Une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
- Une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
- Une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

Pour les installations relevant du titre Ier du livre V et les installations nucléaires de base relevant du titre IX du même livre, cette description peut être complétée, dans le dossier de demande d'autorisation, en application des articles R. 181-13 et suivants et de l'article R. 593-16.

3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;

4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;

5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

- a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
- b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;

c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;

d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;

e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. 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.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;

f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;

g) Des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;

6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

- Éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- Compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;

9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;

10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;

11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;

12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact. »

¹ Commissariat général au développement durable, « Le principe de proportionnalité dans l'évaluation environnementale », THEMA, août 2019.

Conformément à l'article L.122-1 III du code de l'environnement « Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité » ; ainsi, la présente étude d'impact réalisée dans le cadre du projet intègre les aménagements adjacents en cours ou en projet, selon les caractéristiques connues de ces projets.

II.4 LA PARTICIPATION DU PUBLIC

La procédure d'évaluation environnementale est constituée d'une phase de consultation du public, conformément aux articles L.181-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Une mise en compatibilité du PLU par le biais d'une déclaration de projet est en cours, qui permettra le classement en zone urbanisable de l'emprise du projet. C'est pourquoi, le projet d'aménagement sera soumis à une procédure d'enquête publique unique, conformément à l'article L123-2, alinéa I.1°, du Code de l'Environnement.

L'article R.123-8 du même code précise les pièces que le dossier soumis à enquête publique doit contenir :

Pièces exigées	Adaptation au projet	Références textuelles
L'étude d'impact	L'étude d'impact sera jointe au dossier d'enquête publique. Les avis recueillis lors de la phase d'examen seront également joints au dossier.	
La mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause	Le projet est soumis à la procédure d'enquête publique unique : elle regroupe donc le dossier de Permis d'Aménager et le dossier d'étude d'impact, afin d'offrir une approche « par projet » et non plus « par procédure ».	
L'indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative relative au projet considéré	L'enquête publique sera ouverte et organisée par l'autorité compétente pour prendre la décision en vue de laquelle l'enquête est requise. Dans le cadre de l'enquête publique unique, la personne compétente pour ouvrir et organiser l'enquête est le Service des procédures environnementales. A cet effet, un courrier de demande d'enquête publique unique est joint au présent dossier. Un commissaire enquêteur sera désigné pour conduire l'enquête, de la même façon qu'une enquête publique classique. La durée de l'enquête publique ne peut être inférieure à 30 jours.	L.123-1 et suivants CE R.123-1 et suivants CE
La ou les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation	L'enquête unique fait l'objet d'un registre d'enquête unique, et d'un rapport unique du commissaire enquêteur, ainsi que de conclusions motivées au titre de chacune des enquêtes publiques initialement requises. Le projet d'arrêté statuant sur la demande d'autorisation est communiqué par le préfet au pétitionnaire, qui dispose de 15 jours pour présenter ses observations éventuelles par écrit. Rencontre avec le commissaire enquêteur. Le préfet statue sur la demande d'AE dans les 3 mois.	R.181-36 et suivants CE
La mention des autres autorisations nécessaires pour réaliser le projet dont le maître d'ouvrage a connaissance	Les autres procédures auxquelles le projet est soumis sont listées ci-avant.	

III. CONCERTATION AMONT

III.1 CONCERTATION DU PUBLIC

Au titre des articles L103-2 à L103-7 du code de l'urbanisme et L121-15-1 et R121-19 à R121-25 du code de l'environnement, le projet a fait l'objet d'une démarche de concertation préalable du public.

La concertation a eu lieu du 27/02/2025 au 13/03/2025 et avait deux objectifs principaux :

- Informer au mieux les personnes concernées par le projet ;
- Permettre l'expression en favorisant les échanges pour recueillir les avis, remarques ou questionnements des personnes participantes.

Pour répondre au mieux à ces deux objectifs, plusieurs modalités de concertation ont été mises en œuvre :

- Mise en ligne d'un dossier de concertation sur le site internet de la Communauté d'Agglomération du Bassin d'Arcachon Nord (www.coban-atlantique.fr) ainsi que sur celui de la ville de Mios (www.villemios.fr) accompagné d'un registre électronique ;
- Mise à disposition du dossier de concertation, et d'un registre papier au siège de la Communauté d'Agglomération du Bassin d'Arcachon Nord (52 Avenue des Colonies, 33510 Andernos-les-Bains), en Mairie de Mios (11 Place du 11 Novembre, 33380 Mios) ainsi qu'en Mairie annexe de Lacanau-de-Mios (8 Avenue de Verdun, 33380 Mios) ;
- Organisation d'une réunion publique, le 10/03/2025, à la salle des fêtes de Lacanau-de-Mios, dont le lieu et l'heure ont été communiqués au public par publication d'un avis par voie dématérialisée sur le site internet de la Communauté d'Agglomération du Bassin d'Arcachon Nord (www.coban-atlantique.fr), sur celui de la ville de Mios (www.villemios.fr) ainsi que dans l'avis d'information publié dans deux journaux locaux.

La réunion publique a permis de présenter, dans un premier temps, le projet et, dans un second temps, de laisser aux participants l'opportunité de s'exprimer sur le projet et de poser leurs questions. En plus des élus et des équipes techniques de la COBAN, une vingtaine de personnes étaient présentes, représentant les entreprises de la zone Mios Entreprises et les habitants du quartier de Lacanau de Mios.

La mise à disposition de registres de contribution sous forme dématérialisée et en format papier au siège de la COBAN pendant toute la durée de la concertation préalable a permis à chaque personne souhaitant s'exprimer sur le projet de laisser une question, une remarque, ou un avis par écrit.

Malgré l'absence d'observation dans les registres papiers et dématérialisés, plusieurs interrogations sont apparues durant la réunion publique. Les principales remontées sont résumées ci-après :

Face à la première inquiétude d'augmentation du trafic sur la rue de Testarouch, il a été précisé qu'il n'y aura pas de circulation reportée sur cet axe routier, puisque le nouvel accès pour entrer dans le nouveau parc d'activités est situé très en amont du début de la rue de Testarouch. La rue Testarouch ne sera jamais élargie à une 2 fois 2 voies. De même, il n'est prévu l'implantation d'aucune enseigne de grande distribution ni activité de logistique car générant des flux de véhicules et très peu créatrices d'emplois.

Afin de sécuriser les usagers de l'aire de covoiturage, la COBAN s'assurera d'un réaménagement de cet espace une fois l'extension du parc d'activités finalisé.

Ensuite, des inquiétudes ont été soulevées quant à l'intensification de l'éclairage public, notamment en période nocturne. Il est rappelé que la commune de Mios éteint l'éclairage public la nuit et respecte les obligations qui s'imposent ainsi que le Label RIS (Réserve Internationale de Ciel Etoilé).

En continuité, cette question de l'éclairage induit des inquiétudes liées à la sécurité du site, notamment contre les infractions et vols commis sur le parc d'activités. Si quelques cambriolages ont été signalés, notamment par l'entreprise Maxicoffee, la commune offre un des territoires les plus sûres du département. Par ailleurs, les collectivités ne peuvent supporter la charge financière conséquente occasionnée par l'installation de caméra de surveillance au entrée/sortie du parc.

Enfin, il est rappelé que le site bénéficie d'une bonne desserte en transports en commun. Les horaires des lignes de bus à proximité ont été calées sur les horaires des trains de la gare de Marcheprime. La fréquentation de la ligne de bus n°8 (Libération-Mios /Marcheprime-Gare) dépasse les objectifs fixés avec une fréquentation qui a augmenté de 150% depuis son lancement il y a 6 mois.

Ainsi, ses contributions ne sont pas de nature à remettre en cause le projet mais participent au contraire à sa construction. A ce stade du projet, aucun avis négatif n'a été émis par le public.

III.2 CADRAGE PREALABLE

La COBAN a également travaillé de concert avec les différents services instructeurs des dossiers réglementaires en matière d'environnement, et ce dès le lancement des études avant-projet. Cette concertation a pris la forme d'échanges et d'une réunion de cadrage préalable où les points sensibles ont pu être soulevés et repensés pour aboutir à un projet vertueux dans son ensemble.

Cette réunion a été organisée le 05 avril 2024 dans les locaux de la préfecture, en présence de la DREAL Nouvelle Aquitaine – service Mission environnementale et service Patrimoine Naturel – et de la DDTM 33 – service Forêt, service Police de l'Eau, et service Aménagement Urbain. Il a été présenté les impacts du projet d'aménagement ainsi que la stratégie Eviter, Réduire, Compenser.

Au regard du risque incendie, il a été précisé l'implantation des bandes de débroussaillage par rapport aux futurs bâtiments, ainsi que leurs gestions en faveur de la biodiversité du site. La COBAN a exprimé son souhait de conserver ces bandes en périphérie de l'emprise foncière, et d'y réaliser à sa charge les opérations annuelles de débroussaillage.

La procédure applicable au projet a été également revue suite à la nécessité de réaliser une procédure de mise en compatibilité du PLU de Mios. Il a en découle également un travail sur l'implantation des lots à bâtir afin de réduire l'impact sur la zone humide, et ainsi rester en régime déclaratif de la loi sur l'eau préservant les enjeux écologiques identifiés.

Un nouveau plan de composition a été élaboré intégrant autant que possible les remarques et conseils des services instructeurs, et permettant la réalisation d'un parc d'activités davantage équilibré entre les enjeux environnementaux et économiques.

IV. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

Le présent projet est porté par la Communauté d'Agglomération du Bassin d'Arcachon Nord, représenté par son Président :

NOM	COBAN
Adresse	46 Avenue des Colonies 33510 ANDERNOS-LES-BAINS
Représentant	Bruno LAFON – Président
N°SIRET	243-301-504-000-52
Responsable du projet	Laurie ARNAULT
Téléphone	05 57 76 17 38
Mail	lauriearnault@coban-atlantique.fr

V. PRESENTATION DU DEMANDEUR

V.1 PRESENTATION DU TERRITOIRE

Instaurée initialement en 2003, la Communauté d'Agglomération du Bassin d'Arcachon Nord (COBAN) couvre un territoire composé de 8 communes dont 6 sont riveraines du Bassin d'Arcachon : Andernos-les-Bains, Arès, Audenge, Biganos, Lanton, Lège-Cap Ferret, Marcheprime et Mios.

La COBAN compte 73 982 habitants (INSEE 2022) répartis sur 8 communes. Elle s'étend sur 605 km² avec 60 km de littoral et 80% du territoire recouvert de forêt.

Depuis 2017 et l'application de la loi NOTRe, elle s'est vu attribuer la compétence en matière de développement économique, ce qui inclut notamment des missions de création et d'aménagement des zones d'activités économiques mais aussi d'accompagnement des entreprises locales et de soutien à l'innovation.

Un de ses objectifs est de créer des emplois sur le long terme, en permettant le développement des entreprises implantées et l'accueil de nouvelles.

La COBAN compte actuellement 13 zones d'activité sur son territoire.

LES ZONES D'ACTIVITES ECONOMIQUES DE LA COBAN

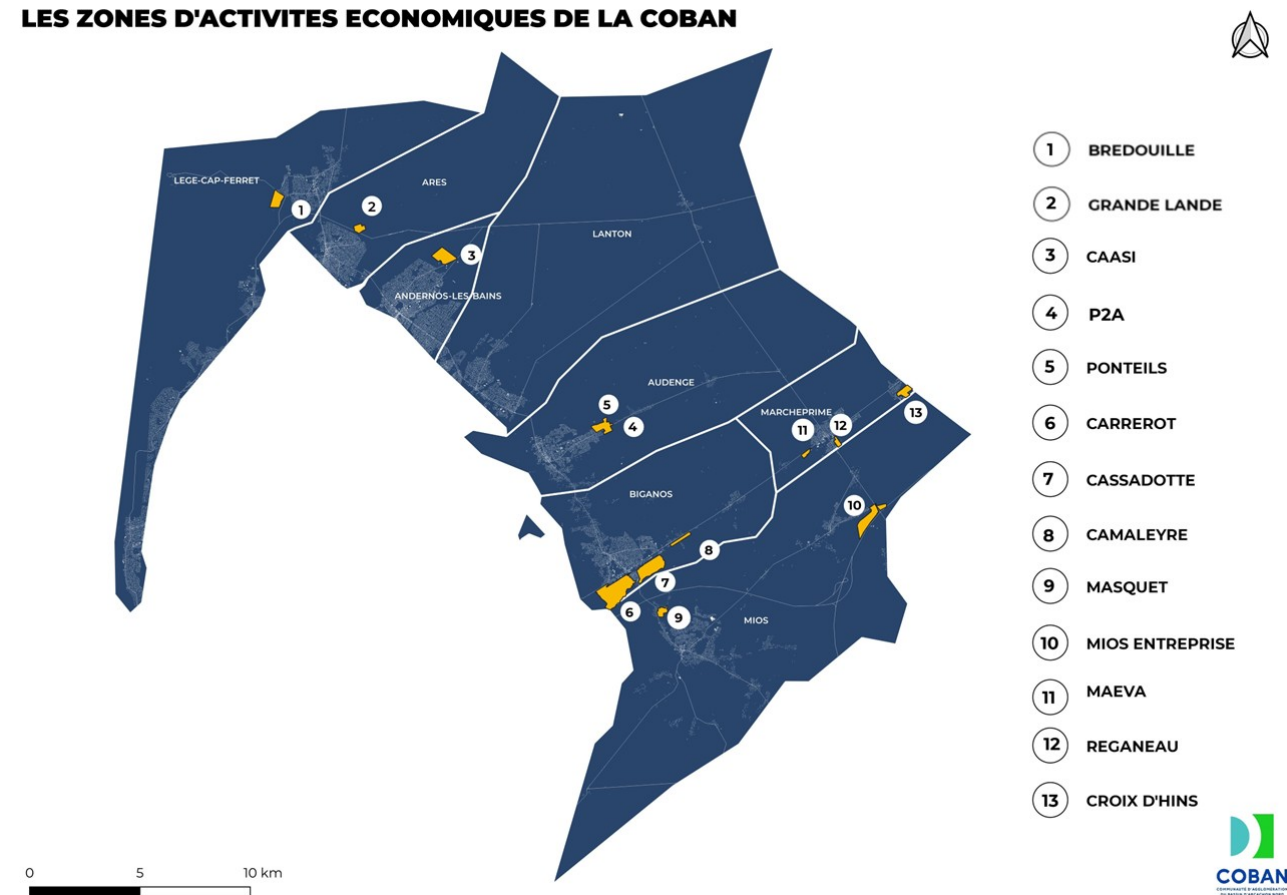


Figure 1 : Carte d'implantation des zones d'activités sur le territoire de la COBAN
(Source : COBAN)

On ne dénombre pas moins de 19 616 emplois et 4 grandes filières emblématiques animent le territoire : Forêt-Bois, Economie de la mer et Nautisme, Tourisme durable et Construction.

V.2 CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

V.2.A COMPETENCES

Conformément aux dispositions des lois « Nouvelle Organisation Territoriale de la République » (NOTRe), « Modernisation de l'Action Publique Territoriale d'Affirmation des Métropoles » (MAPTAM) et du Code Général des Collectivités Territoriales (C.G.C.T.), la COBAN exerce de plein droit en lieu et place des 8 communes membres, les compétences relatives aux thématiques suivantes :

- Le développement économique (zones d'activités, commerces d'intérêt communautaire, office de tourisme, etc.),
- L'aménagement de l'espace communautaire (SCoT, PLU, etc.),
- L'équilibre social de l'habitat (PLH, aides financières et réserves foncières, etc.),
- La politique de la ville (diagnostic du territoire et définition des orientations et des programmes d'actions),
- L'accueil des gens du voyage (aires d'accueil et terrains familiaux locatifs),
- La collecte et le traitement des déchets ménagers et déchets assimilés,
- L'eau potable,
- La voirie et les parcs de stationnement (création, aménagement, entretien et gestion),
- La protection et la mise en valeur de l'environnement et du cadre de vie (lutte contre la pollution de l'air et les nuisances sonores),
- La construction, l'aménagement, l'entretien et la gestion d'équipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire,
- L'action sociale d'intérêt communautaire,
- La mobilité (intermodalité de transport et itinéraires doux, etc.),
- L'aménagement du territoire, économie et fiscalité (réserves foncières, observatoire fiscal, numérique à haute débit, etc.),
- Service départemental d'incendie et de secours (SDIS),
- Gendarmerie,
- Urbanisme (demandes d'autorisation du droit des sols),
- Soutien aux actions culturelles.

V.2.B BUDGET

Le budget consolidé 2024 représente un montant total de 129 308 760 €. Le budget consolidé a été voté lors du Conseil communautaire du 9 avril 2024 et est constitué :

- D'un budget principal de 62 055 000 €,
- De 5 budgets annexes :
 - o Collecte et traitement des déchets : 31 490 000 €
 - o Déchèterie professionnelle : 1 276 000 €
 - o Transports : 6 359 000 €
 - o Zones d'Activités Economiques (Z.A.E.) : 13 959 760 €
 - o Eau potable : 14 169 000 €.

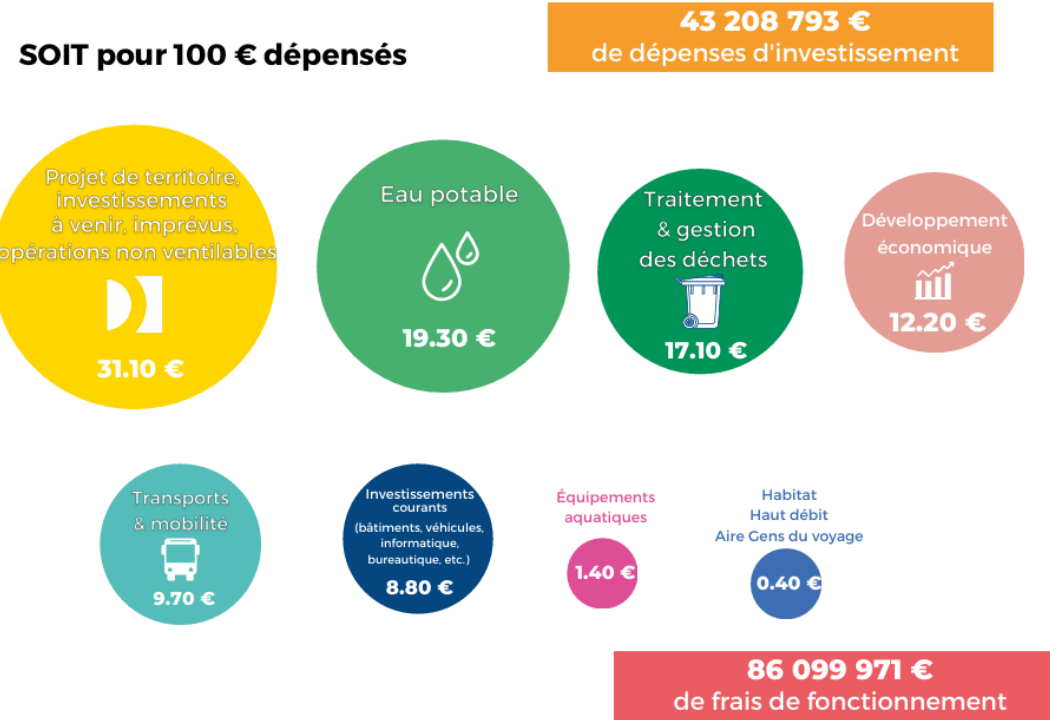
COBAN
 COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION
 DU BASSIN D'ARCACHON NORD

BUDGET 2024

Budget CONSOLIDÉ 129 308 764 €

INVESTISSEMENTS

LA COBAN INVESTIT POUR L'AVENIR DU NORD BASSIN



FONCTIONNEMENT

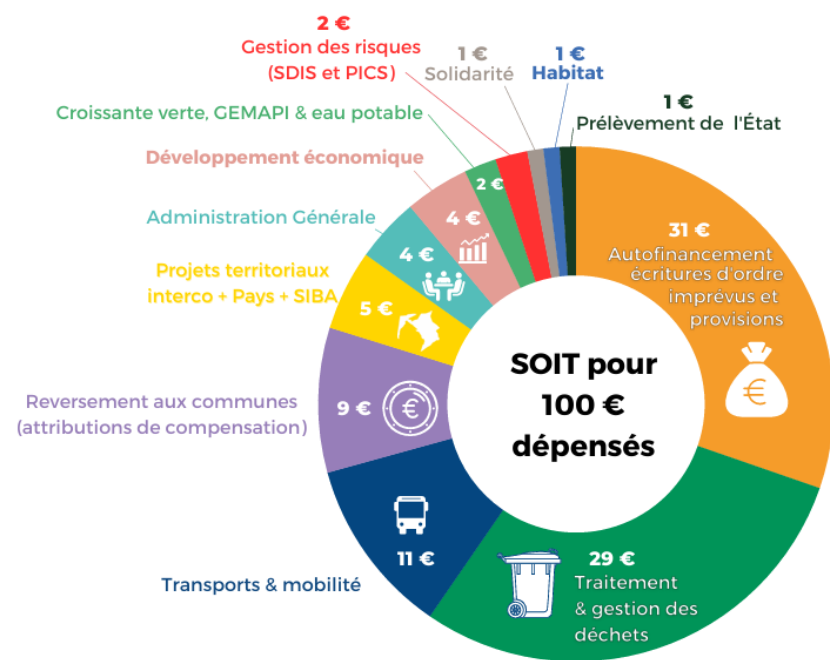


Figure 2 : Répartition du budget consolidé de la COBAN en 2024
 (Source : COBAN)

VI. DESCRIPTION DU PROJET

VI.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

VI.1.A SITUATION DANS LA VILLE

Le projet d'aménagement est localisé dans le département de la Gironde, au sein de la Communauté d'Agglomération du Bassin d'Arcachon Nord. Il s'implante plus précisément dans le quartier de Lacanau de Mios, au lieu-dit « Testarouch », au Nord-Est du centre-ville de Mios, au niveau de l'échangeur n°23 de l'autoroute A63.

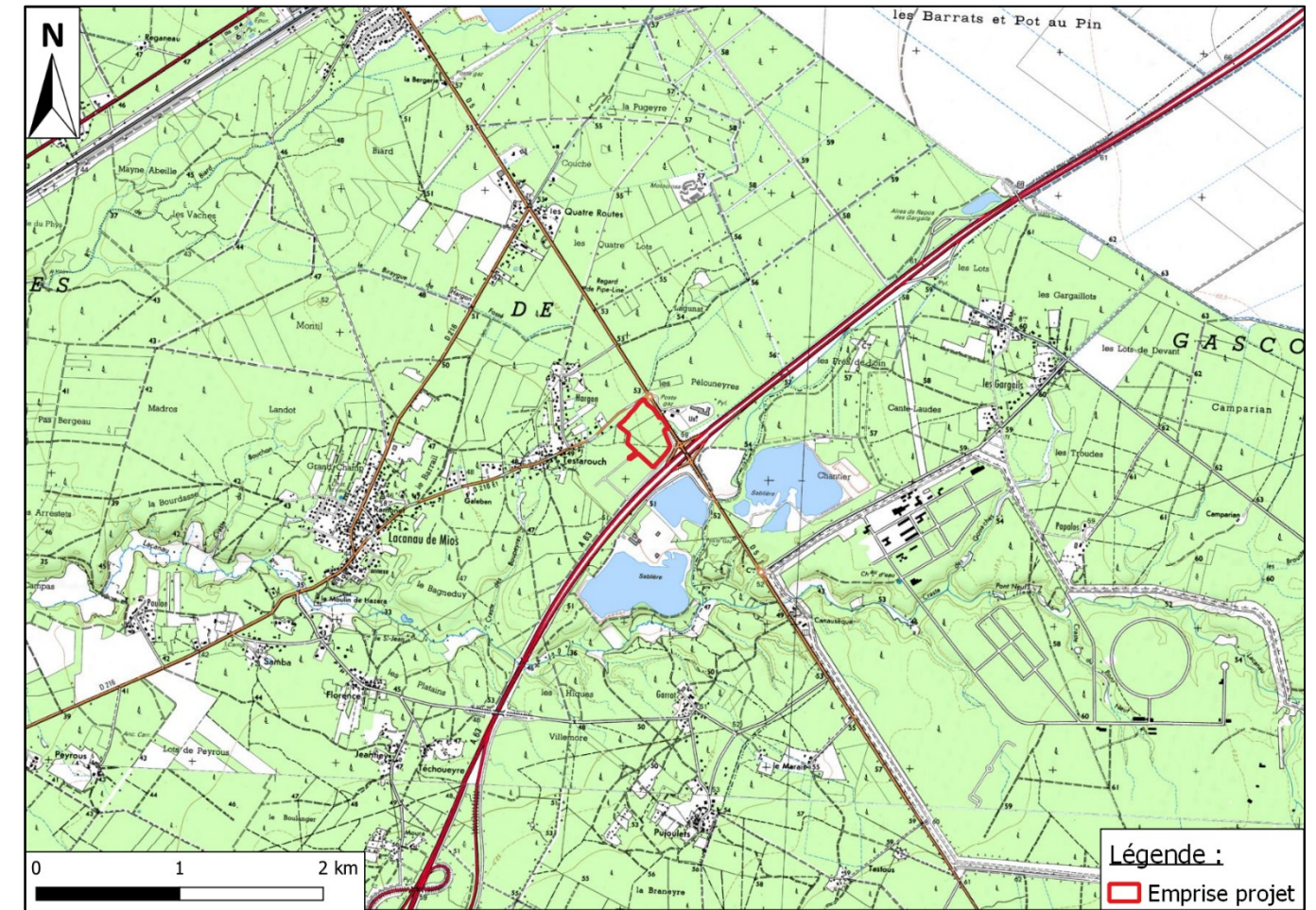


Figure 3 : Localisation du projet sur le territoire communal
 (Source : IGN SCAN 25 ; Réalisation : CERAG)

Le projet s'insère en continuité d'une urbanisation existante, au niveau du parc d'activités « Mios Entreprises », zone de production industrielle et artisanale dédiée aux Petites et Moyennes Entreprises et Industries (PME et PMI).

Le terrain est actuellement occupé par un espace boisé constitué majoritairement par une pinède exploitée pour la sylviculture.

Il confronte :

- A l'Ouest, une bande boisée, la rue de Testarouch puis des maisons individuelles ;
- Au Sud-Ouest, le parc d'activités « Mios Entreprises » ;
- Au Sud-Est, l'avenue ZAC 2000, puis l'autoroute A63 et la base de loisirs Lakecity ;
- A l'Est, la route du Barp (RD5) puis l'entreprise Xella ;
- Au Nord, des espaces boisés.

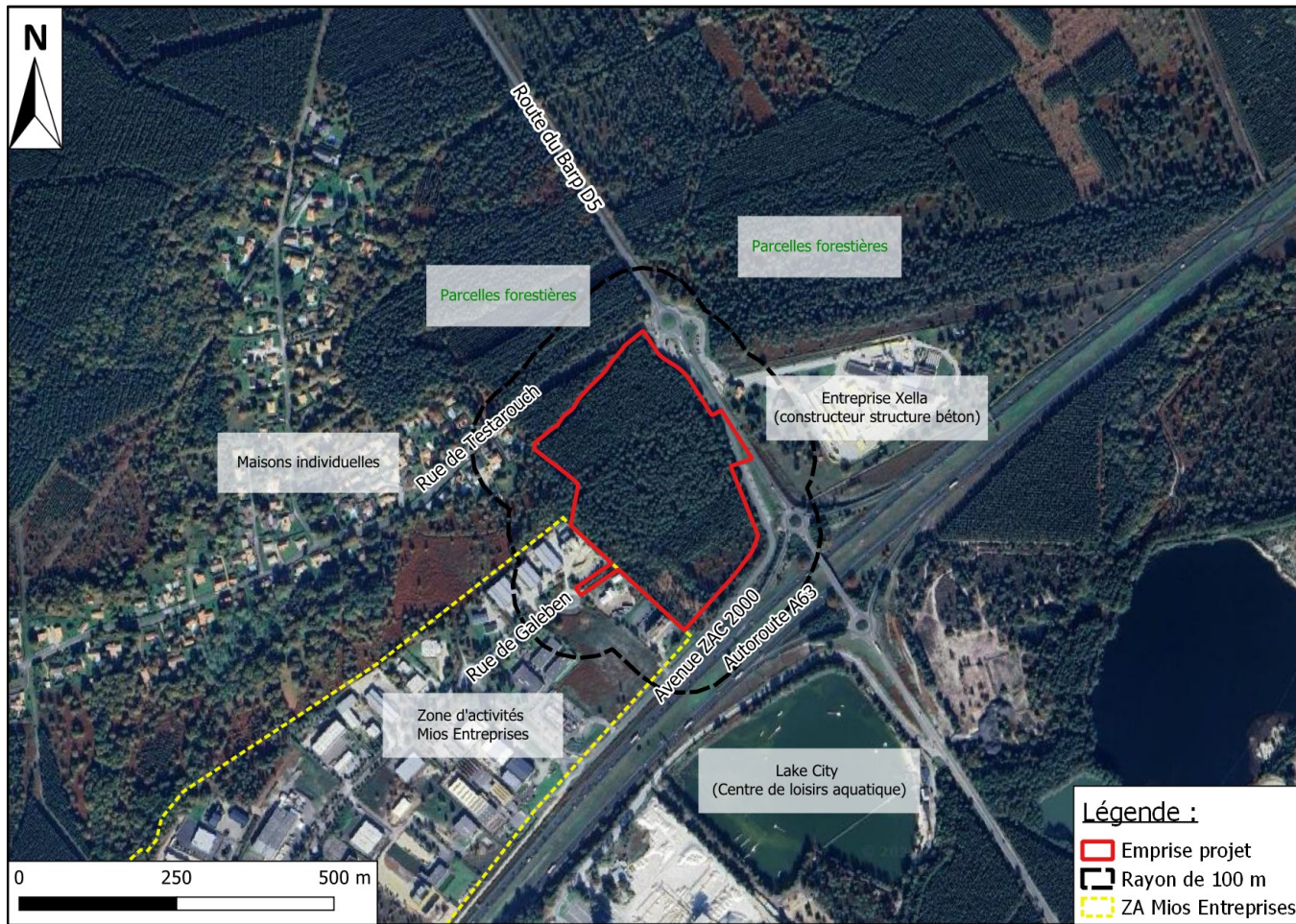


Figure 4 : Contexte urbain
 (Source : Google Satellite ; Réalisation : CERAG)

VI.1.B SITUATION CADASTRALE

L'emprise du projet s'étend sur une superficie totale d'environ 9,42 ha, et correspond aux parcelles cadastrées suivantes :

Commune	Section	Parcelles
MIOS	A	2459, 2461, 2703, 2725p, 2763p et 3401
TOTAL Emprise cadastrale		92 665 m²

Il faut ajouter à ces parcelles 1 619 m² de surface non cadastrée.

Ainsi, la surface réelle de l'emprise projet, après bornage du géomètre, est de **94 284 m²**, soit **9,42 ha**.

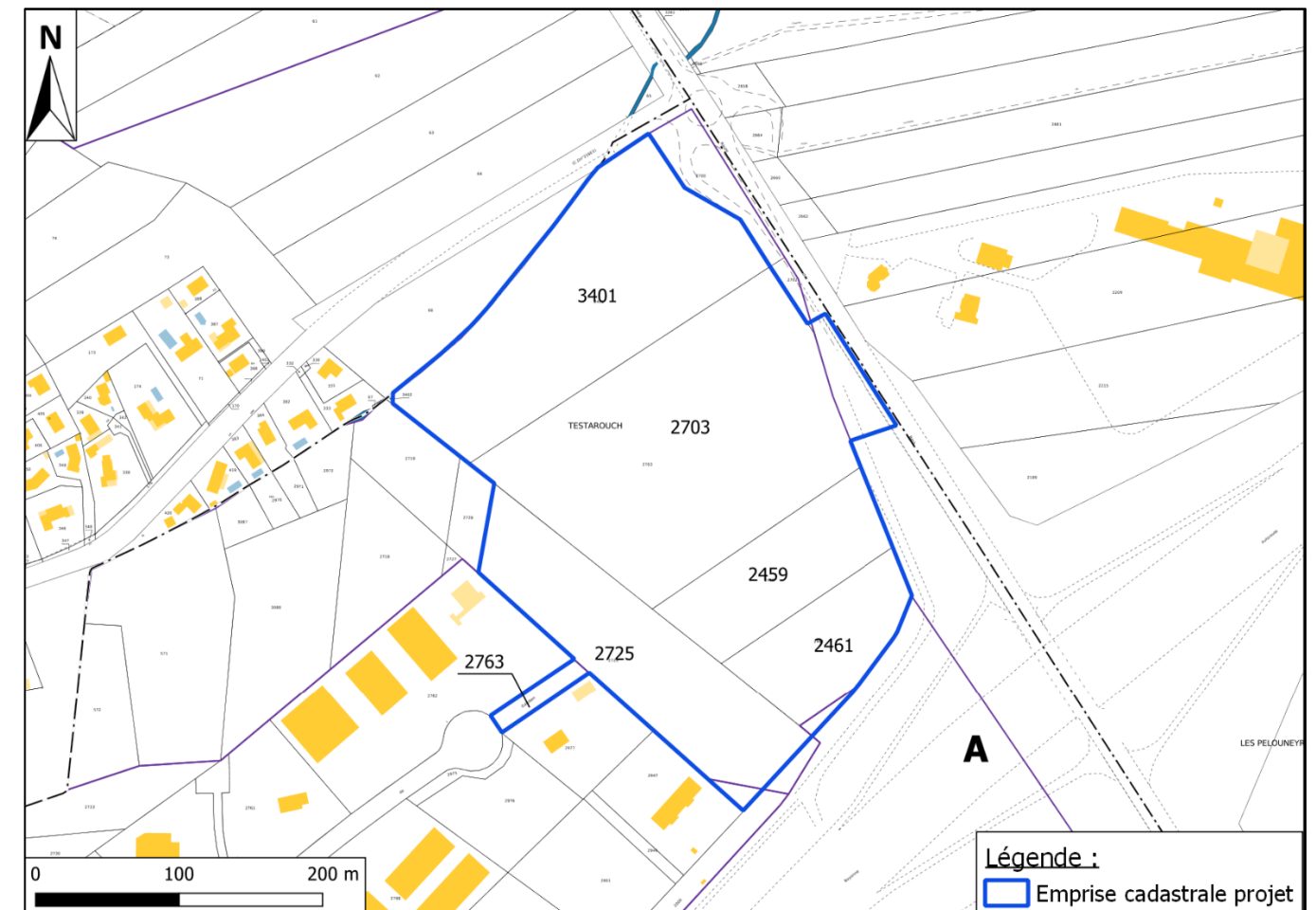


Figure 5 : Localisation du projet sur plan cadastral
 (Source : cadastre.gouv ; Réalisation : CERAG)

VI.2 DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DE L'ENSEMBLE DU PROJET

VI.2.A PRESENTATION DU PROJET

Le projet d'extension du parc d'activités porté par la COBAN propose l'aménagement de 16 lots à bâtir, allant de 2 353 m² pour les plus petits terrains à 8 095 m² pour les plus grands. Les plus grands terrains ont été positionnés sur les franges visibles, c'est-à-dire sur la façade donnant sur l'autoroute et la façade Nord bordée par l'Avenue ZAC 2000. Les autres terrains sont positionnés au cœur du projet, autour de la zone humide préservée.

Les activités ciblées sont de type industriel ou artisanal. Afin de ne pas concurrencer les entreprises déjà implantées dans Mios Entreprises, les constructions hôtelières, à usage exclusif de commerce et d'entrepôt seront interdites.



Figure 6 : Plan de composition du projet
 (Dossier PA 2025 – AUIGE)

L'emprise au sol cumulée des constructions ne peut pas excéder 70% de la surface du terrain. Un coefficient minimal de 15% d'espace pleine terre devra être respecté au sein de chaque lot privé.

La surface de plancher maximale autorisée pour l'ensemble des 16 lots est de 57 500 m². Cette surface sera répartie par l'aménageur au moment de la vente des terrains selon les besoins des futurs acquéreurs. Des attestations de surface de plancher maximale seront fournies aux acquéreurs.

Les espaces du lot commun constitués des voiries et accotement, seront rétrocédés à la collectivité à la fin des travaux. La COBAN conserve la gestion privée de la zone humide préservée en cœur de site.

VI.2.B ORGANISATION VIAIRE INTERNE

Le parc d'activités bénéficiera de 2 entrées/sorties différentes :

- Un accès au Nord-Est, via l'avenue de la ZAC 2000 par la création d'un giratoire ;
- Un accès au Sud-Ouest, via un raccordement au giratoire existant dans le prolongement de la rue Gabelen.

Les lots privés seront desservis par une voie interne principale d'une largeur de 7 m reliant les 2 entrées/sorties, et une voie secondaire d'une largeur de 6 m en impasse avec une aire de retournement. Les deux voies permettent une circulation à double sens. A l'exception des lots 15 et 16 en façade Sud-Est qui seront desservis directement par l'avenue ZAC 2000.

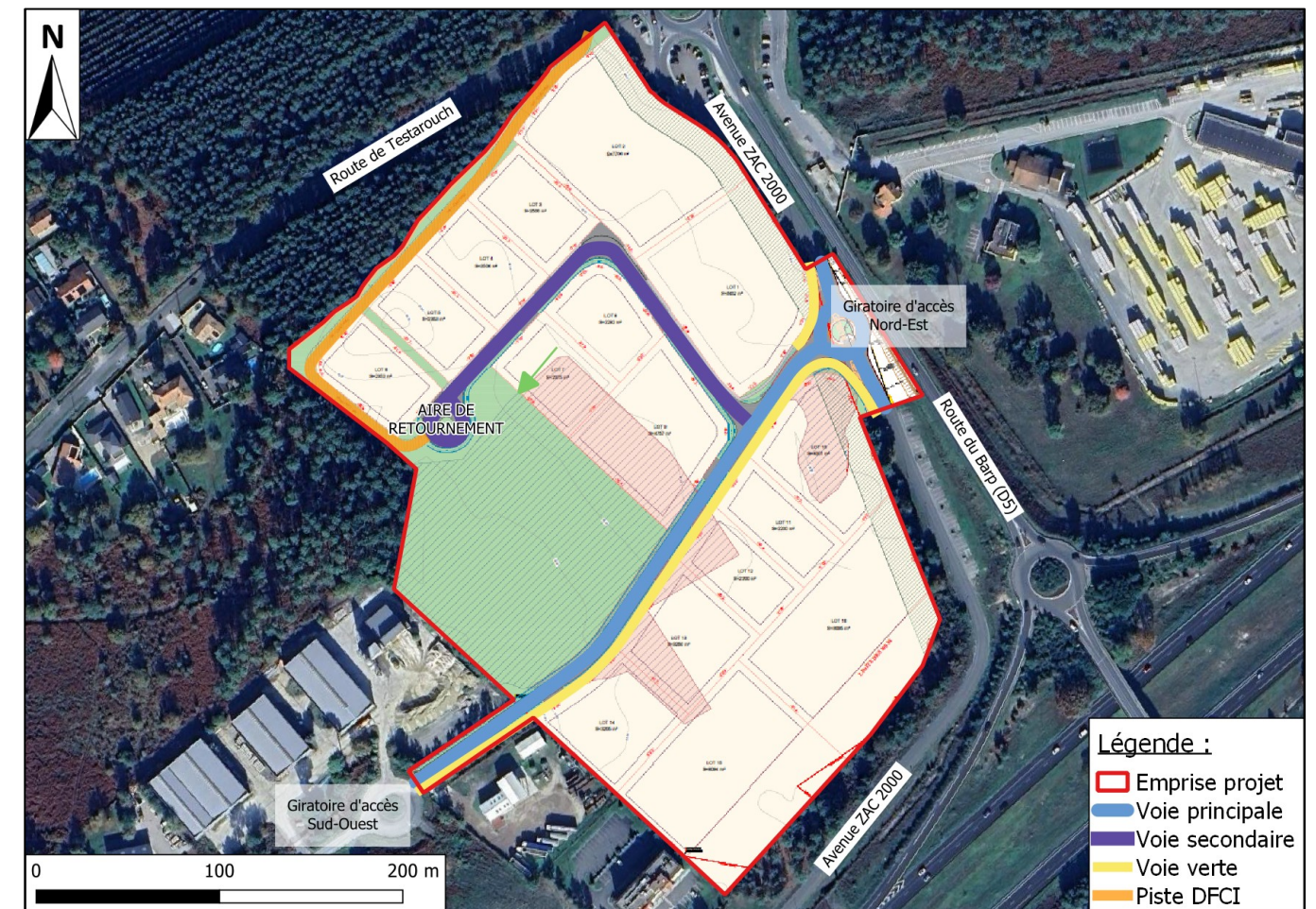


Figure 7 : Organisation viaire du projet
 (Dossier PA 2025 – ADDEXIA)

La voie principale sera accompagnée d'une voie verte partagée pour piéton et cycliste d'une largeur de 3 m, tandis que la voie secondaire, moins fréquentée, bénéficiera un cheminement uniquement piéton de 1,5 m.

Ces voies nouvelles intégreront des noues paysagères pour la gestion des eaux de ruissellement. Elles seront dotées d'un profil asymétrique pour l'écoulement des eaux de part et d'autre de la chaussée.

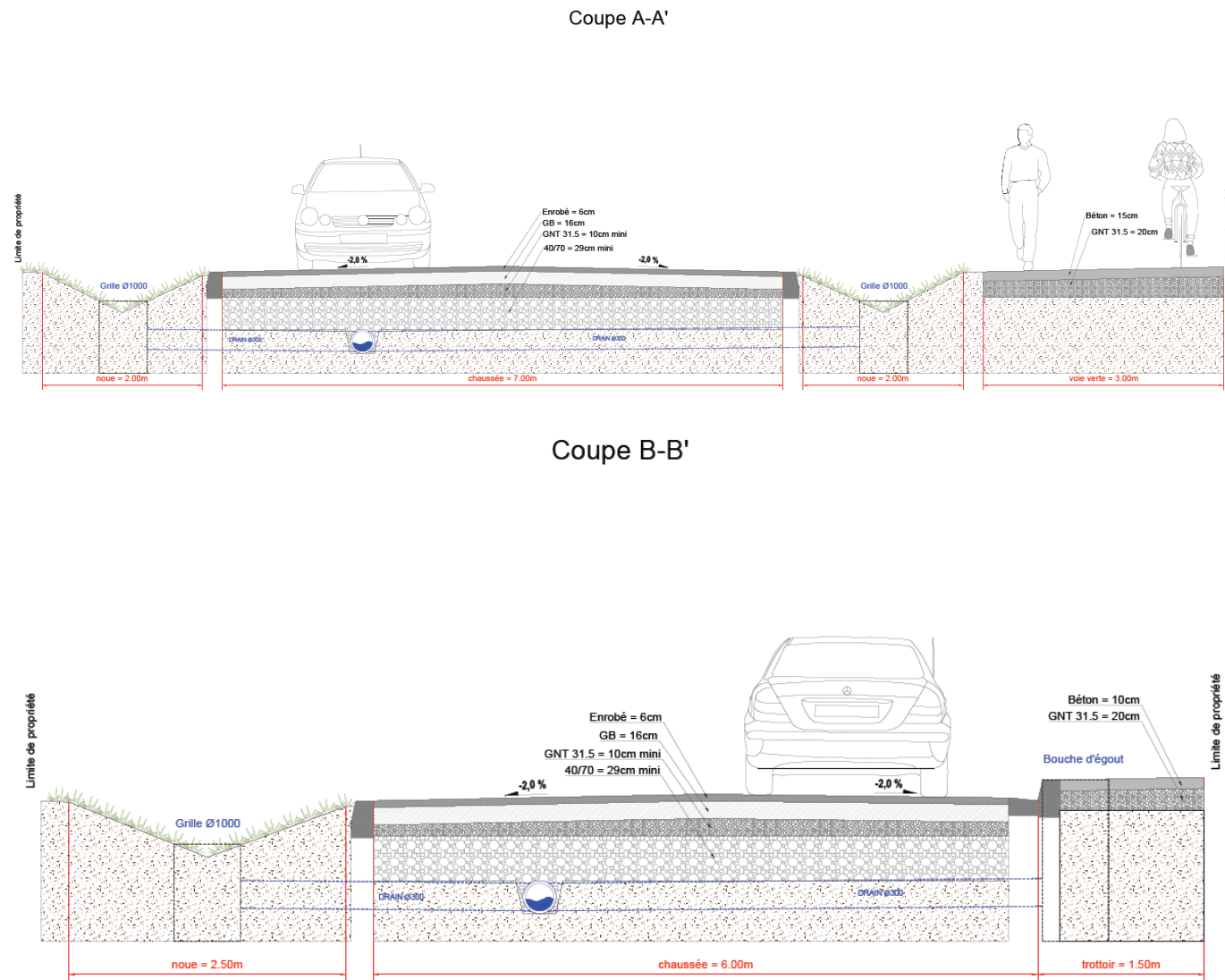


Figure 8 : Coupe type de la voie principale (en haut) et de la voie secondaire (en bas)
(Dossier PA 2025 – ADDEXIA)

Il sera également réalisé une piste pour les engins de défense contre l'incendie en sol naturel de 6 m de large. Cette piste sera accessible via la rue de Testarouch et sera raccordée à l'aire de retournement en impasse de la voie secondaire. Elle longera l'espace boisé en façade Ouest, au niveau des lots 2 à 6.

Tous les lots privés bénéficieront d'un accès individuel sur les voies internes.

Les aires de stationnement seront réalisées dans chacun des lots privatifs et respecteront les exigences du PLU à l'échelle de chaque lot.

VI.2.C IMPLANTATION ET INSERTION DES CONSTRUCTIONS

Les volumes principaux des bâtiments seront de formes simples et sobres. L'édification de volumes de hauteurs différentes sera recherchée pour limiter l'effet de masse et identifier les différentes fonctions. Ils seront réalisés de manière à ce que les volumes bas viennent épauler les volumes hauts, pour l'espace d'accueil par exemple L'effet « boîte à chaussures » est à proscrire, chaque volume devra être considéré comme partie intégrante de l'ensemble. Les édifices hors d'échelle par exemple sont proscrits.

La hauteur des constructions à usage d'activités ne peut excéder 15 mètres à partir du sol. Les toitures des constructions principales doivent présenter l'aspect soit d'une toiture à pente soit d'une toiture terrasse. La solarisation et/ou la végétalisation est encouragée conformément aux objectifs réglementaires énergétiques.



Figure 9 : Plan d'hypothèses d'implantation des bâtiments
(Source : Dossier PA 2025 – AUIGE)

VI.2.D INTEGRATION PAYSAGERE

Le projet d'aménagement paysager du parc d'activités s'inscrit dans un souci d'intégration harmonieuse au sein d'un environnement naturel et boisé. L'objectif principal est de créer un lieu de travail fonctionnel tout en respectant les valeurs écologiques du site, notamment en préservant les zones naturelles sensibles, telles que la forêt avoisinante et la zone humide préservée.

Le site du parc d'activités bénéficie d'un cadre naturel précieux, caractérisé par une zone boisée qui encadre une zone humide fragile. Dans ce contexte, le traitement paysager s'efforce de maintenir et de valoriser cet environnement tout en répondant aux besoins des activités humaines.

VI.2.D.1 TRAITEMENT DES ESPACES LIBRES

Les espaces libres de toute construction doivent être laissés en pleine terre et plantés sur une superficie au moins égale à 15% de leur surface.

Dans la mesure du possible, les plantations existantes doivent être maintenues au maximum.

Un soin particulier doit être apporté au traitement de la marge de recul entre le bâtiment et la voie publique qui le borde. Les marges de recul par rapport aux voies et espaces publics (de 6 mètres comptés depuis l'alignement) seront traitées sur les 3 premiers mètres en espace vert et planté.

Les surfaces non bâties et non aménagées en circulation et voies de service et de stationnement seront obligatoirement engazonnées et plantées. Les arbres et arbustes plantés devront former des massifs plus ou moins denses et variés, afin d'éviter des plantations trop opaques ou trop ouvertes. Ce principe permet de sauvegarder des vues entre les parcelles privées et les espaces naturels en limite. Les plantations seront réalisées de façon à créer une alternance de petits groupes d'arbres et d'arbres isolés, ceci pour éviter toute plantation systématique et régulière.

Pour les lots concernés par la bande autoroutière des 100 mètres et/ou la bande paysagère de 23 mètres : Ces espaces doivent présenter obligatoirement un écran végétal, ce qui permet de préserver et de renforcer l'intégrité de ces espaces naturels. Les habitats ainsi préservés pourront servir à la faune locale.

Ce principe d'aménagement doit être généralisé sur l'ensemble des espaces libres, non utilisés pour les aires de stationnement et de stockage.

VI.2.D.2 TRAITEMENT DES ESPACES PRIVATIFS

Les limites parcellaires seront obligatoirement plantées de chaque côté de la clôture sous la forme de haie champêtre, irrégulièrement boisée, avec des arbustes d'essences indigènes aux formes naturelles. Lorsqu'une opération d'aménagement comprend plusieurs parcelles, ces dispositions seront reportées aux limites séparatives de l'opération.

Pour les lots situés le long des voies internes, la bande de terrain comprise entre la limite de l'emprise publique et le bâtiment sera traitée sous la forme d'un espace de représentation engazonné et planté (arbres et arbustes d'essences locales).

VI.2.D.3 PALETTE VEGETALE

Les plantations qui seront mises en œuvre dans les lots privés respecteront une palette végétale locale (cf. palette du PNR des Landes de Gascogne), avec des essences arborées et arbustives. Dans la mesure du possible, les éléments de la trame végétale existante seront conservés.

Ainsi, les essences des plantations réalisées sur les lots de la zone d'activités devront obligatoirement être choisies dans la palette végétale ci-dessous :

- Arbres : Orme champêtre, Chêne pubescent, Chêne Tauzin ;
- Arbrisseaux : Noisetier, Aubépine à un style, Sureau noir ;
- Arbustes : fusain d'Europe, Troène commun, chèvrefeuille des haies, Cornouiller sanguin, ajonc nain, rosiers des chiens ;
- Herbacées (en plus de la végétalisation naturelle) : bruyère cendrée, Callune, Molinie bleue (en grand patch et non dispersé).

VI.3 DESCRIPTION DE LA PHASE OPERATIONNELLE DU PROJET

VI.3.A PLANNING DES TRAVAUX

Le planning prévisionnel des travaux prévu sur un total de 12 mois est le suivant :

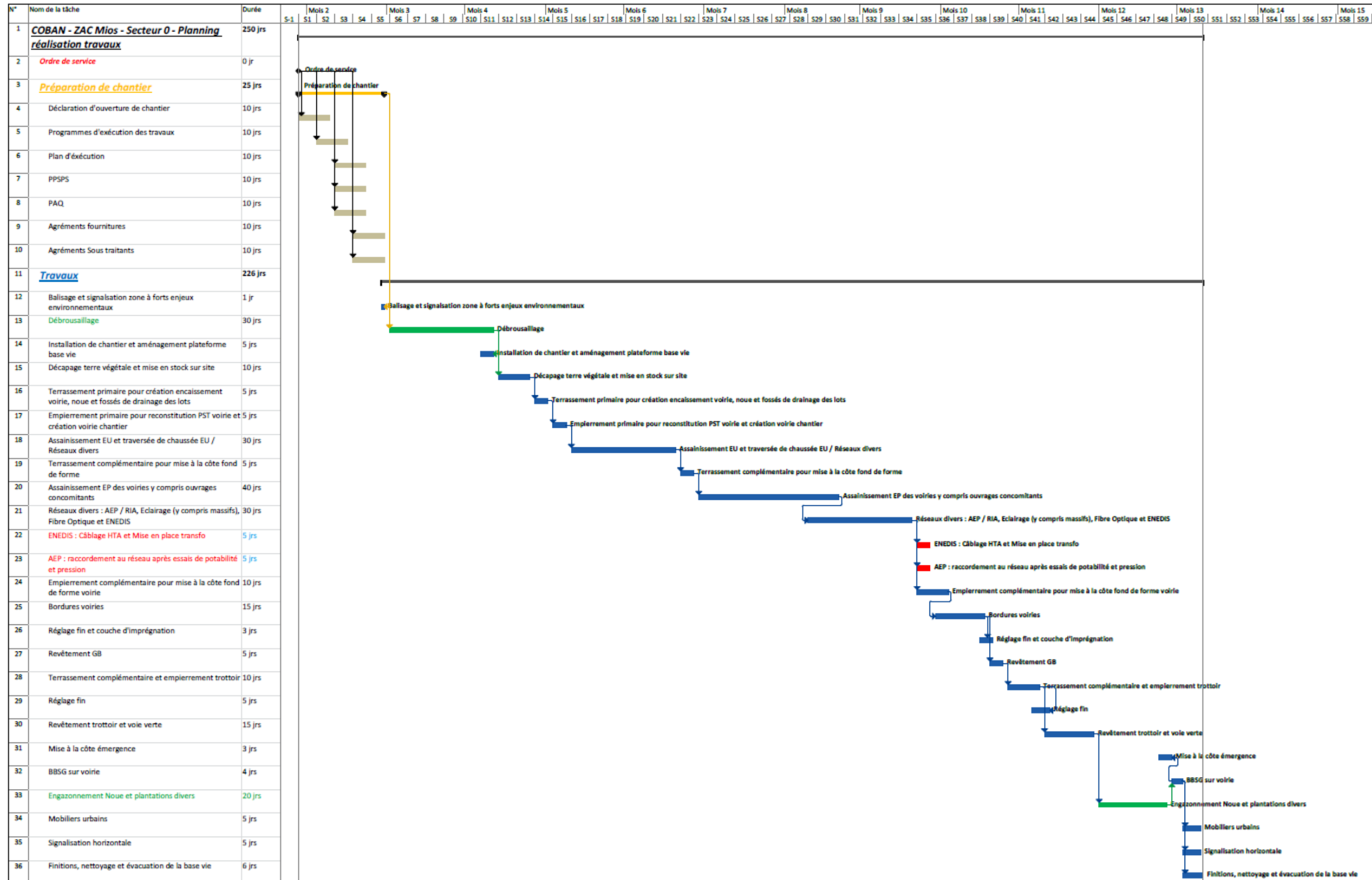


Figure 10 : Calendrier prévisionnel des travaux
(Dossier PA 2025 – ADDEXIA)

VI.3.B ORGANISATION DU CHANTIER

VI.3.B.1 INSTALLATION DU CHANTIER

L'emprise travaux sera balisée et fermée. Les zones écologiquement sensibles seront balisées et identifiables sur chantier.

Pour l'organisation du chantier, l'entreprise titulaire du marché réalisera dans l'emprise du chantier, une plateforme base vie et des aires de stockage provisoire, selon le plan ci-après :

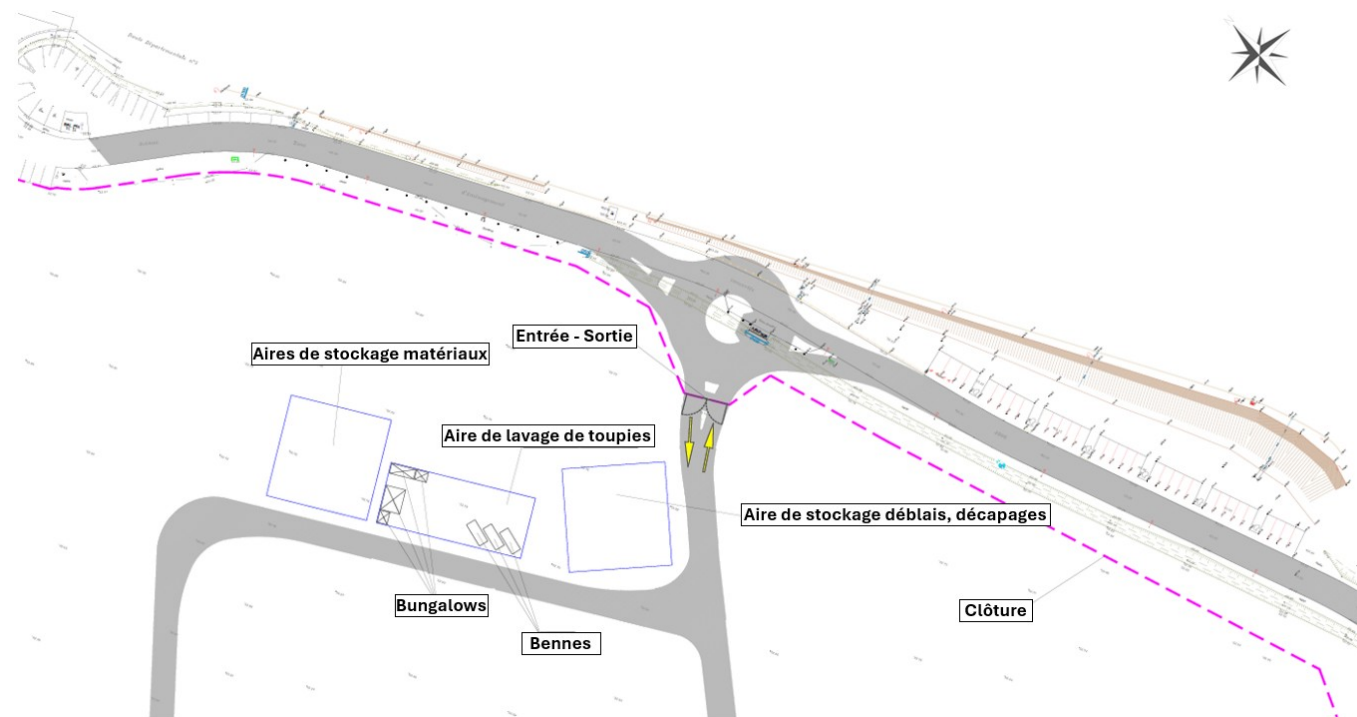


Figure 11 : Localisation des infrastructures de chantier
(Source : Volet VRD – ADDEXIA)

La plateforme base vie sera aménagée sur l'emprise du lot 1 hors zone protégée. Elle sera composée de :

- 1 Local vestiaire,
- 1 Local réfectoire,
- 1 Local sanitaire,
- 1 Salle de réunion,
- 1 Parking,
- 1 Aire de lavage de toupies,
- 1 Aire de gestion des déchets,
- 1 Aire de stockage matériel.

L'enceinte sera clôturée et fermée. Des portails seront posés sur chaque accès chantier et resteront fermés hors des horaires chantier afin d'éviter tout risque d'intrusion ou de dépôts sauvages.

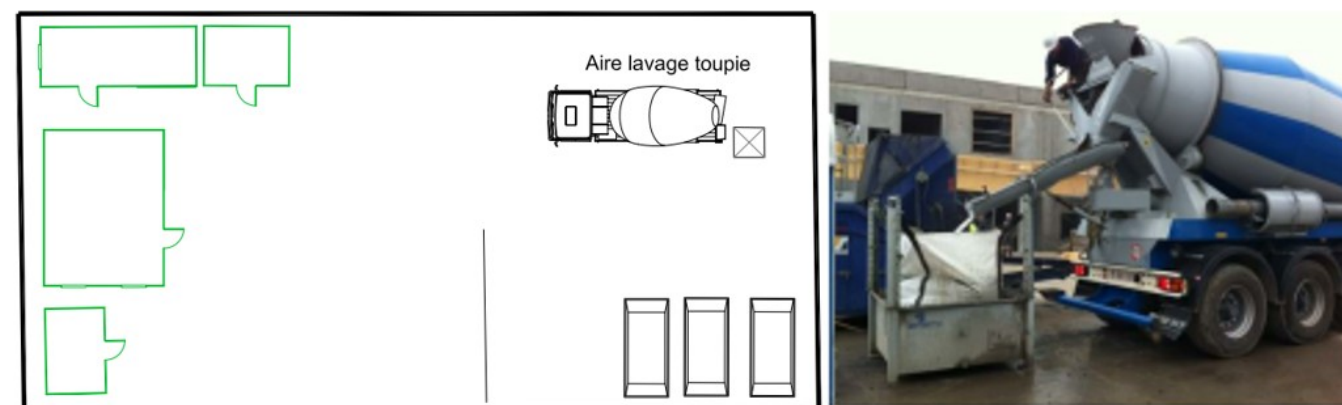


Figure 12 : Exemple d'aire de lavage toupies avec procédé Sécatri
(Source : Volet VRD – ADDEXIA)

Plusieurs aires de stockage devront être aménagées dans l'enceinte du chantier afin de garantir la parfaite réalisation du projet. Celles-ci sont :

- Une aire de stockage des décapages et déblais. Cette aire servira de tampon pour les premières phases de chantier, dans l'attente des pistes de chantier. Cette aire devra être aménagée et devra permettre un rechargement aisé des déblais sans détériorer l'environnement à proximité,
- Une aire de stockage matériaux. Afin de limiter les livraisons sur chantier pendant les heures de fortes affluences (7h30-9h30 et 16h30-19h), il sera nécessaire d'aménager un stock tampon. Une surface d'environ 500 m² sera suffisante, ce stock à uniquement vocation à limiter l'impact du chantier sur le trafic extérieur, dans la mesure du possible les approvisionnements seront réalisés à l'avancement.

VI.3.B.2 DESCRIPTION DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE

Une charte de chantier propre sera imposée et devra être respectée par les entreprises de travaux. Elle comprendra plusieurs consignes de sécurité dont notamment :

- Libération des emprises sur les périodes de moindre sensibilité écologique (septembre à février), et mise en défens des secteurs évités,
- Planning des travaux de débroussaillage adapté aux périodes sensibles pour la faune, et des travaux de terrassement et pose des réseaux adapté à la période de basses eaux,
- Balisage des zones de phasage pour éviter tout débordement des travaux,
- Limitation des risques de pollution des eaux superficielles et souterraines :
- Toute opération d'entretien, réparation ou vidange d'engin de chantier sera interdite sur le site, et l'état des engins sera vérifié régulièrement,
- Obligation d'utiliser des huiles et des graisses végétales,
- 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,
- Mise en place d'un système permettant de recueillir les produits ruisselés et les eaux pluviales, puis évacuation vers des filières de traitement appropriées,
- Stockage de produits liquides toxiques tels que les huiles moteur dans des locaux sécurisés,
- Respect du plan de chantier (dont balisage) pour la circulation des engins,

- Ramassage et stockage des débris divers (à l'abri du vent) avant acheminement vers une filière adaptée,
- Evacuation des terres souillées en fin de chantier vers des centres de traitement spécialisés,
- Système de lavage des roues en entrée / sortie de chantier.

L'ensemble de ces prescriptions environnementales seront inscrites aux DCE et seront contractualisées pour respect des entreprises réalisant les travaux dans le cadre des PRE / SOGED remises par ces dernières. Une réunion de sensibilisation sera effectuée par l'écologue en charge du suivi de chantier au début des travaux pour rappeler ces consignes et ce dernier effectuera également des contrôles durant les travaux.

VI.3.C LES TRAVAUX DE DEMOLITION

Actuellement, les terrains sont exempts de toute construction, il n'est donc pas prévu de travaux de démolition dans le cadre du projet.

VI.3.D L'UTILISATION DES TERRES

La réalisation de déblais/remblais sera nécessaire pour mettre les lots à niveau et pour la pose des réseaux. La réalisation des terrassements dans les terrains de recouvrement (terre végétale sablo-limoneuse, remblais) et les colluvions sableuses et argileuses (sable argileux, argile plastique) se feront aisément à la pelle mécanique.

Les moyens de terrassement à utiliser devront être précisés en fonction de la profondeur des ouvrages à réaliser.

Il n'est pas recensé de sol pollué (BASOL) ni d'ancien site industriel (BASIAS) au niveau de l'emprise du projet. Les terres excavées seront de nature sableuse de manière générale.

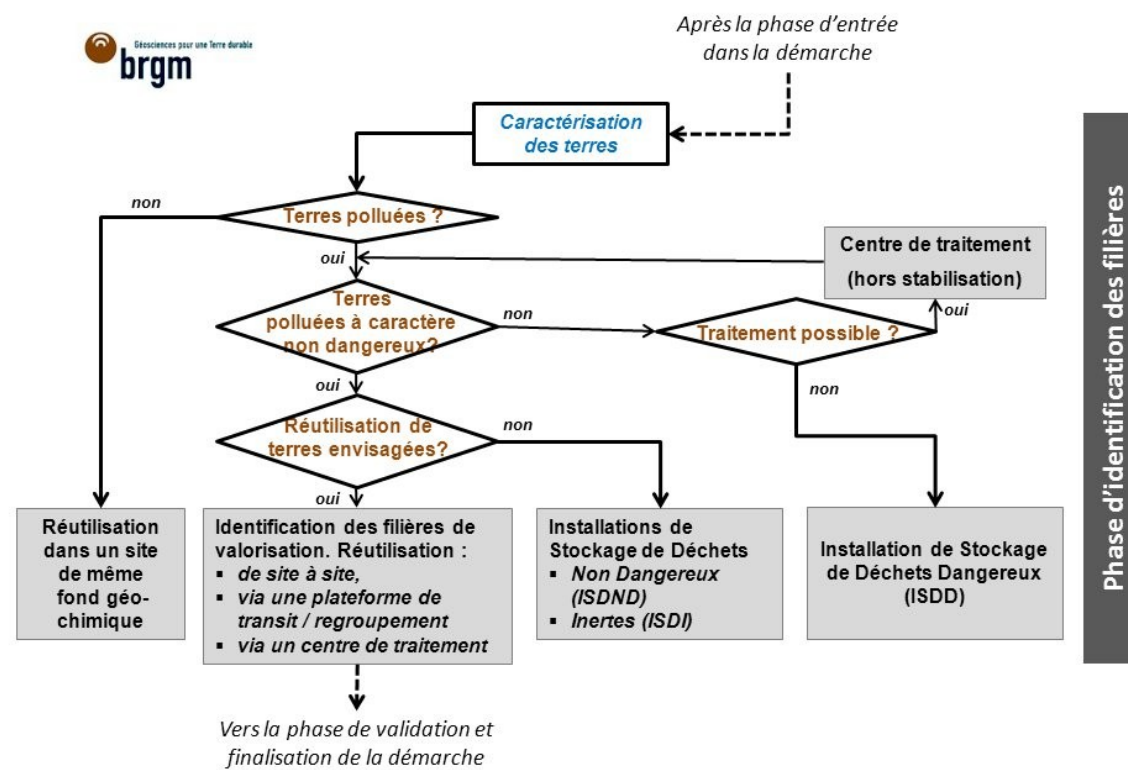


Figure 13 : Principes et modalités de réutilisation des terres
(Source : BRGM)

Les déblais des travaux de terrassement seront préférentiellement réutilisés sur site, selon les besoins. En dernier recours, les déblais seront évacués en installations de stockage. De manière générale, les entreprises de

terrassement ou du BTP auront la charge de gérer les déblais selon la filière appropriée et en respectant les normes en vigueur dans un but de revalorisation. Une complète traçabilité des terres excavées sera assurée via le Registre National des Déchets, Terres Excavées et Sédiments.

Conformément aux principes définis par la Note d'explication de la nomenclature ICPE des installations de gestion et de traitement de déchets (Ministère de la Transition Ecologique, 27 avril 2022), les terres excavées auront un statut de déchet si elles sont évacuées en dehors du site de leur excavation. La réutilisation de terres excavées hors site sera donc soumise à la législation sur les déchets, étant précisé que la réutilisation et la valorisation des terres est fortement encouragée dans le cadre du présent programme. Des obligations et incitations seront intégrées au marché de terrassement.

Le terrain est voué à accueillir un parc d'activités économiques, de ce fait il n'est pas prévu, en phase de fonctionnement d'utilisation des terres.

VI.3.E PROCÉDES DE FABRICATION

VI.3.E.1 STRUCTURE DES CHAUSSEES

La structure des chaussées est fixée en fonction des contraintes spécifiques liées au trafic lourd. La plateforme aura une caractéristique de type PF2 (EV2 > 50 MPa).

Après décapage préalable de la terre végétale sur une épaisseur moyenne de 0,30 m et terrassements supplémentaires suivant les niveaux définitifs, les travaux comporteront les prestations suivantes :

Exemple de structure envisagée :

- Réglage du fond de fouille ;
- Géotextile anti-contaminant ;
- Structure réservoir 40/70 ép. variable selon bassin versant ;
- Géotextile anti-contaminant ;
- Couche de base en GNT 0/31.5 ép. 0,10 m minimum ;
- Enrobé à modulé élevé ou Grave Bitume 0,16 m ;
- BBME 0/10 ép. 0,06 m.

VI.3.E.2 ACCOTEMENTS / NOUES

Les accotements destinés aux futurs accotements enherbés ou noues seront réalisés simultanément aux terrassements de chaussées.

VI.3.E.3 CHEMINEMENTS

Les cheminements piétons et la voie verte seront réalisés selon le procédé suivant :

- Réglage de la couche de fondation ;
- Couche de fondation en calcaire 0/31,5, épaisseur 0,20 m y compris compactage ;
- Finition en béton pour les cheminements piétons et voie verte.

VI.3.E.4 ACCES DE LOTS

Après décapage préalable de la terre végétale sur une épaisseur moyenne de 0,30 m et terrassements supplémentaires suivant les niveaux définitifs, les travaux comporteront les prestations suivantes :

Exemple de structure envisagée :

- Réglage du fond de fouille ;

- Géotextile anti-contaminant ;
- Couche de fondation en calcaire 0/100, épaisseur 0,40 m y compris compactage ;
- Enrobé à modulé élevé 0,12 m ;
- BBME 0/10 ép. 0,06 m.

VI.3.F DEMANDE ET UTILISATION D'ENERGIE

Conformément aux articles R172-10 et suivants du Code de la construction et de l'habitation, chaque preneur de lot respectera la réglementation environnementale RE2020.

En termes de réseau énergétique, l'alimentation électrique sera assurée depuis de nouveaux postes de transformation à créer. Ces postes seront alimentés par un réseau haute tension à créer par ENEDIS.

Le réseau sera entièrement souterrain. Chaque lot sera équipé d'un coffret RMBT placé dans un ensemble technique, en limite de propriété.

VI.3.G NATURE ET QUANTITES DES MATERIAUX ET DES RESSOURCES NATURELLES UTILISEES

Le volume de granulats, d'enrobé et de béton utilisé concerne l'aménagement des voiries et des trottoirs/voie verte.

Il est estimé par le bureau d'étude VRD ADDEXIA comment suit :

Synthèse Volumes excavés et matériaux mis en œuvre		
Décapage Terre végétal	4815	m3
Déblais	2140	m3
Remblais	205	m3
Volume évacués (Excédent T.V et Remblais)	5985	m3
40/70	3681	Tonnes
GNT 0/31,5	5685	Tonnes
Terre végétale	765	m3
Grave Bitume	2673	T
Enrobé	1027	T

VI.4 ESTIMATION DES TYPES ET DES QUANTITES DE RESIDUS ET D'EMISSIONS ATTENDUS

VI.4.A POLLUTION DE L'EAU

VI.4.A.1 LA POLLUTION CHRONIQUE

La contamination des eaux provient du lessivage de l'atmosphère et des surfaces urbanisées par la pluie. Cette pollution dépend donc du secteur dans lequel s'intègre le projet et des surfaces existantes et futures interceptant les eaux.

Les sources de polluants rencontrées dans le ruissellement urbain sont usuellement :

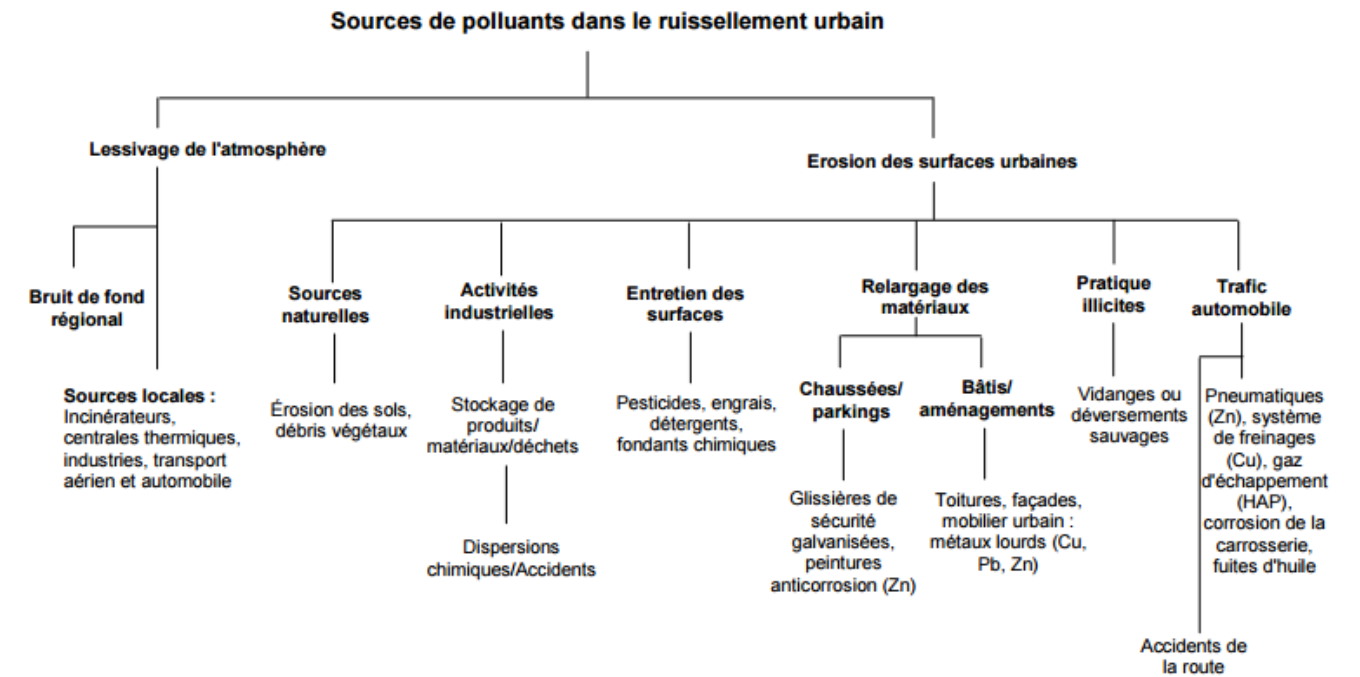


Figure 14 : Les sources de polluants dans le ruissellement urbain (Grand Lyon)

La pollution des eaux pluviales est qualifiée et quantifiée principalement par :

- Les matières en suspension (MES.),
- La demande biologique et chimique en oxygène (DBO₅ et DCO.),
- Le taux d'hydrocarbures (Hc.),
- Le taux de métaux (Mx.).

Ces paramètres de pollution ont un lien direct avec les MES sur lesquelles les polluants se fixent :

D.B.O.5	DCO.	N.T.K.	Hc.	Pb.
83 à 92 %	83 à 95 %	48 à 82 %	82 à 99%	95 à 99 %

Figure15 : Part de la pollution fixée sur les particules en % de la pollution totale particulaire et solide d'après [Bahoc A., Mouchel J.M. et al., 1992] (étude menée sur trois sites)

On retiendra les concentrations moyennes annuelle suivantes du flux de pollution contenu dans les eaux pluviales des zones urbanisées :

Polluants	Concentration moyenne (mg/L)	Charge spécifique annuelle (kg/ha/an)
DBO5	21	59
DCO	119	343
MES	273	813
NTK	4,4	1,4
Pb	0,23	0,57

Figure16 : Concentrations et flux annuels des eaux pluviales de réseaux séparatifs (Source : Services techniques de l'Urbanisme et Agences de l'Eau, 1994)

Au niveau du projet de parc d'activités économiques, les surfaces lessivées par les eaux de ruissellement qui sont susceptibles d'être vecteur des polluants suscités sont constitués par :

- Les chaussées des voies nouvelles,

- Les cheminements piétons et les pistes cyclables,
- Les accès aux lots.

La quantification de la pollution des eaux de ruissellement est donnée ici pour les surfaces roulantes.

Le volume d'eaux pluviales généré par une pluie trentennale pour le projet de parc d'activités économiques s'élève à 526 m³ pour les surfaces imperméabilisées.

A partir des volumes d'eaux pluviales calculés on peut estimer les quantités de polluants attendus lors du lessivage par une pluie trentennale des surfaces imperméabilisées :

Volume d'eau pluviale estimé pour une pluie trentennale en L	Quantification de la pollution en kg				
	DBO5	DCO	MES	H.c	Pb
526 000	29,19	19,99	92,05	4,75	0,15

Figure17 : Quantification de la pollution contenue dans les eaux pluviales des surfaces roulantes

VI.4.A.2 LA POLLUTION SAISONNIERE

Elle est due essentiellement au salage des surfaces roulantes pour l'entretien hivernal et l'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien des bords de route. Le salage des routes est un phénomène relativement rare au regard du nombre de jours de gel par année. L'utilisation de produits phytosanitaires sera quant à elle interdite au niveau de l'entretien des espaces verts communs et privatifs.

VI.4.A.3 LA POLLUTION ACCIDENTELLE

La présence de nouvelles activités entraîne la circulation d'engins et de produits de toutes natures, toxiques ou polluants. Des risques de déversement accidentel, même minimes existent.

Les activités susceptibles d'engendrer des pollutions accidentelles (fuites de polluants) seront essentiellement présentes pendant la phase de travaux. La pollution pourra être apportée par l'utilisation d'huiles, de carburants, de laitances...

VI.4.B POLLUTION DE L'AIR

VI.4.B.1 LA POLLUTION GENERALE EN ZONE PERIURBAINE

D'une manière générale, en zone urbaine et périurbaine, les principaux polluants atmosphériques sont les suivants (circulation routière, activité industrielle, origine domestique) :

- Le dioxyde de carbone (CO₂),
- Le monoxyde de carbone (CO),
- Les hydrocarbures et les Composés Organiques Volatils (COV),
- Les oxydes d'azote (NO_x),
- Le dioxyde de soufre (SO₂),
- Les fumées noires,
- Les métaux lourds (plomb, zinc, cadmium),
- L'ozone (O₃).

VI.4.B.2 LA POLLUTION DE L'AIR EN PHASE TRAVAUX

Pendant la phase travaux, la circulation d'engins entrainera l'émission de gaz à effet de serre (CO₂, NO_x, SO₂...) et de poussières. Ces émissions seront temporaires et s'achèveront à la fin des travaux.

VI.4.B.3 LA POLLUTION DE L'AIR EN PHASE D'EXPLOITATION

D'après l'étude air et santé (niveau III) réalisée par le bureau d'études RINCENT AIR, le projet d'aménagement ne devrait pas générer de pollution de l'air notable.

A l'horizon 2025, 2030 et 2045, l'augmentation des émissions polluantes est principalement observée au niveau de l'avenue ZAC 2000 qui desservira le projet (respectivement +12,6%, +23,2% et +24,8%). Néanmoins les émissions de NO_x estimées sur cet axe aux trois horizons futurs sont faibles et moins importantes qu'à l'état initial (2023). A horizon 2025, 2030 et 2045, les émissions les plus importantes sont systématiquement constatées au niveau de la RD5 sur lequel le projet entraîne des augmentations faibles (<5 %).

D'après le bilan carbone réalisé par INGEROP, le projet est émissif en termes de mobilité pour le CO₂, principal composé traceur des gaz à effet de serre. Cela s'explique par le trafic poids lourd induit par le caractère semi-industriel des entreprises qui s'installeront dans le futur parc d'activités et par la venue des salariés via leur voiture personnelle. Néanmoins, grâce à de nombreux choix de conception moins émissifs, comme l'utilisation de matériaux biosourcés, le choix de la ventilation ou l'installation de panneaux photovoltaïques, en excluant le poste concernant la mobilité, le projet permet d'éviter 32% d'émission de gaz à effet de serre par rapport à un quartier de référence.

Ainsi, les constructions qui viendront s'implanter seront établies selon la réglementation RE2020 et RT2012 selon la destination et les caractéristiques des futurs bâtiments, et respecteront les obligations de solarisation et de végétalisation conformément aux objectifs réglementaires énergétiques.

Par ailleurs, le brulage de tous les déchets végétaux qu'ils soient issus de la taille des haies, des arbres, de la tonte des pelouses ou du ramassage des feuilles est interdit sur le parc d'activités économiques.

VI.4.C POLLUTION DU SOL ET DU SOUS-SOL

Les types de pollution susceptibles de concerner le sol et le sous-sol sont similaires à ceux identifiés au niveau des eaux.

En phase chantier, les pollutions potentielles peuvent être induites par des déversements accidentels liés aux engins de chantier (fuite d'huile, de carburant, de liquide hydraulique) et les produits de construction (laitance de ciment).

En phase exploitation, il n'est pas question qu'une activité occasionnant une pollution du sol ou du sous-sol s'installe.

VI.4.D BRUIT ET VIBRATION

VI.4.D.1 PHASE TRAVAUX

Pendant la phase travaux, la circulation d'engins lourds (camions, tractopelles,...) et l'utilisation ponctuelles de certains matériels (rouleaux compresseurs, disqueuses...) sont susceptibles d'engendrer des bruits et vibrations. Il s'agira d'une gêne temporaire qui s'achèvera avec la fin des travaux.

La nuisance de bruit ou de vibration liée à l'activité des pelles mécaniques et des camions sur le chantier sera permanente pendant les travaux, les travaux seront seulement diurnes et hors week-end.

A titre indicatif, le tableau ci-après reprend les niveaux sonores susceptibles d'être générés par les opérations de construction :

	Niveau sonore à la source (dans l'air)	Niveau sonore théorique à 500 mètres	Niveau sonore théorique à 1000 mètres	Niveau sonore théorique à 2000 mètres
Passage des engins de TP	90 dB(A)	25 dB(A)	19 dB(A)	13 dB(A)

VI.4.D.2 PHASE D'EXPLOITATION

Une fois l'aménagement du parc d'activités achevé, cette zone sera à l'origine d'émission de bruits, notamment lors de la construction des bâtiments et par la circulation des véhicules des futurs salariés.

L'étude acoustique réalisée par le bureau d'études GANTHA met en évidence un impact sonore non significatif du projet d'extension du parc d'activité Mios Entreprise en périodes de jour et de nuit au sens de l'arrêté du 5 mai 1995 (absence d'augmentation de plus de 2 dB(A) par rapport à la situation future sans projet).

Le tableau suivant donne à titre indicatif les résultats de calculs pour les points de mesures longue durée des situations avec et sans projet à l'horizon 2045 à +20 ans après la date de mise en service et en fonction des période diurne (6h-22h) et nocturne (6h-22h) :

	Contributions sonores dB(A)				Augmentation max du bruit dB(A)	Impact significatif ?
	Avec projet		Sans projet			
	Diurne	Nocturne	Diurne	Nocturne		
PL1	58,5	49,2	57,9	48,6	0,6	NON
PL2	60,8	51,9	60,1	51,3	0,7	NON
PL3	66,9	60,1	65,9	59	1,1	NON

Figure 18 : Résultats des situations avec et sans projet à l'horizon 2045 pour les points de longue durée
(Source : Etude acoustique – GANTHA)

VI.4.E LUMIERE, CHALEUR ET RADIATION

Au niveau de l'opération, il n'est pas question d'émission de chaleur ou de radiation.

Seules des émissions lumineuses seront produites au niveau des voiries. Néanmoins, l'éclairage de la voie sera couvert par plusieurs points lumineux dont la puissance sera réduite durant les heures creuses, une horloge astronomique sera également mise en place.

VI.4.F DECHETS

VI.4.F.1 LES TERRES EXCAVEES

Les terres excavées, qu'elles soient polluées ou non, prennent un statut de déchet dès lors qu'elles sont évacuées du site dont elles sont extraites. En conformité avec l'article L. 541-2 du code de l'environnement, le producteur ou le détenteur des terres excavées doit en assurer ou en faire assurer la gestion jusqu'à leur élimination ou valorisation finale.

Le volume de terres excavées concerne les terrassements généraux (voiries, cheminements, accès aux lots, réseaux et lots). Il est estimé à 7 160 m³ par le bureau d'études VRD, dont 20% qui seront réutilisés sur site.

VI.4.F.2 LES DECHETS DE CONSTRUCTION

Le secteur des travaux publics produit trois types de déchets :

- Des déchets inertes,
- Des déchets non dangereux non inertes,
- Des déchets dangereux.

(Source ADEME², les déchets du bâtiment)

VI.4.F.2.a Les déchets inertes

Ce sont des déchets qui ne se décomposent pas, ne brûlent pas, et ne produisent aucune autre réaction physique, chimique ou biologique de nature à nuire à l'environnement ou à la santé.

Il s'agit des :

- Bétons,
- Briques, tuiles et céramiques,
- Mélange de béton, briques, tuiles et céramiques,
- Verre (partie vitrage uniquement),
- Matériaux bitumineux sans goudron,
- Pierres.

VI.4.F.2.b Les déchets non dangereux non inertes

Il s'agit des déchets anciennement nommés « déchets industriels banals » (DIB). Ils ne sont pas inertes mais ne sont pas dangereux pour l'environnement ou la santé.

On rencontre notamment des :

- Métaux et leurs alliages,
- Bois bruts ou faiblement adjuvantés,
- Papiers, Cartons,
- Plastiques,
- Laines minérales,
- Peintures, vernis, colles, mastics en phase aqueuse (ne comportant pas de substances dangereuses),
- Cartouches ne contenant pas de produits toxiques,
- Mélanges de ces différents déchets, y compris les mélanges contenant des déchets inertes,
- DEEE (déchets d'équipements électriques et électroniques) ne contenant pas de substances dangereuses,
- Déchets alimentaires liés à la vie sur le chantier...
- Du Plâtre.

VI.4.F.2.c Les déchets dangereux

Il s'agit des déchets anciennement nommés « déchets industriels spéciaux » (DIS) car ils contiennent des substances dangereuses pour l'environnement ou la santé. La réglementation impose un suivi rigoureux de ces déchets à l'aide de bordereaux de suivi.

On rencontre notamment des :

- Aérosols,
- Accumulateurs et piles contenant des substances dangereuses,
- Bois traité avec des substances dangereuses,
- Boues de séparateur d'hydrocarbures,
- Cartouches contenant des substances dangereuses,

² Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

- Emballages souillés par des substances dangereuses,
- Produits contenant du goudron,
- Lampes à économie d'énergie,
- DEEE (déchets d'équipements électriques et électroniques) contenant des substances dangereuses, -
Peintures, vernis, colles, solvants contenant des substances dangereuses,
- Pinceaux, chiffons souillés avec des produits dangereux,
- Produits absorbants pollués aux hydrocarbures,
- Transformateurs au pyralène.

VI.4.F.3 LES DECHETS PRODUITS EN PHASE DE FONCTIONNEMENT

Les déchets identifiables en phase d'exploitation sont ceux relatifs au type d'occupation concerné par des activités économiques.

Ainsi, on s'attend à la production de déchets ménagers et assimilés (non dangereux et non minéraux).

Les déchets ménagers et assimilés regroupent les déchets collectés et traités par les collectivités locales, qu'il s'agisse des déchets quotidiens ou des déchets produits de manière occasionnelle (encombrants, déchets verts).

VII. LE SCENARIO DE REFERENCE

Le tableau suivant présente les éléments significatifs de l'état actuel du site au regard du projet, et compare l'évolution probable du site sans la mise en œuvre du projet et avec sa mise en œuvre. L'état actuel de l'environnement du projet est détaillé par thématique dans le chapitre suivant.

Sujet	Etat actuel	Evolution naturelle de l'aire d'étude en l'absence de mise en place du projet	Evolution de l'environnement de l'aire d'étude avec l'implantation du projet et les mesures associées
Milieu physique			
Relief	Le niveau topographique général de l'aire d'étude se situe entre +51,40 mNGF (au Sud-Ouest) et +53,00 mNGF (au Nord), sans déclivité marquée.	A court terme, la topographie qui caractérise le site n'a pas lieu d'évoluer.	L'implantation du parc d'activités économiques entrainera des terrassements et nivellements peu significatifs. Les déblais seront préférentiellement réutilisés sur site.
Géologie	L'aire d'étude est recouverte par de la terre à prédominance sableuse, avec un horizon végétal en surface puis des sables gris-noir relayés par des sables grossiers beige/blanc/gris.	A long terme, le projet s'implante dans une zone du PLUi identifiée comme à urbaniser dédiée à des activités économiques. Ainsi, en l'absence de ce projet, un autre, dans les prochaines années, pourrait engendrer un changement de topographie.	
Hydrologie	L'aire d'étude est bordée au Nord-Ouest par une craste alimentée par le réseau hydrographique amont, et au Nord-Est par un fossé le long de l'avenue ZAC 2000 alimenté par les eaux de ruissellement de la voirie, les deux s'écoulant vers le Sud-Ouest. Les écoulements de surface sur le site sont limités par la topographie plane, le couvert végétal existant et la bonne perméabilité du sol.	Identifié comme à urbaniser, le terrain pourrait être imperméabilisé dans les années à venir.	Le projet entrainera la création de surfaces artificielles, engendrant la diminution des surfaces d'infiltration et l'augmentation des quantités et des débits de pointe des ruissellements. Ainsi, le projet prévoit l'aménagement de solutions compensatoires pour la gestion des eaux pluviales.
Risques naturels et technologiques	La commune de Mios n'est couverte par aucun plan de prévention des risques naturels et technologiques. Toutefois, elle est concernée par le risque incendie de feux de forêt et le risque d'inondation par remontée de nappe. Le terrain se situe en zone d'aléa moyen face au risque incendie, et s'implante dans le zonage des Obligations Légales de Débroussaillage (OLD).	Dû aux conséquences du changement climatique, épisodes de sécheresses et de pluies successifs, et vents violents, le site risque d'être davantage exposé aux risques naturels. Les très violentes tempêtes ont également révélé la faiblesse des futaies de la forêt landaise. Ainsi, le site pourrait être victime d'un incendie ou des dommages d'une tempête.	Au regard du risque de feu de forêt, le projet prévoit une bande de débroussaillage de 50 m au Nord et à l'Ouest et la mise en place d'une borne d'incendie en plus des deux poteaux existants au niveau des giratoires d'accès. Les voiries internes à l'opération permettront aux engins DFCI de desservir l'ensemble des lots en cas d'incendie. Une voie en calcaire, accessible depuis la rue de Testarouch, sera également créée au Nord de l'opération. Le projet d'aménagement ne présente aucune sensibilité face aux autres risques naturels.
Milieus naturels			
Habitats	L'emprise du projet est principalement occupée par des boisements, constitués majoritairement de Pin maritime dédié à la production, de Chêne pédonculé, Chêne tauzin et de Bouleau pubescent. Le sous-bois est constitué de landes. Les prospections floristiques et pédologiques ont révélé la présence de 2,56 ha de zones humides.	Le site d'étude s'inscrit au sein d'un ensemble forestier dédié à la production du pin maritime où l'on y trouve deux patches de zones humides. L'évolution des milieux sur le site projet est conditionnée l'activité sylvicole avec des stades successifs (landes, gaulis, perchis, futaie) réparties sur une durée de 30 à 50 ans suivant l'objectif de production de la parcelle.	La mise en œuvre du projet engendra une consommation de 9,1 ha de landes et forêts et de 0,282 ha de zones enherbées. Si les secteurs les plus sensibles feront l'objet d'un évitement, il y aura tout de même une perte nette de milieux naturels. La mise en œuvre du projet engendrera la destruction de 0,95 ha de zones humides (63% sont préservés). Celles qui n'auront pas pu être évitées seront compensées, à hauteur de 150% in-situ (1,43 ha).
Flore	Des prospections floristiques ont été menées sur le site et relèvent une espèce protégée au niveau régional en Aquitaine, le Lotier grêle, espèce à enjeu faible sur la zone d'étude. 4 espèces patrimoniales non réglementairement protégées sont également présentes (Bouleau pubescent, Simethis mattiazzii, Petite amourette, Polypogon de Montpellier).	L'évolution de la diversité floristique est également conditionnée par la gestion sylvicole qui est donnée aux parcelles, la gestion initiale à favorisée les espèces patrimoniales présentes typiques des milieux landicoles humide et forestiers, sa poursuite les aurait maintenues. C'est également le cas pour le Lotier grêle (espèce protégée), le maintien de la gestion des pistes enherbées aux abords du site aurait permis le maintien de l'espèce.	La mise en œuvre du projet engendrera la destruction de 160 m ² de la station de Lotier grêle protégée, correspondant à 25 pieds et 0,282 ha de son habitat favorable sur site (pelouse nitrophile et bande enherbée).

	Il a également été observé plusieurs foyers et plantes exotiques envahissantes comprenant 8 espèces différentes majoritairement localisées en lisière du site, aux abords des pistes et des routes.		
Faune	L'intérêt faunistique repose sur : - Deux cortèges typiques des milieux landicoles et forestiers en ce qui concerne les oiseaux, avec la présence de deux espèces nicheuses certaines à fort intérêt patrimonial en raison de leur niveau de menace à l'échelle française (Tourterelle des bois et Fauvette pitchou), 8 sont à enjeu modéré ; - La présence potentielle de 4 espèces d'amphibiens communes protégées trouvant à la fois des zones de reproduction et d'habitats terrestres ; - Une richesse spécifique entomologique peu diversifiée mais avec la présence potentielle d'une espèce patrimoniale protégée, le Fadet des laïche (habitat de reproduction présent sur site) ; - La présence potentielle de 7 espèces de reptiles, utilisant le site comme zone de vie, dont 2 à enjeu modéré (Vipère aspic et Coronelle lisse) ; - La présence potentielle de 6 espèces de mammifères dont 3 communes protégées utilisant le site comme zone de vie utilisation potentielle du site pour le déplacement ou la chasse par une espèce semi-aquatique patrimoniale (Loutre d'Europe) ; - La présence de 13 espèces de chauves-souris utilisant le site comme territoire de chasse et 9 l'utilisent potentiellement comme zone de transit (présence 7 gîtes arboricoles potentiels).	PETITE FAUNE : La richesse faunistique de la petite faune est assez diversifiée avec la présence de nombreuses espèces patrimoniales principalement inféodées aux zones humides (faciès de landes humides, réseau hydrographique). La préservation de ces espèces est étroitement liée à la gestion des milieux (apport hydrique, action de l'homme, fermeture des milieux,...).	PETITE FAUNE : Concernant la petite faune, le projet entrainera une faible perte d'habitats favorables pour l'herpétofaune et les mammifères terrestres. On notera la présence de nombreuses zones de report ayant fait l'objet d'un évitement. Cependant, en ce qui concerne l'entomofaune, l'entièreté de l'habitat potentiellement favorable au Fadet des laïche est impacté par le projet à savoir 0,2 ha de landes humides.
		AVIFAUNE : L'avifaune présente sur site est directement liée à l'activité sylvicole du site et donc à l'usage des terrains qui en est fait. En l'absence de projet, l'avifaune évoluera au gré de la gestion passant d'un cortège des milieux landicoles (Fauvette pitchou, Tarier pâtre,...) à un cortège de milieux forestiers (Milan noir, Pics,...).	AVIFAUNE : Le projet engendrera une perte nette d'habitats d'espèces pour l'avifaune qui fera l'objet d'une compensation au plus proche de l'impact.
		CHIROPTERES : Le peuplement de chiroptères est également dépendant de l'activité sylvicole qui est faite sur le site. On peut penser qu'en l'absence de projet, les enjeux restent identiques à ceux rencontrés dans le cadre du diagnostic.	CHIROPTERES : Le projet va légèrement influencer sur l'évolution du peuplement des chiroptères avec la destruction de 3 arbres gîtes sur les 7 présents sur site, mais il y aura surtout une perte nette de territoire de chasse au droit des milieux forestiers qui seront consommés. Un maintien du corridor boisé et de certaines zones de chasse permettra de maintenir les espèces présentes malgré la mise en exploitation du site.
Milieu humain			
Activités économiques	Au 31 décembre 2022, la commune de Mios compte 288 établissements actifs. Le domaine d'activités le plus représenté est le secteur du commerce, des transports et des services divers (53,5%) et le secteur de la construction (26%). Le reste des secteurs minoritaires sont l'administration publique, de l'enseignement, de la santé et de l'action sociale (8%), l'industrie (6,9%) et l'agriculture, sylviculture et pêche (5,6%). En 2022, 217 entreprises ont été créées.	A court terme, on peut s'attendre à une stagnation du dynamisme économique de la commune. A long terme, la parcelle pourrait accueillir un projet de même finalité. De ce fait, il permettrait de dynamiser la commune.	La création du parc d'activités économiques permettra de dynamiser fortement le tissu économique de la commune. Les nouveaux salariés seront des nouveaux clients aux commerces de proximité et potentiellement de nouveaux habitants.
Les infrastructures de transport	En 2021, 4,9% des actifs miossais utilisent les transports en communs, et moins de 3% la marche à pied ou le vélo pour se rendre sur leurs lieux de travail (source INSEE). Le réseau de bus Alégo exploitée par la COBAN relie l'ensemble du territoire. L'aire d'étude est desservie par la ligne 8 reliant le centre-bourg à la gare ferroviaire de Marcheprime.	A court terme, on peut s'attendre à une stagnation de fréquentation des infrastructures. A long terme, l'urbanisation de ce secteur pourrait créer une affluence supplémentaire.	LES TRANSPORTS EN COMMUN : Le développement économique et l'augmentation de la fréquentation en raison de l'extension du parc d'activités économiques pourrait amener à promouvoir les déplacements en transports en communs et <i>in fine</i> à développer le réseau (fréquences, création de nouvelles lignes).

	<p>La commune de Mios dispose de 4 aires de covoiturage, dont une à proximité immédiate de l'aire d'étude.</p> <p>Si le centre-bourg bénéficie d'un maillage cyclable relativement dense, le secteur Lacanau de Mios est dépourvu de pistes sécurisées.</p> <p>L'armature routière de la commune de Mios est relativement dense au centre/Sud tandis qu'elle l'est beaucoup moins sur le reste de son territoire. Elle est traversée à l'Est par l'A63 (Bordeaux – Bayonne) et à l'Ouest par l'A660 (Bassin d'Arcachon Sud). Ensuite, un réseau de routes départementales dessert les divers espaces du territoire communal (D216, D3 et D5).</p> <p>Selon les données INSEE de 2021, 80,2% des actifs de la commune de Mios ont un emploi situé sur une autre commune que celle de résidence. Le bassin d'Arcachon et la métropole bordelaise sont les principaux bassins d'emploi dans le secteur.</p>		<p>LE RESEAU VIAIRE :</p> <p>A l'intérieur du projet, il est prévu la création de deux axes routiers avec cheminements doux intégrés.</p>
<p>Qualité de vie</p>	<p>L'ambiance sonore du site est représentative d'un milieu périurbain impacté en continu par la circulation routière sur les voies environnantes, en particulier par l'A63.</p> <p>La qualité de l'air est globalement bonne sur la commune de Mios et dans l'environnement du site d'étude. Les enjeux constitués par les sources d'émissions locales liées au trafic routier se situent à proximité des voiries bordant le projet, en particulier l'autoroute A63 à l'Est.</p> <p>Aucun site vulnérable (crèche, établissement scolaire, EHPAD...) n'est localisé dans la zone d'étude.</p> <p>Le terrain se situe au sein d'un secteur déjà urbanisé où les équipements publics existants sont présents à proximité. Il pourra être facilement raccordé aux réseaux d'assainissement et d'eau potable.</p>	<p>A court terme, on peut s'attendre à une stagnation de la qualité de vie du secteur, avec une qualité de l'air et une ambiance sonore inchangées.</p> <p>A long terme, l'industrialisation inévitable du site pourrait créer une aggravation des marqueurs de qualité de vie et de sûreté publique.</p>	<p>LE TRAFIC ROUTIER :</p> <p>Le projet entrainera une faible augmentation du trafic sur les routes limitrophes (RD5 et avenue ZAC 2000), n'entraînant pas de phénomène de congestion. Les conditions de circulation restent fluides même si les vitesses baissent légèrement en raison de la hausse totale de la demande des véhicules.</p> <p>L'extension du parc d'activités engendre un impact sonore non significatif sans aggravation de l'ambiance sonore préexistante modérée. Aucun traitement de réduction de bruit n'est nécessaire.</p> <p>Les aménagements prévus ne devraient pas modifier de façon significative les émissions de polluants atmosphériques. Le risque d'exposition à la pollution de l'air restera donc globalement stable sur un secteur très faiblement peuplé.</p> <p>Le parc d'activités sera raccordé aux réseaux d'eau pluviales et d'eaux usées existants. Les eaux de ruissellement du projet seront restituées au milieu naturel après décantation et écrêtement dans des noues d'infiltration. L'ensemble du réseau interne sera séparatif et gravitaire.</p>
Paysage et patrimoine			
<p>Patrimoine culturel, historique, qualité architecturale</p>	<p>La commune de Mios compte 2 sites inscrits/classés et 6 zones de protection archéologique.</p> <p>L'aire d'étude s'implante en dehors de tout site de protection du patrimoine naturel, historique ou archéologique.</p>		<p>Aux échelles éloignée et rapprochée, le projet ne présente aucun enjeu paysager ou patrimonial, ni aucun enjeu de perception visuelle.</p> <p>A l'échelle immédiate, du fait de sa localisation en milieu péri-urbain à caractère industriel, le site du projet présente de faibles enjeux paysagers.</p> <p>Il est perceptible depuis les voies publiques et très localement par les bâtiments en limite Nord du parc d'activités.</p>
<p>Paysage</p>	<p>L'aire d'étude se situe en limite Nord-Est de la commune de Mios, sur un site boisé en limite de zone industrielle et commerciale. Le secteur est marqué par la présence de l'autoroute A63.</p> <p>L'aire d'étude est accessible via l'avenue ZAC 2000 qui dessert la zone d'activités Mios Entreprises. Elle est visible depuis les emprises publiques qui la bordent, ainsi que par les sites industriels en limite Nord de la ZA.</p>	<p>A court terme, le paysage conservera son identité actuelle de zone boisée enclavée dans une urbanisation majoritairement industrielle.</p> <p>A long terme, un autre projet d'aménagement à caractère économique verra le jour, sans garantie de préservation des zones à enjeux écologiques.</p>	<p>Néanmoins, le programme paysager prévoit la conservation de bande végétalisée et boisée sur minimum 23 m en façade de l'avenue ZAC 2000, et un retrait de 12 m en lisière de l'espace boisé au Nord-Ouest.</p> <p>La conservation du massif boisé au Nord-Ouest à l'extérieur de l'emprise foncière permet de conserver la barrière visuelle naturelle avec la rue de Testarouch et son quartier résidentiel.</p>

VIII. DEFINITION DES AIRES D'ETUDES

Les conséquences éventuelles du projet ne se limitant pas à sa stricte emprise, le bureau d'étude RIVIERE ENVIRONNEMENT et le bureau d'études CERAG ont défini dans le cadre de leurs expertises des aires d'études.

Pour la description du projet, l'emprise projet correspond au périmètre foncier directement concerné par l'opération d'aménagement.

Pour le volet milieu physique, les zones d'études correspondent à :

- **La commune de Mios.** Elle permet une prise en compte globale du réseau hydrographique, du climat et des risques naturels.
- **Le site d'étude (pour l'état initial).** Il correspond au périmètre utilisé dans les études préalables de terrain et permet d'appréhender les caractéristiques hydrogéologiques et hydrographiques du terrain dans son ensemble.
- **L'emprise du projet (pour les impacts et mesures).** Elle correspond au périmètre foncier directement concerné par l'opération d'aménagement et permet une évaluation précise des impacts.

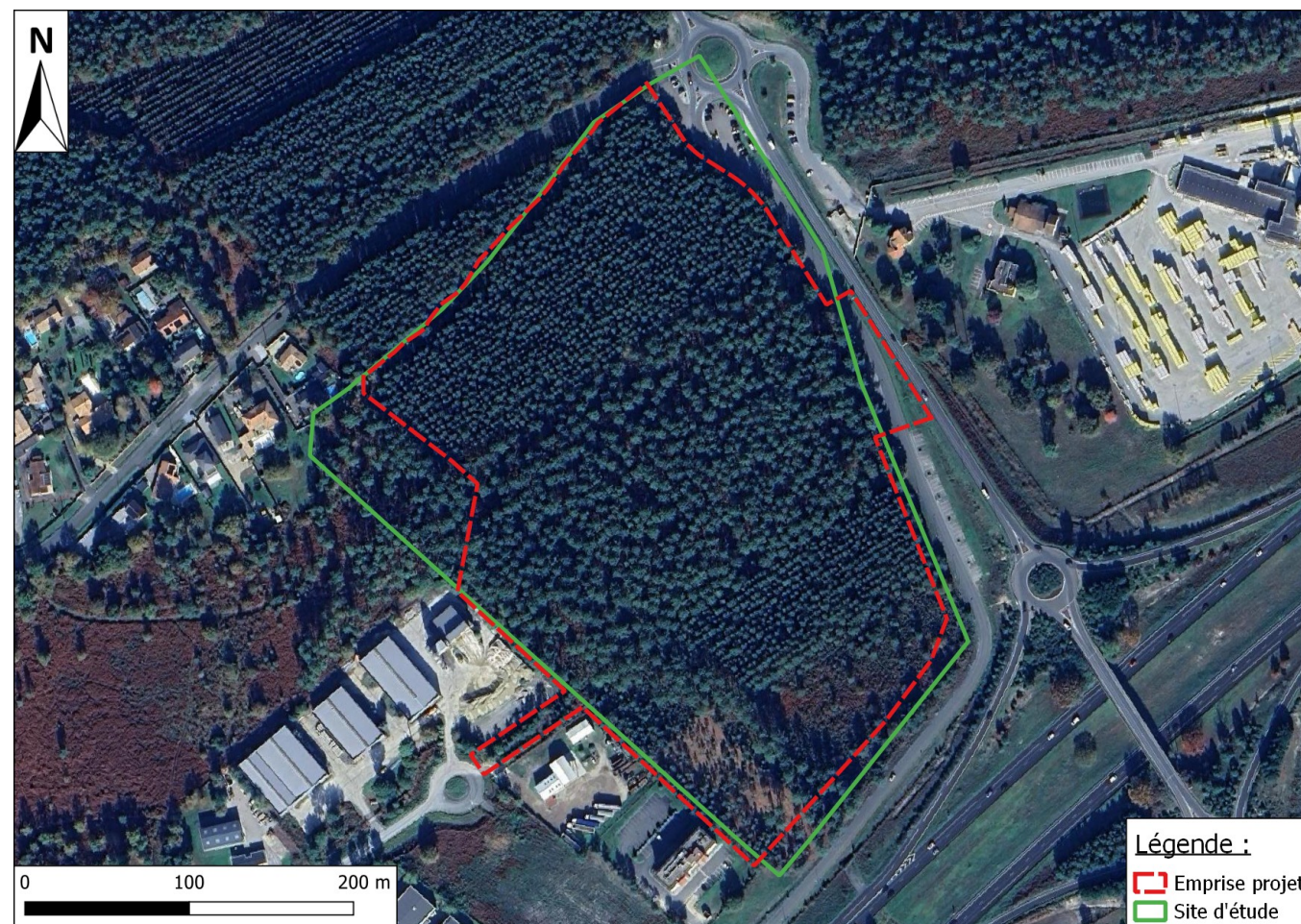


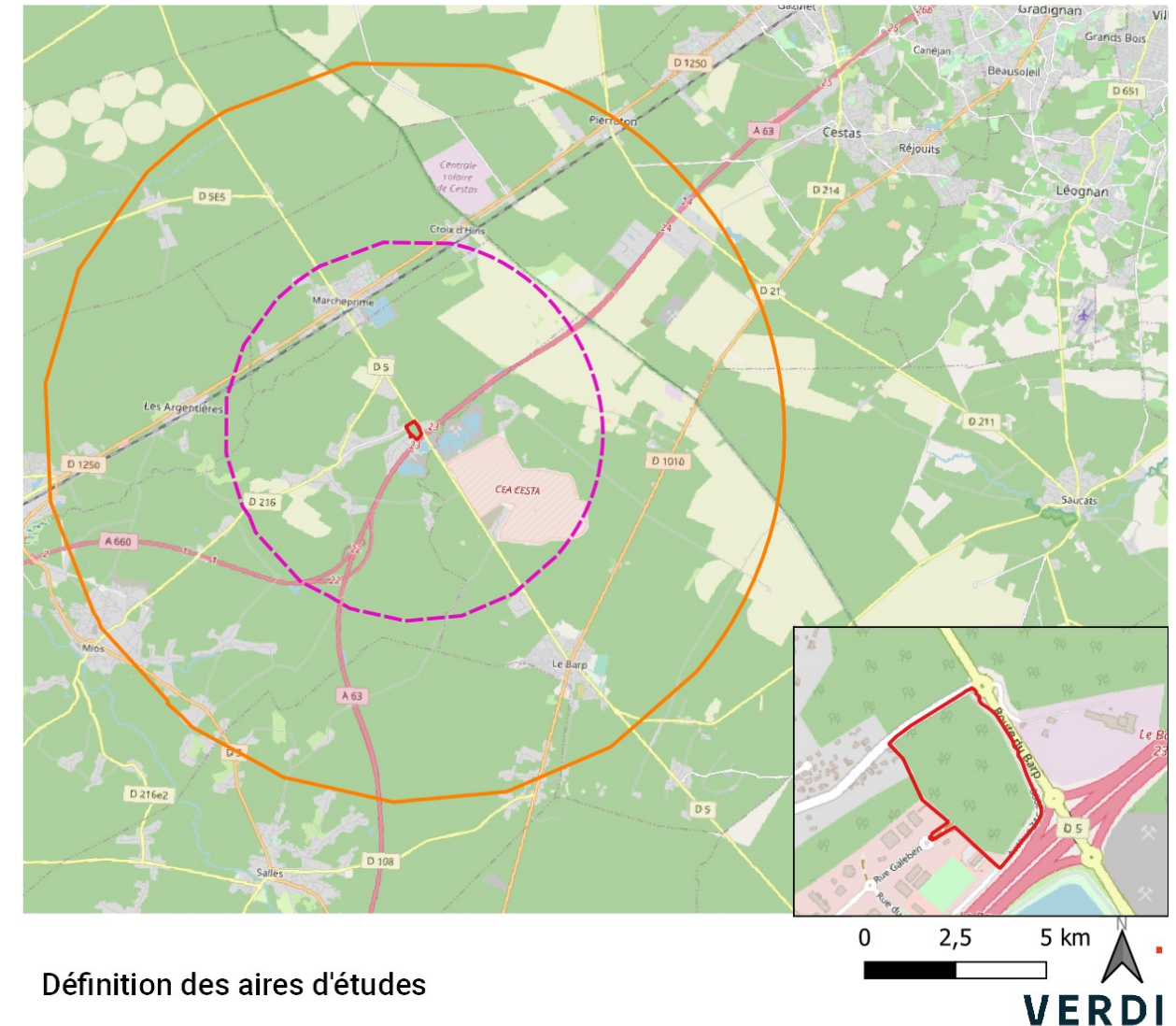
Figure 19 : Délimitation des aires d'études
 (Source : CERAG)

Pour le volet milieu naturel, trois niveaux sont ainsi définis, permettant d'obtenir une vision globale :

- **L'aire d'étude immédiate :** elle correspond au site d'implantation du projet. C'est dans cette aire d'étude d'environ 11 ha que seront ciblés les impacts directs potentiels du projet sur le cadre biologique. Les inventaires menés dans cette aire d'étude doivent viser les milieux naturels et semi-naturels en présence,

la flore et l'ensemble des groupes faunistiques. C'est également dans cette aire d'étude que sont réalisées les investigations pour la délimitation des zones humides.

- **L'aire d'étude rapprochée :** Il s'agit de l'aire d'étude potentiellement affectée par le projet, où des atteintes fonctionnelles prennent place, notamment pour les espèces mobiles comme les chiroptères. Cette aire d'étude correspond à une zone tampon de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate
- **L'aire d'étude élargie :** En termes écologiques, l'aire d'étude élargie correspond à l'entité écologique dans laquelle s'insère le projet et où une analyse globale du contexte environnemental de la zone d'implantation potentielle est réalisée. Dans le cadre de cette étude il a été choisi un tampon de 10 km autour de l'aire d'étude immédiate.



Définition des aires d'études

Dossier CNPN - Projet d'aménagement du Parc d'activités « Mios Entreprises » Fond cartographique : Open street Map

Légende

- ▭ Aire d'étude immédiate
- ▭ Aire d'étude rapprochée (5km)
- ▭ Aire d'étude élargie (10 km)

Figure 20 : Délimitation de l'aire d'étude élargie
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

Les aires d'études ont été établies comme suit pour le volet humain :

- **La région Nouvelle-Aquitaine.** Elle permet d'analyser la consommation et la production d'énergie et la démographie à grande échelle.
- **Le département de la Gironde.** Il permet d'étudier la qualité de l'air ainsi que la démographie à moyenne échelle.
- **La COBAN.** Elle permet une analyse des activités économiques locales.
- **La commune de Mios.** Elle permet d'examiner la démographie et la qualité de l'air à échelle locale, le bâti à proximité du projet, les infrastructures et réseaux, le contexte sonore, ainsi que les risques technologiques.
- **Le site d'étude (pour l'état initial) / l'emprise globale (pour les impacts et mesures).** Ils permettent de saisir l'environnement proche du projet et ses enjeux spécifiques.

Enfin, pour le volet paysager, les aires d'études correspondent à :

- **La commune de Mios.** Elle permet d'analyser l'organisation du paysage, par thèmes, afin de comprendre la structure du paysage et de permettre l'adéquation la plus juste du projet avec l'échelle et la nature du paysage en place. C'est également le périmètre d'étude des éléments sites et monuments protégés.
- **Le site d'étude (pour l'état initial) / l'emprise globale (pour les impacts et mesures).** Il permet de saisir l'environnement proche du projet et ses enjeux spécifiques.

IX. ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

IX.1 LE MILIEU PHYSIQUE

IX.1.A TOPOGRAPHIE

La commune de Mios ne présente pas un relief très marqué. Les altitudes les plus basses sont relevées au niveau de la Leyre, les terrains montent ensuite en pente douce vers le Nord-Est et vers le Sud-Ouest. L'altitude la plus faible relevée est de +7 mNGF au bord de La Leyre, la plus importante concerne l'extrême Nord de la commune de +65mNGF.

Au niveau du site d'étude, les terrains sont globalement plats, avec un relief variant entre +51,40 mNGF (au Sud-Ouest) et +53,00 mNGF (au Nord), et présentent un écoulement préférentiel en direction du Sud vers le Ruisseau de Lacanau.

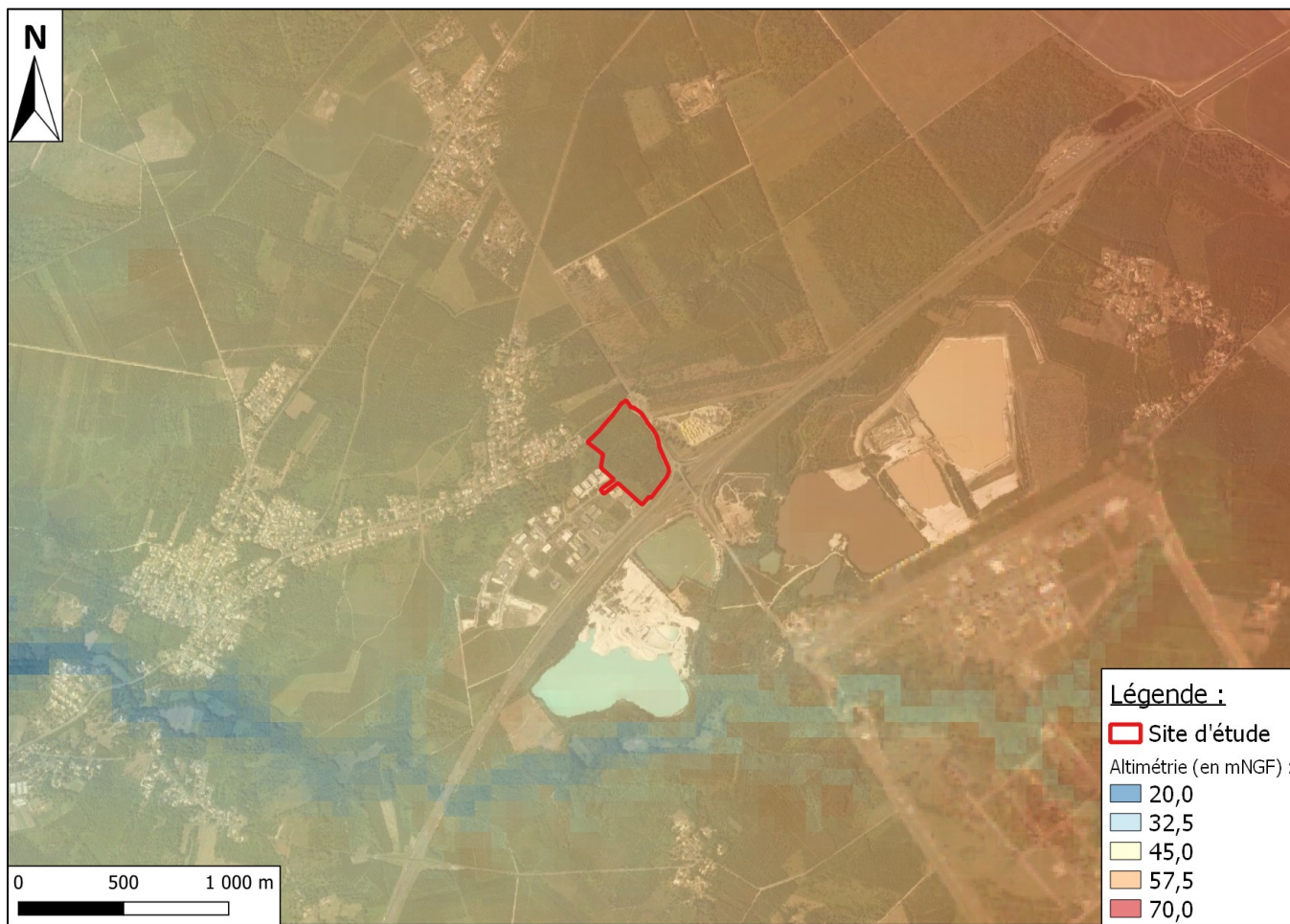


Figure 21 : Contexte topographique du secteur d'étude
 (Source : MNT Gironde ; Réalisation : CERAG)

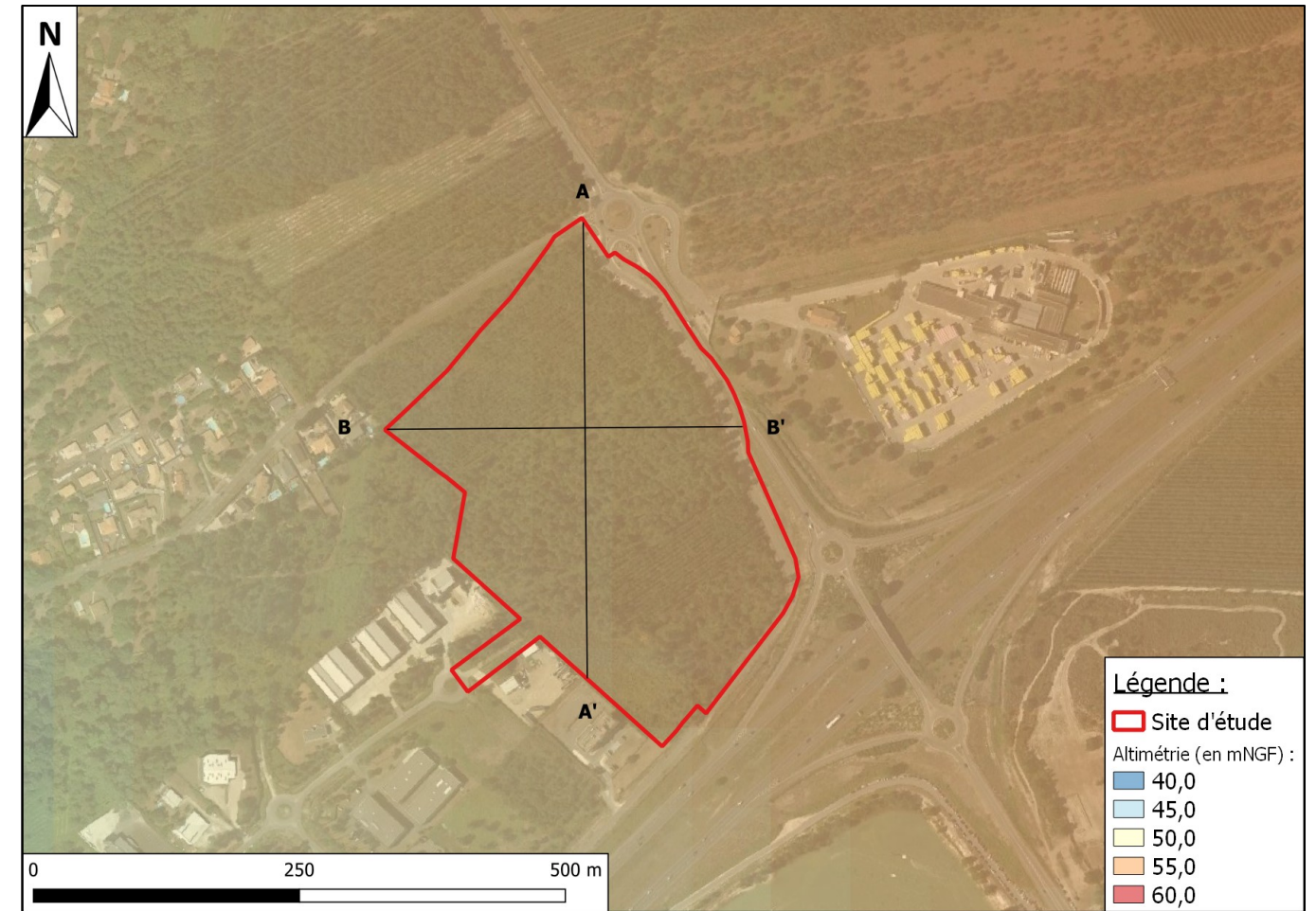


Figure 22 : Contexte topographique du site d'étude
 (Source : MNT Gironde ; Réalisation : CERAG)

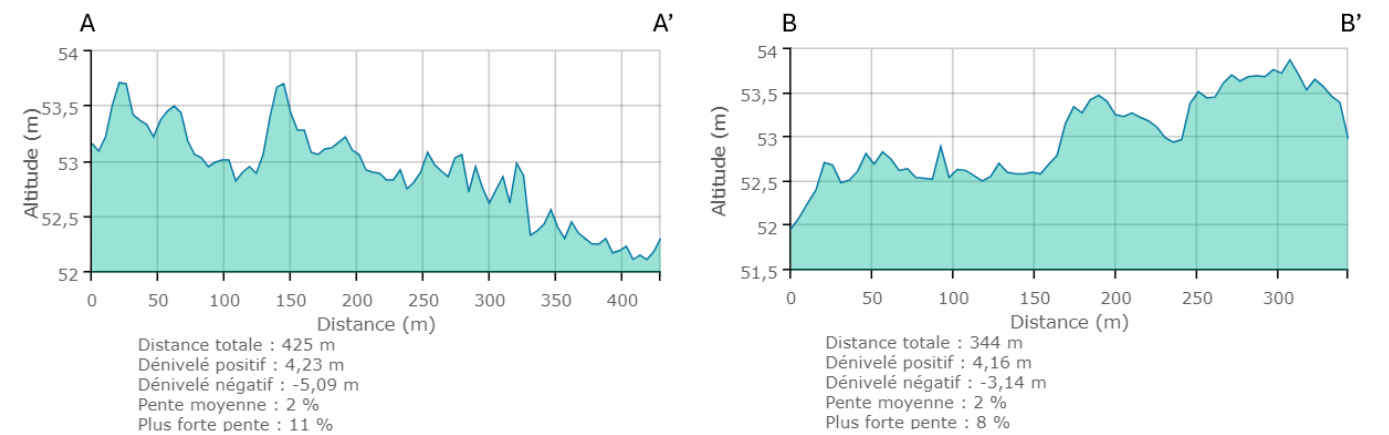


Figure 23 : Profils altimétriques du site d'étude du Nord au Sud (à gauche) et de l'Ouest à l'Est (à droite)
 (Source : géoportail.gouv.fr)

Le plan d'état des lieux édité sur la base des relevés topographiques de janvier 2025, et joint à l'annexe 1 de l'étude d'impact, permet un relevé précis de la réalité du terrain.

IX.1.B GEOLOGIE

IX.1.B.1 DONNEES GENERALES

D'après les informations livrées par la carte géologique de la France 1/50000 - feuille de AUDENGE n°826, le site d'étude est recouvert par la formation NF2 correspondant à la formation fluvi-éolienne du **Sable des Landes** composée de sables fins gris-jaune éolisés.

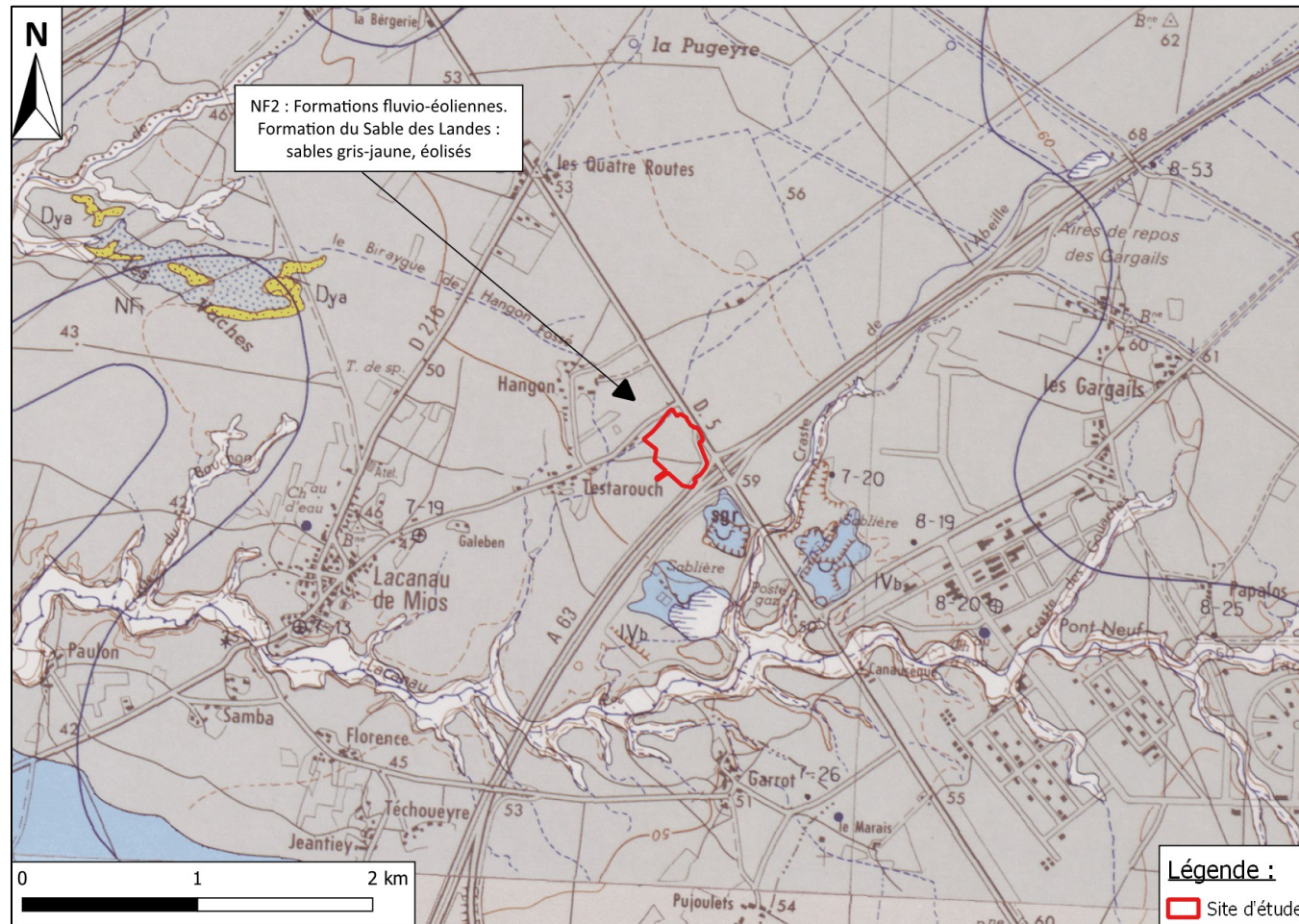


Figure 24 : Extrait de la carte géologique au 1/50 000 de la feuille de AUDENGE n°826
 (Source : BRGM Infoterre ; Réalisation : CERAG)

IX.1.B.2 ETUDE IN SITU

Dans le cadre de l'études géotechnique d'avant-projet G2 réalisées par le bureau d'études GINGER en 2020 et jointe en annexe, une campagne de reconnaissance a été définie et des investigations terrain ont été réalisées consistant en l'implantation de sondages et essais in situ.

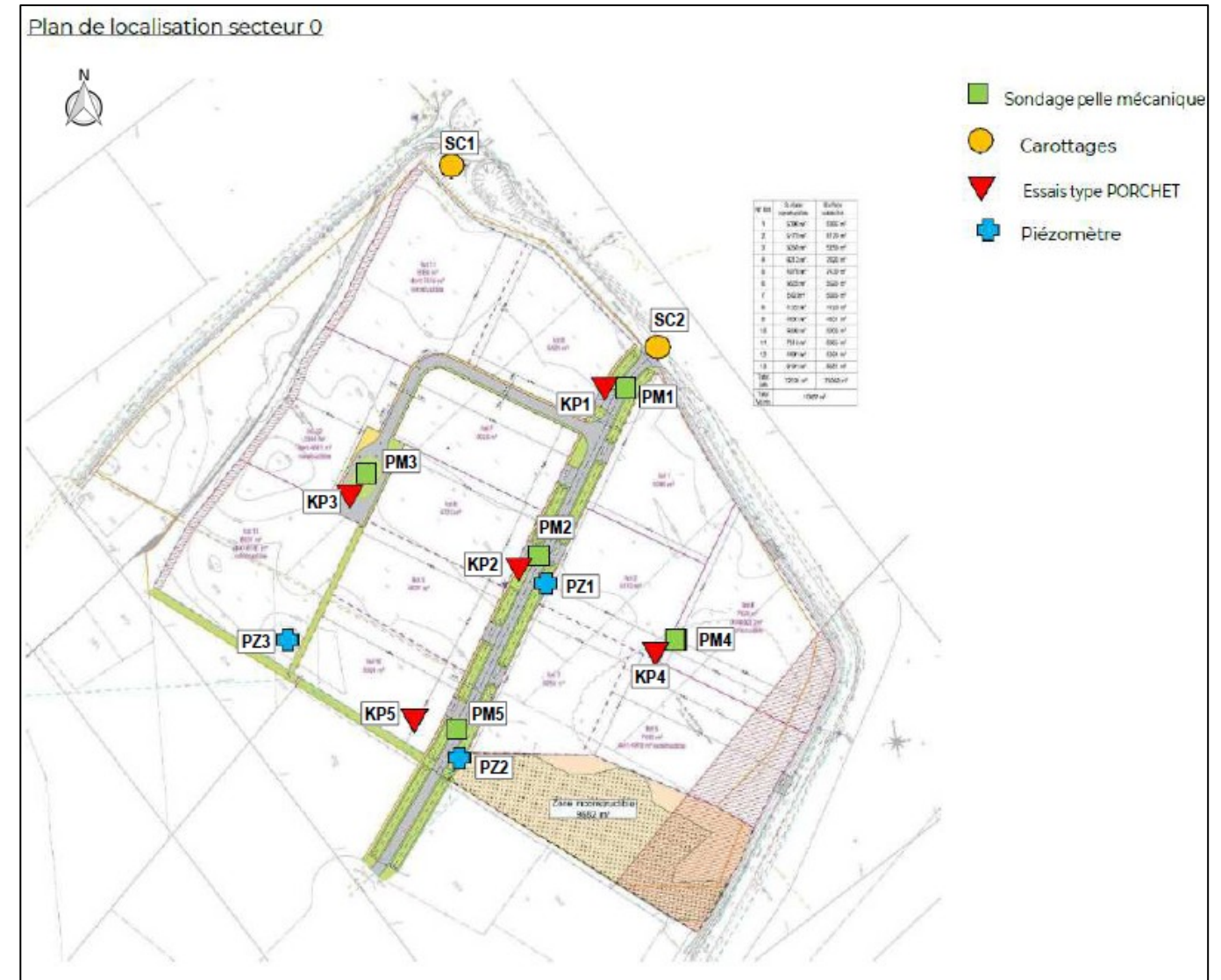


Figure 25 : Plan de localisation des sondages géotechniques
 (Source : Etude géotechnique d'avant-projet (G2) – GINGER 2020)

L'analyse et la synthèse des résultats des investigations réalisées ont permis de mettre en évidence la succession lithologique suivante :

- Formation n°1 : formations de couverture

Identifiée depuis le niveau du terrain actuel (TA) jusqu'à 0,60 / 1,20 m de profondeur.

Cet horizon se compose d'une faible épaisseur de terre végétale puis de terrains sableux végétalisés gris noir (avec débris végétaux et organiques). Au niveau des voiries et parkings existants, il a été observé des remblais sablo-graveleux gris marron noir sous les structures de chaussées (reconnus sur les prélèvements des carottages de chaussées existantes SC1 et SC2).

- Formation n°2 : formations fluvi-éoliennes

Identifiée jusqu'à la fin de nos sondages : 2,40 à 3,00 m/TA

Cet horizon se compose de sable +/- grossier beige blanc gris, humide en tête à saturé en fin de forage.

Les matériaux du site (sables) sont de **classe D1** : matériaux insensibles à l'eau et sans cohésion. Leur granulométrie de petit calibre les rend très « érodables » et posant des problèmes de traficabilité.

IX.1.C EAUX SOUTERRAINES

IX.1.C.1 CADRE GENERAL HYDROGEOLOGIQUE

D'après la feuille géologique de AUDENGE n°826, les premières nappes d'eau souterraine susceptibles d'être rencontrées dans le secteur du projet sont, du plus profond au moins profond :

AQUIFERES PROFONDS :

- Crétacé—Éocène inférieur

La porosité induite en particulier par les faciès carbonates dolomitiques du Crétacé supérieur et de l'Éocène inférieur, constitue un complexe hydraulique important, exploité seulement par quelques forages situés en bordure externe du territoire de la feuille : à l'Est, Mérignac (827-1-255) ; au Sud-Est, Biganos (850-2-2), Le Teich 1 (850- 1-4).

L'approche précise de la piézométrie n'est pas facilitée par l'existence de captages mixtes incluant plusieurs aquifères. Toutefois, en 1988 on observait un gradient piézométrique pente vers l'Ouest et s'étendant de + 35 m NGF sur la limite est de la carte, à la cote + 20 proche de la limite Ouest.

L'ouvrage d'Andernos (826-1-30), captant plutôt l'Éocène inférieur, a permis un débit de 200 m³ /h pour une transmissivité calculée de 5.10⁻³ m² /s.

Dans ce secteur, les eaux des aquifères sont bicarbonatées, calciques et sodiques, tout en conservant un faible taux de minéralisation.

- Éocène moyen à Oligocène

La bordure orientale du bassin d'Arcachon offre de nombreux forages intervenant sur un aquifère multicouche englobant de l'Éocène moyen (parfois inférieur) à l'Oligocène. Même si la continuité verticale n'est parfois que locale (Moussié et Moussié, 1971), les communications et l'homogénéité de faciès (calcaires fossilifères détritiques) permettent de tabler sur une perméabilité moyenne de l'ordre de 5.10⁻⁵ m/s.

Certains forages peuvent donner des débits disparates : 200 m³ /h à Andernos (826-1-31), captant Oligocène et Éocène moyen, et 50 m³ /h à Audenge (826-5-1), prenant en compte le sommet de l'Oligocène.

Si l'on considère le toit des formations aquifères de l'Oligocène, il peut s'abaisser jusqu'à la cote -150 m NGF sur la bordure du bassin d'Arcachon, alors que si l'on approche du dôme de Villagrains il vient pratiquement à la surface.

Peu d'imperméables séparent cet aquifère des terrains miocènes, n'opposant donc à toute pollution qu'un effet de filtre. Le faciès hydrochimique de l'eau contenue dans ces réservoirs est pratiquement le même que celui indiqué précédemment.

NAPPES SUPERIEURES :

- Mio-Plio-Quaternaire

À part les quelques intercalations argilo-marneuses rencontrées à la partie inférieure du Miocène (forage 826-3-45), la nappe supérieure ne présente pas d'autre écran imperméable sur le territoire de la feuille. Le réservoir est formé par la superposition de calcaires gréseux, de calcaires à débris coquilliers et de sables et graviers. Le niveau piézométrique est très proche de la surface, voire légèrement artésien au niveau du bassin d'Arcachon.

Ce complexe aquifère est très important par sa capacité d'emménagement mais aussi par ses possibilités d'infiltration depuis la surface, avec tous les risques que cela comporte.

Les débits obtenus par les ouvrages varient entre 10 et 30 m³ /h pour une transmissivité s'approchant de 1,5.10⁻³ m² /s. On note parfois la présence importante de fer (3,08 mg/l sur le forage 826-4-2).

IX.1.C.2 ENTITE HYDROGEOLOGIQUE AFFLEURANTE AU DROIT DU SECTEUR D'ETUDE

Selon le référentiel hydrogéologique BDLISA (Base de Données des Limites des Systèmes Aquifères), le site d'étude se situe au niveau de l'entité hydrogéologique de niveau 3, c'est-à-dire à dire délimitée à l'échelle locale, n°308AC01 dite « Sables des Landes et de Castets (Plio-Quaternaire) ». Il s'agit :

- Nature : Unité aquifère
- Etat : Entité hydrogéologique à nappe libre
- Thème : Sédimentaire
- Type de milieu : Poreux

IX.1.C.3 MASSE D'EAU SOUTERRAINE (DCE)

Selon le Système d'Information sur l'Eau Adour-Garonne (SIEAG), plusieurs masses d'eau souterraines sont identifiées sur la commune de Mios.

Le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 met en évidence l'état chimique et l'état quantitatif de chaque masse d'eau souterraine sur la base des données d'évaluation issues de 2019, et définit l'objectif d'état à atteindre.

Les eaux souterraines référencées dans le secteur du site d'étude sont :

Code	Nom de la masse d'eau	Ecoulement	Etat chimique*	Etat quantitatif*	Objectif d'état chimique (échéance)*	Objectif d'état quantitatif (échéance)*
FRFG045C	Sables et graviers plio-quaternaires de la Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés	Libre	Mauvais (Nitrates et pesticides)	Bon	Objectif moins strict	Bon état (2015)
FRFG073B	Multicouche calcaire majoritairement captif du Turonien-Coniacien-Santonien du centre du Bassin aquitain	Majoritairement captif	Bon	Bon	Bon état (2015)	Bon état (2015)
FRFG075A	Calcaires du Cénomaniens majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	Majoritairement captif	Bon	Bon	Bon état (2015)	Bon état (2015)
FRFG080C	Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif au Sud du Lot	Majoritairement captif	Bon	Mauvais	Bon état (2015)	Objectif moins strict
FRFG084	Faluns, grès et sables de l'Helvétien (Miocène) majoritairement captif de l'Ouest du Bassin aquitain	Majoritairement captif	Bon	Bon	Bon état (2015)	Bon état (2015)
FRFG100	Calcaires et grès du Campano-Maastrichtien	Captif	Bon	Bon	Bon état (2015)	Bon état (2015)

Code	Nom de la masse d'eau	Ecoulement	Etat chimique*	Etat quantitatif*	Objectif d'état chimique (échéance)*	Objectif d'état quantitatif (échéance)*
	captif du littoral nord aquitain					
FRFG101	Sables, grès et calcaires de l'Eocène captif du littoral nord aquitain	Captif	Bon	Bon	Bon état (2015)	Bon état (2015)
FRFG102	Calcaires, grès et faluns de l'Oligocène captif du littoral nord aquitain	Captif	Bon	Bon	Bon état (2015)	Bon état (2015)
FRFG103	Faluns, grès et calcaires de l'Aquitainien-Burdigalien (Miocène) captif du littoral nord aquitain	Captif	Bon	Bon	Bon état (2015)	Bon état (2015)
FRFG104	Faluns, grès et sables de l'Helvétien (Miocène) majoritairement captif du littoral nord aquitain	Majoritaire-ment captif	Bon	Bon	Bon état (2015)	Bon état (2015)

*Données issues de l'état des lieux 2019, préparatoire au SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 ainsi que de l'annexe 3 du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027.

IX.1.C.4 ALIMENTATION EN EAU POTABLE (EDCH)

La nappe d'alimentation mobilisée pour l'eau potable de la commune de Mios est l'Oligocène littoral, classée non déficitaire, où sont recensés plusieurs points de captage. L'instauration d'un périmètre de protection autour d'un captage, conformément à l'article L.1321-2 du Code de la Santé Publique, constitue un moyen de prévention face aux pollutions ponctuelles ou accidentelles.

D'après l'Agence Régionale de l'Eau (ARS), le site d'étude n'est pas situé à l'intérieur d'un zonage de périmètre de protection de captage pour l'Eau Destinée à la consommation humaine.

IX.1.C.5 REMONTEE DE NAPPE

La réalisation de la carte nationale de sensibilité aux remontées de nappe a reposé sur l'exploitation de données piézométriques qui, après avoir été validées ont permis par interpolation de définir les isopièzes des cotes maximales probables, elles-mêmes permettant par soustraction aux côtes du Modèle Numérique de Terrain (MNT) d'obtenir les valeurs de débordement potentielles.

Cotes altimétriques du MNT – Cotes Points niveau maximal = Zones potentielles de débordement

Au regard des incertitudes liées aux cotes altimétriques, trois catégories sont présentées :

- « Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est négative ;
- « Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est comprise entre 0 et 5 m ;
- « Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est supérieure à 5 m.

Le site d'étude est implanté dans une zone potentiellement sujette aux débordements de nappe et aux inondations de cave (fiabilité forte).

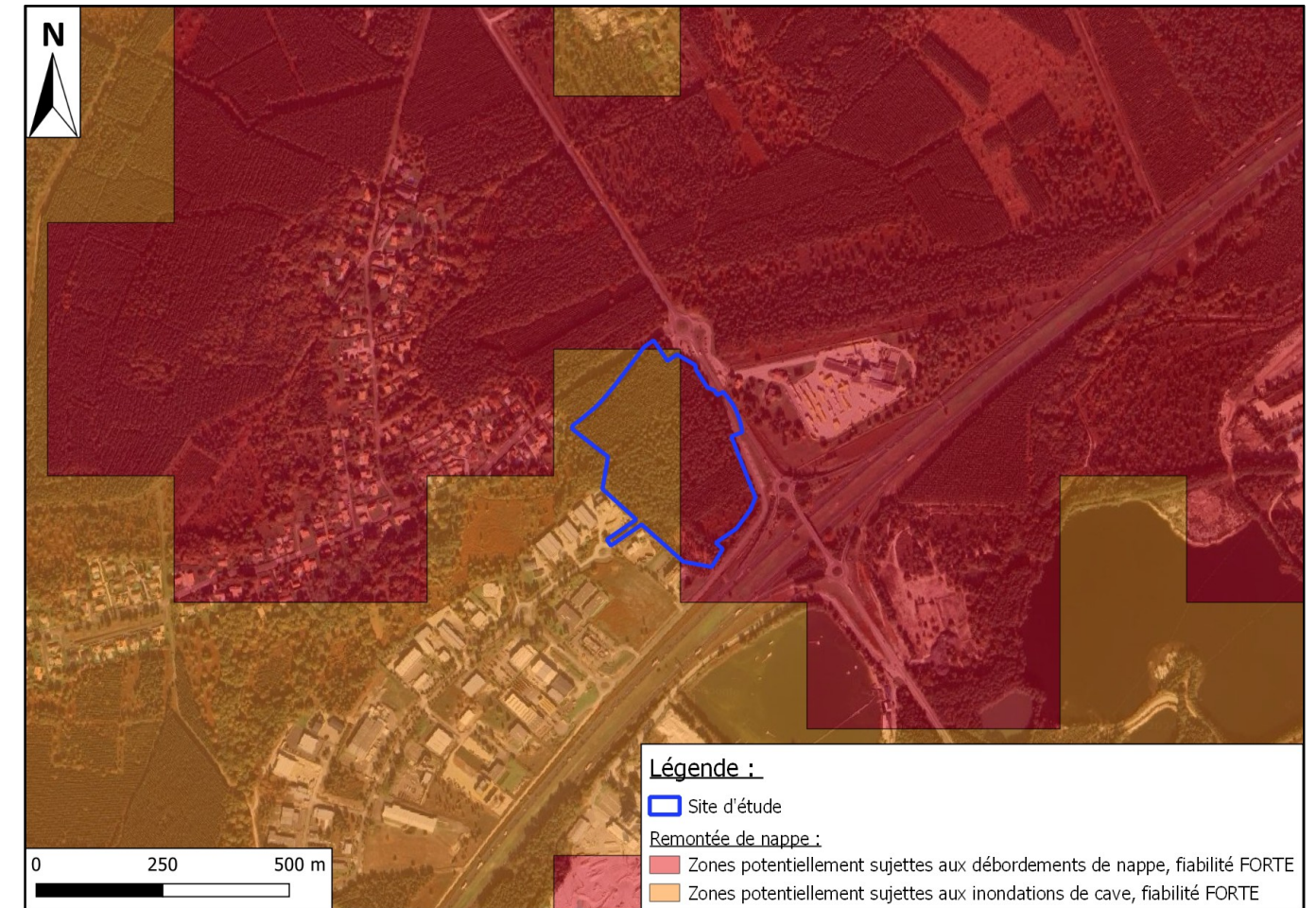


Figure 26 : Cartographie du risque remontée de nappe
(Source : georisques.fr ; Réalisation : CERAG)

IX.1.C.6 ETUDE IN SITU

IX.1.C.6.a Nappe phréatique

Le bureau d'études CERAG a réalisé une étude hydrogéologique relative aux fluctuations de la nappe superficielle consistant en un suivi piézométrique sur un période de 1 an à partir du 06 février 2024 dans les piézomètres implantés par GINGER dans le cadre de l'étude géotechnique.

Les caractéristiques des piézomètres sont retranscrites dans le tableau ci-dessous :

**Cote altimétrique approximative d'après le plan topographique,*

Piézomètre	Élévation*	Profondeur	Diamètre
PZ1	+ 51,93 mNGF	2,71 m	Ø 51/60mm
PZ2	+52,33 mNGF	1,99 m	Ø 51/60mm
PZ3	+51,89 mNGF	2,69 m	Ø 51/60mm

Pour rappel, les coupes lithologiques des piézomètres mettent en évidence un horizon végétal en surface relayé par des sables de plus en plus clair en profondeur.

D'après les données issues des investigations réalisées par le CERAG, au niveau du PZ1, les niveaux caractéristiques sont :

- Le niveau de Hautes Eaux (HE) peut être défini à partir du suivi piézométrique à une profondeur de 0,00 m/TN soit à une cote altimétrique de +51,93 mNGF ;
- Le niveau de Basses Eaux (BE) peut être défini à partir du suivi piézométrique à une profondeur de 1,63 m/TA, soit à une cote altimétrique de +50,30 mNGF ;
- Le niveau Intermédiaire (NI) a été calculé en utilisant la médiane des données du suivi piézométrique soit à une cote altimétrique de +50,95 mNGF.

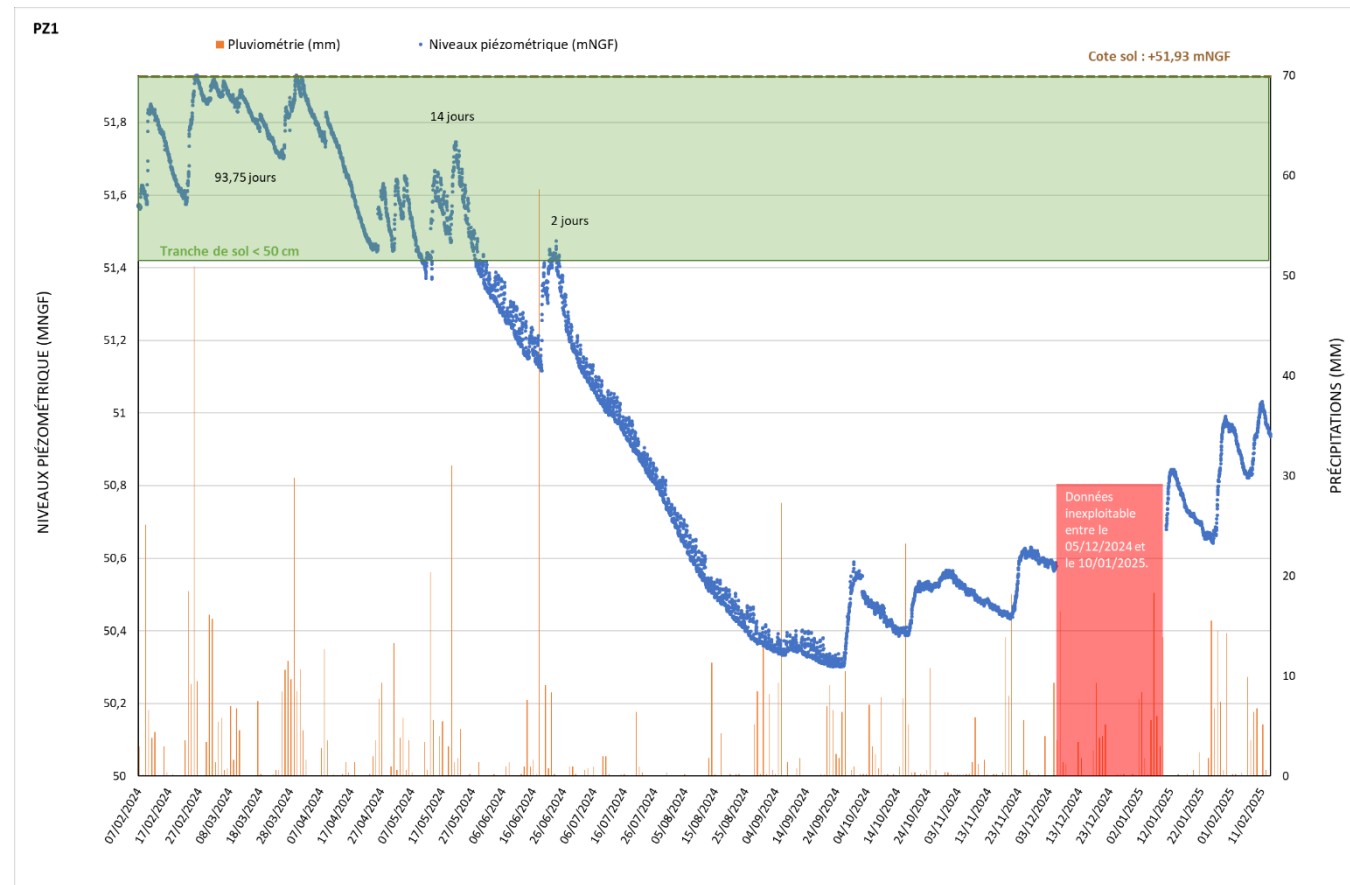


Figure 27 : Suivi du niveau piézométrique en mNGF au sein du PZ1 et pluviométrie journalière mesurée au niveau de la station de Bordeaux-Mérignac

(Source : Etude hydrogéologique relative aux fluctuations de la nappe superficielle – CERAG)

D'après les données issues des investigations réalisées par le CERAG, au niveau du PZ2, les niveaux caractéristiques sont :

- Le niveau de Hautes Eaux (HE) peut être défini à partir du suivi piézométrique à une profondeur de 0,14 m/TN soit à une cote altimétrique de +52,19 mNGF ;
- Le niveau de Basses Eaux (BE) peut être défini à partir du suivi piézométrique à une profondeur de 1,87 m/TA, soit à une cote altimétrique de +50,46 mNGF ;
- Le niveau Intermédiaire (NI) a été calculé en utilisant la médiane des données du suivi piézométrique soit à une cote altimétrique de +51,11 mNGF.

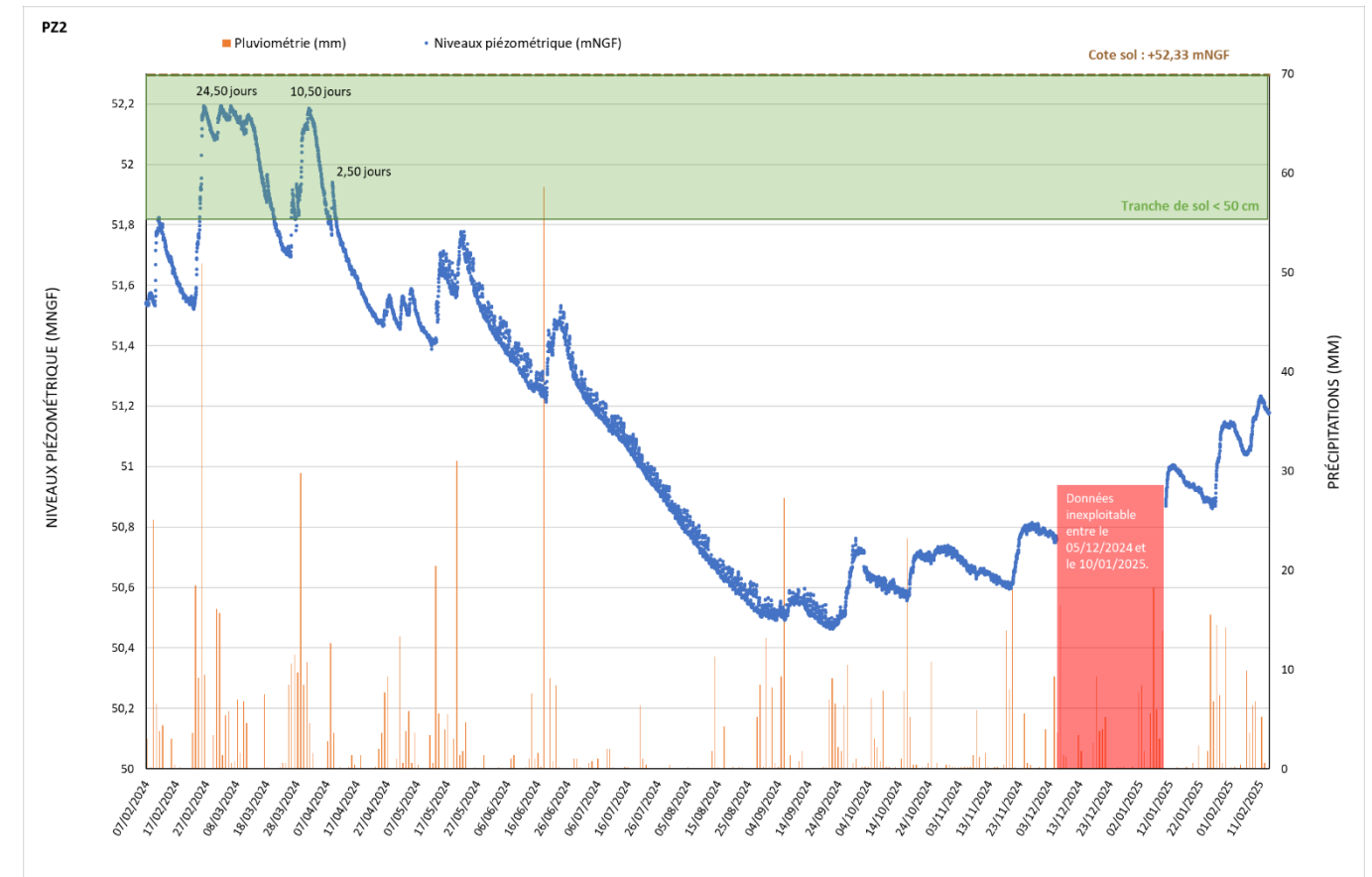


Figure 28 : Suivi du niveau piézométrique en mNGF au sein du PZ2 et pluviométrie journalière mesurée au niveau de la station de Bordeaux-Mérignac

(Source : Etude hydrogéologique relative aux fluctuations de la nappe superficielle – CERAG)

D'après les données issues des investigations réalisées par le CERAG, au niveau du PZ3, les niveaux caractéristiques sont :

- Le niveau de Hautes Eaux (HE) peut être défini à partir du suivi piézométrique à une profondeur de 0,10 m/TN soit à une cote altimétrique de +51,79 mNGF ;
- Le niveau de Basses Eaux (BE) peut être défini à partir du suivi piézométrique à une profondeur de 1,90 m/TA, soit à une cote altimétrique de +49,99 mNGF ;
- Le niveau Intermédiaire (NI) a été calculé en utilisant la médiane des données du suivi piézométrique soit à une cote altimétrique de +50,67 mNGF.

IX.1.C.6.b Essais de perméabilité

Afin d'estimer l'ordre de grandeur de la perméabilité des terrains en place, des essais de perméabilité de type Porchet ont été réalisés sur site par le bureau d'études GINGER dans le cadre de l'étude géotechnique.

Les valeurs de perméabilité des sols entre 0,50 et 0,60 m/TA sont les suivantes :

Essais	KP1	KP2	KP3	KP4	KP5
Nature de sols	Sableux	Sableux	Sableux	Sableux	Sableux
Formation	N°1	N°1	N°1	N°1	N°1
Profondeur de l'essai (m/TA)	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6
Perméabilité en m/s	3.6×10^{-4}	2.3×10^{-4}	4.4×10^{-4}	9.5×10^{-5}	7.1×10^{-4}
Perméabilité en mm/h	~1286	~845	~1570	~342	~2573

Selon les résultats de cette étude, il s'avère que les matériaux de recouvrement du site sont dotés d'une **perméabilité forte** avec un coefficient K compris entre 10^{-4} et 10^{-5} m/s.

Toutefois, les essais de percolation ont été effectués en période sèche (faible pluviométrie jusqu'en Septembre 2019) ; les valeurs de perméabilité se trouveront fortement diminuées si le terrain est saturé par les précipitations (stagnation en surface et remontée de la nappe).

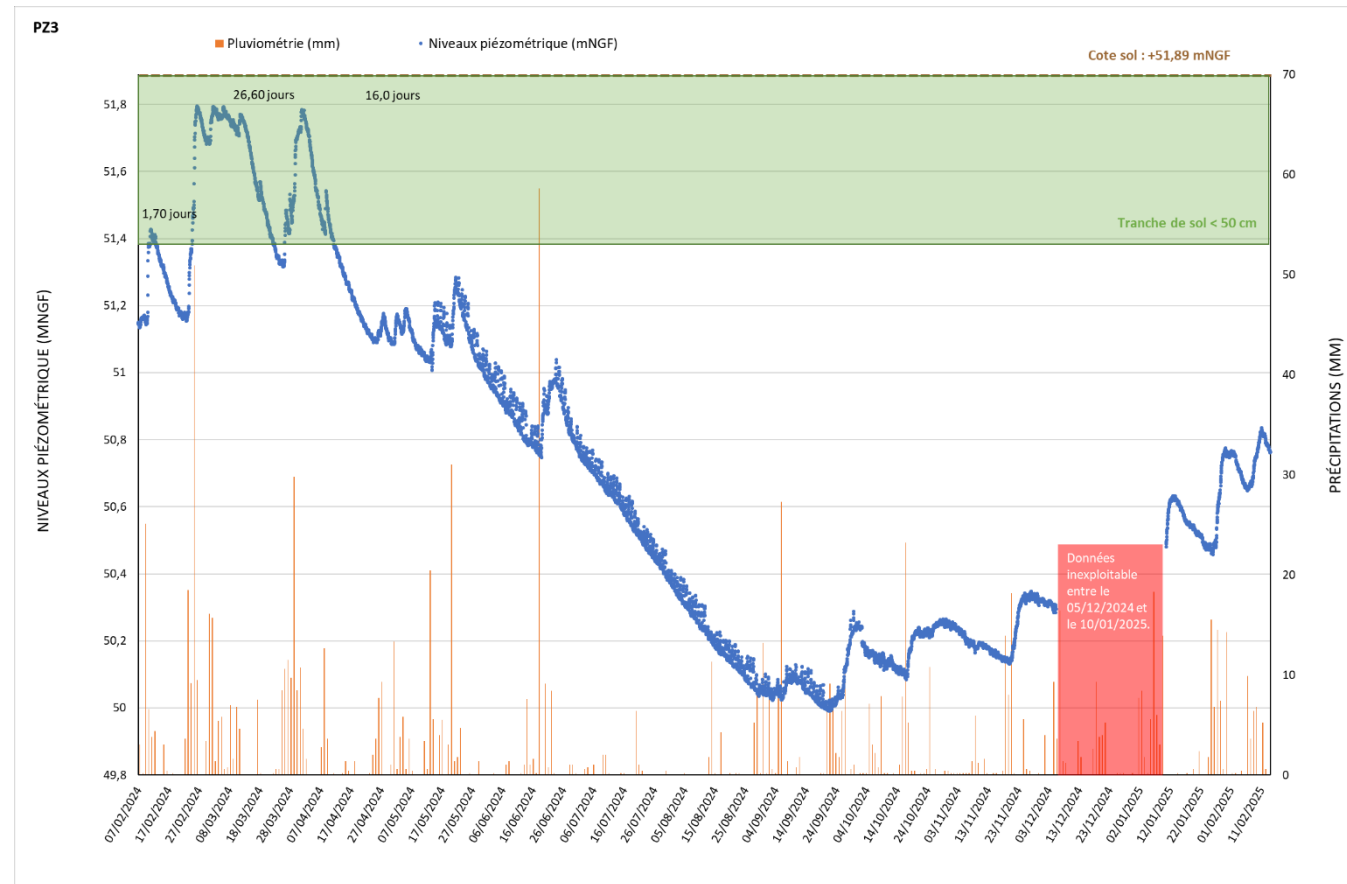


Figure 29 : Suivi du niveau piézométrique en mNGF au sein du PZ3 et pluviométrie journalière mesurée au niveau de la station de Bordeaux-Mérignac
(Source : Etude hydrogéologique relative aux fluctuations de la nappe superficielle – CERAG)

Les résultats sont synthétisés dans le tableau ci-après :

	Cote sol	Hautes Eaux	Niveau Intermédiaire	Basses Eaux
NP en mNGF (PZ1)	+51,93 mNGF	+51,93 mNGF	+50,95 mNGF	+50,30 mNGF
NP en mNGF (PZ2)	+52,33 mNGF	+52,19 mNGF	+51,11 mNGF	+50,46 mNGF
NP en mNGF (PZ3)	+51,89 mNGF	+51,79 mNGF	+50,67 mNGF	+49,99 mNGF

IX.1.D EAUX SUPERFICIELLES

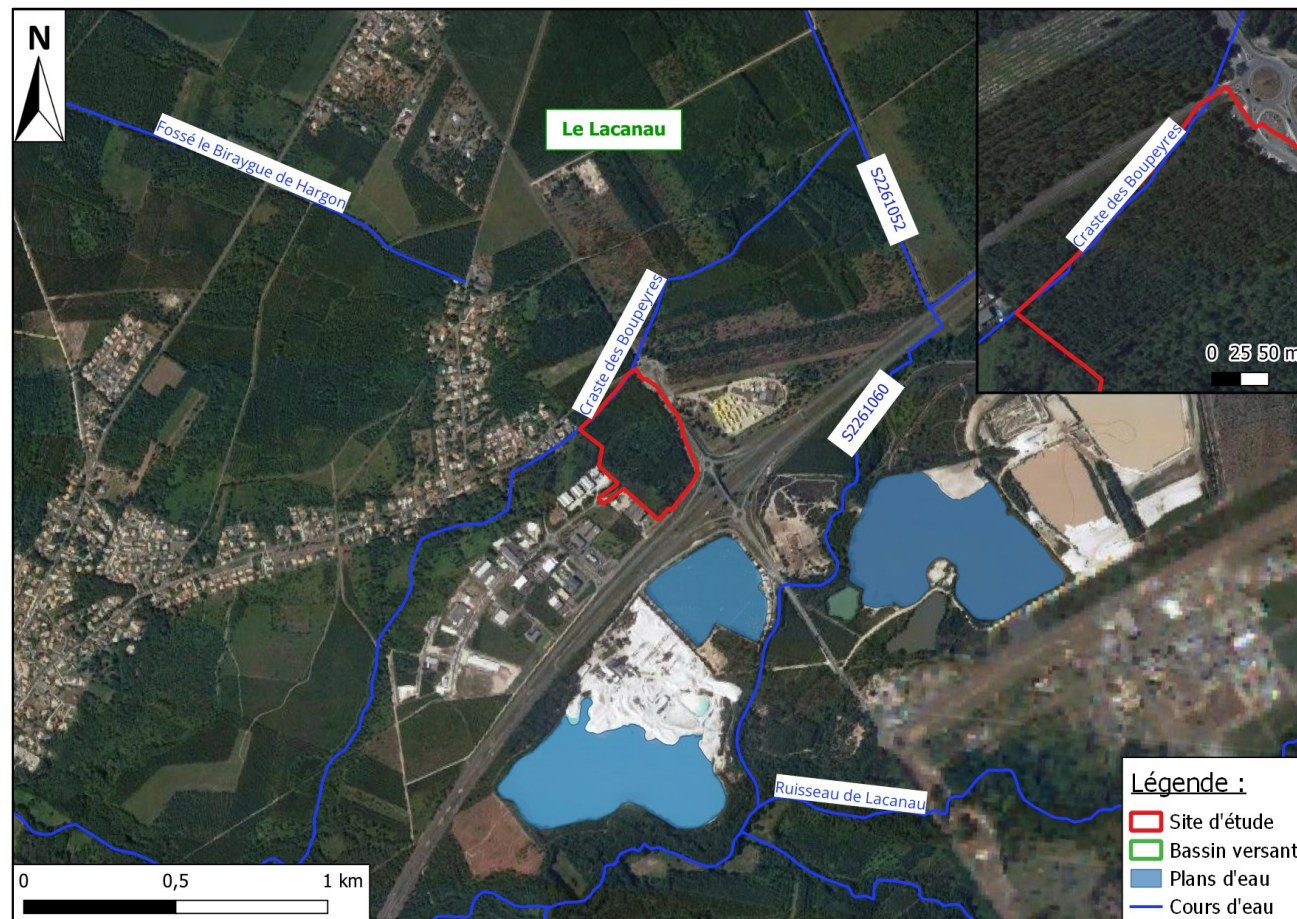
IX.1.D.1 HYDROGRAPHIE

La commune de Mios est caractérisée par un réseau hydrographique dense et varié, dont les principaux cours d'eau sont La Leyre et Le Lacanau. Elle est comprise dans le périmètre de quatre bassins versants topographiques.

Selon le Système d'Information sur l'Eau Adour-Garonne (SIEAG), le site d'étude s'insère au sein du bassin versant « Le Lacanau ».

Le cours d'eau « Craste des Boupeyres », référencé S2260602, s'écoule en bordure Nord du site d'étude en direction du Ruisseau de Lacanau (S2260500) au Sud-Ouest.

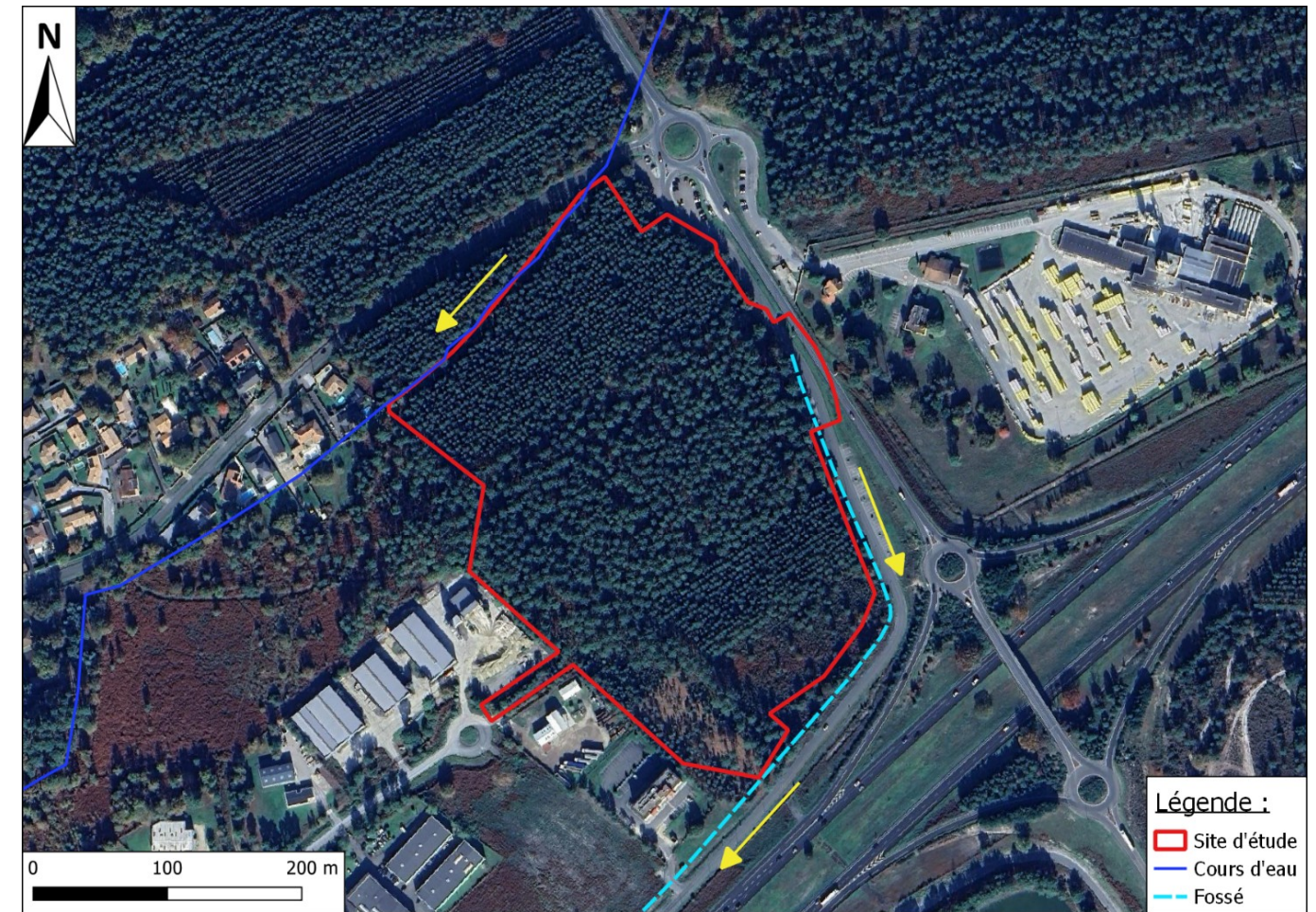
Quelques plans d'eau à usage industriel et de loisirs sont présents à moins de 500 m de l'autre côté de l'A63.



IX.1.D.2 FOSSES PRESENTS IN SITU

Les investigations sur site ont mis en évidence la présence d'un fossé le long de l'avenue ZAC 2000, s'écoulant vers le Sud. Il est alimenté par les eaux de ruissellement issues de la voirie.

Ce réseau est représenté dans la figure ci-dessous.



IX.1.D.3 UTILISATION DES EAUX

Selon le SIE Adour-Garonne, aucune station d'épuration collective ou de mesure de la qualité de l'eau n'est identifiée sur la Craste des Boupeyres ou le Ruisseau de Lacanau.

IX.1.D.4 OBJECTIFS DE QUALITE ET GESTION INTEGREE

La masse d'eau superficielle concernée par le site d'étude correspond à la masse d'eau rivière « Le Lacanau » référencée FRFR829.

IX.1.D.4.a Etat de la masse d'eau

L'évaluation SDAGE 2022-2027 sur la base de données 2015-2016-2017 a mis en évidence pour cette masse d'eau :

- Un état écologique « moyen ».

L'état écologique est l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface. Il s'appuie sur ces critères appelés éléments de qualité qui peuvent être de nature biologiques (présence d'êtres vivants végétaux et animaux), hydromorphologique ou physico-chimiques (SIEAG).

- Un état chimique avec et sans ubiquiste³ « bon ».

L'état chimique est l'appréciation de la qualité d'une eau sur la base des concentrations en polluants incluant notamment les substances prioritaires. L'état chimique comporte deux classes : bon et mauvais.

Le bon état chimique d'une eau de surface est atteint lorsque les concentrations en polluants ne dépassent pas les normes de qualité environnementale.

La norme de qualité environnementale est la concentration d'un polluant dans le milieu naturel qui ne doit pas être dépassée, afin de protéger la santé humaine et l'environnement. (SIEAG)

IX.1.D.4.b Objectifs de qualité

Ces objectifs ont été définis dans le cadre du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 comme devant être bons d'un point de vue écologique et chimique (sans molécules ubiquistes) :

- L'objectif de bon état écologique est fixé pour 2027 pour des raisons techniques.
- Le bon état chimique (sans molécules ubiquistes) a bien été atteint en 2015.

IX.1.D.4.c Pressions sur la masse d'eau

Les principales pressions recensées sur cette masse d'eau concernent les activités anthropiques, qu'elles soient agricoles (pesticides, irrigation) ou industrielles.

Type de pression	Origine de la pression	Intensité
Ponctuelle	Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations collectives	Non significative
	Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations industrielles pour les macro polluants	Non significative
	Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries	Non significative
	Degré global de perturbation dû aux sites industriels abandonnés	Inconnue
Diffuse	Azote	Significative
	Pesticides	Significative
Prélèvements d'eau	AEP	Non significative
	Industriels	Non significative
	Irrigation	Significative
Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements	Continuité	Modérée
	Hydrologie	Modérée
	Morphologie	Minime

IX.1.D.4.d Programme de mesure

Le bassin versant de gestion identifié pour cette masse d'eau est le bassin « La Leyre » (bvg093). Parmi les mesures appliquées à ce bassin versant, les mesures sur la limitation des apports diffus (AGR03), la gestion de la biodiversité (MIA07) et la gestion des zones humides (MIA14) intéressent plus particulièrement le projet.

³Molécule persistante, bioaccumulable et toxique, qui en raison de sa grande mobilité dans l'environnement, est présente dans les milieux naturels sans être reliée directement à une pression qui s'exerce sur ces milieux : les HAP, les organoétains, les polybromodiphényléthers et le mercure.

IX.1.E CLIMATOLOGIE

IX.1.E.1 DONNEES CLIMATIQUES GENERALES

Les données climatologiques de la commune de Mios sont basées près du site d'étude sur la station météo Cazaux - La-Teste-de-Buch sur la période 1991-2020. La commune jouit d'un climat tempéré. Les précipitations y sont importantes tout au long de l'année, y compris pendant le mois de juillet correspondant au mois le plus sec.

La température moyenne annuelle est de 13,8°C. Le mois le plus chaud de l'année correspond au mois d'août avec une température moyenne de 21°C et le mois le plus froid est janvier avec une température moyenne de 7,1°C.

La commune bénéficie d'une durée d'ensoleillement variable et marquée entre les saisons : en été la durée mensuelle d'ensoleillement est de 256,2 h (en juillet) contre 89,0 h en hiver (en décembre).

Les précipitations moyennes annuelles sont de l'ordre de 948,1 mm avec des précipitations plus importantes en début de période hivernale (novembre à janvier).

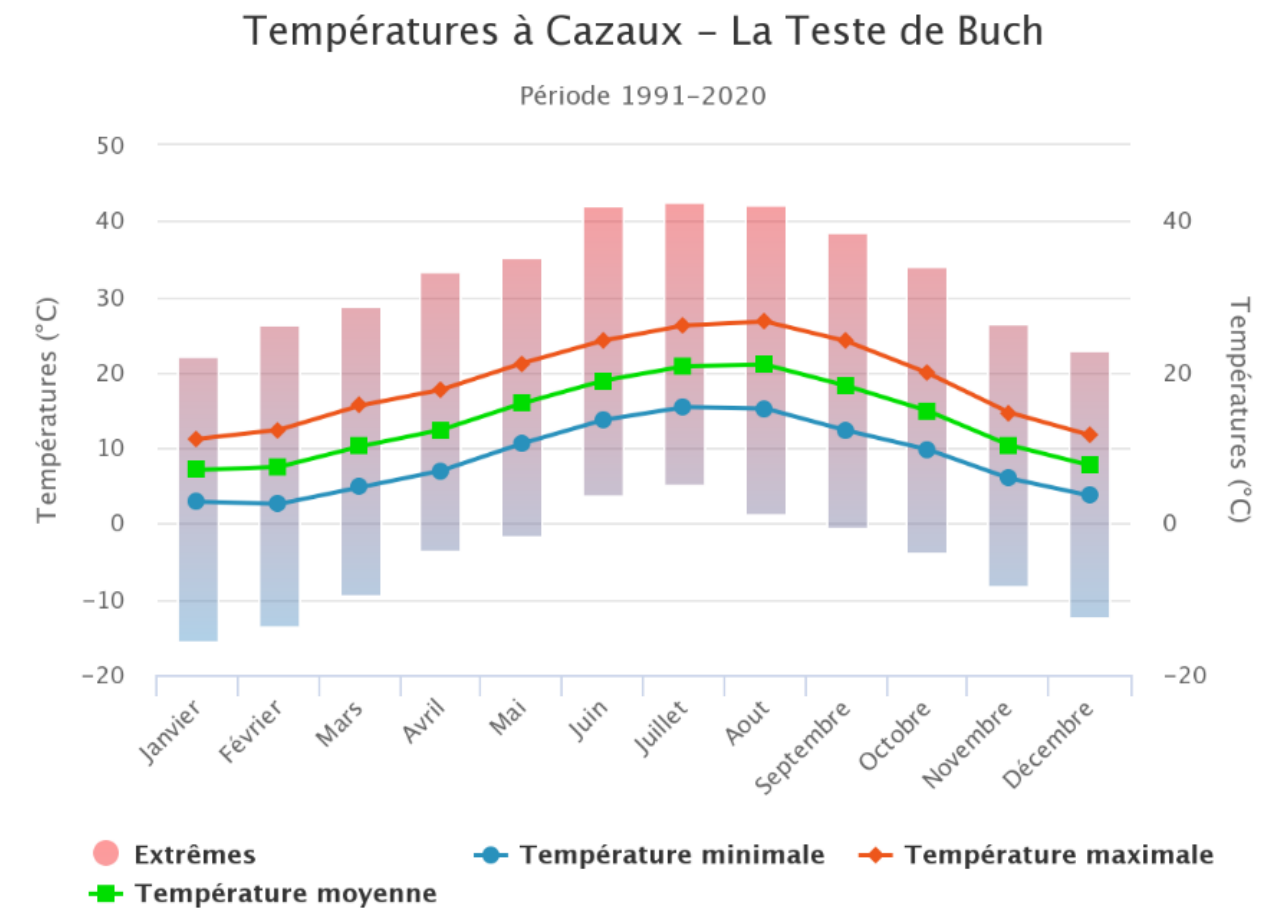


Figure 32 : Graphiques des températures au niveau de la station Cazaux - La Teste de Buch (Source : infoclimat.fr)

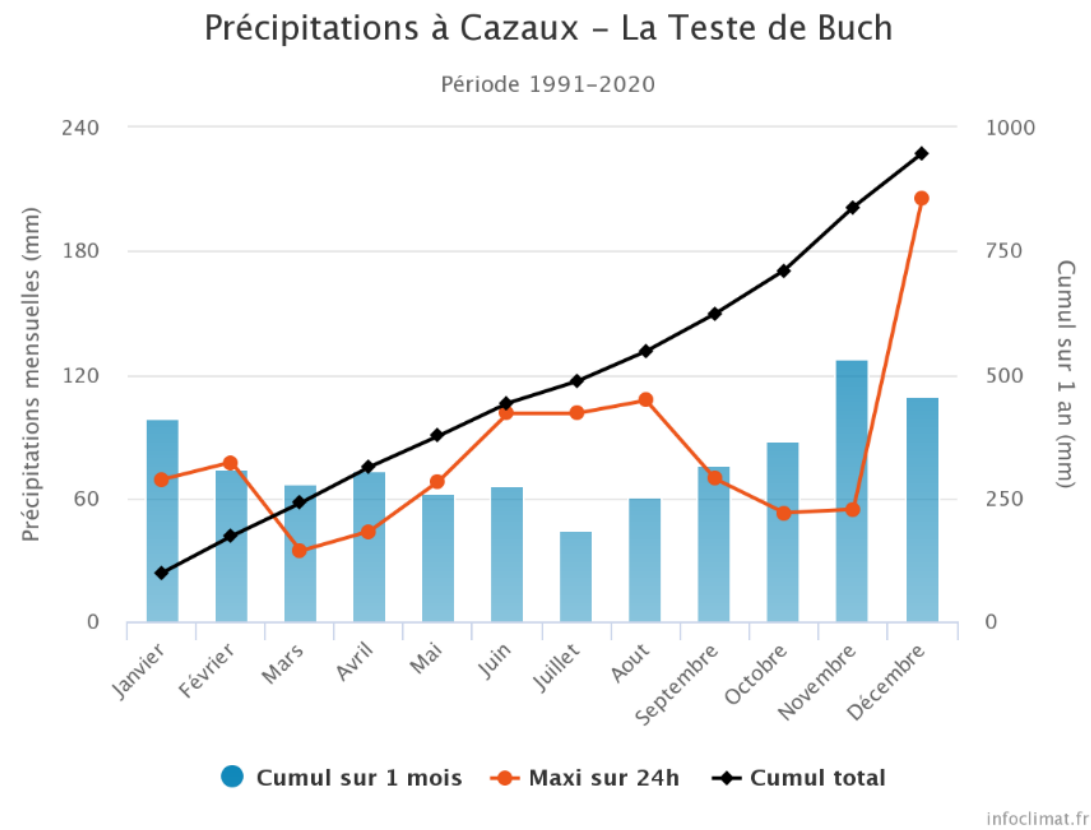


Figure 33 : Graphiques des précipitations au niveau de la station Cazaux – La Teste de Buch (Source : infoclimat.fr)

IX.1.E.2 LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

La région ex-Aquitaine fait partie des territoires français les plus concernés par le changement climatique, avec un réchauffement moyen de +1°C depuis les années 1950. Plusieurs milieux sont concernés (milieux humides, forêts, bande littorale...), mais également les activités économiques et la vie quotidienne des habitants.

Le changement climatique, d'origine anthropique, est dû principalement aux émissions de gaz à effet de serre. Les prévisions à l'horizon 2030-2050 prévoient un accroissement de la température moyenne de 2°C. Un scénario plus pessimiste indique que cette augmentation de la température pourrait atteindre 4 à 5°C en 2100.

Les composantes naturelles touchées par le changement climatique sont multiples : la forêt, les domaines côtiers et estuariens, les ressources marines, la montagne, l'air et l'eau... Les répercussions sur la population touchent les pratiques agricoles, la qualité de l'air, la sécurité des biens et des personnes, la santé...

Les changements environnementaux se traduisent notamment par un accroissement de la teneur atmosphérique en CO₂, l'élévation de la température et les conséquences qui en découlent. Ils sont la cause de perturbations climatiques accentuées et plus fréquentes : vagues de froid, canicules, sécheresse, tempêtes, etc. Ces phénomènes sont constatés en région ex-Aquitaine depuis plusieurs décennies : la sécheresse de 1990-1991 qui avait occasionné la mortalité de 10 000 ha de Pin maritime, les tempêtes de 1999 et 2009 ayant décimé de vastes surfaces de forêts, la canicule de 2003 ayant engendré une formation importante d'ozone et de nombreux décès, les tempêtes hivernales de ces dernières années ayant conduit à une importante érosion du trait de côte, la prolifération d'espèces exotiques comme le moustique tigre vecteur de virus comme le chikungunya, ou encore les violents incendies à répétition entraînant une énorme perte de la biodiversité...

IX.1.E.3 POTENTIALITE ENERGETIQUE

Ce chapitre résume l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone réalisée par le bureau d'études VERDI en juillet 2023, et fournie en annexe de l'étude d'impact.

Cette étude permet une évaluation du besoin en chaud, en froid et en électricité du projet et présente les différents scénarios de desserte énergétique du projet pour in fine se positionner sur l'opportunité de développement des énergies renouvelables sur le parc d'activités.

IX.1.E.3.a Analyse des potentiels énergétiques pour la production d'électricité

Le diagnostic permet d'identifier les ressources disponibles pour la production énergies renouvelables selon les critères techniques de faisabilité (potentiel, exploitabilité) et règlementaires (prise en compte des servitudes, éligibilité, etc.).

◆ Potentiel éolien

La Rose des Vents pour la ville de Mios montre combien d'heures par an le vent souffle dans la direction indiquée. Ici, il s'agit principalement d'un vent dominant en provenance de l'Atlantique, soit de l'Ouest et Ouest-Sud-Ouest. Par sa position relativement proche du littoral, Mios bénéficie d'un gisement éolien légèrement supérieur au reste du territoire non côtier de la région Aquitaine.

Toutefois, la présence de contraintes patrimoniales et urbaines restreint le recours à l'énergie éolienne.

En cas de développement de petites éoliennes, il sera potentiellement possible d'exploiter cette énergie d'ici quelques années en milieu urbain. Toutefois, la ressource éolienne en sera alors fortement réduite sur la zone d'étude de par la basse altitude, perdant ainsi son potentiel.

Avantages	Inconvénients
Ressource présente sur la parcelle	Ne peuvent être considérés que comme une ressource énergétique d'appoint
Peu d'entretien	Peuvent-être considérés comme une source de pollution visuelle et sonore
/	Nécessitent une étude de vent spécifique à l'échelle de la zone

◆ Potentiel solaire

La localisation du site d'étude offre une opportunité quant au déploiement de systèmes de production solaire. Avec en moyenne 2 171 heures d'ensoleillement par an, le territoire du Bassin d'Arcachon et du Val de Leyre reçoit annuellement 1 300 kWh/m² que les modules solaires photovoltaïques pourraient convertir en environ 130 kWh/m²/an d'électricité et les modules solaires thermiques en 426 à 514 kWh/m² an de chaleur.

D'après des études réalisées par le Conseil Départemental de la Gironde, le gisement de toits non soumis à des contraintes architecturales ou paysagères représenterait 1,8 million de m² sur le territoire du Bassin d'Arcachon et du Val de Leyre. Ces toits, qu'ils soient ceux de bâtiments résidentiels/tertiaires (1,5 million de m²) ou industriels (0,3 million de m²), constituent un important gisement de surface pour implanter ce type de production d'énergie solaire.

Au niveau de la localité, pour l'année 2021, la ressource est présente, mais la présence de contraintes patrimoniales (sites classés) restreint son usage.

Avantages	Inconvénients
Gisement présent et à potentiel exploitable suivant les orientations existantes ou à créer	Entretien à anticiper (accès en toiture, traitement des façades, fréquence, etc.)
Système souple s'adaptant aux besoins : revente ou autoconsommation	Sécurité incendie : examen spécial en commission de sécurité à la phase de conception
Matériau recyclable : entre 95 et 99 % pour la plupart des constructeurs (y compris hors Europe)	Investissements importants
Présente un intérêt certain sur les bâtiments d'habitation pour répondre à l'exigence de recours aux énergies renouvelables	Ne couvre qu'une partie de la demande → ne peut être la ressource principale

◆ *Potentiel thermique issu de combustibles non fossiles*

Les filières suivantes n'existent pas et/ou ne sont pas exploitables sur ou à proximité de la parcelle :

- Biogaz de méthanisation & STEP : production d'électricité issue des sites de méthanisation ou des stations d'épuration (STEP). Pour l'année 2022, le territoire du Sud de la Gironde possède quelques installations de méthanisations pour la production d'électricité, mais la plus proche se trouve à une dizaine de kilomètres de Mios,
- Biogaz des ISDND : production d'électricité issue du biogaz des installations de stockage des déchets non dangereux. Aucune installation n'est présente sur le territoire de la COBAN.

La production d'énergie thermique renouvelable issue de la combustion non fossiles ne sera pas développée ici.

IX.1.E.3.b Analyse des potentiels énergétiques pour la production de chaleur

◆ *Potentiel du réseau de chaleur*

Le déploiement d'une solution centralisée de chauffage ne sera pas développé ici compte tenu de l'absence de réseau de chaleur dans le périmètre d'étude. Les réseaux de chaleur sont uniquement présents sur le territoire de la métropole bordelaise.

◆ *Potentiel de la biomasse*

Environ 30% de la production sylvicole du territoire sera destinée à la production de bois de chauffage dans les prochaines années. Le territoire offre donc un avantage à utiliser des systèmes bois-énergie.

Le taux de boisement de Mios est supérieur à 80 %, ce qui représente un gisement potentiel d'alimentation de la filière bois-énergie. La filière est structurée par des producteurs et consommateurs de différentes tailles : de quelques tonnes à plusieurs milliers de tonnes par an. L'un des consommateurs majeurs de la région est l'entreprise Smurfit Kappa (sur la commune de Biganos), avec près de 500 000 tonnes par an. Sur ce site, une centrale de cogénération pouvant produire 420 GWh par an d'électricité et de la chaleur (utilisée pour sécher le papier) a été installée en 2012.

Le recours au bois énergie peut être envisageable sur le périmètre d'étude pour la production de chaleur pour le chauffage ainsi que pour la production d'ECS.

Le système de chaufferie biomasse occupe en revanche une part de foncier à prendre en compte, et doit être placée dans un espace pensé pour l'évacuation des fumées tout en se situant à une distance proche du lieu de consommation. La mise en place d'un tel système nécessitera la construction spécifique de plusieurs bâtiments :

- Chaufferie ;
- Silo ;
- Benne à cendre.

La chaufferie devant être desservie par des camions, il conviendra de prévoir des voies de circulation de dimensions suffisantes pour permettre les différentes manœuvres du véhicule.

Une chaudière avec une énergie d'appoint est à prévoir pour couvrir la totalité des besoins en hiver et pour assurer la production d'Eau Chaude Sanitaire (ECS) en été.

Avantages	Inconvénients
Ressource importante et gérée de façon durable	Investissement élevé
Coût du kWh faible	Nécessite un appoint
Emissions de GES réduites	Emprise nécessaire à la chaufferie importante sur la parcelle (voies de circulation, chaufferie, silo, etc.)
Ressource forestière participant à la captation de CO2	Difficilement rentable pour des projets avec une intermittence forte
/	Entretien et maintenance
/	Risques d'inondations et remontée de nappe présents sur le site

◆ *Potentiel de la géothermie*

Le site d'étude présente un potentiel géothermique fort et est soumis à un aléa retrait/gonflement des argiles a priori faible mais existant sur le territoire communal. En l'état, la ressource est présente sur le site, mais, avant de mener toute simulation de performance énergétique, il conviendra de réaliser une étude concernant le potentiel réel du sous-sol et/ou de la nappe et de ses caractéristiques (profondeur, débit, température, type de ressource, etc.).

Si un développement de ces géothermies est possible, il ne peut se concevoir sans un respect des dispositions de la réglementation générale et des contraintes particulières liées au SAGE « Nappes profondes de Gironde. »

Avantages	Inconvénients
Potentiel moyen de la ressource	Exposition au risque de retrait / gonflement des argiles
Ressource réversible	Coûts d'études et d'investissement élevés
Emission de GES faible	Potentiel non établi à ce jour

IX.1.E.3.c Synthèse

Ressources	Emissions de GES	Présente et utilisable sur le site	Contrainte d'implantation sur site	Pertinence
Solaire photovoltaïque ECS solaire	Faible	Oui	Le recours aux panneaux solaires pour la production d'électricité ou de chaleur pourra être envisagé Intégration à l'architecture des bâtiments Prise en compte des ombres portées Charge supplémentaire en toiture des bâtiments existants	OUI
Eolien	Faible	Oui	Intégration à l'architecture Energie d'appoint uniquement Production difficilement quantifiable	NON
Réseau de chaleur	Dépend de la source	Non	La création complète d'un réseau de chaleur est à entreprendre	OUI
Géothermie	Faible	Oui (à confirmer)	Aléa de retrait / gonflement des argiles présent Méconnaissance du potentiel exact sur la parcelle	NON
Bois ou biomasse	Faible	Oui	Création d'une chaufferie → étude de dimensionnement à mener pour desservir la totalité de la zone d'activité. Coût environnemental de livraison du combustible non neutre.	OUI
Récupération de chaleur (eaux grises ou cours d'eau)	Faible	Oui	Etudes complémentaires à créer pour de la récupération sur les eaux grises. Enjeux et impacts trop importants pour de la récupération de chaleur dans la Leyre.	NON

Figure 34 : Synthèse de l'analyse des potentiels énergétiques
(Source : Etude de faisabilité sur le potentiel de développement ENR – VERDI)

IX.1.E.4 STOCKS DE CARBONE

IX.1.E.4.a Stocks carbone dans les sols

La carte de la France métropolitaine (hors Corse) des stocks de carbone dans les sols a été préparée en 2019 par l'INRA dans le cadre d'un exercice mondial piloté par le Partenariat Mondial sur les Sols hébergé par l'Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture, la FAO. La carte estime sur une grille de 1 km de résolution les stocks de carbone sur 30 cm.

Elle fournit des indications précieuses quant à la distribution spatiale et la variabilité des stocks de carbone dans les sols français, avec toutefois des zones où les estimations présentent de forts niveaux d'incertitude, notamment en région montagneuse. Les stocks de carbone faibles à moyens (40-50 t/ha) sont caractéristiques des sols des grandes plaines de culture intensive de France ainsi que des sols limoneux comme, par exemple, le grand Bassin parisien, une partie du Bassin aquitain, le Toulousain et le sillon Rhodanien. Les stocks de carbone moyennement élevés (50-70 t/ha) sont caractéristiques des grandes régions forestières ou fourragères de France (Bretagne, Est, Massif central, Normandie) et les stocks de carbone les plus élevés correspondent à des situations climatiques (sols situés en altitude), minéralogiques (sols volcaniques du Massif central) ou hydriques extrêmes (marais de l'Ouest, delta du Rhône).

Au niveau du site d'étude, les stocks de carbone des sols sont estimés entre 50 et 75 T/ha, soit une moyenne de 62,5 T/ha.

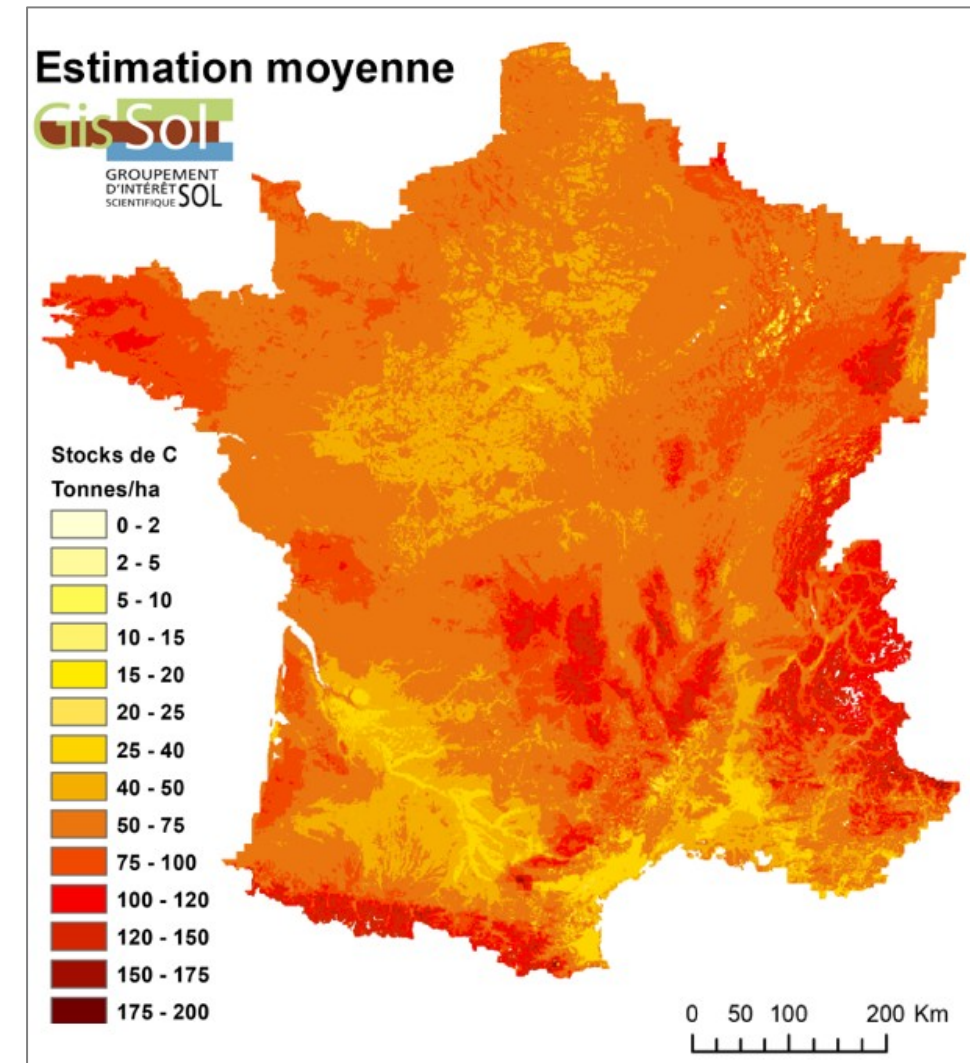


Figure 35 : Carte des stocks moyens de carbone des sols
(Source : Gis Sol ; Réalisation : CERAG)

IX.1.E.4.b Stocks carbone dans la biomasse forestière

En raison de leur durée de vie et de leurs dimensions relativement importantes, les arbres sont de véritables réserves de carbone. La forêt permet un stockage de carbone important et à long terme sur une faible surface, aussi bien dans le sol que dans la biomasse.

L'âge des peuplements est le principal facteur de variation du stock de carbone par hectare. Les stocks varient de quelques tonnes par hectare au début du cycle sylvicole, jusqu'à plusieurs centaines en fin de révolution. Si les résineux montrent un accroissement du stock beaucoup plus rapide que les feuillus dans les jeunes peuplements, cette différence s'amenuise à partir de 70 ans pour finalement s'inverser dans les futaies âgées (plus de 140 ans).

Les régions au plus fort stock de carbone à l'hectare sont au Nord-Est de la France où les peuplements sont souvent matures et traités en futaie ou taillis-sous-futaie. *A contrario*, celles au plus faible stock se trouvent en région méditerranéenne, caractérisée par une part plus importante de taillis et par un milieu fortement contraignant (chaleur, sécheresse, incendies, pâturage).

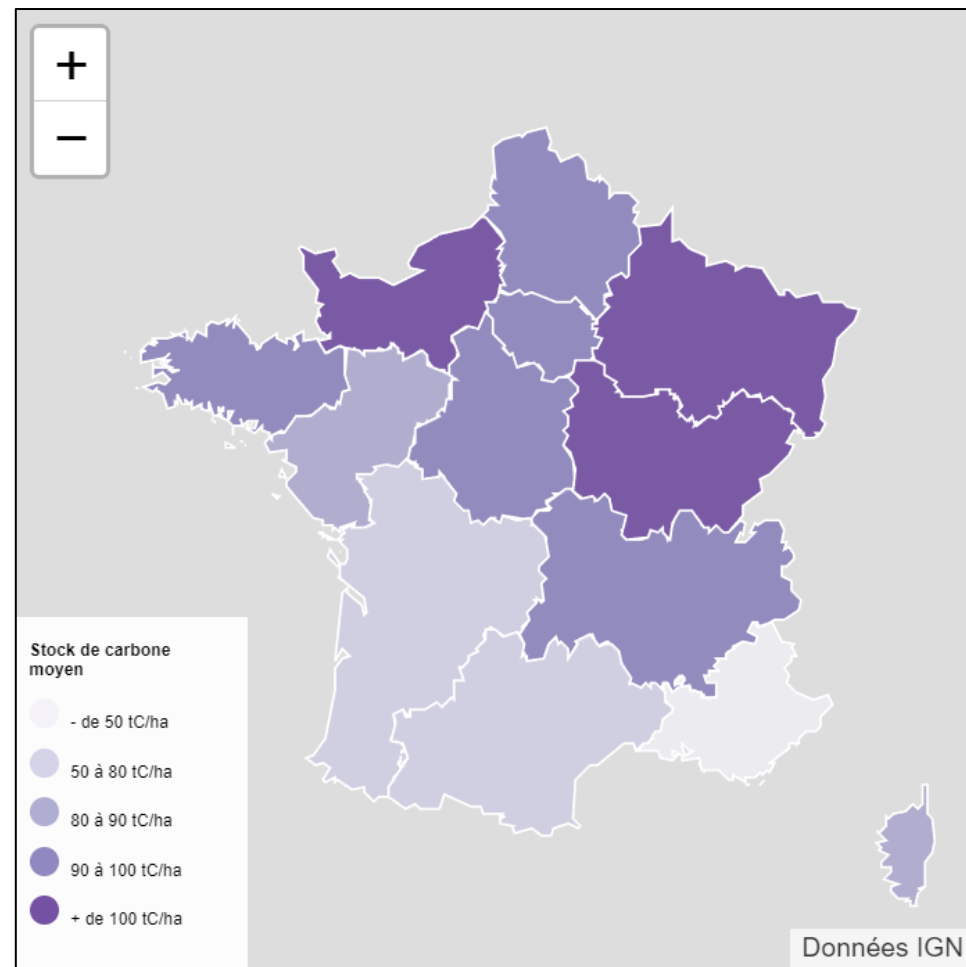


Figure 36 : Stock de carbone dans la biomasse forestière par région administrative en 2015
(Source : IGN)

En Nouvelle-Aquitaine, le stock moyen de carbone dans la biomasse forestière est de 74 T/ha.

IX.1.F RISQUES NATURELS

La commune de Mios n'est concernée par aucun Plan de Prévention des Risques Naturels. Toutefois, plusieurs risques naturels sont recensés sur son territoire.

IX.1.F.1 RISQUE SISMIQUE

La commune de Mios est classée dans une **zone de sismicité de niveau 1**, donc exposée à un risque très faible. Il n'en découle aucune obligation réglementaire.

IX.1.F.2 RISQUE RADON

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation. Il présente principalement un risque sanitaire pour l'homme lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments.

Selon l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN), la commune de Mios est à **potentiel radon de catégorie 1**, c'est-à-dire qu'elle est localisée sur des formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles.

Ces formations correspondent notamment aux formations calcaires, sableuses et argileuses constitutives des grands bassins sédimentaires (bassin parisien, bassin aquitain) et à des formations volcaniques basaltiques (Massif central, Polynésie française, Antilles...).

IX.1.F.3 RISQUE INONDATION

La mise en œuvre de la Directive européenne Inondation⁴ vise à fixer un cadre d'évaluation et de gestion des risques d'inondation à l'échelle des districts hydrographiques. Elle priorise l'intervention des États pour les territoires à risque important d'inondation (TRI), avec un objectif de réduction des conséquences dommageables des inondations sur ces territoires.

Sur le bassin Adour-Garonne, 19 TRI ont été arrêtés par le préfet coordinateur de bassin le 24 octobre 2018, actualisant la liste de l'arrêté du 11 janvier 2013, sur la base du diagnostic réalisé dans le cadre de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI).

Pour le département de la Gironde, 4 TRI ont été retenus : celui de Bordeaux, du Bassin d'Arcachon, de Libourne et de Bergerac. Le TRI du Bassin d'Arcachon comprend 10 communes situées autour du bassin. **La commune de Mios n'appartient pas à ce TRI.**

Aucun Plan de Prévention du Risque Inondation n'a été prescrit ou approuvé sur le territoire communal.

Néanmoins, le site d'étude est situé pour rappel dans une **zone potentiellement sujette aux débordements de nappe et aux inondations de cave (fiabilité forte).**

⁴ Directive n°2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation

IX.1.F.4 RISQUE INCENDIE DE FORET

La commune de Mios n'est pas concernée par un Plan de Prévention du Risque Incendie de Forêt (PPRIF).

L'Atlas départemental du risque d'incendie de forêt de Gironde identifie la commune de Mios comme une **zone de moyen risque de feu de forêt**.

Réalisé par le département de la Gironde et le GIP gestion des risques, cet atlas a développé cette cartographie sur la base du croisement de 3 thèmes que sont :

- L'aléa qui englobe la probabilité d'éclosion et de propagation d'un feu
- Les enjeux soumis au risque feu de forêt (population, biens, activités, patrimoine, environnement)
- La défendabilité : capacité à se défendre face au feu (accessibilité, disponibilité en eau...).

Risque feu de forêt	Enjeux faibles		Enjeux moyens		Enjeux forts	
	Défendabilité forte	Défendabilité faible	Défendabilité forte	Défendabilité faible	Défendabilité forte	Défendabilité faible
Alea Fort	MOYEN	FORT	MOYEN	FORT	FORT	FORT
Alea Moyen	FAIBLE	MOYEN	MOYEN	MOYEN	MOYEN	FORT
Alea Faible	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	MOYEN	MOYEN

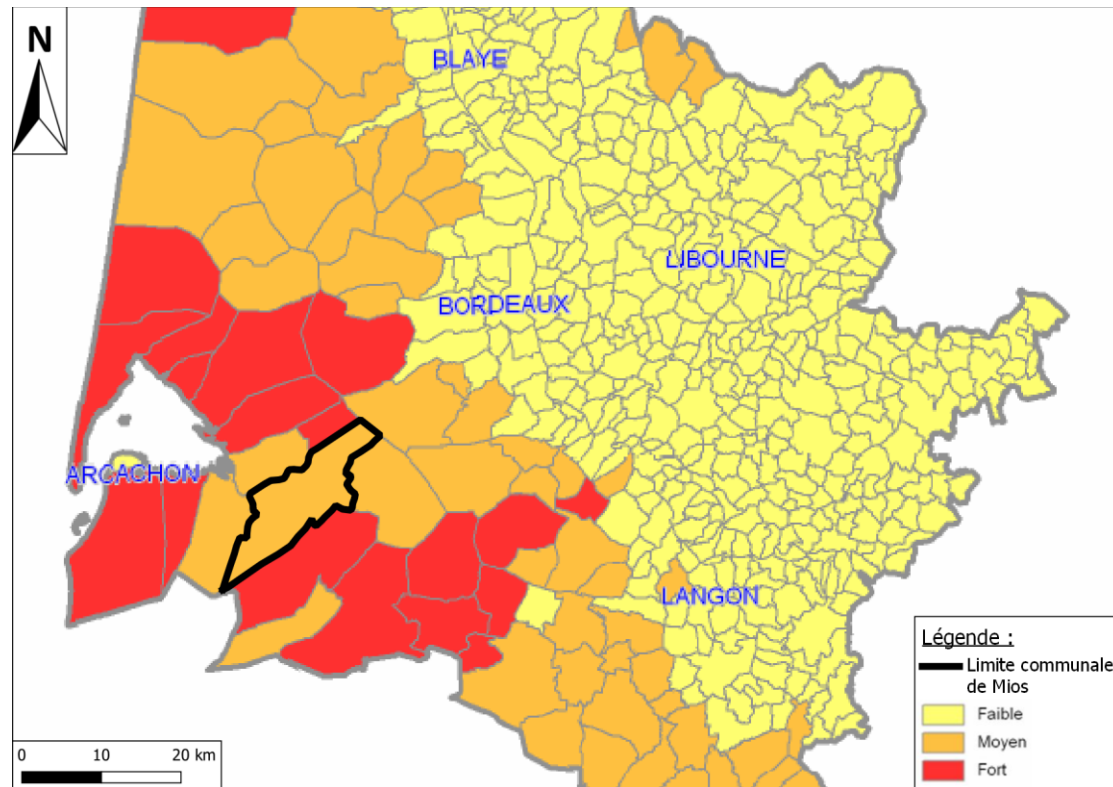


Figure 37 : Carte risque feu de forêt en Gironde
 (Source : Atlas départemental du risque d'incendie de forêt en Gironde ; Réalisation : CERAG)

Le Plan Local d'Urbanisme de Mios confirme la sensibilité du site d'étude où l'influence de l'urbanisation est jugée modérée sur le risque incendie en particulier avec l'interface boisée au Nord. Le risque induit et subi en cas d'urbanisation de cette zone est augmenté et la défendabilité devra être améliorée par la création d'hydrants.

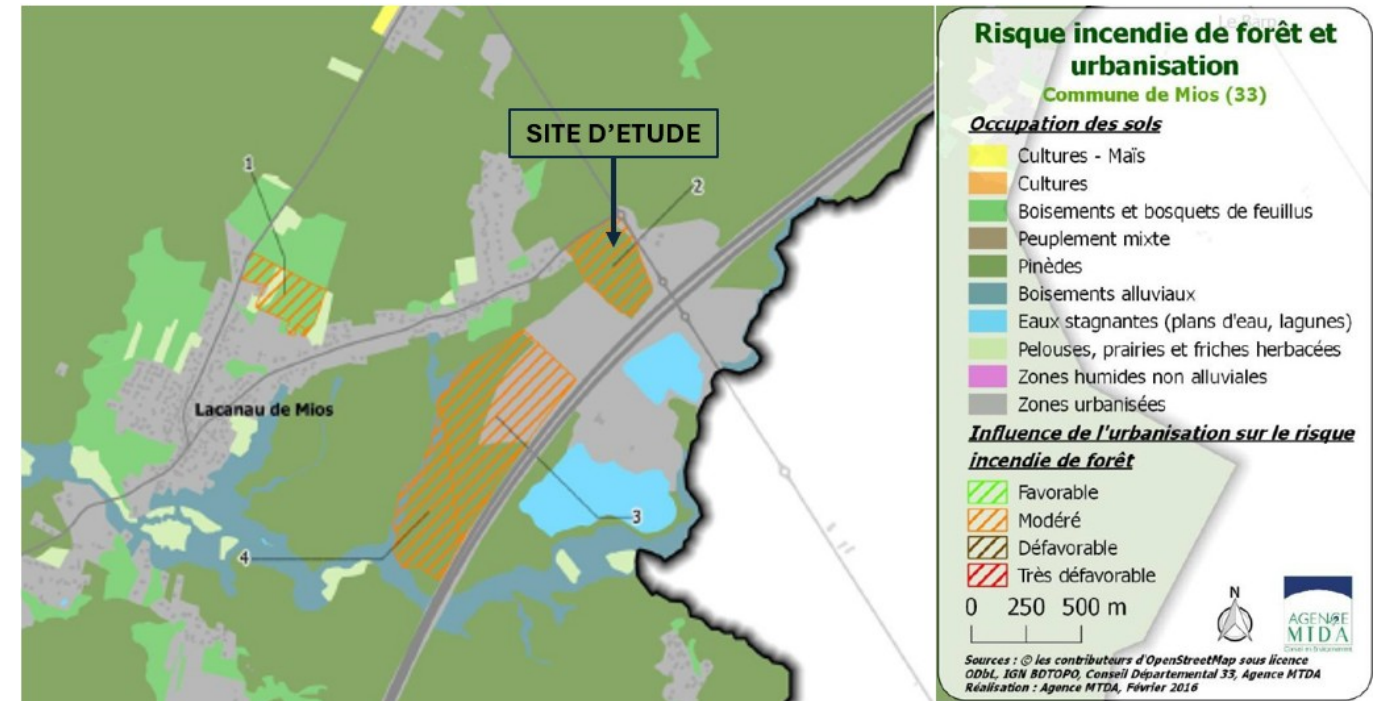


Figure 38 : Influence de l'urbanisation sur le risque incendie dans le secteur Lacanau de Mios
 (Source : Rapport de présentation – PLU de Mios, Modification n°2)

Par ailleurs, malgré l'absence de PPRIF, la commune de Mios étant classée comme forestière, l'**obligation de débroussaillage** et le maintien en état débroussaillé sont obligatoires, conformément à l'article L.131-11 du Code Forestier et au règlement interdépartemental de protection de la forêt contre les incendies, approuvé par arrêté préfectoral le 20 avril 2016 et mis à jour le 7 juillet 2023.

IX.1.F.5 RISQUE MOUVEMENTS DE TERRAIN

La commune de Mios n'est pas concernée par ce risque. Il est recensé sur son territoire un seul arrêté de catastrophe naturelle liés aux mouvements de terrain en 1999.

Selon le site Géorisques, le site d'étude se situe **en dehors de toute zone d'aléa par rapport au risque retrait-gonflement des argiles**.

IX.1.G ENJEUX LIES AU MILIEU PHYSIQUE

Thématiques		Remarques	Enjeux	Niveau d'enjeu
Topographie		Topographie plane oscillant entre +51,40 mNGF (au Sud-Ouest) et +53,00 mNGF (au Nord)	Enjeux liés à la gestion des déblais / remblais	Faible
Géologie		Matériaux de recouvrement de type sableux dotés d'une perméabilité forte	Enjeux liés à l'infiltration	Faible
Eaux souterraines		Masse d'eau en mauvais état chimique	Enjeux liés à l'amélioration de la qualité des eaux souterraines	Moyen
		Sensibilité forte au phénomène de remontée de nappe (NPHE compris entre +51,79 et +52,19 mNGF)	Enjeux liés aux remontées de nappe	Fort
Eaux superficielles		Présence de la Craste des Boupeyres et de fossés in situ, et de plan d'eau à proximité	Enjeux liés à la maîtrise des rejets	Moyen
		Masse d'eau en bon état chimique	Enjeux liés au maintien de la bonne qualité des eaux superficielles	Faible
Climatologie		Climat océanique aquitain (précipitations moyennes, températures modérées)	Enjeux liés à l'aggravation du changement climatique	Moyen
		Potentiel de déploiement de réseau de chaleur, de biomasse et d'énergie solaire		
Risques naturels	Inondation	Situé dans une zone sujette aux débordements de nappe et aux inondations de cave	Enjeux liés à la maîtrise des risques naturels	Faible
	Incendie	Situé en zone d'aléa moyen par rapport au risque de feu de forêt		Moyen
	Mouvement de terrain	Situé en dehors d'une zone d'aléa		Nul
	Sismique	Situé dans une zone de sismicité de niveau 1		Faible
	Radon	Potentiel de catégorie 1 pour le risque radon		Faible

Légende : Niveau d'enjeu : Majeur = rouge bordeaux / Fort = orange foncé / Moyen = orange / Faible = jaune pâle / Nul = bleu pâle

IX.2 LE MILIEUX NATUREL

Ce chapitre de l'étude d'impact reprend et synthétise le diagnostic 4 saisons mené par le bureau d'études VERDI, et complété par le bureau d'études RIVIERE ENVIRONNEMENT. Le volet milieu naturel complet de l'étude d'impact est joint au dossier de dérogation espèces protégées en annexe 4.

Ce volet intègre également l'étude de délimitation de zone humide selon le critère sol réalisée par le bureau d'études CERAG, et jointe en annexe 5.

IX.2.A PERIMETRES D'INVENTAIRE ET DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

IX.2.A.1 PROTECTION CONVENTIONNELLE

IX.2.A.1.a Parcs naturels régionaux

Le Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne fut créé en 1970. Il se situe au cœur du massif forestier des Landes de Gascogne. Son territoire s'étend sur 360 000 ha et correspond approximativement au bassin versant de la Leyre. Il rassemble 53 communes pour environ 70 000 habitants et concerne 10 communes du territoire du Pays du Bassin d'Arcachon Val de l'Eyre : Audenge, Belin-Beliet, Biganos, Le Barp, Le Teich, Lugos, Marcheprime, Mios, Saint-Magne et Salles.

Son territoire est ainsi :

- Couvert à 75% par la forêt dont 91 % de pins maritimes ;
- Concerné par des zones d'inventaires du patrimoine naturel sur 13% de sa superficie ;
- Reconnu pour sa valeur environnementale ou paysagère (site inscrit, ZNIEFF, Natura 2000...) sur près de 20% de sa surface.

Le PNR des Landes de Gascogne a élaboré sa charte 2014-2026. En adhérant à un Parc naturel régional, les communes acceptent librement de participer à la mise en œuvre de la Charte. L'action du Parc est tout particulièrement mise en œuvre par les communes à travers leurs documents d'urbanisme, des réglementations de boisement, des arrêtés municipaux, mais aussi leurs choix d'aménagement et de développement. La charte comprend 6 priorités politiques détaillées en 18 objectifs opérationnels et 77 mesures, et traduite spatialement dans le Plan du Parc 2014-2026.

Sur la commune de Mios, entièrement incluse dans le périmètre du PNR, et plus particulièrement au droit du site de projet, les enjeux sont les suivants :

- Trame forestière, espace de production et cadre de vie des habitants : sur l'ensemble de la commune hors grandes cultures et espaces urbanisés ;
- Espaces naturels d'intérêt patrimonial terrestres et aquatiques à préserver ou à renforcer : les milieux alluviaux du Lacanau, les lagunes isolées et leur zone d'influence immédiate en tant qu'espaces naturels terrestres et aquatiques d'intérêt patrimonial et corridors écologiques ;
- Obstacles aux déplacements des espèces : dispersés sur le cours d'eau du Lacanau ;
- Enjeux paysagers pour l'habitat traditionnel entre les zones urbanisées et la vallée du Lacanau ;
- Zones de co-visibilité à forts enjeux paysagers : secteur de Lacanau-de-Mios et son accès Nord, échangeur 23 de l'A63 ;
- Vue remarquable : Lacanau-de-Mios.



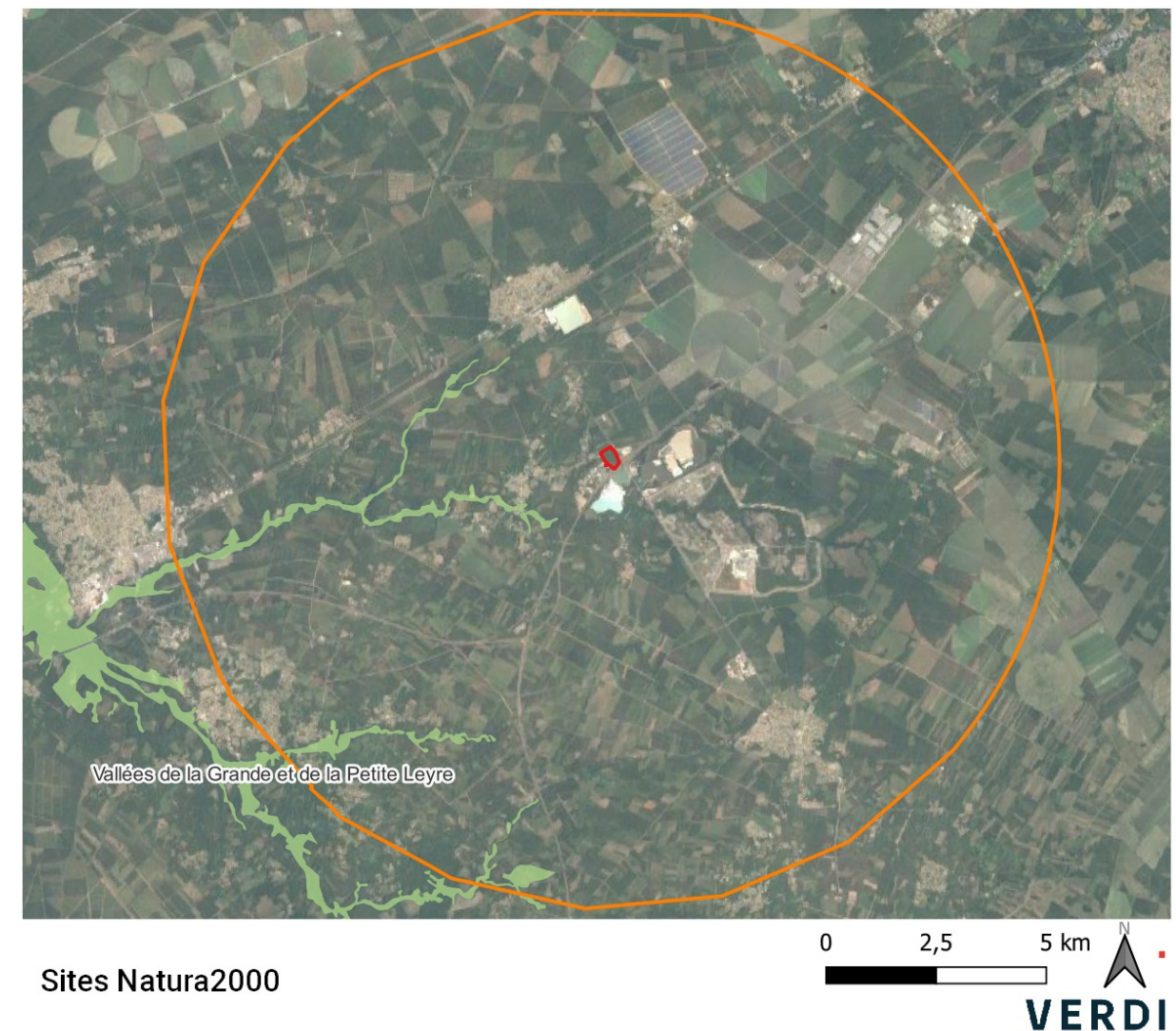
Figure 39 : Localisation du site d'étude au sein du PNR des Landes de Gascogne
(Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

IX.2.A.1.b Réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 rassemble des sites naturels ou semi-naturels de l'Union Européenne ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelle qu'ils contiennent. La constitution de ce réseau a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales, dans une logique de développement durable.

Un seul site Natura 2000 est présent dans un rayon de 10 km autour du site du projet. Il s'agit du site « Vallées de la Grande et de la Petite Leyre » (SIC) (FR7200721), classé au titre de la directive « Habitats ».

Nom	Code National	Descriptif	Distance avec le site du projet	Superficie totale (ha)
Vallées de la Grande et de la Petite Leyre	FR7200721	<p>Vaste réseau hydrographique des landes de Gascogne possédant une ripisylve presque continue. La forêt alluviale à l'aval est très inondable.</p> <p><u>Espèces déterminantes:</u> Agrion de mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>), Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>), Lamproie de planer (<i>Lampetra planeri</i>), Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>), Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>), Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>), <i>Dichelyma capillaceum</i>, Toxostome (<i>Parachondrostoma toxostoma</i>)</p> <p><u>Habitats d'intérêt communautaire :</u></p> <p>3130 : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i></p> <p>3250 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition</p> <p>*4020 : Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i></p> <p>6410 : Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinia caeruleae</i>)</p> <p>6430 : Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin</p> <p>7150 : Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion</p> <p>*91D0 : Tourbières boisées</p> <p>*91E0 : Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)</p> <p>9190 : Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i></p> <p>9230 : Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i></p>	1.6 km	5 686 ha



Sites Natura2000

Dossier CNPN - Projet d'aménagement du Parc d'activités « Mios Entreprises » Fond cartographique : Google Satellite

Légende

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude élargie (10 km)
- SIC

Figure 40 : Site natura2000 à proximité du site d'étude
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

IX.2.A.2 PROTECTION REGLEMENTAIRE

IX.2.A.2.a Réserves naturelles

Une réserve naturelle est une partie du territoire où la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel présente une importance particulière. Il convient de soustraire ce territoire à toute intervention artificielle susceptible de le dégrader.

On distingue les réserves naturelles nationales (RNN), les réserves naturelles de la collectivité territoriale de Corse (RNC) et les réserves naturelles régionales (RNR). Leur gestion est confiée à des associations de protection de la nature dont les conservatoires d'espaces naturels, à des établissements publics et à des collectivités locales. Un plan de gestion, rédigé par l'organisme gestionnaire de la réserve pour cinq ans, prévoit les objectifs et les moyens à mettre en œuvre sur le terrain afin d'entretenir ou de restaurer les milieux.

Aucune réserve naturelle n'est présente dans un rayon de 5km autour du site d'étude. La plus proche se situe à plus de 16 km. Il s'agit de la Réserve naturelle nationale géologique de Saucats et La Brède (FR3600062).

IX.2.A.2.b *Parcs naturels nationaux*

Reconnus au niveau international comme des territoires d'exception, ils offrent une combinaison d'espaces terrestres et maritimes remarquables et un mode de gouvernance et de gestion qui leur permettent d'en préserver les richesses.

En France, il existe aujourd'hui onze parcs nationaux : la Vanoise (1963), Port-Cros (1963), les Pyrénées (1967), les Cévennes (1970), les Ecrins (1973), le Mercantour (1979), la Guadeloupe (1989), La Réunion (2007), la Guyane (2007), les Calanques (2012) et le Parc national de forêts (2019).

Les parcs nationaux couvrent des domaines terrestres et maritimes variés et représentent par leurs périmètres maximums près de 8% du territoire français (soit plus de 5 millions d'hectares). Ils attirent chaque année plus de 10 millions de visiteurs. Les parcs nationaux sont rattachés à l'Office français de la biodiversité afin de renforcer l'action collective pour préserver la biodiversité.

Aucun Parc Naturel National n'est présent dans un rayon de 5 km du site.

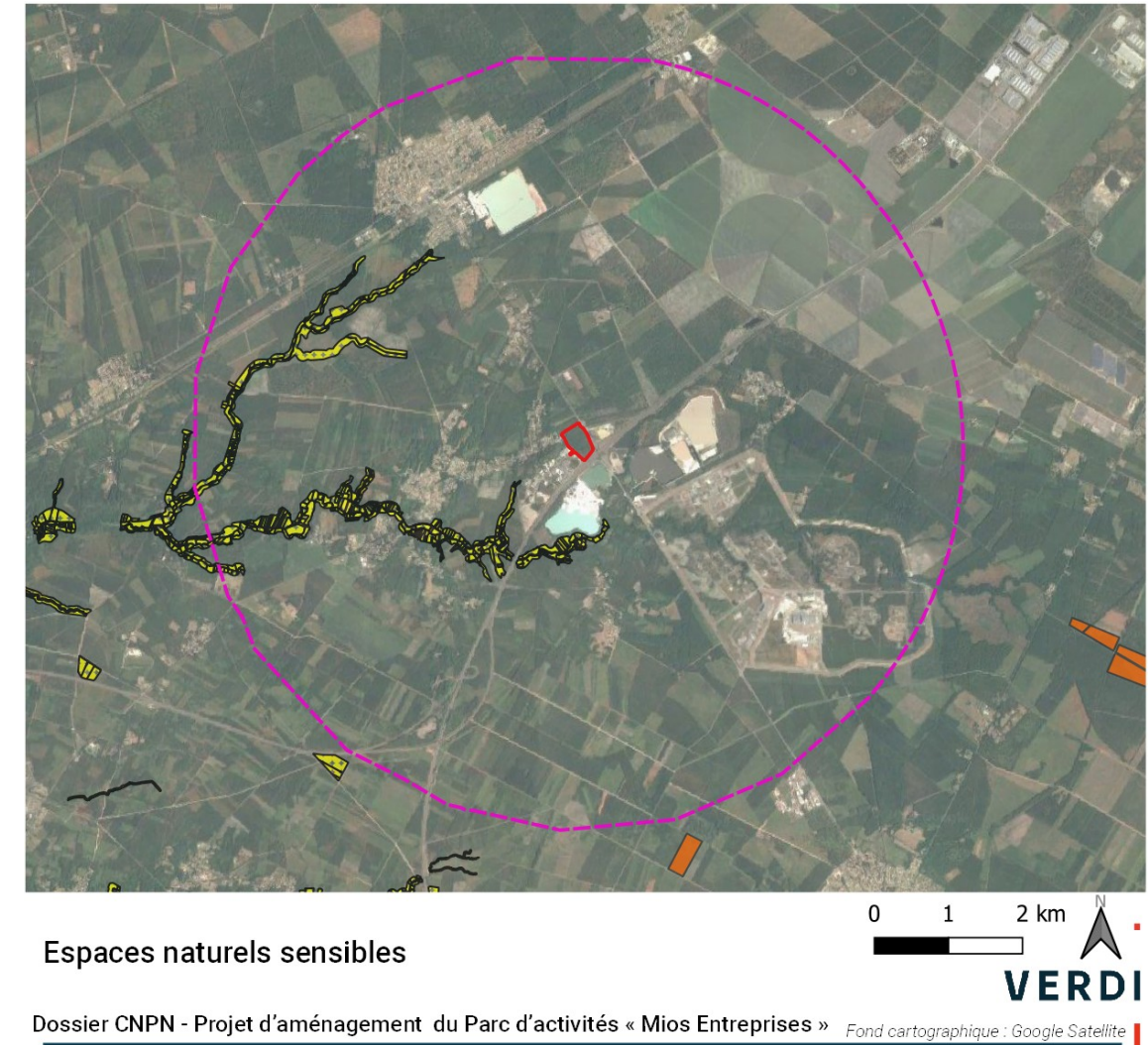
IX.2.A.3 *PROTECTION PAR MAITRISE FONCIERE*

IX.2.A.3.a *Espaces naturels sensibles*

Un Espace Naturel Sensible (ENS) est défini comme un « espace dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement et potentiellement, soit en raison de la pression humaine ou du développement des activités économiques ou de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier en égard à la qualité du site ou aux caractéristiques des espèces animales ou végétales qui s'y trouvent ».

Les Conseils départementaux peuvent mener une politique foncière active, via la mise en place de zone de préemption (ZPENS) et instituer une Taxe d'aménagement. Le département a également la possibilité de mettre en place des outils contractuels pour assurer la gestion des espaces acquis avec cette taxe (conventions de gestion).

La ZPENS de la « Basse Vallée de la Leyre » concerne pour partie la commune de Mios (terrains situés le long de la Leyre, à l'aval du centre bourg, et le long du ruisseau du Lacanau). Son périmètre a récemment été étendu, par approbation du conseil municipal en date du 20 décembre 2018. La surface en ZPENS de la « Basse Vallée de la Leyre » sur la commune de Mios s'élève ainsi à 851,3 ha, sur un total de 1 161 ha. Certaines parcelles, concentrées en bordure de Leyre, ont déjà été acquises par le Conseil Départemental et sont de fait, classées en ENS.



Légende

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée (5km)
- Espace Naturel Sensible (ENS)
- Zone de préemption (ZPENS)

Figure 41 : Espaces naturels sensibles à proximité du site d'étude
(Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

IX.2.A.4 *ZONAGE D'INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL*

IX.2.A.4.a *Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique*

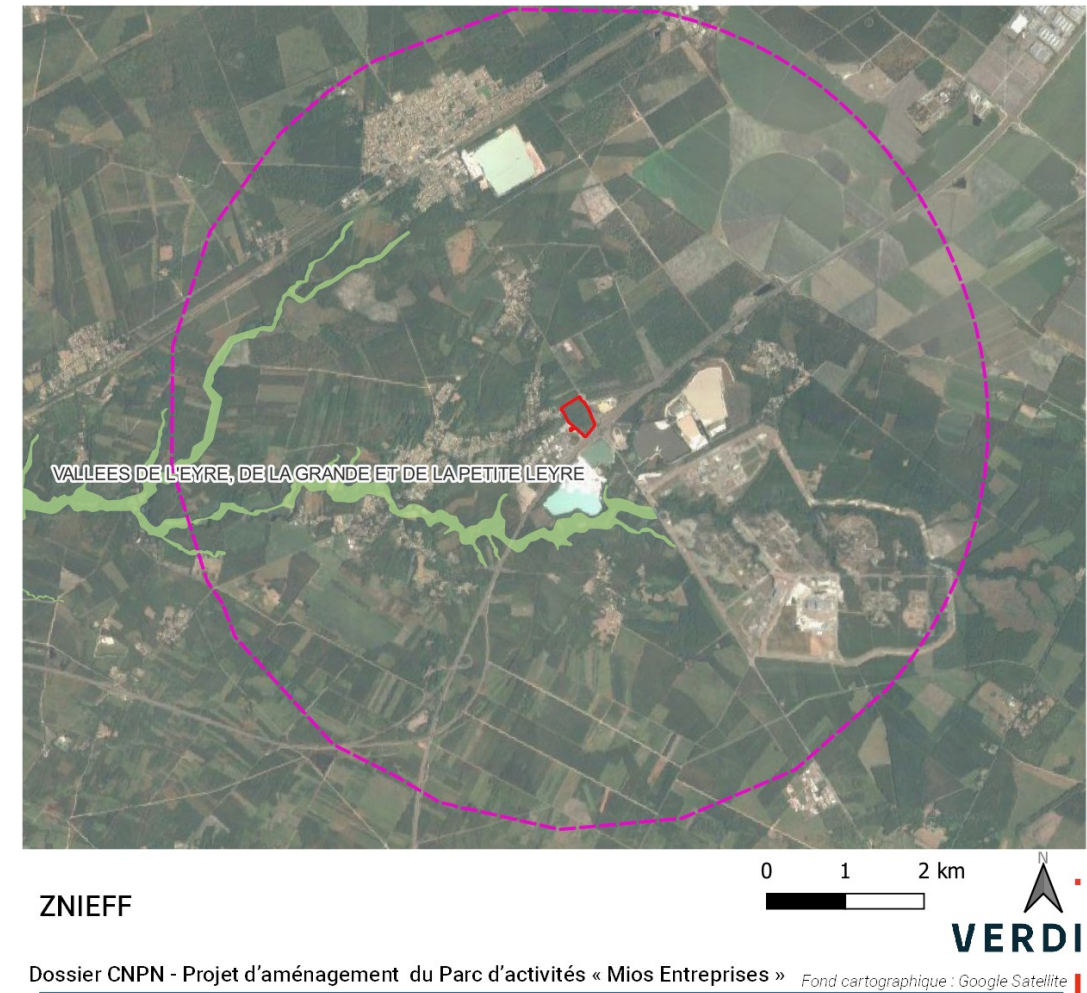
L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) a été lancé à l'initiative du Ministère chargé de l'Environnement en 1982, avec l'appui du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris (MNHN). Il a pour objectif de recenser, localiser et décrire les zones importantes présentant un intérêt écologique, faunistique et floristique particulier pour le patrimoine naturel national, régional ou local.

Deux types de territoire peuvent être identifiés dans l'inventaire : les ZNIEFF de type 1 et de type 2.

Au final, une ZNIEFF de type 2 est située à proximité du projet, la n°720001994 « Vallées de l'Eyre, de la grande et de la petite Leyre ». Il existe ainsi des potentialités d'enjeu concernant les espèces recensées sur cette ZNIEFF.

La ZNIEFF de type 1 la plus proche se situe à plus de 9 km du site de projet, et n'appartient pas à l'aire d'étude rapprochée (720001997 – Zone inondable de la basse vallée de l'Eyre). Elle n'est ainsi pas détaillée en suivant.

Nom et type	Code National	Descriptif des espèces et habitats déterminants	Distance avec le site d'étude	Superficie totale
Vallées de l'Eyre, de la grande et de la petite Leyre	720001994	<p><u>Faune :</u> Grenouille rousse, Fadet des Laïches, Miroir, Loutre d'Europe, Vison d'Europe, Murin à oreilles échancrées, Grand rhinolophe, Aeschna printanière, Agrion joli, Naiade aux yeux rouges, Leste des bois, Leucorrhine à front blanc, Leucorrhine à gros thorax, Chevêche d'Athéna, Anguille d'Europe, Brochet, Lamproie de Planer, Vandoise, Lamproie marine, Truite de mer, Cistude d'Europe, Vipère aspic</p> <p><u>Flore :</u> Polystic à aiguillons, Narthécie des marais, Jacinthe sauvage, Hottonie des marais, Gentiane des marais, Rossolis intermédiaire, Thorella, Callitriche à crochets</p> <p><u>Habitats déterminants :</u> Plus de 40 types d'habitats, dont des tourbières, landes humides, et forêts humides.</p>	0.7 km	6 529 ha



ZNIEFF
 Dossier CNPN - Projet d'aménagement du Parc d'activités « Mios Entreprises » Fond cartographique : Google Satellite
Légende
 Aire d'étude immédiate (red box)
 Aire d'étude rapprochée (5km) (pink dashed box)
 ZNIEFF de type 2 (green area)

Figure 42 : ZNIEFF à proximité du site d'étude
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

IX.2.A.4.b Zones d'importance pour la conservation des oiseaux

Les Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont des zones d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne. Les ZICO sont l'outil de référence de la France pour la mise en œuvre de ses engagements internationaux (Directive Oiseaux) en matière de désignation en ZPS. Comme les ZNIEFF, elles constituent une information privilégiée sur les milieux naturels possédant une grande richesse écologique et avifaunistique. Cet inventaire n'entraîne pas de protection réglementaire.

La seule Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux dans le secteur se situe à plus de 8 km à l'est, il s'agit du « Bassin d'Arcachon et Banc d'Arguin ». Les espèces fréquentant cette ZICO sont surtout inféodées au milieu littoral et aquatique (roselière, vasière, eaux stagnantes...). De ce fait les potentialités d'enjeu lié à la ZICO sont négligeables.

IX.2.B CONTINUITES ECOLOGIQUES

IX.2.B.1 A L'ECHELLE REGIONALE

La Trame verte et bleue (TVB), qui est une des mesures issues de la loi Grenelle, a pour objectif « d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural. » (Article L.371-1 du Code de l'Environnement).

Les corridors écologiques représentent un réseau d'échanges cohérent à l'échelle du territoire national pour que les espèces animales et végétales puissent assurer leur survie en pouvant communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer, etc.

Ces continuités écologiques sont constituées :

- De réservoirs de biodiversité, 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.

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET), adopté en décembre 2019 par l'assemblée régionale, est entré en vigueur en mars 2020. Ce document détermine la stratégie régionale d'aménagement durable du territoire jusqu'en 2030.

Les 4 priorités du SRADDET Nouvelle - Aquitaine sont :

- Bien vivre dans les territoires,
- Lutter contre la déprise et gagner en mobilité,
- Produire et consommer autrement,
- Protéger notre environnement naturel et notre santé.

Le SRADDET, à travers son objectif 40, se fixe comme but de « maintenir les continuités écologiques (la Trame Verte et Bleue) en bon état, c'est-à-dire les couloirs de déplacements (corridors) et les réservoirs de biodiversité (particulièrement les zones humides), et de restaurer les continuités écologiques dégradées ».

La carte des continuités écologiques montre qu'à une échelle régionale, et donc via une lecture à grande maille, **le projet est situé sur des réservoirs de biodiversité à savoir des boisements de conifères.**

Avec une lecture plus fine, le site est en revanche localisé au contact d'un contexte urbanisé, avec les diverses zones déjà artificialisées et imperméabilisées de la ZAE. Il apparaît en outre enclavé par l'urbanisation et les diverses voies de transports : rue de Testarouch au Nord, RD 5 à l'Est et l'axe majeur fractionnant que représente l'A 63.

Le site constitue alors un reliquat, situé à l'extrémité d'un vaste réservoir de biodiversité, dont les connexions apparaissent aujourd'hui, au regard de l'urbanisation alentour, amoindries.

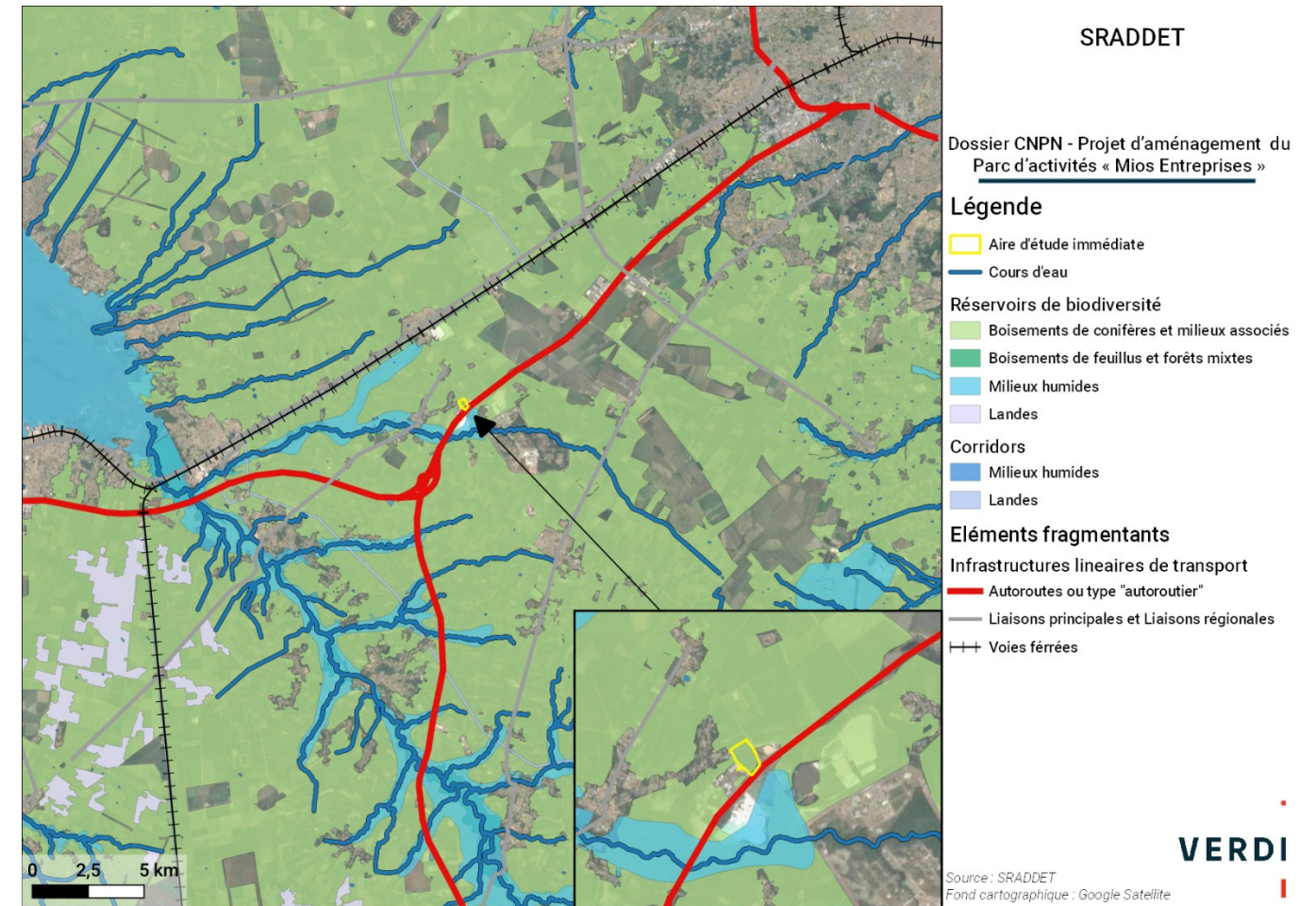


Figure 43 : Continuités écologiques du SRADDET Nouvelle-Aquitaine
(Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

IX.2.B.2 A L'ECHELLE LOCALE

IX.2.B.2.a Atlas de la biodiversité de Mios

Un Atlas de la biodiversité communale (ABC) est un inventaire des milieux et espèces présents sur un territoire donné qui permet de cartographier les enjeux de biodiversité.

Le projet d'ABC de MIOS en date de 2015 est porté par le Parc naturel régional des Landes de Gascogne. Un ABC a été réalisé sur 22 communes du Parc avec pour but de :

- Avoir une connaissance fine de la biodiversité sur chaque commune en :
 - o Compilant les données existantes concernant les enjeux Parc à l'échelle communale en faisant appel aux différentes bases de données existantes (PNR, Faune Aquitaine) ;
 - o Complétant si nécessaire l'état des lieux par des prospections complémentaires ;
- Identifier les enjeux majeurs liés à la biodiversité ;
- Faciliter l'intégration de la biodiversité dans les décisions locales : porter à connaissance dans le cadre des documents de planification du territoire, Informer et sensibiliser les bureaux d'études participant à l'élaboration de ces derniers ;
- Responsabiliser et mobiliser les acteurs du territoire à la préservation et la valorisation de la biodiversité sur leur territoire ;
- Aider à la création des trames vertes et bleues qui seront traduites dans le PLU.

Le projet est implanté sur un boisement de conifères. L'ABC décrit ce milieu comme « l'habitat le plus représenté sur la commune de Mios. De nombreuses espèces d'oiseaux fréquentent la pinède dans laquelle ils vont se nourrir et nicher. Le cortège des espèces d'oiseaux landicoles dans un contexte de pinède est représenté avec la Fauvette pitchou, le Tarier pâtre ou encore l'Engoulevent d'Europe. Les busards Saint-Martin et cendré peuvent aussi profiter des landes intra-forestières pour nicher. Les lisières forestières sont aussi l'habitat de dispersion pour les Lépidoptères, les Reptiles et les Mammifères terrestres. La grande majorité de la commune est couverte par la pinède qui, malgré le statut de forêt de production, possède des enjeux vis-à-vis de la faune qui s'y est adaptée et qui s'est spécialisée pour certaines espèces dans cet habitat changeant. Parmi celles-ci, bon nombre d'espèces patrimoniales. Pour ces raisons, la forêt de Pin maritime et ses coupes, landes et lisières et chemins associés possèdent un enjeu fort. »

Cependant, aucun point d'intérêt identifié dans le cadre de cet ABC n'est présent au sein de l'aire d'étude immédiate ou à proximité.

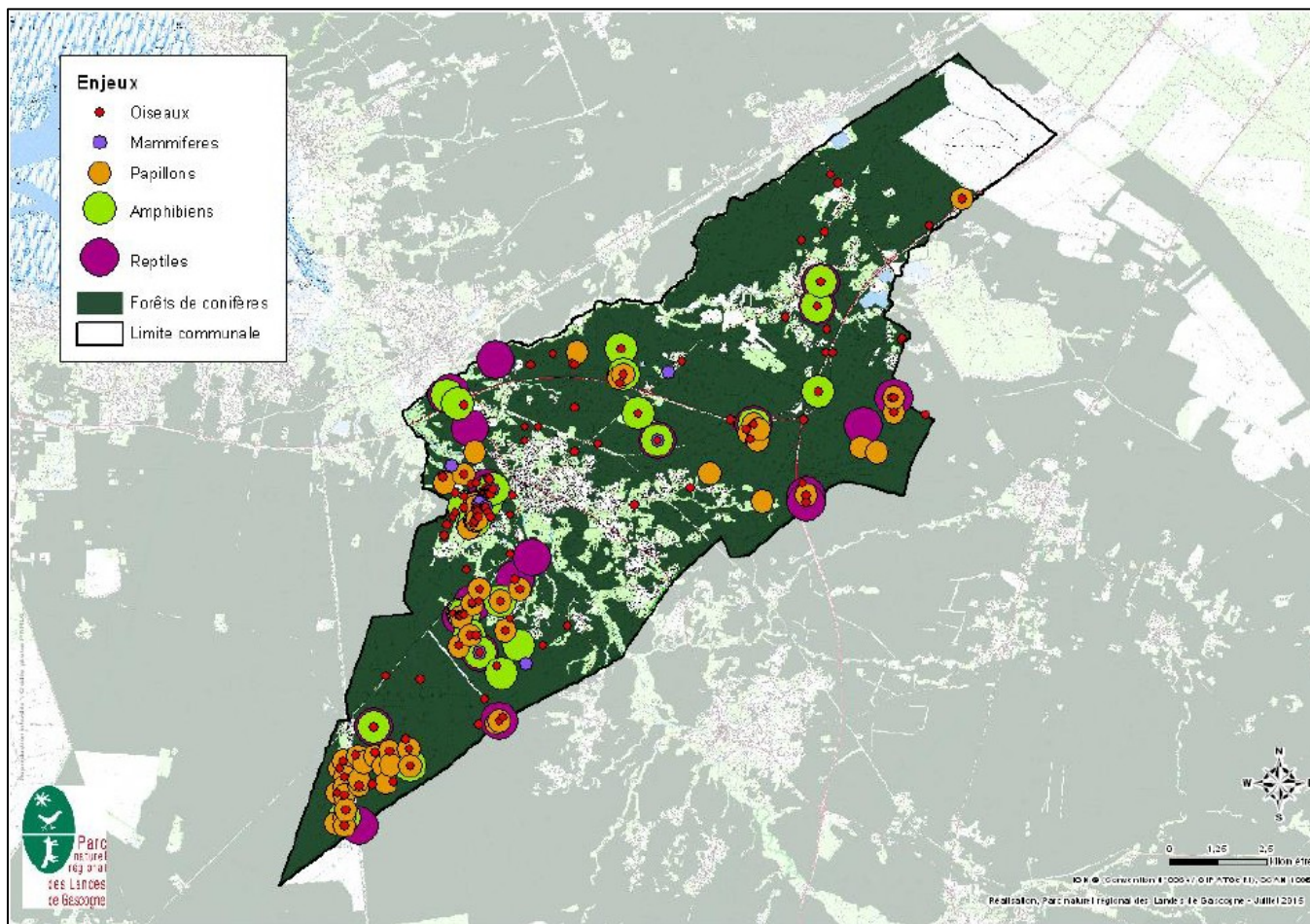


Figure 44 : Cartographie des points d'intérêt selon l'ABC de Mios
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

IX.2.B.2.b Trame verte et bleue

La Trame verte et bleue est une politique publique initiée en 2007 et introduite dans le code de l'environnement en 2009 afin de réduire la fragmentation des habitats naturels et semi-naturels et de mieux prendre en compte la biodiversité dans l'aménagement du territoire.

La Trame verte et Bleue a été caractérisée par le PNR. Le site de projet ne constitue pas de zone de diversité à enjeux, et n'est pas concerné par des continuités potentielles d'enjeu. La craste des Boupeyres, qui circule au

Nord du site, est identifiée comme une craste participant à la Trame Bleue, mais localisée à moins de 100 m du bâti, et donc très contrainte et moins fonctionnelle.

Ainsi, le site d'étude ne s'implante pas au sein d'un corridor ou d'un réservoir de biodiversité, et ne participe pas à l'expression et à la fonctionnalité de la Trame Verte et Bleue locale.

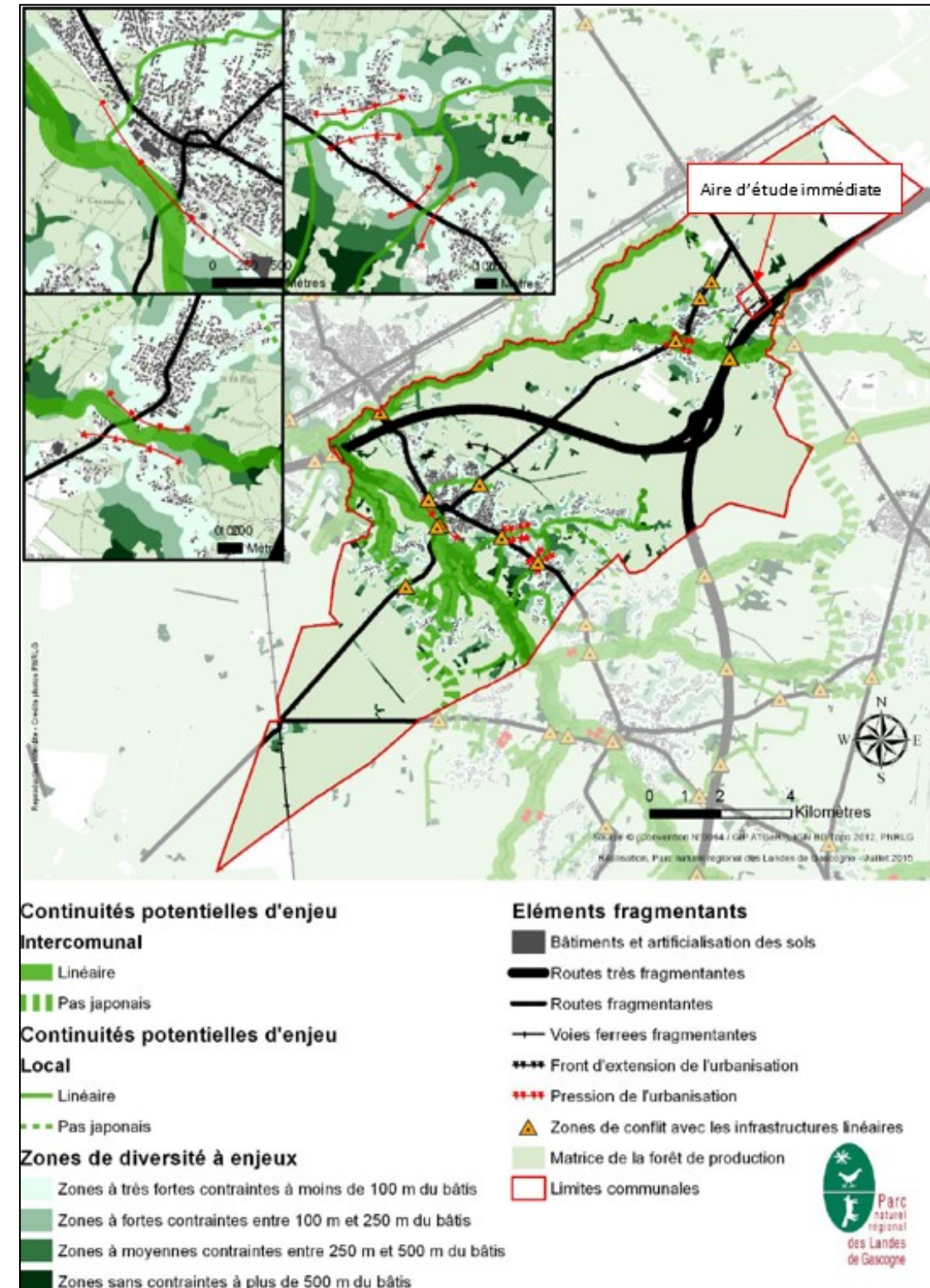
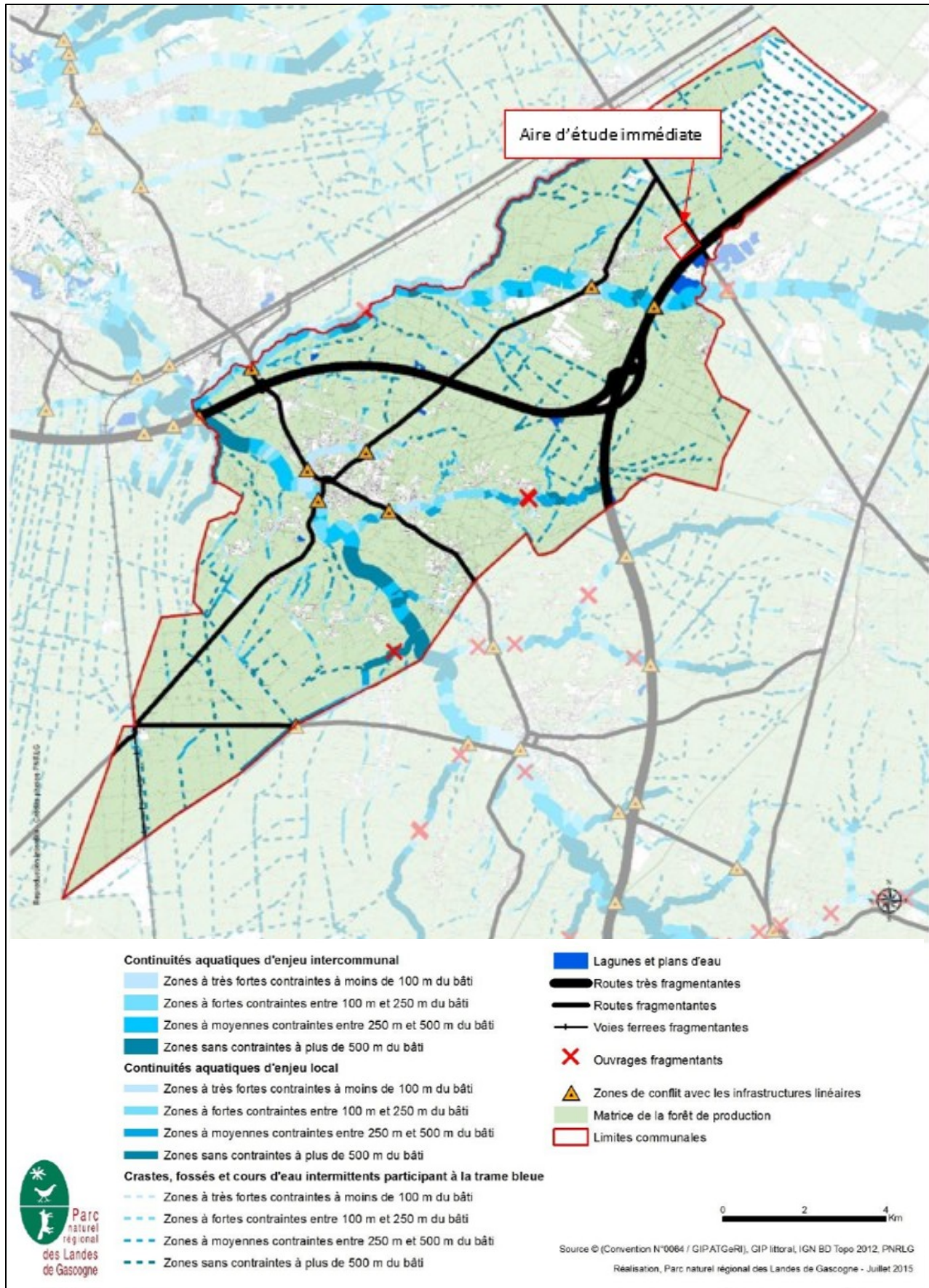


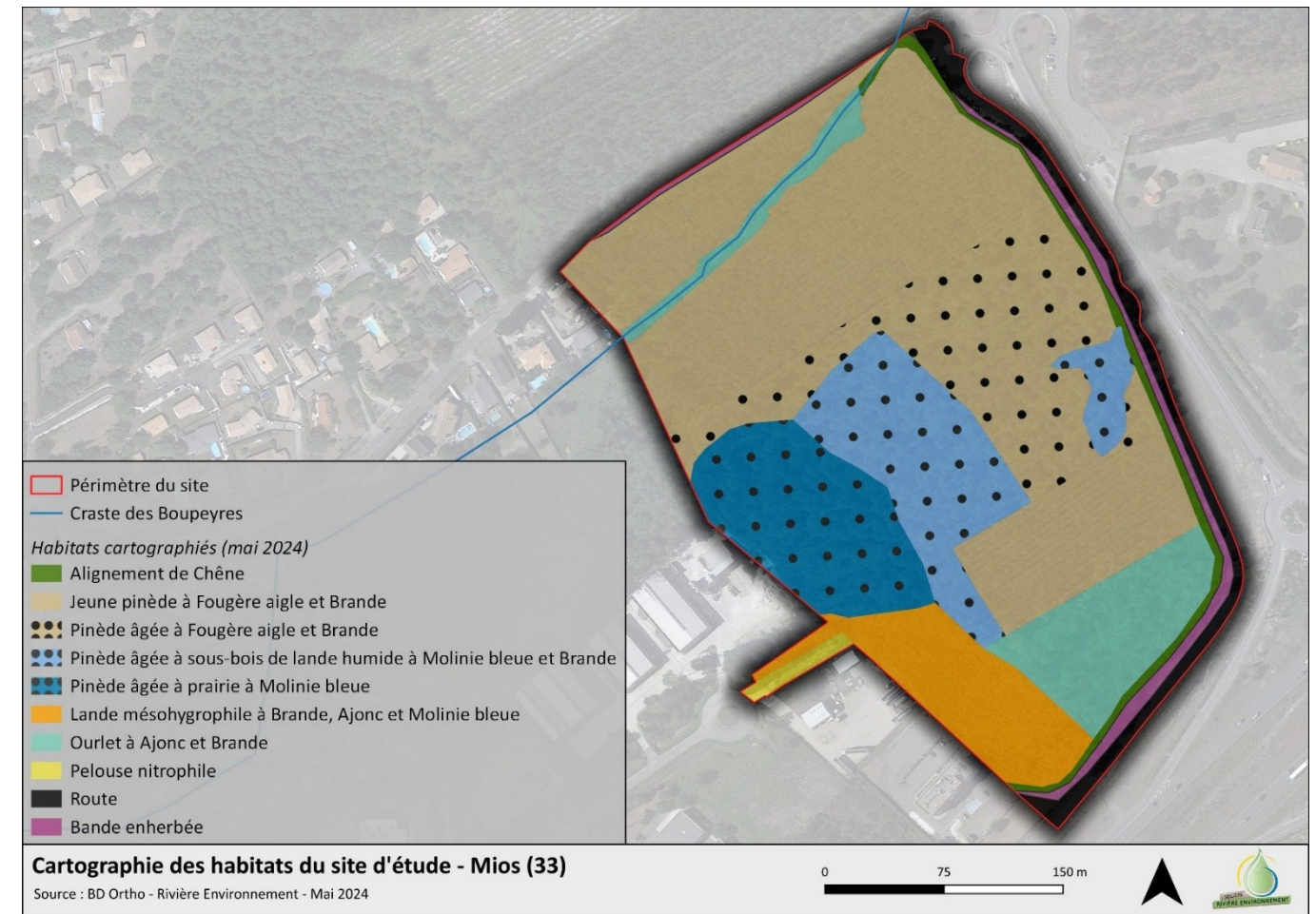
Figure 45 : Trame Verte commune de Mios
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)



IX.2.C CARACTERISATION DES HABITATS NATURELS

L'aire d'étude immédiate est constituée quasi intégralement de pinèdes (80%) exploitées pour la sylviculture depuis le XXe siècle. Le Nord et le Sud sont les zones les plus récemment coupées tandis que la zone centrale est plantée depuis les années 50.

Le reste de la surface est principalement constitué de landes buissonnantes semi-ouvertes partiellement couvertes de Molinie bleue (17%). Un cours d'eau constitue la limite foncière Nord-Ouest du projet, la Craste des Boupeyres, affluent de la Vallée de la Grande et de la Petite Leyre.



Les habitats naturels répertoriés sont détaillés dans le tableau suivant :

Habitat	Surface (ha)	Surface (%)	Description	État de conservation	Intérêt écologique	Caractéristique de zone humide	Niveau d'enjeu
Alignement de Chêne Syntaxon phytosociologique : / Code CB : 84.1 / Code EUNIS : G5.1	0,44	3,7	Linéaire de Chêne pédonculé plantés, à sous-bois à Fougère aigle. Ce linéaire participe à la délimitation de la parcelle sur son côté Est.	Bon	Habitat commun	Potentiellement	Modéré
Jeune pinède à Fougère aigle et Brande Syntaxon phytosociologique : Rubetalia plicati H.E. Weber in Ri. Pott 1995 Code CB : 42.813 x 31.86/ Code EUNIS : G3.713 x E5.3	4,3	35,9	Jeune pinède en cours de développement présente au Nord et au Sud du site, dont le sous-bois est très dense et essentiellement composé de Fougère aigle et minoritairement de Bruyère à balais, de Callune et Bruyère cendrée. En strate herbacée, la Molinie bleue couvre la quasi-totalité des zones de manière éparse sans pour autant dominer l'habitat avec une concentration au niveau des dépressions humides creusées par les chemins forestiers au Sud de la parcelle.	Bon	Habitat commun	Potentiellement	Faible
Pinède âgée à Fougère aigle et Brande Syntaxon phytosociologique : Rubetalia plicati H.E. Weber in Ri. Pott 1995 Code CB : 42.81 x 31.86 / Code EUNIS : G3.71 x E5.3	1,9	16,3	Pinède âgée dont la strate buissonnante est plus développée et essentiellement composée de Fougère aigle, de Bruyère à balais et d'Ajonc d'Europe. En strate herbacée, la Molinie bleue est présente partout sur l'habitat mais de manière éparse.	Moyen	Habitat commun	Potentiellement	Modéré
Pinède âgée à sous-bois de lande à Molinie bleue et Brande Syntaxon phytosociologique : <i>Erico scopariae – Molinietosum caeruleae</i> Géhu & Géhu-Franck 1975 Code CB : 31.13 / Code EUNIS : F4.13	1,4	11,7	Lande humide sur sol assez tourbeux dominée par la Molinie bleue pour la strate herbacée et par la Bruyère à balais et Bouleau blanc (espèce déterminante ZNIEFF) en strate ligneuse. La strate arborée est dominée par des vieux pins qui sont plus clairsemés qu'ailleurs. Cet habitat est présent à la fois à l'Ouest et à l'Est de la parcelle. L'habitat situé à l'Est semble moins colonisé par les espèces buissonnantes. Cet habitat représente la succession écologique de la Pinède âgée à prairie à Molinie bleue.	Moyen (en cours de fermeture)	Habitat assez commun	Oui	Modéré
Pinède âgée à prairie à Molinie bleue Syntaxon phytosociologique : <i>Erico scopariae – Molinietosum caeruleae</i> Géhu & Géhu-Franck 1975 Code CB : 42.81 x 31.13 / Code EUNIS : G3.71 x F4.13	1,2	9,9	Pinède âgée clairsemée à sous-bois prairial représentée par la Molinie bleue et de nombreuses espèces arbustive comme la Brande, l'Ajonc et la Bruyère cendrée ce qui le ferme peu à peu. Cet habitat constitue le stade écologique précédant la Pinède âgée à sous-bois de lande à Molinie bleue et Brande.	Moyen (en cours de fermeture)	Habitat assez commun	Oui	Modéré

Habitat	Surface (ha)	Surface (%)	Description	État de conservation	Intérêt écologique	Caractéristique de zone humide	Niveau d'enjeu
Lande mésohygrophile à Brande, Ajonc d'Europe et Molinie bleue Syntaxon phytosociologique : <i>Erico scopariae – Molinietosum caeruleae</i> Géhu & Géhu-Franck 1975 Code CB : 31.85 / Code EUNIS : F3.15	0,89	7,5	Lande buissonnante composée d'Ajonc d'Europe, de Bruyère à balais, de Bruyère cendrée et de Callune qui sont des espèces caractéristiques de ce type de milieu. La strate herbacée est composée de Molinie bleue mais est en cours de fermeture par l'Ajonc, faisant de cet habitat un fourré dense dégradé ce qui est confirmé par la faible richesse spécifique du milieu.	Mauvais	Habitat assez commun	Potentiellement	Faible
Ourlet à Ajonc et Brande Syntaxon phytosociologique : <i>Erico scopariae – Molinietosum caeruleae</i> Géhu & Géhu-Franck 1975 Code CB : 31.23 / Code EUNIS : F4.23	1,07	9	La zone au sud est issue d'une ancienne coupe de pins et une lande buissonnante s'y développe désormais, composée d'Ajonc d'Europe, de Bruyère à balais et de Bruyère cendrée. De jeunes pins et chênes s'y développent, contribuant à la fermeture progressive du milieu. La zone au nord est similaire. Elle est en lisière de la jeune pinède et est composée des mêmes espèces. Des stations de Siméthis de Mattazzi (<i>Simethis mattiazzii</i>), espèce déterminante ZNIEFF, sont présentes en bordure nord de l'habitat.	Assez mauvais	Habitat commun	Potentiellement	Faible
Pelouse nitrophile Syntaxon phytosociologique : / Code CB : 87.2 / Code EUNIS : E5.12	0,08	0,7	Petite bande herbeuse régulièrement fauchée entre les pinèdes où poussent surtout des espèces rudérales et des espèces des habitats environnants. De jeunes pins, fougères et ronces s'y implantent et ferment peu à peu le milieu mais deux espèces sont notables sur cet habitat. Le Lotier grêle (<i>Lotus angustissimus</i>) qui représente un enjeu de conservation car il est protégé régionalement. Dans une moindre mesure, le Polygone de Montpellier (<i>Polypogon monspeliensis</i>), une espèce déterminante ZNIEFF, est aussi présent à l'Est de cet habitat.	Moyen	Habitat commun	Potentiellement	Modéré
Bande enherbée Syntaxon phytosociologique : / Code CB : 38.21 / Code EUNIS : E2.2	0,39	3,3	Bande herbeuse qui longe la route à l'est et qui comprend de nombreuses espèces annuelles comme <i>Poa annua</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Plantago major</i> ou encore <i>Lolium perenne</i> . Cet habitat est fauché régulièrement à l'année et comprenait lors de la dernière prospection de Verdi des stations de <i>Lotus angustissimus</i> qui n'ont pas été trouvées en 2024.	Moyen (fauche régulière)	Habitat très commun	Non	Faible
Route Syntaxon phytosociologique : / Code CB : - / Code EUNIS : J4.2	0,62	5,2	Réseau routier entourant le site et comprenant l'A63 au sud et la D5 à l'est.	-	-	Non	Nul

IX.2.D CARACTERISATION DE LA FLORE

IX.2.D.1 ESPECES PATRIMONIALES

D'après les données bibliographiques issues de l'OBVNA, 3 espèces protégées au niveau régional sont présentes dans un rayon de 2 km autour du projet. Il s'agit de la Linaire de Pélissier (*Linaria pelisseriana*), le Millepertuis fausse gentiane (*Hypericum gentianoides*) et le Lotier grêle (*Lotus angustissimus*). Aucune de ces espèces protégées n'a cependant été contactée durant les inventaires de 2024.

Lors des prospections hivernales et printanières de 2024, 2 espèces patrimoniales déterminantes ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine ont été observées. Il s'agit de la Siméthis à feuilles planes (*Simethis mattiazzi*) et du Bouleau pubescent (*Betula pubescens*). L'ensemble des espèces floristiques inventoriées est présenté dans le DDEP en annexe 4 de l'étude d'impact.

Les inventaires de Verdi Ingénierie ont mis en évidence, en 2019, la présence de plusieurs espèces patrimoniales comme la Petite amourette et le Polypogon de Montpellier, patrimoniales en raison de leur rareté ; et le Lotier grêle (ou Lotier très étroit), protégé régionalement. Toutefois, le Lotier grêle n'a pas été observé en 2024, du fait de l'aspect buissonnant et en voie de fermeture des landes du site, contexte défavorable à la présence de l'espèce. En l'état, nous considérons que le cœur du site n'abrite pas d'habitat favorable à l'espèce. En revanche, les bordures et lisières, milieux ouverts (strate herbacée entretenue) où avaient été observés les pieds et stations en 2019, sont toujours, en l'état, favorables à la présence de l'espèce.

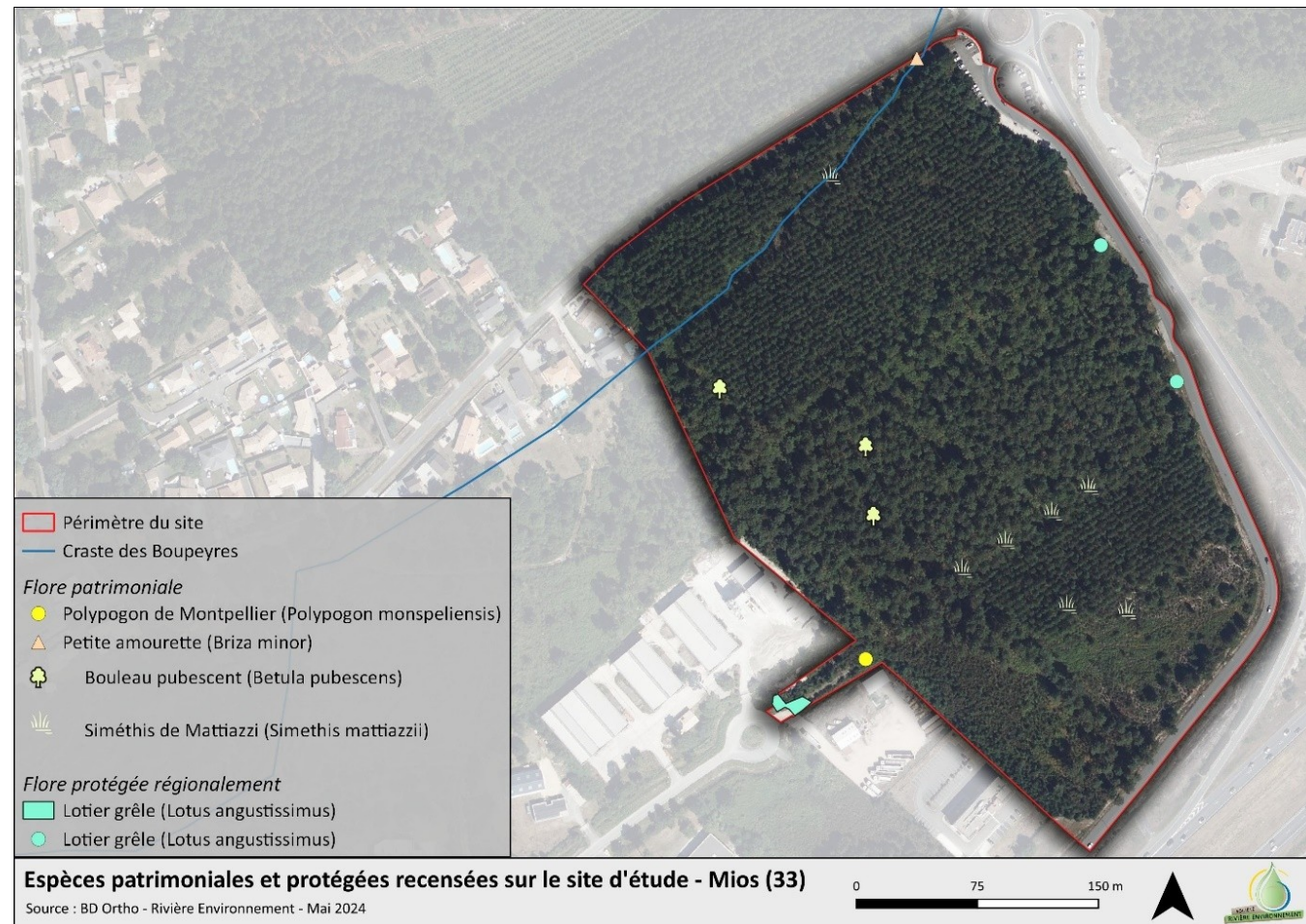


Figure 48 : Localisation des espèces de flore protégées et patrimoniales au sein de l'aire d'étude immédiate
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

IX.2.D.2 ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

8 espèces exotiques considérées comme envahissantes en Aquitaine ont été identifiées sur l'aire d'étude rapprochée. 2 sont considérées comme exotiques envahissantes avérées en Aquitaine. Les populations de ces espèces se développent principalement le long des routes, pistes et aux abords des aménagements.

Le Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*) au Nord-Est du site n'a pas été retrouvé en 2024.

IX.2.E CARACTERISATION DES ZONES HUMIDES

IX.2.E.1 LES ZONES HUMIDES CARTOGRAPHIEES

IX.2.E.1.a Par le 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.

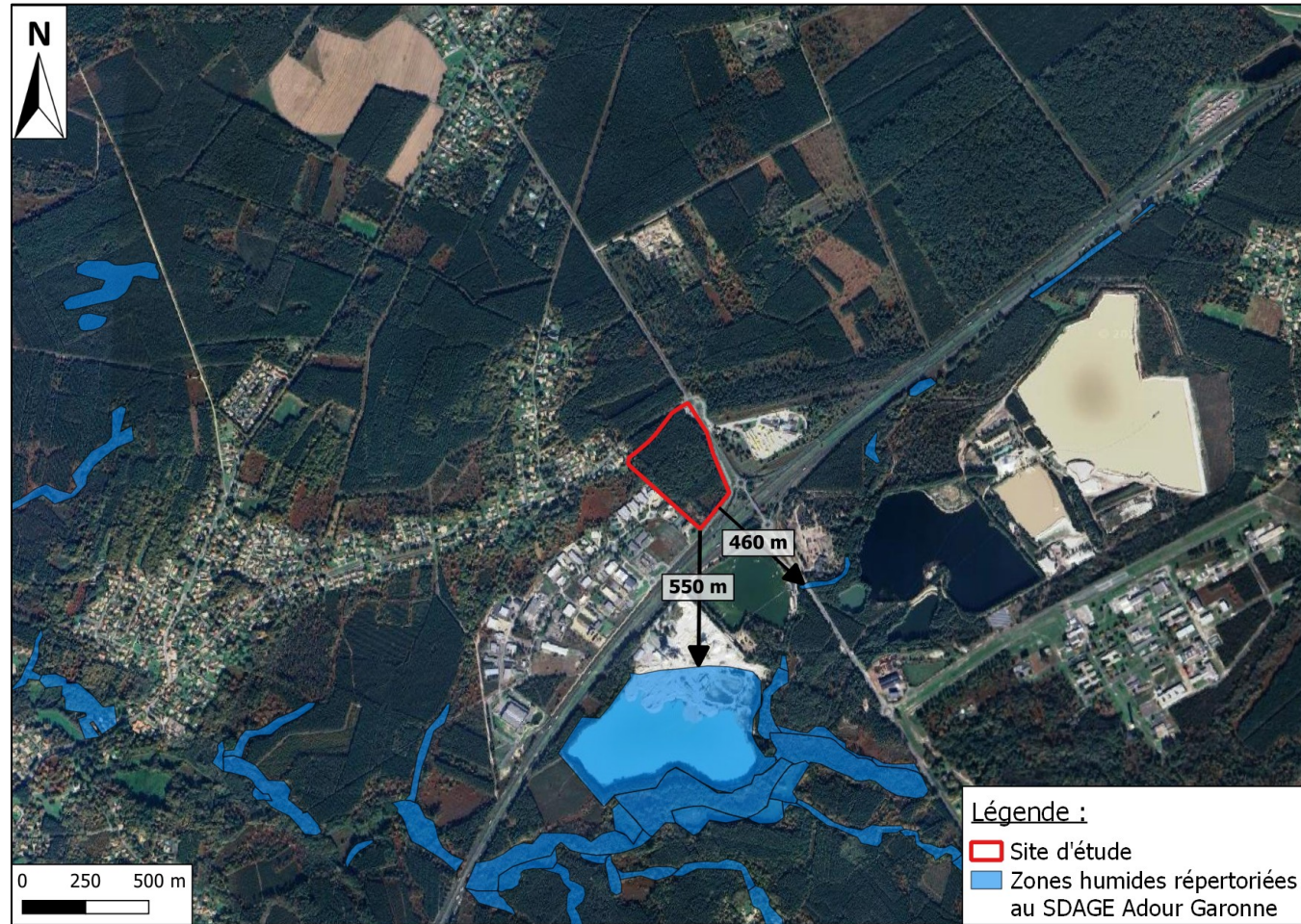
D'après les données issues du RPDZH, **le site d'étude n'est concerné par aucune zone humide**, la plus proche se situant à environ 465 m au Sud-Est.



Figure 49 : Zones humides répertoriées au RPDZH
 (Source : Etude de délimitation zone humide (sol) – CERAG)

IX.2.E.1.b Par le SDAGE Adour-Garonne

D'après le SDAGE Adour-Garonne, aucune zone humide n'est présente au droit du site d'étude. La plus proche se situe au Sud-Est à plus de 450 m.



IX.2.E.1.c Par le SAGE Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés

La commune de Mios appartient au périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux SAGE « Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés ». Aucune zone humide n'est référencée au droit du site d'étude, ni à proximité.

IX.2.E.2 ETUDE IN-SITU

Pour rappel, la loi n°2019-773 portant création de l'Office français de la biodiversité du 24 juillet 2019, rétablit le caractère alternatif des critères pédologique (sol) et végétation. L'article L.211-1 du Code de l'Environnement prévoit ainsi que : « 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. ».

Par conséquent, les deux analyses (pédologique et floristique) ont été réalisées sur le site d'étude. 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. Si un critère ne peut à lui seul permettre de caractériser la zone humide, l'autre critère est utilisable pour délimiter cette zone.

IX.2.E.2.a Critère végétation

Grâce aux inventaires floristiques réalisés par RIVIERE ENVIRONNEMENT, 2 habitats ont été déterminés comme zone humide avérée et 6 comme zone humide potentielle, c'est-à-dire que les critères habitat et végétation ne permettent pas de conclure définitivement sur l'aspect humide de ces habitats. Une vérification du critère pédologique est ainsi nécessaire.

L'expertise de terrain a conduit à mettre en évidence la présence de 2,56 ha de zone humide sur la base du critère habitats.

Le tableau suivant présente ces résultats et la carte ci-après permet de visualiser les principales zones humides du site après analyse des habitats et des relevés de végétation.

Habitat	Surface (ha)	Caractéristique de zone humide ¹	Zone humide effective ²
Alignement de Chêne Syntaxon phytosociologique : / Code CB : 84.1 / Code EUNIS : G5.1	0,44	Potentiellement	NON
Jeune pinède à Fougère aigle et Brande Syntaxon phytosociologique : Rubetalia plicati H.E. Weber in Ri. Pott 1995 Code CB : 42.813 x 31.86 / Code EUNIS : G3.713 x E5.3	4,3	Potentiellement	NON
Pinède âgée à Fougère aigle et Brande Syntaxon phytosociologique : Rubetalia plicati H.E. Weber in Ri. Pott 1995 Code CB : 42.81 x 31.86 / Code EUNIS : G3.71 x E5.3	1,9	Potentiellement	NON
Lande mésohygrophile à Brande, Ajonc d'Europe et Molinie bleue Syntaxon phytosociologique : <i>Erica scopariae</i> – <i>Molinietosum caeruleae</i> Géhu & Géhu-Franck 1975 Code CB : 31.85 / Code EUNIS : F3.15	0,89	Potentiellement	NON
Ourllet à Ajonc et Brande Syntaxon phytosociologique : <i>Erica scopariae</i> – <i>Molinietosum caeruleae</i> Géhu & Géhu-Franck 1975 Code CB : 31.23 / Code EUNIS : F4.23	1,07	Potentiellement	NON
Pelouse nitrophile Syntaxon phytosociologique : / Code CB : 87.2 / Code EUNIS : E5.12	0,08	Potentiellement	NON
Pinède âgée à sous-bois de lande à Molinie bleue et Brande Syntaxon phytosociologique : <i>Erica scopariae</i> – <i>Molinietosum caeruleae</i> Géhu & Géhu-Franck 1975 Code CB : 31.13 / Code EUNIS : F4.13	1,4	Oui	OUI
Pinède âgée à prairie à Molinie bleue Syntaxon phytosociologique : <i>Erica scopariae</i> – <i>Molinietosum caeruleae</i> Géhu & Géhu-Franck 1975 Code CB : 42.81 x 31.13 / Code EUNIS : G3.71 x F4.13	1,2	Oui	OUI

Ainsi, 25 618 m² de zones humides identifiées ont été identifiées selon le critère végétation.



Figure 51 : Délimitation des zones humides selon critère végétation
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

IX.2.E.2.b Critère sol

Les campagnes de sondages, menées par le bureau d'études CERAG, ont consisté en l'exécution de 26 sondages à la tarière manuelle jusqu'à une profondeur maximale de 1,20 m/TN*. Les prospections pédologiques ont été effectuées le 29 février 2024 dans le but de déterminer la présence de sols caractéristiques de zone humide.

*TN : Terrain Naturel au jour des investigations.

La réalisation de coupes pédologiques permet d'identifier la typologie du sol en place à partir de l'analyse des différents horizons. Les sondages réalisés ont permis d'observer des profils de sols assez homogènes à l'échelle du site d'étude.

Les sondages S1 à S26 ont montré une succession d'horizons bien différenciés, ainsi qu'un horizon de surface riche en matière organique. La présence de ces éléments a permis de rattacher les sondages à la typologie des podzols humiques (S2, S4, S5 et S20) et humo-duriques (S3, S6, S9, S11, S12, S17, S21, S22, S25 et S26). Enfin, les sondages S1, S7, S8, S10, S13 à S16, S18, S19, S23 et S24 présentaient un affouillement en profondeur, ne permettant pas de conclure sur la nature humique ou humo-durique de ces podzols.

La succession d'horizons la plus souvent observée est la suivante, de la surface vers la profondeur :

- Un horizon organo-minéral (Ae), de couleur « poivre et sel » se développant à partir d'une végétation acidophile (bruyère, ajonc, pin, fougère) ;
- Un horizon éluvial humique (Eh), de couleur brun-gris assez sombre, riche en matière organique et assez épais ;
- Un horizon d'accumulation de couleur brun-rouille où se concentrent des complexes organo-minéraux composés de matière organique, d'aluminium et de fer, ayant migré à travers le solum et précipité. Il s'observe soit sous forme meuble (BPs podzsol humique), soit sous forme indurée, appelée alios (BP podzsol durique). Cet horizon est souvent situé dans la zone de battement du niveau de la nappe ;
- Un horizon de sables brun clair à marrons correspondant à la formation sédimentaire d'origine.

Les podzols humiques et humo-duriques identifiés permettent de caractériser des sols potentiellement humides où une expertise des conditions hydrogéomorphologiques est demandée (engorgement en eau dans les 50 premiers centimètres des sols).

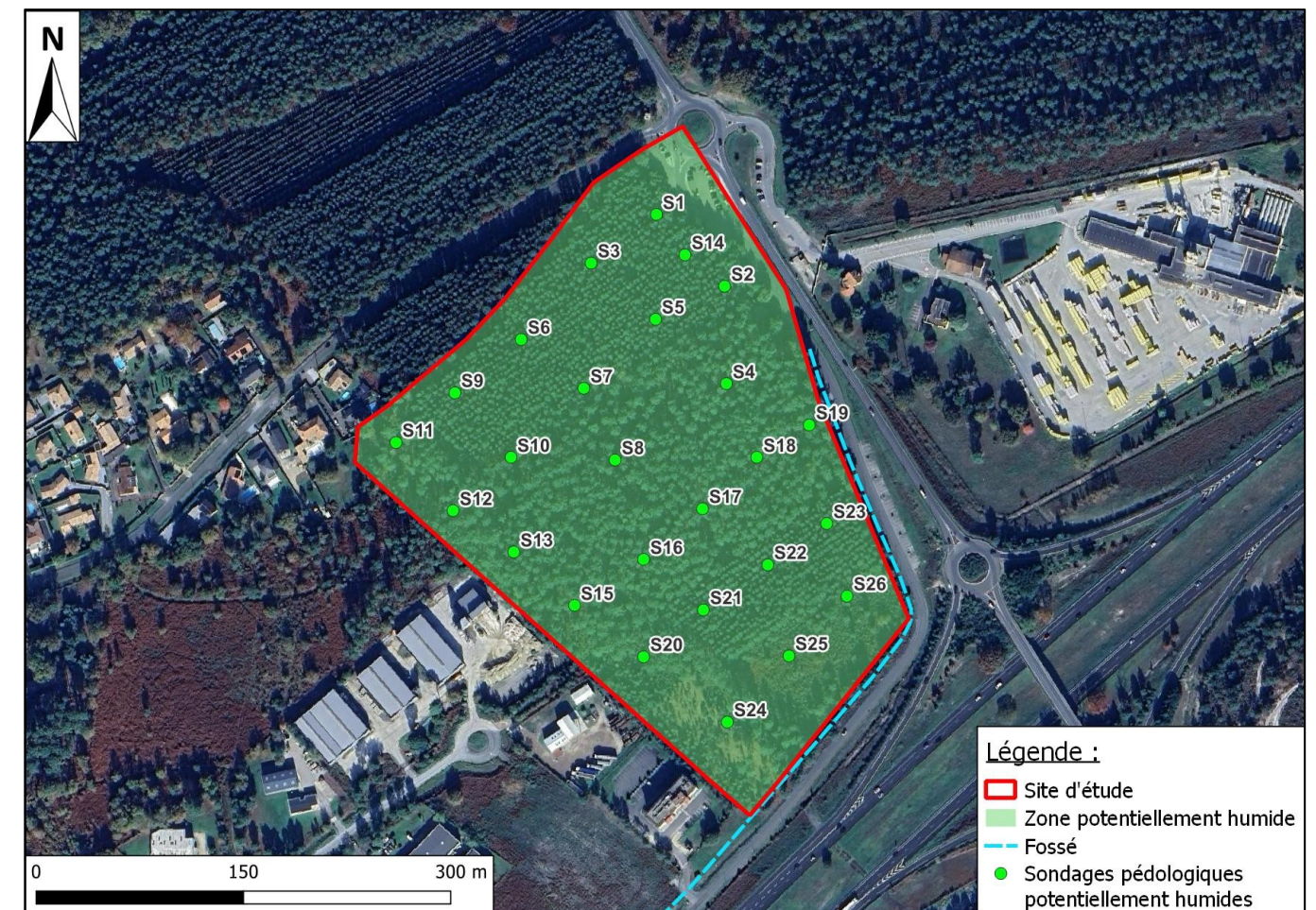


Figure 52 : Synthèse des sondages pédologiques réalisés au sein du site d'étude
 (Source : Etude de délimitation zone humide (sol) – CERAG)

Afin de confirmer ou infirmer le caractère humide des podzols identifiés au droit du site d'étude, le CERAG a procédé le 6 février 2024, au lancement d'un suivi dans les 3 piézomètres posés préalablement par la société GINGER. L'objectif de ce suivi est d'observer le niveau de la nappe pour une période d'1 an, pendant la période de recharge des eaux.

Les résultats du suivi piézométrique, tel que présentés dans le *chapitre précédent IX.1.C.6 Eaux souterraines*, mettent en évidence une durée d'engorgement maximale de la tranche de sol des cinquante premiers centimètres de 2 jours consécutifs pour l'ensemble des piézomètres.

Un podzsol humiques et humo-duriques est considéré comme « humide » à partir du moment où la tranche de sol des cinquante premiers centimètres a été saturée pendant plus de 3 jours consécutifs hors précipitations.

Ainsi, d'après les sondages pédologiques et le suivi piézométrique, aucune zone humide n'a été identifiée sur le site d'étude selon le critère « sol ».

Les études de délimitation de zone humide selon le critère sol, et de fluctuations de la nappe superficielle, dont respectivement jointe aux annexes 5 et 12 de l'étude d'impact.

IX.2.E.2.c Synthèse

Selon le critère alternatif « sol » et « végétation », **2,56 ha de zones humides** ont été identifiées au sein du site d'étude. Les principales fonctions qui s'expriment sont hydrologiques (recharge des nappes) et biogéochimiques (assimilation de l'Azote et séquestration du carbone) et son enjeu est évalué faible à modéré.



Figure 53 : Cartographie des zones humides effectives identifiées selon le critère alternatif « sol » et « végétation »
(Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

IX.2.F CARACTERISATION DE LA FAUNE

Les différentes campagnes de terrain réalisées sur un cycle biologique annuel entre avril 2019 et mai 2024 au niveau de l'aire d'étude ont permis la mise en évidence de 56 espèces animales.

IX.2.F.1 AVIFAUNE

Les inventaires saisonniers ont permis de mettre en évidence 36 espèces d'oiseaux dont 26 protégées à l'échelle nationale, majoritairement communes et se rapportant principalement à trois cortèges, corrélés avec la végétation en présence :

- Un cortège majoritaire lié aux milieux boisés, pouvant utiliser les zones forestières du site comme zone d'alimentation, de repos et/ou de nidification. Ce cortège comprend également les espèces cavernicoles pouvant nicher au sein des 7 arbres gîtes du site, majoritairement des Chênes. Les résultats détaillés concernant les arbres gîtes sur site sont présentés à l'Annexe 2.
- Un cortège lié aux milieux landicoles semi-ouverts, pouvant utiliser les landes ou lisières du site comme zones de nidification ou de chasse. En effet, la présence de la Bruyère à balais et de l'Ajonc d'Europe constitue un habitat arbustif favorable.
- Un cortège lié aux milieux anthropiques ou rupestres, ce sont des espèces nichant sur des substrats de type « gravier », ou dans les anfractuosités des bâtiments. Les oiseaux de ce groupe observés utilisent le site comme zone d'alimentation.

Bien que la richesse spécifique soit moins importante pour les espèces des milieux landicoles, et que ces milieux représentent une superficie moins importante que les milieux boisés, ils contribuent fortement à la qualité écologique du site. En effet, de nombreuses espèces à enjeu sont inféodées à la présence de landes, notamment pour une espèce à très fort enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine, la Fauvette pitchou classée « En danger d'extinction ». Ce milieu est constitutif de son biotope (de vie et de reproduction) avec des zones ouvertes de végétation basse et de strate buissonnante. La Fauvette pitchou est cependant bien représentée sur le plateau landais.

Une deuxième espèce est évaluée à enjeu fort, il s'agit de la Tourterelle des bois, non protégée mais classée « Vulnérable » et à enjeu fort de conservation en Nouvelle-Aquitaine. Celle-ci, dont les effectifs nicheurs sont en nette régression, et dont le site constitue un lieu favorable à la reproduction, a été recensée à proximité du site d'étude. Les lisières boisées mixtes de feuillus et de résineux à proximité de la lande sont favorables à l'espèce.

8 autres espèces sont à enjeu modéré sur le site comprenant 8 espèces classées « Vulnérable » à l'échelle nationale, une espèce rare en Nouvelle-Aquitaine et 3 inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux. Parmi elles, figurent des oiseaux forestiers qui affectionnent les lisières et les vieux arbres du site (pinèdes âgées) pour la reproduction (Milan noir), des espèces nichant au sol dans les clairières à l'abris des landes buissonnantes (Bruant jaune, Engoulevent d'Europe) ou encore des espèces de lisières pouvant utiliser les deux strates (Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe, Serin cini, Chardonneret élégant).

Enfin certaines espèces à enjeu de conservation, sont ici indiquées à enjeu faible, c'est le cas de l'Alouette lulu et du Pic noir, dont les habitats en présence ne sont pas favorables pour la reproduction, ainsi que le Pipit farlouse et le Pouillot siffleur, ces espèces n'étant pas nicheuses dans la région.



Figure 54 : Délimitation des habitats d'espèces pour l'avifaune
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

IX.2.F.2 CHIROPTERES

Au total, 6 points d'écoute ont été effectués au total lors de l'ensemble des sessions d'inventaires de 2019 à 2024.

Au sein du périmètre immédiat, 8 espèces ont été recensées et mettent en évidence l'importance fonctionnelle du site pour ce groupe taxonomique, à la fois comme corridor de déplacement et comme zone d'alimentation. 5 autres espèces ont été inventoriées par Verdi Ingénierie sur une parcelle à proximité (aire élargie), 13 espèces utilisent donc potentiellement l'aire immédiate.

Nom vernaculaire	Nom latin	Directive Habitats	Prot. Nat	Dét. ZNIEF F	LR Reg.	LR Nat	LR Eur	Source	Niveau d'enjeu
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	An. II, IV	Art. 2	Oui	LC	LC	VU	VERDI	Faible
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	An. II, IV	Art. 2	Oui	LC	LC	NT	VERDI*	Faible
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	An. II, IV	Art. 2	-	EN	VU	NT	VERDI	Faible
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	An. II, IV	Art. 2	-	LC	LC	LC	VERDI*	Faible
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	An. II, IV	Art. 2	-	NT	NT	VU	VERDI*	Modéré
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	An. IV	Art. 2	-	LC	LC	LC	VERDI	Faible
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	An. IV	Art. 2	Oui	VU	VU	LC	VERDI	Modéré
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	An. IV	Art. 2	Oui	LC	NT	LC	VERDI	Faible
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	An. IV	Art. 2	-	LC	LC	NT	VERDI*	Faible
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An. IV	Art. 2	-	LC	NT	LC	VERDI*	Faible
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	An. IV	Art. 2	-	LC	LC	LC	RE, VERDI*	Faible
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	An. IV	Art. 2	Oui	NT	NT	LC	VERDI*	Faible
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	An. II, IV	Art. 2	Oui	LC	NT	LC	VERDI*	Faible

Les landes, les lisières de boisements et le réseau hydrographique sont particulièrement favorables comme corridor de déplacement et comme zone de chasse pour ces espèces. De plus, 7 arbres gîtes pouvant accueillir des chiroptères à affinité arboricole ont été identifiés (présence de cavités et/ou fentes). Il s'agit de Chênes pédonculés (*Quercus robur*) et d'un Chêne tauzin (*Quercus pyrenaica*), la majorité est localisée au sein de la haie arborée en limite Est de site, un arbre est notamment en bordure de cours d'eau. Ces chênes constituent potentiellement des gîtes de repos, voire de reproduction et/ou d'hivernage. Les espèces arboricoles susceptibles de se reproduire et/ou d'hiverner sur le site d'étude sont au nombre de 9 et sont majoritairement des espèces opportunistes utilisant différents types de milieux.

A proximité du site, le tissu pavillonnaire et les zones industrielles sont propices aux espèces à affinités exclusivement anthropophiles. En revanche, les espèces plus opportunistes pouvant gîter au sein d'arbres gîtes.

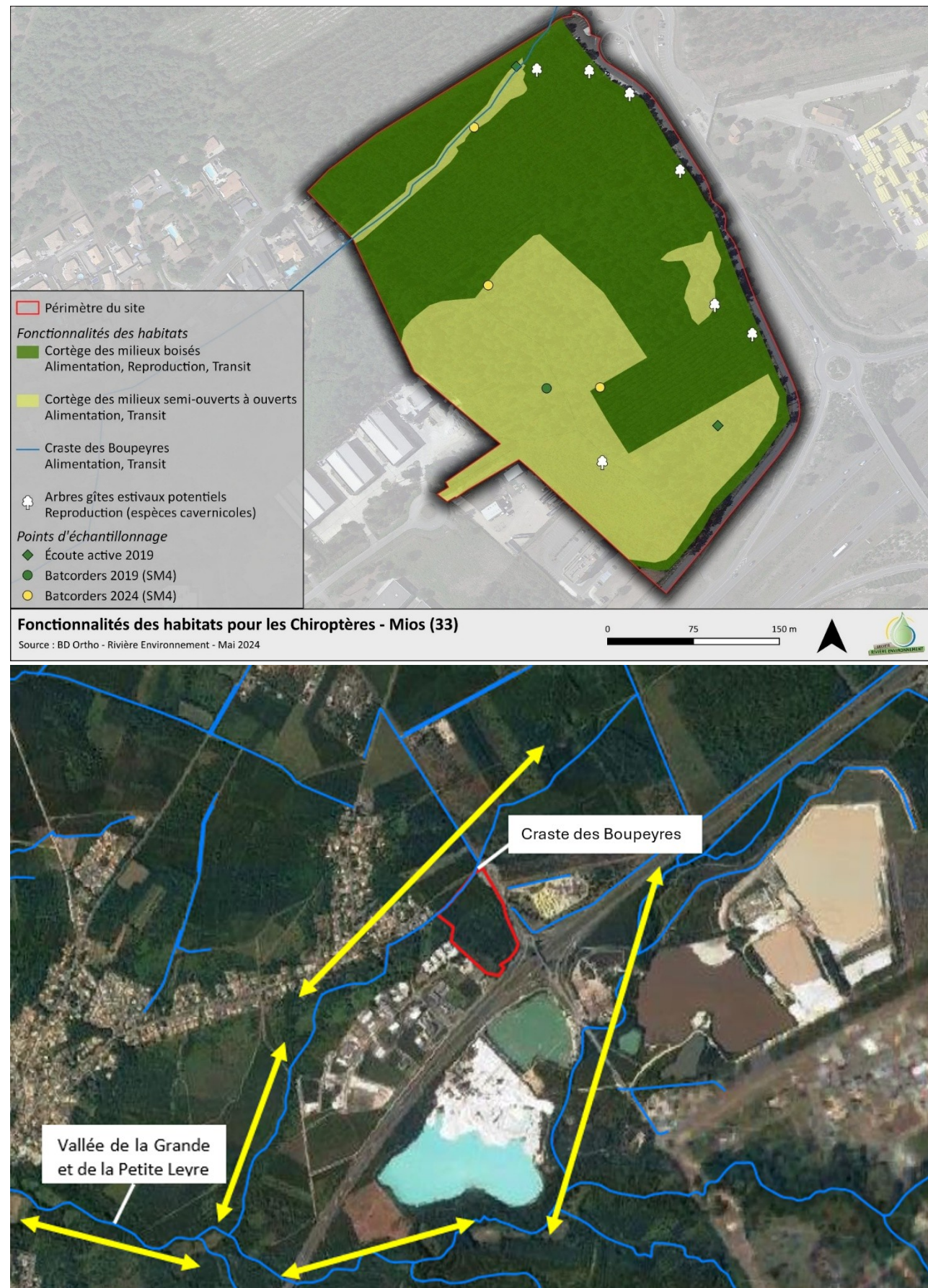


Figure 55 : Délimitation des habitats d'espèces pour les chiroptères (en haut) et principaux axes de déplacements (en bas)
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

D'un point de vue réglementaire toutes les espèces sont protégées et inscrites en annexe de la Directive Habitat.

Il apparaît que les enjeux liés à ce groupe sont plutôt moyens. Une certaine richesse spécifique a été inventoriée sur le site durant l'ensemble des sessions d'enregistrements, traduisant une fonctionnalité du site pour ce groupe, notamment pour l'alimentation et en tant que corridor de déplacement. Toutefois, la fréquentation y est majoritairement faible, limitant l'intérêt du site pour les chiroptères.

Seule 3 espèces communes, la Pipistrelle de Kuhl, la Sérotine commune et la Pipistrelle commune semblent occuper le site de façon quotidienne, avec une haute activité, notamment en période de reproduction.

La présence de plusieurs arbres gîtes (7) met en évidence la reproduction potentielle de ces espèces sur site.

IX.2.F.3 MAMMIFERES TERRESTRES

Les inventaires de terrain ont mis en évidence la présence de 3 espèces de mammifères terrestres par observation des individus ou d'indices de présence : le Chevreuil d'Europe, l'Ecureuil roux et le Sanglier.

Les données bibliographiques renseignent sur la présence de 3 autres espèces dont 2 protégées dans l'aire élargie, la Loutre d'Europe et le Hérisson d'Europe.

De plus, si la présence du Vison d'Europe (*Mustela lutreola*), espèce protégée d'intérêt communautaire, est signalée dans le réseau Natura 2000, l'espèce n'y serait a priori plus présente, et le site d'étude y est en tous les cas, peu favorable.

Nom vernaculaire	Nom latin	Directive Habitats	Protection nationale	Dét. ZNIEFF	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	Liste rouge Europe	Source	Niveau d'enjeu
Chevreuil d'Europe	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	-	LC	LC	LC	VERDI*	Faible
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	-	Art. 2	-	LC	LC	LC	RE, VERDI*	Faible
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	-	Art. 2	-	LC	LC	LC	FAUNA	Faible
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	-	Art. 2	Oui	LC	LC	NT	FAUNA	Faible
Martre de pins	<i>Martes martes</i>	An. V	-	Oui	LC	LC	LC	VERDI	Faible
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	-	-	-	LC	LC	RE, VERDI	Faible
Vison d'Europe	<i>Mustela lutreola</i>	An. II, IV	Art. 2	Oui	CR	CR	CR	DOCOB	Faible

Les boisements et les clairières à landes buissonnantes constituent des aires de repos, d'alimentation et de reproduction potentielles pour ces espèces, notamment le Hérisson d'Europe (bien que non observé). De plus, la présence dominante du Pin maritime confère au site un rôle fonctionnel de support d'habitat pour l'Ecureuil roux, de nombreuses pommes de pins rongées ont été observées, attestant de la présence de cette espèce protégée sur le site.

Par ailleurs, le réseau hydrographique constitue un potentiel corridor favorable aux mammifères semi-aquatiques.

Ainsi, le cortège d'espèce est très commun sur le territoire. Le site s'inscrit toutefois dans la continuité écologique d'une vaste bande boisée et du réseau hydrographique de la Vallée de la Leyre, favorisant ainsi les déplacements de la faune marcheuse comme aquatique. Le site est favorable pour 2 espèces protégées communes, les espèces à enjeu recensées dans l'aire élargie ne sont susceptibles de fréquenter le site que ponctuellement (déplacement, chasse).



Figure 56 : Délimitation des habitats d'espèces pour les mammifères terrestres
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

IX.2.F.4 REPTILES

Trois espèces très communes, le Lézard des murailles, le Lézard à deux raies et la Couleuvre helvétique ont été recensées au sein de l'aire immédiate. Les données bibliographiques dans un rayon de 2 km autour du site d'étude renseignent sur la présence de 4 reptiles dont la Coronelle lisse et la Vipère aspic classées « Vulnérable » à l'échelle nationale.

Nom vernaculaire	Nom latin	Directive habitat	Protection nationale	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	Liste rouge Europe	Source	Niveau d'enjeu
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	LC	FAUNA	Faible
Coronelle girondine	<i>Coronella girondica</i>	-	Art. 3	NT	LC	LC	FAUNA	Faible
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	An. IV	Art. 2	VU	LC	LC	FAUNA	Modéré
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	LC	VERDI	Faible
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	-	Art. 2	LC	LC	LC	VERDI*	Faible
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	LC	RE	Faible
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	-	Art. 2	VU	LC	LC	VERDI	Modéré

Les potentialités d'accueil sur le périmètre du projet concernent la quasi-totalité des espèces observées. L'alternance de zones boisées et de clairières à landes buissonnantes est favorable aux reptiles. En effet, cette mosaïque combine des espaces ensoleillés pour la thermorégulation et des zones d'abris. De plus, le caractère boisé du site est favorable à l'hivernation de ces espèces.

Les reptiles ubiquistes (Lézard à deux raies et Lézard des murailles) ont été principalement observés au sein de la lande ou en lisière forestière, ces zones sont également favorables aux couleuvres et aux coronelles potentiellement présentes sur le site d'étude et notamment à la Vipère aspic et la Coronelle lisse, espèces patrimoniales. A noter que sur le plateau landais, la Vipère aspic est souvent retrouvée sur des milieux humides. Les landes humides du site constituées de dépressions temporaires sont donc favorables à cette espèce mais également à la Couleuvre helvétique et la Couleuvre verte et jaune.



Figure 57 : Délimitation des habitats d'espèces pour les reptiles
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

IX.2.F.5 AMPHIBIENS

Une seule espèce commune au sein de l'aire immédiate a été recensée par Verdi Ingénierie, le Triton palmé. 5 autres espèces également communes sont potentiellement présentes d'après les données bibliographiques de l'aire élargie.

Nom vernaculaire	Nom latin	Directive habitat	Protection nationale	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	Liste rouge Europe	Source	Niveau d'enjeu
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	-	Art. 3	LC	LC	LC	VERDI	Faible
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	LC	VERDI	Faible
Complexe des Grenouilles vertes	<i>Pelophylax sp.</i>	An. V	Art.4	NT	-	-	VERDI	Faible
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	LC	FAUNA	Faible
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	-	Art. 3	LC	LC	LC	VERDI	Faible
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	-	Art. 3	LC	LC	LC	VERDI*	Faible

Les dépressions humides présentes sur le périmètre d'étude et le cours d'eau en limite constituent des zones de reproduction potentielles pour ces espèces. Ceux-ci semblent cependant peu attractifs car présents de manière très temporaire. De plus le cours d'eau présente peu de végétation immergée, nécessaire pour les pontes.

Ainsi, seule une espèce commune a été observée, et le site possède une capacité d'accueil pour la reproduction assez limitée (point d'eau temporaire et absence de végétation aquatique). Le caractère boisé du site et sa proximité avec le cours d'eau apporte cependant des potentialités d'accueil pour l'hivernation de ces espèces.



Figure 58 : Délimitation des habitats d'espèces pour les amphibiens
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

IX.2.F.6 ENTOMOFAUNE

IX.2.F.6.a Lépidoptères

Lors des inventaires de 2019, 2 espèces ont été observées sur l'aire d'étude dont 1 protégée : le Fadet des laïches. En 2024, 5 espèces ont été observées au sein du site en 2024, dont 4 très communes.

Nom latin	Nom vernaculaire	Prot. nat	Directive Habitats	Dét. ZNIEFF	LR Rég	LR Nat	LR Eur	Source	Niveau d'enjeu
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	-	-	-	LC	LC	LC	RE	Faible
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	-	LC	LC	LC	RE	Faible
Fadet des laïches	<i>Coenonympha oedippus</i>	Art. 3	An II, IV	-	VU	NT	LC	VERDI*	Modéré
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	-	LC	LC	LC	RE, VERDI*	Faible
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	-	LC	LC	LC	RE	Faible

Même si les pinèdes présentent une sous-strate à molinie, la densité de pins très importante ne permet pas une luminosité suffisante du sous-bois pour accueillir le Fadet des Laïches. Les habitats boisés du site ne constituent donc pas un habitat stable pour l'espèce, qui se réfugie sur les parcelles de landes ou en lisières de boisements, où sa plante hôte se développe et où l'ensoleillement est suffisant.

Depuis 2019 les landes se sont considérablement refermées, le manque de lumière a engendré une diminution de la Molinie. Les landes à Molinie du site sont en voie de fermeture par la Brande et l'Ajonc d'Europe, la zone la moins dégradée semble être la lande humide à Molinie bleue à l'Est du site mais elle se cantonne à une surface de 0,20 ha. Son habitat est donc considéré comme très dégradé en l'absence d'une gestion favorable.

Le Damier de la Succise est référencé par la bibliographie dans l'aire d'étude élargie. Les habitats du site ne lui semblent cependant pas favorables. Sa plante hôte (Succise des près) n'a en outre pas été observée sur site.

Ainsi, aucune espèce protégée et/ou patrimoniale n'est présente en 2024. Aussi, le cortège d'espèces est commun et peu diversifié, du fait d'une faible variété de strates végétatives au sein du périmètre d'étude (arborescent, arbustif en voie de fermeture).

IX.2.F.6.b Odonates

L'enjeu pour les Odonates est évalué nul. Aucune espèce n'a été recensée sur le site en période favorable, la probabilité de présence d'espèces protégées et/ou patrimoniales est nulle.

IX.2.F.6.c Orthoptères

9 espèces d'orthoptères ont été recensées dans l'aire d'étude élargie en 2019. Aucune n'est protégée à l'échelle nationale ni régionale.

Toutefois, d'après la liste rouge de Sardet et Defaut (2004), une espèce est menacée et présente un niveau d'enjeu moyen : l'Oedipode grenadine, espèce potentielle sur le site d'étude.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats	Prot. Nat	Dét. ZNIEFF	LR Reg	LR Nat	Rareté	Niveau d'enjeu
Caloptène de Barbarie	<i>Calliptamus barbarus</i>	-	-	-	4	4	C	Faible
Oedipode grenadine	<i>Acrotylus insubricus</i>	-	-	-	3	4	PCL	Modéré
Leptophye ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i>	-	-	-	4	4	C	Faible
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea</i>	-	-	-	4	4	C	Faible
/	<i>Sphingonotus sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-
Criquet vert échine	<i>Chorthippus dorsatus</i>	-	-	-	-	4	C	Faible
Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	-	4	4	C	Faible
Sténobothre commun	<i>Stenobothrus lineatus</i>	-	-	-	4	4	C	Faible
Criquet des pins	<i>Chorthippus vagans</i>	-	-	-	4	4	C	Faible

L'enjeu pour les Orthoptères est évalué faible. Aucune espèce protégée et/ou patrimoniale n'a été recensée au sein même du site.

IX.2.F.6.d Coléoptères saproxylophages

Les inventaires menés depuis 2019 n'ont jamais fait état de la présence de coléoptères patrimoniaux au sein de la parcelle, l'enjeu pour ce groupe taxonomique est donc évalué à nul.

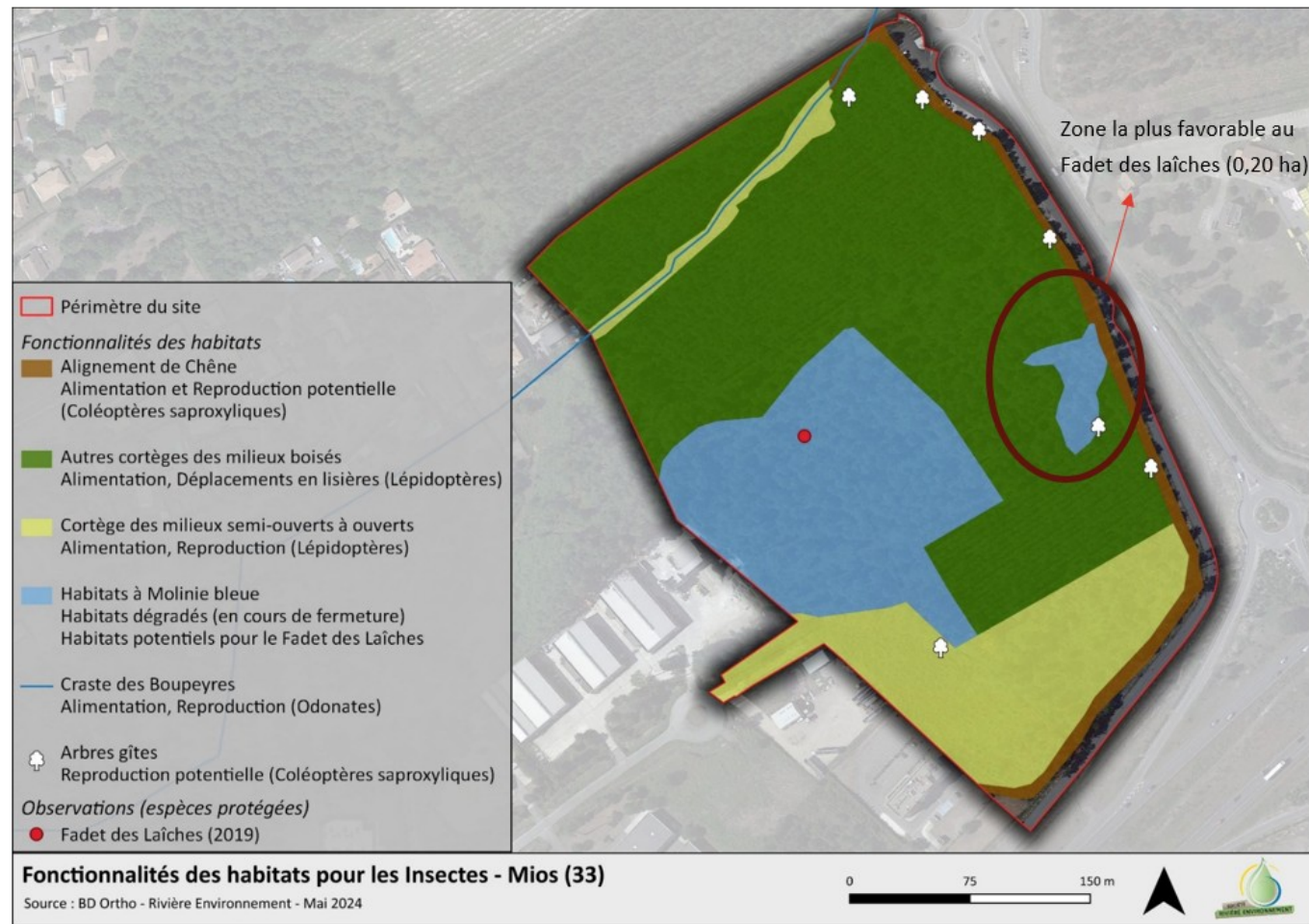


Figure 59 : Délimitation des habitats d'espèces pour l'entomofaune
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)



Figure 60 : Synthèse des fonctionnalités des habitats pour la faune
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

IX.2.F.7 SYNTHÈSE DES ENJEUX FAUNISTIQUES

Les enjeux faunes au sein du périmètre de projet sont les suivants :

- 2 espèces d'oiseaux à enjeu fort : la Tourterelle des bois et la Fauvette pitchou ;
- 8 espèces d'oiseaux à enjeu modéré : Le Bouvreuil pivoine, le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, l'Engoulevent d'Europe, la Linotte mélodieuse, le Milan noir, le Serin cini, le Verdier d'Europe.
- 2 espèces de chiroptères à enjeu modéré : le Murin de Bechstein et la Noctule commune
- 2 espèces de reptiles à enjeu modéré : la Coronelle lisse et la Vipère aspic
- 1 espèce de Rhopalocère à enjeu modéré : le Fadet des laïches.

IX.2.G ENJEUX LIES AU MILIEU NATUREL

Thématiques		Remarques	Enjeux	Niveau d'enjeu
Zones d'inventaire et réseau Natura 2000		1 site ZSC, 1 site ZNIEFF de type 2 et 1 site ZPENS sont présents dans un rayon de 5 km, mais ne sont pas interceptés par le site.	Enjeux liés au maintien des connexions écologiques	Faible
Trame verte et bleue		Le site ne s'implante pas au sein d'un corridor ou d'un réservoir de biodiversité, et ne participe pas à l'expression et à la fonctionnalité de la Trame Verte et Bleue locale		Nul
Habitats naturels		Absence d'habitats d'intérêt communautaire et/ou prioritaire	Enjeux liés à la préservation des habitats naturels et des zones humides	Faible à moyen
Zone humide		25 618 m ² de zones humides identifiées selon le critère végétation. Absence de zone humide selon le critère sol.		
Flore		1 espèce protégée et 4 espèces patrimoniales 8 espèces exotiques envahissantes, dont 2 avérées en Aquitaine.	Enjeux liés à la préservation de la flore patrimoniale	Faible à moyen
Faune	Avifaune	36 espèces d'oiseaux, dont 26 protégées à l'échelle nationale, appartenant majoritairement à un cortège lié aux milieux boisés	Enjeux liés à la préservation des espèces protégées et de leurs habitats	Fort
	Chiroptères	15 espèces protégées, dont seule 3 espèces communes au quotidien. Territoire de chasse et de déplacement. Présence de 7 arbres gîtes.		Moyen
	Mammifères terrestres	Site favorable à 2 espèces protégées communes		Faible
	Reptiles	7 espèces protégées à l'échelle nationale		Moyen
	Amphibiens	1 espèce protégée commune observée (potentialité de reproduction limitée)		Faible
	Entomofaune	Aucune espèce protégée et/ou patrimoniale Habitat du Fadet des Laïches dégradé		Nul à faible

Légende : Niveau d'enjeu : Majeur = rouge bordeaux / Fort = orange foncé / Moyen = orange / Faible = jaune pâle / Nul = bleu pâle

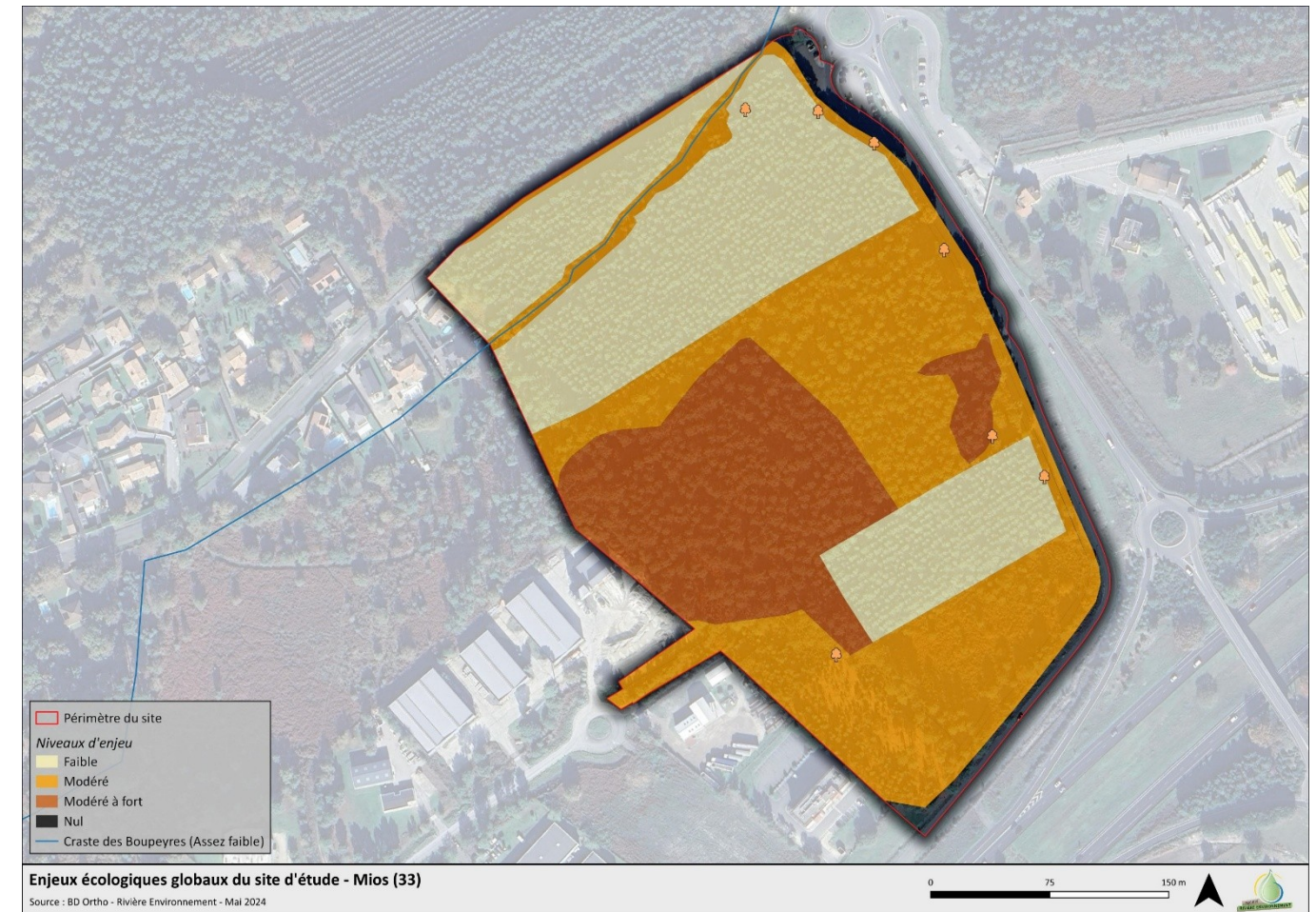


Figure 61 : Cartographie de synthèse des enjeux écologiques
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

IX.3 LE MILIEU HUMAIN

IX.3.A LA POPULATION

IX.3.A.1 LA REGION NOUVELLE-AQUITAINE

La région Nouvelle-Aquitaine constitue le troisième ensemble régional le plus peuplé de France métropolitaine avec 6 110 365 habitants en 2022. Elle couvre 84 048 km² ce qui en fait la plus vaste région de France métropolitaine.

Avec un gain annuel moyen de population de 0,4% entre 2014 et 2020, la Nouvelle-Aquitaine est une région à la démographie dynamique. C'est la plus dynamique du littoral atlantique devant la Bretagne et les Pays de la Loire. Néanmoins, cette évolution positive n'est due qu'aux migrations, le solde naturel étant faible.

IX.3.A.2 LE DEPARTEMENT DE GIRONDE

Avec 10 000 km², la Gironde est le plus grand département de France et l'un des quatre départements côtiers de la Nouvelle-Aquitaine.

La démographie de la Gironde est caractérisée par une forte densité et une population en croissance continue depuis les premiers recensements. Avec ses 1 691 437 habitants en 2022, le département français de la Gironde se situe en 6^e position sur le plan national. Il concentre plus d'1/4 de la population régionale.

IX.3.A.3 LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU BASSIN D'ARCACHON NORD

Au Sud de la Gironde, le Pays du Bassin d'Arcachon Val de l'Eyre (BARVAL) qui s'étend sur 150 000 km², comprend 17 communes réparties autour du bassin d'Arcachon et est composé de trois intercommunalités :

- La Communauté d'Agglomération du Bassin d'Arcachon Sud (COBAS) (4 communes),
- La Communauté d'Agglomération du Bassin d'Arcachon Nord (COBAN) (8 communes),
- La Communauté de Communes du Val de l'Eyre (5 communes).

La population de la COBAN est en constante augmentation depuis 1968, s'élevant à 71 684 habitants en 2021. En 2020, Mios représente 14,15 % de la population de la communauté de communes du Bassin d'Arcachon Nord (COBAN), en troisième position derrière Andernos-les-Bains et Biganos.

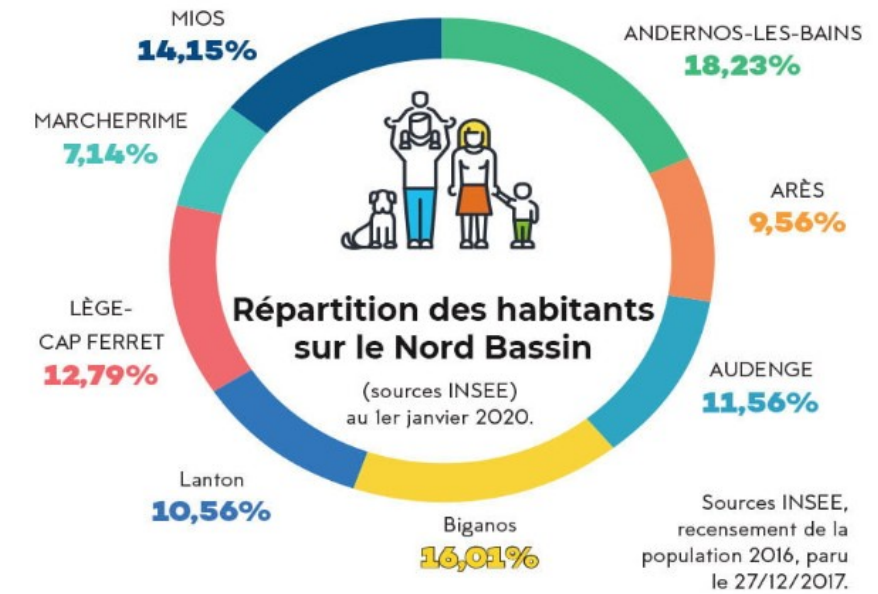


Figure 62 : Répartition de la population au sein de la COBAN
(Source : coban-atlantique.fr)

IX.3.A.4 LA COMMUNE DE MIOS

IX.3.A.4.a La répartition de la population

Depuis 1968, la population de Mios a connu une très forte augmentation allant jusqu'à doubler entre 2000 et 2015. La densité moyenne est passée de 17,9 habitants/km² en 1968 à 83,5 habitants/km² en 2021.

Au recensement INSEE de 2021, la commune de Mios compte 11 469 habitants, avec une augmentation annuelle moyenne d'environ +4%. La répartition par tranches d'âge de la population met en évidence la présence légèrement plus importante de 30-44 ans et de 0-14 ans, respectivement 24,7% et 23,3%. Les 75 ans et plus sont les moins représentés (5,2%).

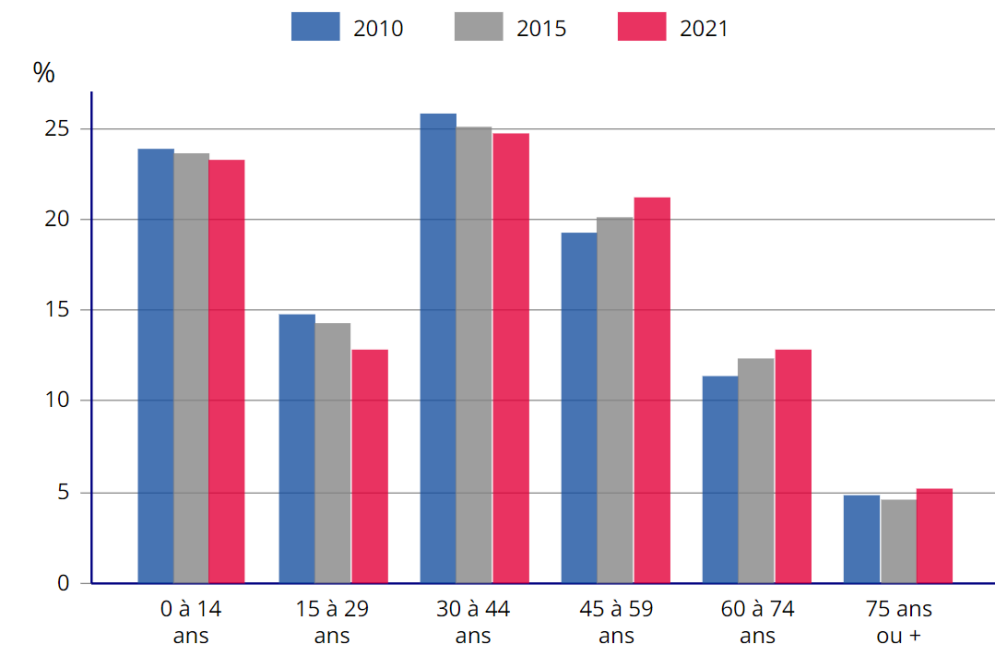


Figure 63 : Répartition de la population par tranches d'âges
(Source : INSEE)

IX.3.A.4.b La population active

En 2021, la part des actifs ayant un emploi représente 77,4% de la population âgée de 15 à 64 ans. Le taux de chômage est de 5,5%, donc moins élevé que la moyenne nationale enregistrée au quatrième trimestre de 2021 à 7,2%. Le chômage touche plus particulièrement la tranche d'âges 15-24 ans avec un taux d'emploi légèrement plus faible pour les femmes.

EMP G1 - Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2021

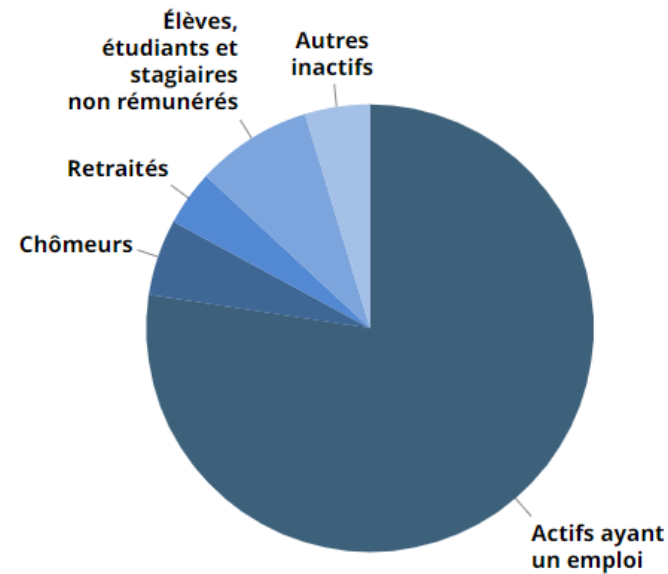


Figure 64 : Population des 15-64 ans par type d'activité
(Source : INSEE)

Les emplois par catégorie socio-professionnelle se répartissent comme suit entre 2010 et 2021 :

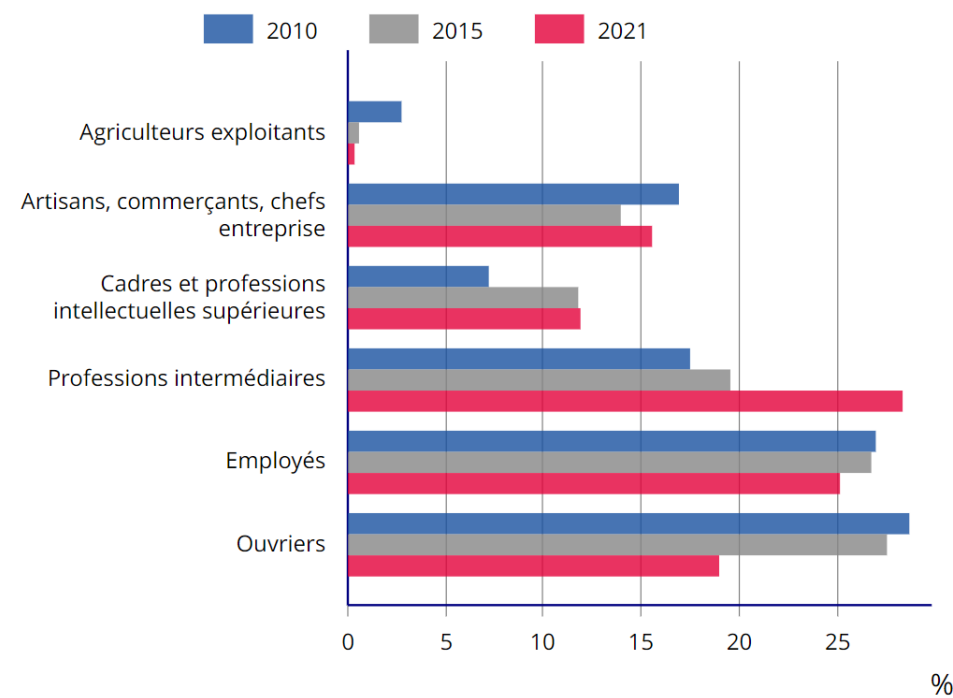


Figure 65 : Répartition des emplois par catégorie socioprofessionnelle
(Source : INSEE)

Le secteur d'activités qui emploie la majeure partie de la population active de la commune est le secteur du commerce, transports, services divers représentant 41% en 2021, suivi du secteur de l'administration publique, enseignement, santé, action sociale avec 31,2%. Les secteurs de la construction et de l'industrie se situent en troisième et quatrième position, représentant réciproquement 16,7% et 10,3%. Enfin, le secteur de l'agriculture emploie la population active restante (0,8%).

La part des femmes est minoritaire dans l'ensemble des secteurs, excepté celui de l'administration publique avec un taux de 72,2%, et celui du commerce, transports et services divers avec un taux de 51,5%. Sinon le taux de féminisation est d'environ 19,9% dans l'industrie et 11,5% dans la construction.

En 2021, pour les salariés, 73,9% des hommes et 77,1% des femmes sont titulaires de la fonction publique ou en contrat à durée indéterminée. Les contrats à durée déterminée représentent 2,7% chez les hommes et 5,9% chez les femmes. La part des statuts restants se répartissent entre l'intérim, les emplois aidés et l'apprentissage ou les stages.

En 2021, les actifs de 15 ans ou plus qui travaillent sur la commune de Mios représentent 19,8% alors que les autres (80,2%) ont un emploi sur une autre commune que leur commune de résidence.

En 2021, la part des retraités est de 18,8%. Elle réduit à 4 % pour les 15 à 64 ans.

IX.3.A.4.c Naissances et décès domiciliés

Entre 2014 et 2022, on constate que les naissances sont plus nombreuses que les décès (136 naissances pour 46 décès en 2022) avec un écart quasi similaire.

RFD G1 - Naissances et décès domiciliés

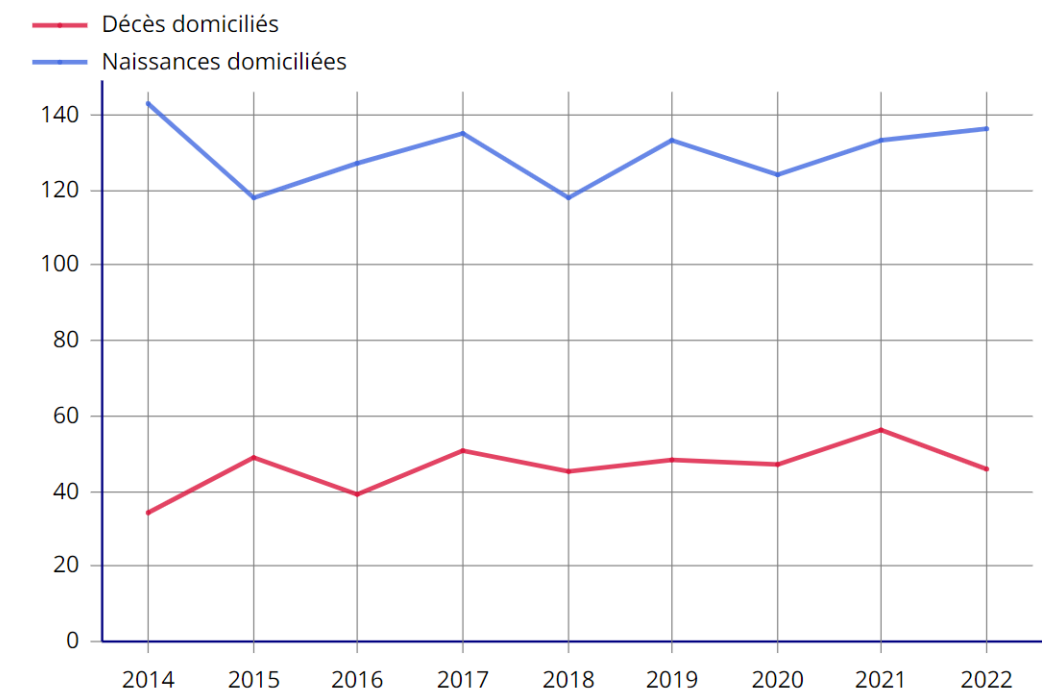


Figure 66 : Naissances et décès domiciliés entre 2014 et 2022 à Mios
(Source : INSEE)

IX.3.B HABITAT - VOISINAGE

Sur la commune de Mios, l'habitat est principalement constitué de maisons individuelles qui représentent, en 2021, 90,7% des logements ; le reste est constitué par des appartements.

En 2021, 93,5% des logements constituent des résidences principales contre environ 92,7% en 2010. La part de résidences principales a donc peu évolué. En revanche, l'ensemble des résidences principales est passé, en nombre, de 2 711 en 2010 à 4 499 en 2021. Les logements secondaires ont connu une plus faible augmentation, passant de 81 en 2010 à 102 en 2021. Les logements qui se construisent sur la commune de Mios ont principalement une destination d'habitation principale plutôt que secondaire.

Au voisinage du site d'étude, on rencontre de l'habitat pavillonnaire, se développant sous la forme de lotissements et de maisons individuelles, mais aussi des espaces naturels boisés et la zone d'activité « Mios Entreprises ».



Figure 67 : Répartition du bâti au voisinage du site d'étude
(Source : IGN – BD TOPO ; Réalisation : CERAG)

IX.3.C ACTIVITES ECONOMIQUES

La ville de Mios s'implante au cœur du bassin d'Arcachon en interface direct avec la COBAN, et plus largement le BARVAL, et elle est située à 40 km de l'aire métropolitaine bordelaise. Au carrefour des deux principaux bassins de vie du territoire girondin et traversée par des axes de transport majeurs, Mios jouit d'une position stratégique qui la rend particulièrement attractive d'un point de vue économique.

Grace aux autoroutes A63 et A660, la commune est distante d'environ 35 minutes de l'aéroport de Bordeaux-Mérignac et 25 minutes de la rocade périphérique de Bordeaux (sortie 15). La gare SNCF de Biganos Facture se trouve à environ 10 min du site d'étude. Ainsi, la ville bénéficie du rayonnement du Bassin mais aussi de la métropole bordelaise.

La ville de Mios fait partie du tissu économique local de la COBAN où 7 600 entreprises sont implantées sur le Nord Bassin, dont 65,3 % de commerces et de services. On ne dénombre pas moins de 18 230 emplois et 4 grandes filières emblématiques animent le territoire de la COBAN : Forêt-bois, Economie de la mer et nautisme, Tourisme durable et Construction.

Sur le territoire de Mios au 31 décembre 2022, on compte 288 établissements actifs répartis de la façon suivante, en fonction des secteurs d'activité :

Secteur d'activité	Total	%	0 salarié	1 à 9 salarié(s)	10 salariés ou plus
Ensemble	288	100,0	29	220	39
Agriculture, sylviculture et pêche	16	5,6	1	15	0
Industrie	20	6,9	2	11	7
Construction	75	26,0	4	64	7
Commerce, transports, services divers	154	53,5	21	118	15
<i>dont commerce et réparation automobile</i>	45	15,6	3	35	7
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	23	8,0	1	12	10

Figure 68 : Nombre d'établissements actifs à Mios par secteur d'activité fin 2022
(Source : INSEE)

Les secteurs d'activités les plus présents sur la commune sont le secteur du commerce, des transports et des services divers (53,5%) et le secteur de la construction (26%). Le reste des secteurs minoritaires sont l'administration publique, de l'enseignement, de la santé et de l'action sociale (8%), l'industrie (6,9%) et l'agriculture, sylviculture et pêche (5,6%).

En 2022, 217 entreprises ont été créées.

IX.3.C.1 ACTIVITES INDUSTRIELLES ET COMMERCIALES

(Source : site internet de la ville de Mios)

IX.3.C.1.a La Zone Artisanale de Masquet

La zone artisanale de Masquet est située au sein du quartier Mios Ouest, à la sortie de Mios en direction de Biganos. Elle est composée de deux parties, l'une communale et l'autre privée.

D'une superficie d'environ 18 ha, on y retrouve une soixantaine d'entreprises regroupant différentes activités artisanales, de commerce et de services, principalement dédiées aux secteurs du BTP et de l'automobile.

A ce jour son développement est limité par le manque de terrains. Une extension possible est prévue dans le PLU de la commune.

Depuis 2017 et la loi Notre, la gestion de cette zone artisanale pour la partie communale est transférée de la commune de Mios à la COBAN.

IX.3.C.1.b Le Parc d'activités Mios Entreprises

Située en bordure de l'autoroute A63 sur l'axe Bordeaux-Espagne, au lieu-dit « Testarouch », quartier de Lacanau de Mios, le Parc d'activités Mios Entreprises a pour but d'accueillir des activités sous la forme de PME/PMI de production industrielle ou artisanale.

Ce parc d'activités s'inscrit dans un paysage de forêt landaise, ceci induit une importante prise en considération du respect de l'environnement en conservant au travers de son aménagement paysager un caractère rural. Il est composé de deux aïriaux :

- L'aïrial 1 de 12 hectares, abrite une dizaine d'entreprises propriétaires ou en location dont une offre d'hôtellerie et de restauration. Les terrains restants disponibles sur ce secteur sont réservés exclusivement au développement de l'activité hôtelière et de restauration.
- L'aïrial 2 de 33 hectares a vu en 2016 la commercialisation de plusieurs parcelles et l'implantation de nombreuses entreprises. Les aménagements en cours d'achèvement vont permettre d'ouvrir à la vente de nombreux lots d'une surface allant de 2 500 à 9 000 m². La commercialisation de cet aïrial a été concédée par la commune de Mios à la société SEPA.

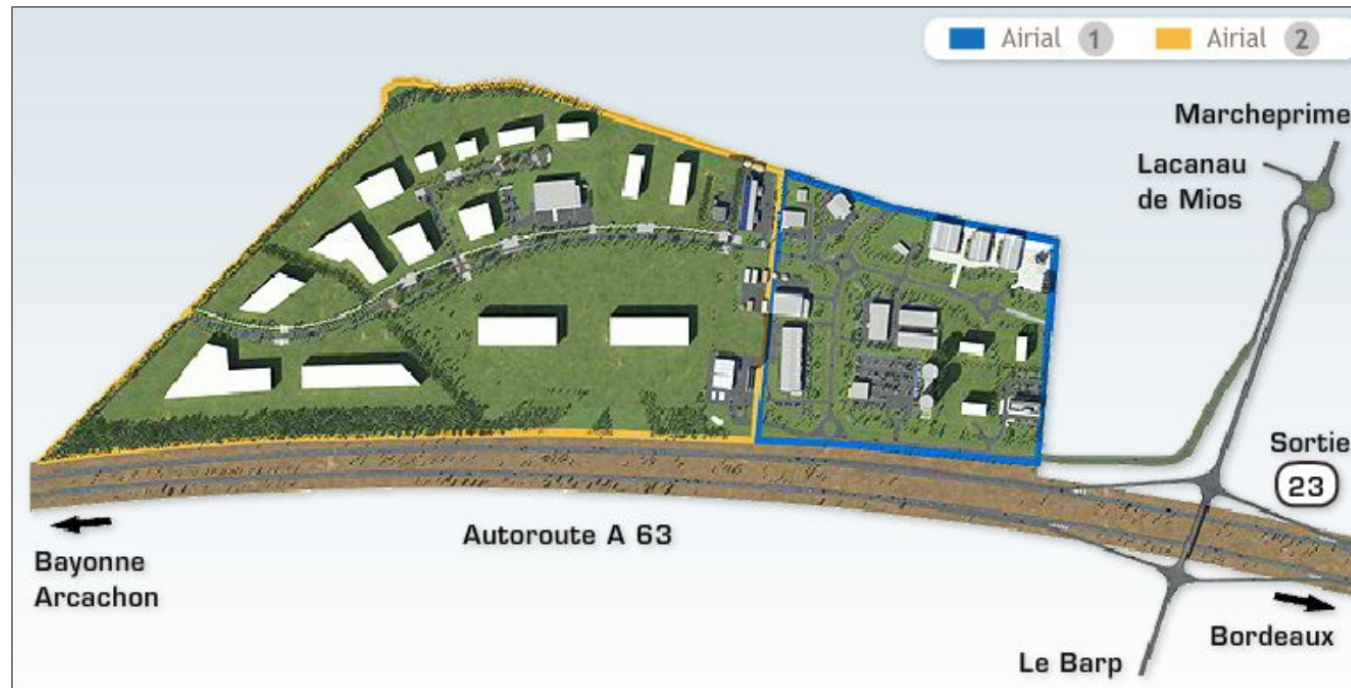


Figure 69 : Plan d'implantation du parc d'activités Mios Entreprises
 (Source : Ville de Mios)

Le projet objet de la présente étude d'impact consiste en l'extension de ce parc d'activités par la création de l'Aïrial n°3.

IX.3.C.1.c La ZAC Terres Vives

Parallèlement aux zones d'activités, l'aménagement de la Zone d'Aménagement Concerté « Terres Vives, éco-domaine de Mios », située à la sortie de Mios en direction de Bordeaux, a permis l'installation de nouveaux commerces et services de proximité pour répondre aux besoins des Miossais et permettre à de nouveaux entrepreneurs de se développer.

IX.3.C.2 AGRICULTURE

La commune de Mios possède une activité agricole ancienne dont la présence historique est notamment révélée par l'existence de nombreux anciens airiaux et la permanence de quelques prairies. L'agriculture communale concentre aujourd'hui des activités de polyculture-élevage, majoritairement tournées vers la production céréalière (principalement le maïs).

Selon l'annuaire mairie, les territoires agricoles occupent aujourd'hui environ 10% du territoire communal.

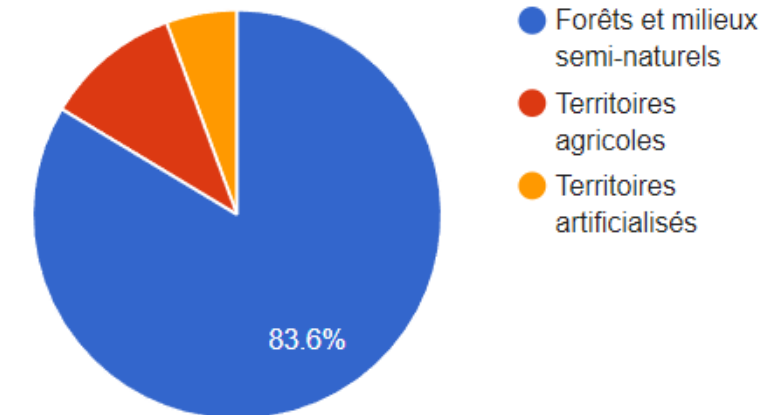


Figure 70 : Répartition des territoires sur la commune de Mios
 (Source : Annuaire Mairie)

A l'échelle du Bassin d'Arcachon et du Val de l'Eyre, l'agriculture connaît depuis plus de trente ans une baisse d'activité importante illustrant le phénomène de déprise agricole à l'œuvre sur l'ensemble du territoire. Néanmoins, cette diminution est compensée par une stabilité de la surface agricole utile depuis 1990. Cette constatation illustre la mutation qui s'est opérée au sein de ce secteur, passant d'une agriculture ancienne à une agriculture plus industrialisée et tournée vers la production céréalière et légumière à grande échelle.

IX.3.C.3 SYLVICULTURE

(Source : Rapport de présentation du PLU de Mios)

Aux portes du massif forestier des Landes de Gascogne, la commune de Mios est historiquement ancrée au sein de la filière forêt-bois d'Aquitaine avec plus de 38% de son territoire recouvert de forêts. Contrairement à des communes comme Biganos, concentrant principalement des entreprises de transformation du bois, l'activité miossaise est davantage tournée vers l'exploitation forestière avec la sylviculture et des entreprises de travaux forestiers.

Sur la commune, 27 entreprises travaillent dans la filière en 2015, soit 11,5% des entreprises miossaises et 5,9% des établissements de la filière implantés sur le pays Bassin d'Arcachon – Val de l'Eyre.

Le territoire du SYBARVAL s'insère dans la plus grande forêt cultivée d'Europe recouvrant une superficie estimée à 988 000 hectares. Cette configuration place la sylviculture comme un acteur économique important, de par son rôle plus ou moins direct d'aménageur de l'espace forestier. Le secteur « forêt-bois » regroupe 205 établissements et 1 368 salariés au sein du territoire en 2015(*).

Unités : effectif, UTA		
Secteur d'activité	Nombre d'établissements	Effectif de salariés
Travail forestier	46	180
Travail du bois et fabrication d'articles en bois	18	202
Industrie du papier et du carton	3	471
Fabrication de meubles	6	27
Bâtiment	87	248
Commerce du bois	45	240
Ensemble	205	1 368

Source : Insee - Clap 2015

(*) Ce secteur regroupe les codes APE : 0210Z, 0220Z, 0240Z, 1610A, 1610B, 1621Z, 1622Z, 1623Z, 1624Z, 1629Z, 1711Z, 1712Z, 1721A, 1721B, 1721C, 723Z, 1724Z, 1729Z, 3101Z, 3102Z, 3109A, 3109B, 4332A, 4391A, 4613Z, 4673A.

Figure 71 : Répartition de l'emploi dans le secteur Forêt-Bois en 2015 sur le territoire du Sybarval
(Source : Agreste Nouvelle Aquitaine)

L'activité sylvicole sur la commune est une économie historique et identitaire : la forêt de production constitue un réel enjeu de préservation pour la commune.

IX.3.C.4 TOURISME

La commune de Mios bénéficie de l'attraction touristique du bassin d'Arcachon, et est rattachée à l'Office du Tourisme Cœur du Bassin d'Arcachon regroupant 5 communes : Lanton, Audenge, Biganos, Marcheprime et Mios.

Si le Bassin d'Arcachon est réputé pour ses plages et sa dune, le Cœur du Bassin d'Arcachon bénéficie d'une vraie diversité de paysages. Situé à la croisée du delta de la Leyre, de la forêt des Landes de Gascogne et du Bassin d'Arcachon, sa situation géographique offre un univers sauvage et préservé. C'est un territoire de sites naturels et protégés, mêlant paysages de prés salés et forêt. C'est aussi une terre de traditions maritimes, autour de la pêche, l'ostréiculture et la navigation.

En moins de 20 ans, l'engouement pour la commune de Mios fut si important qu'elle est passée de petit village, à ville dynamique prisée par de nombreuses familles et de nouveaux arrivants. Les infrastructures mises en place ainsi que les services proposés en font une commune où il fait bon vivre à mi-chemin entre Arcachon et Bordeaux, les possibilités d'escapades à la journée sont nombreuses. Des kilomètres de pistes cyclables permettent de rejoindre Arcachon, le Cap-Ferret ou encore Bazas.

IX.3.D LES EQUIPEMENTS PUBLICS

IX.3.D.1 EQUIPEMENTS SCOLAIRES ET PERISCOLAIRES

La commune de Mios dispose de plusieurs groupes scolaires :

- 4 écoles maternelles publiques et 4 écoles maternelles privées ;
- 4 écoles primaires privées et 1 école primaire privée ;
- 1 collège ;

La commune ne possède actuellement pas de lycée, les élèves doivent se rendre dans les communes voisines.

Selon le rapport d'activité de la commune, ce sont 1 365 élèves qui ont rejoint les bancs des 4 écoles publiques miossaises en 2024. Depuis 2014, 12 classes ont été ouvertes, dont 3 en 2017, et tous les établissements scolaires ont fait l'objet de rénovations dans le cadre d'un plan Écoles développé par l'équipe municipale.

La commune abrite également deux micro-crèches, et un lieu multi accueil associatif. Par ailleurs, un Relais Petite Enfance est aussi présent. C'est un lieu d'information, de rencontre et d'échange au service des futurs parents, des parents et des assistantes maternelles.

Plusieurs accueils périscolaires sont prévus, dont un accueil de loisirs sans hébergement.

IX.3.D.2 EQUIPEMENTS SPORTIFS

La commune accueille de nombreux équipements sportifs dans le centre de Mios, autour du complexe sportif :

- Un gymnase (salle multi-sport),
- Un dojo,
- Une salle de billard,
- Un skate park,
- Un terrain de pétanque,
- Un terrain de beach-volley,
- Un terrain de tennis,
- Un parcours de santé,
- Un plateau EPS,
- Une salle de danse.

La commune accueille aussi des équipements de loisirs à Lacanau de Mios :

- Deux terrains de football au stade municipal de Paulon,
- Un court de tennis au stade municipal de Paulon,
- Une piste de motocross.

Différentes structures de loisirs sont implantées sur le territoire et proposent des activités variées :

- Une aire de skate,
- Une halte nautique,
- Un centre équestre
- Une base de loisirs LakeCity (télési, paddle, AquaPark).

De nouveaux équipements de sport et de loisirs ont vu le jour avec la ZAC Terres Vives pour accompagner le développement des équipements scolaires dans ce secteur.

IX.3.D.3 EQUIPEMENTS CULTURELS

La commune dispose de :

- Une médiathèque,
- Une école de musique,
- Un centre socio-culturel,
- Deux salles de fêtes et deux salles polyvalentes,
- Un parc.

IX.3.D.4 EQUIPEMENTS ADMINISTRATIFS ET TECHNIQUES

La commune compte également diverses administrations ou organismes publics :

- L'hôtel de ville et deux annexes ;
- Deux bureaux de Poste ;
- Un office du tourisme ;
- Un centre communal d'action sociale (CCAS) ;
- Une gendarmerie ;
- Une déchetterie intercommunale.

IX.3.D.5 EQUIPEMENTS DE SANTE

La commune est rattachée au pôle de santé de proximité d'Arcachon. Néanmoins, l'aménagement de la ZAC Terres Vives a permis la création d'un pôle de santé offrant une large variété de soins dont un laboratoire d'analyses médicales et un centre médical de soins immédiats (CMSI).



Figure 72 : Pole Santé de Mios à Terres Vives
(Source : Ville de Mios)

Le centre bourg accueille deux pharmacies.

La commune ne compte pas de résidence ou d'établissement pour l'accueil des personnes âgées. Toutefois, elle accueille l'Association Intercommunale du Service des Aides à Domicile (AISAD) qui permet d'accompagner 400 bénéficiaires sur Biganos, Mios et Marcheprime.

IX.3.E TRAVAUX ET PROJETS DE LA MUNICIPALITE

Depuis plusieurs années la commune de Mios met en place de grands projets dans le but d'améliorer et de s'adapter aux besoins de ses habitants. Cette politique d'investissement et d'équipement se traduit aujourd'hui par l'aménagement d'une station d'épuration (STEP) à Lacanau de Mios par le Syndicat Intercommunal du Bassin d'Arcachon (SIBA).

Cette nouvelle STEP permettra de répondre à la poussée démographique de Mios. Ce projet nécessite au préalable des travaux de création de réseaux d'assainissement depuis les postes de relevage des eaux usées, actuellement en cours sur la commune pour une durée de 3 mois.



Figure 73 : Projet de construction de la STEP à Lacanau de Mios
(Source : Ville de Mios)

IX.3.F INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

IX.3.F.1 RESEAU VIAIRE

L'armature routière de la commune de Mios est relativement dense au centre/sud tandis qu'elle l'est beaucoup moins sur le reste de son territoire. Elle est traversée à l'Est par l'A63 (Bordeaux – Bayonne) et à l'Ouest par l'A660 (Bassin d'Arcachon Sud).

Ensuite, un réseau de routes départementales dessert les divers espaces du territoire communal :

- La route D216 permet de relier Sanguinet (puis Biscarosse) à Marcheprime (par le D5).
- La route D3 permet de relier Biganos à Salles puis Belin-Béliet.
- La route D5 permet de relier Marcheprime à Le Barp.

L'Avenue ZAC 2000 présente en bordure Nord et Est du site d'étude dessert la D5 et l'A63.

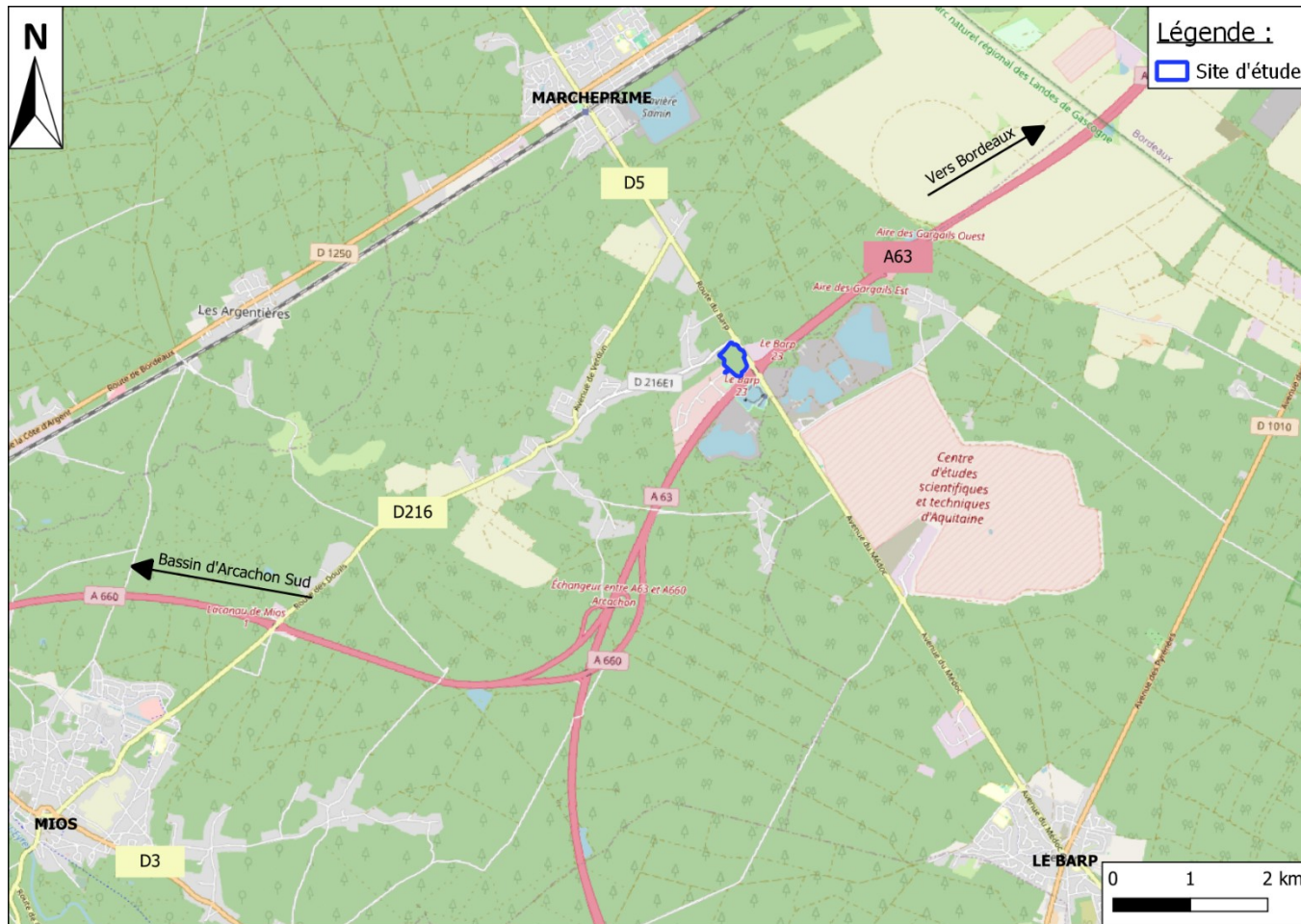


Figure 74 : Localisation du réseau viaire autour du projet
 (Source : OpenStreetMap ; Réalisation : CERAG)

IX.3.F.2 ETUDE TRAFIC

Ce chapitre synthétise l'étude trafic réalisée par le bureau d'études TRAFALGARE en mars 2023, et est jointe à l'annexe 6 de l'étude d'impact.

L'étude trafic dresse un bilan des conditions de circulation actuelles à partir des données Google Traffic au sein d'un périmètre d'étude englobant les axes routiers suivants :

- L'A63 et ses bretelles,
- La RD 5,
- La Rue de Testarouch,
- L'Avenue ZAC 2000.

Ces données trafic permettent d'observer les conditions de circulation moyenne sur certains axes routiers. Le vert correspond à des conditions de circulation fluide, l'orange à des ralentissements et le rouge à de la congestion.

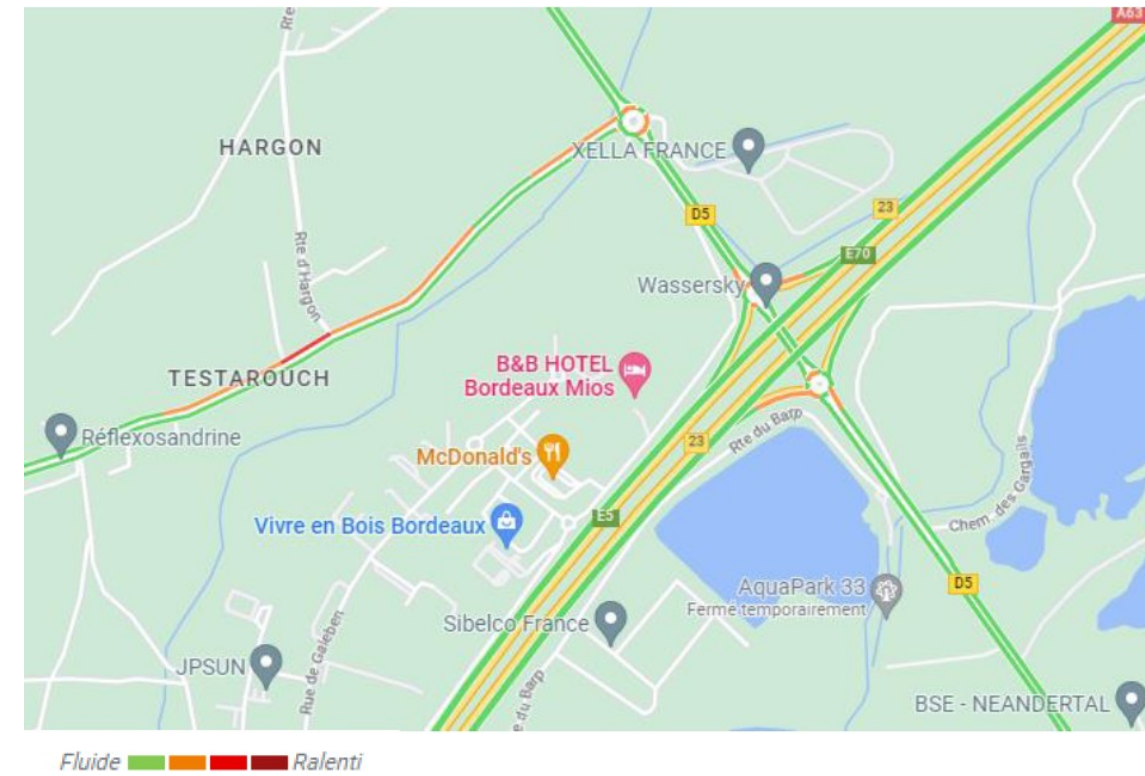


Figure 75 : Conditions de circulations moyenne à 7h30 un jeudi (Google Traffic)
 (Source : Etude trafic – TRAFALGARE)

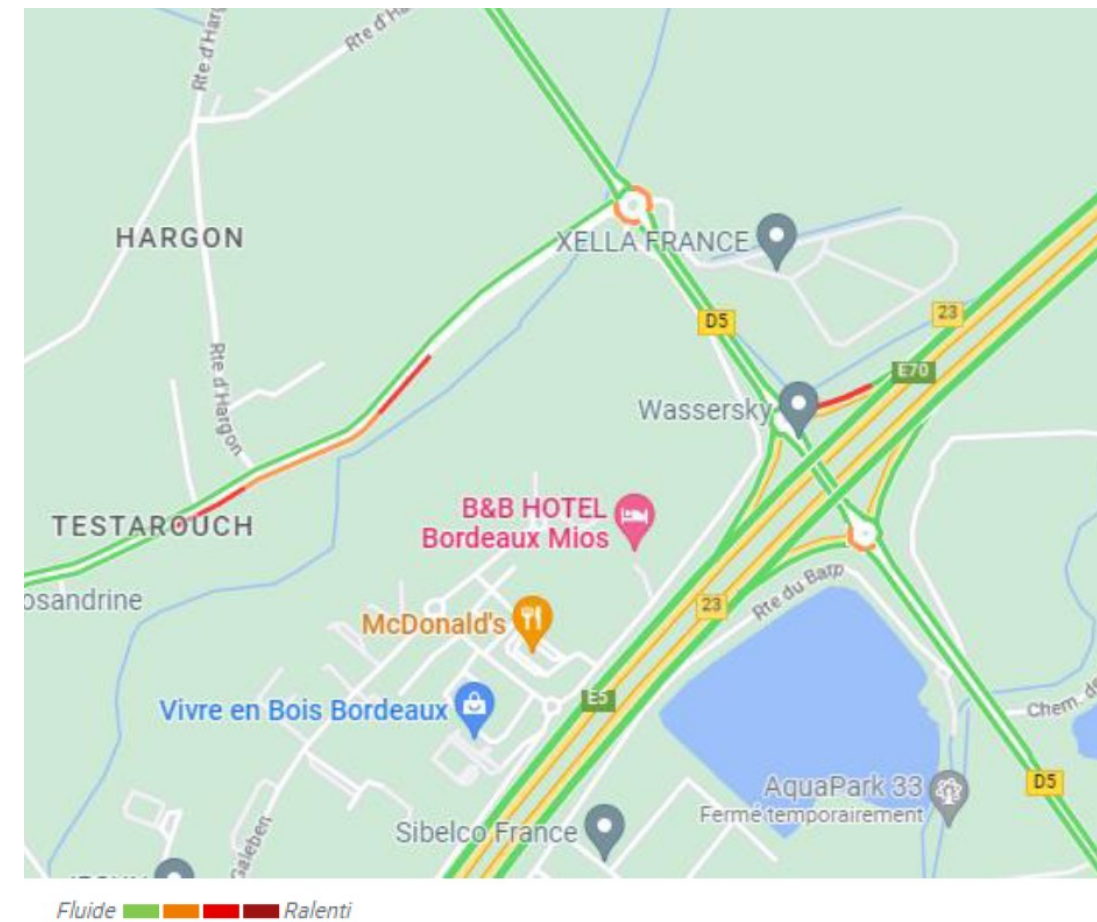


Figure 76 : Conditions de circulations moyenne à 17h00 un jeudi (Google Traffic)
 (Source : Etude trafic – TRAFALGARE)

Actuellement, en prenant un jour moyen ouvré (ici un jeudi) on remarque :

- En Heure de Pointe du Matin (HPM) : une congestion au niveau de la Rue de Testarouch en direction d'Arcachon, et des ralentissements au niveau du giratoire de la D5 Nord et des bretelles de l'autoroute ;
- En Heure de Pointe du Soir (HPS) : une congestion sur la rue de Testarouch en direction de l'Avenue ZAC 2000 ainsi que sur la bretelle A63 Est vers D5 ;
- Les conditions de circulation sont plus fluides en HPS qu'en HPM.

En général actuellement, le périmètre est peu congestionné sauf sur la rue de Testarouch, le giratoire de la D5 Nord et les bretelles de l'autoroute A63 Est-Ouest.

IX.3.F.3 AIRES DE COVOITURAGE

Au niveau national et ce depuis une dizaine d'années, la pratique du covoiturage n'a cessé d'augmenter. Des aires de covoiturage ont été aménagées en France pour encourager cette pratique.

Pour tenter de pallier la saturation des axes principaux de son territoire, et en particulier de la RD3, la COBAN a ainsi mis en place un dispositif pour inciter les habitants à utiliser le covoiturage. L'intercommunalité a aménagé des aires de covoiturage (ainsi qu'un portail de covoiturage) où peuvent stationner les habitants qui utilisent ce moyen de transport, équipées d'une zone arrêt-minute et d'un parking pour vélos.

Sur les 14 aires en service en 2023, quatre sont implantées sur la commune de Mios :

- Une aire à la sortie de l'échangeur A63-RD5 (sortie Marcheprime/Lacanau-de-Mios/Le Barp), à proximité du secteur 0 du projet ;
- Deux aires à la sortie de l'échangeur A660-RD3 (sortie n° 2) à Pont Neau (sortie Mios/Biganos) de part et d'autre de l'échangeur ;
- Une aire à la sortie de l'A660-RD216, chemin de l'Estauleyre, à la sortie n°1 en direction de Lacanau de Mios.

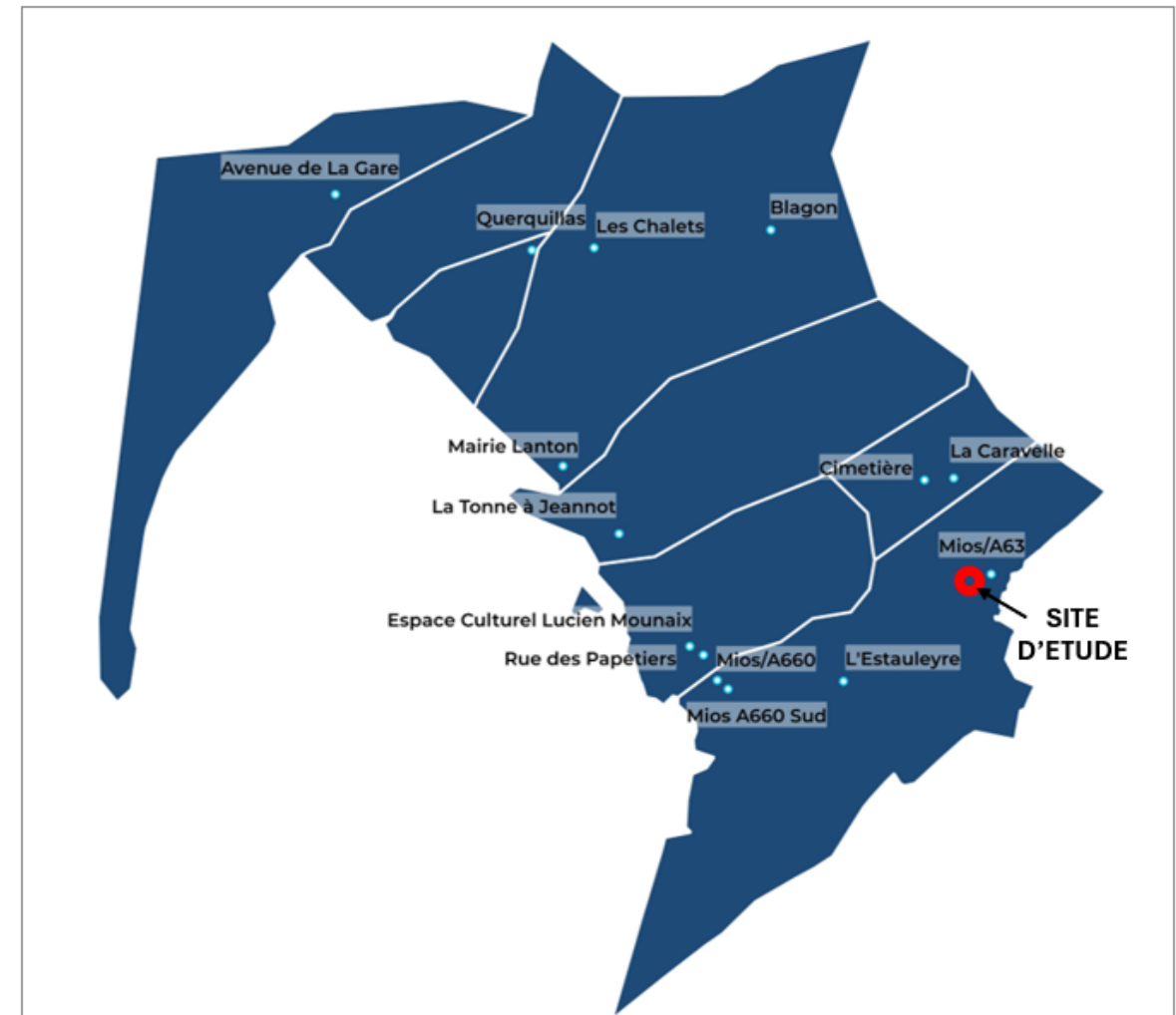


Figure 77 : Localisation des aires de covoiturages sur le territoire de la COBAN
(Source : coban-atlantique.fr)

IX.3.F.4 MODES DE DEPLACEMENTS ALTERNATIFS

IX.3.F.4.a Le réseau ferré et transport en commun

La ville de Mios ne dispose pas d'une gare SNCF. Néanmoins elle est située à environ 10 mn de la gare Biganos Facture desservant à l'Ouest Arcachon et au Nord-Est Bordeaux, puis Paris en moins de 3 heures.

Par ailleurs, la commune de Mios est desservie par le réseau de transport du nord bassin, Alégo, exploitée par la COBAN pour relier tout son territoire. A ce jour, le site d'étude est desservi par la ligne 8 à l'arrêt Aire de Covoiturage A63 au Nord-Est et à l'arrêt Mios Entreprises au Sud-Ouest. Elle permet de relier le centre-ville de Mios à la gare de Marcheprime, avec une fréquence en semaine de 6 passages le matin entre 6h et 9h30 et de 6 passages le soir entre 16h et 20h.



Figure 78 : Localisation du projet au sein du réseau TER et TransGironde
 (Source : Rapport de présentation – PLU Mios ; Réalisation : CERAG)

En complément, la ville de Mios bénéficie également du réseau de cars régionaux avec la ligne 414 reliant la ville de Hostens à Biganos.

IX.3.F.4.b Les pistes cyclables et voies douces

Le territoire du Nord Bassin bénéficie d'un réseau cyclable relativement dense en bord de rives, et compte ainsi actuellement 282 km de pistes cyclables. Le COBAN a fait installer 18 stations de gonflages à pied implantées à des emplacements très fréquentés.

Toutefois, le site d'étude s'implante dans un secteur non aménagé pour un cyclisme sécurisé.

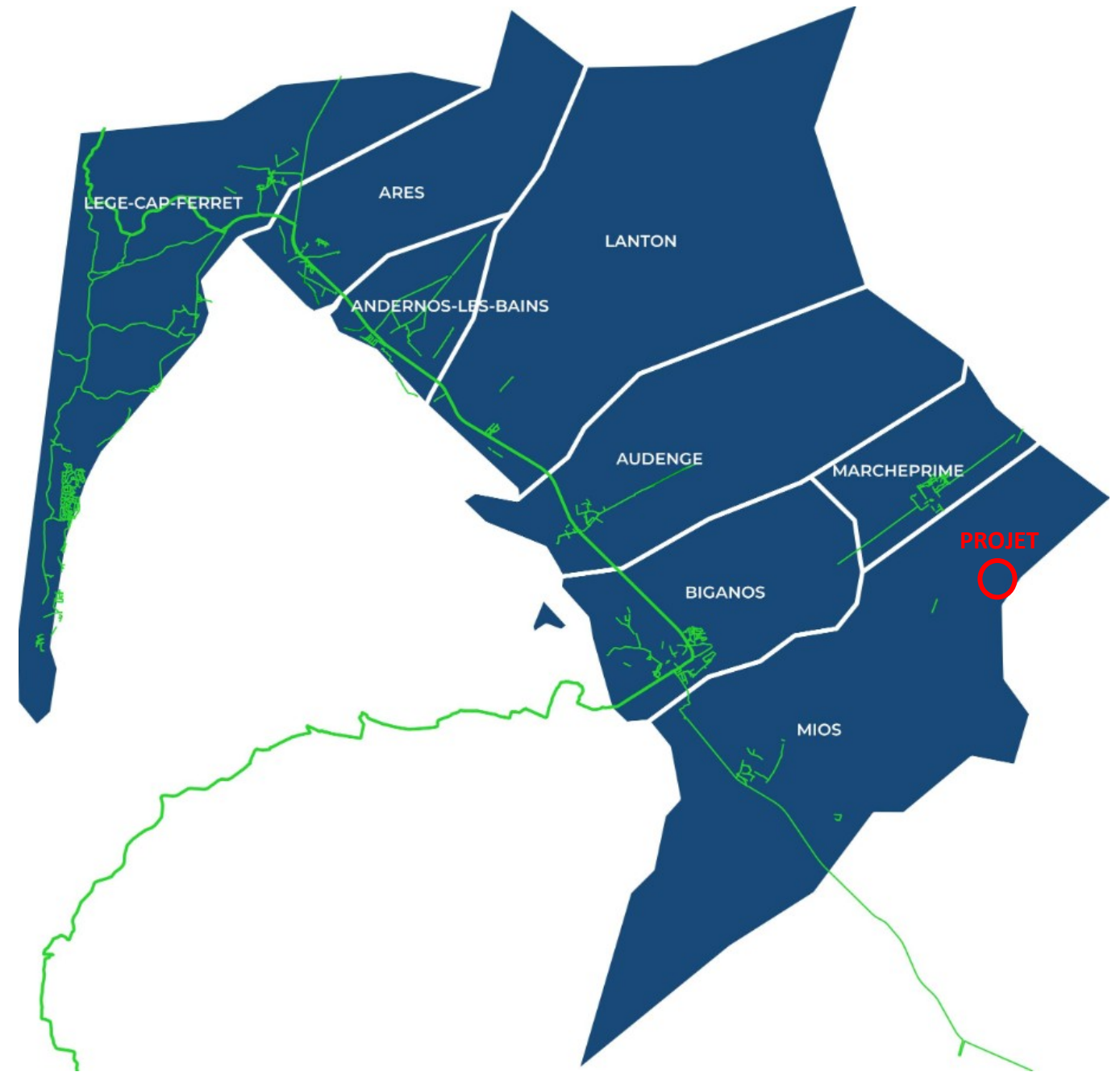


Figure 79 : Localisation des aménagements cyclables sur le territoire de la COBAN
 (Source : COBAN)

IX.3.G QUALITE DE L'AIR

IX.3.G.1 RAPPEL REGLEMENTAIRE

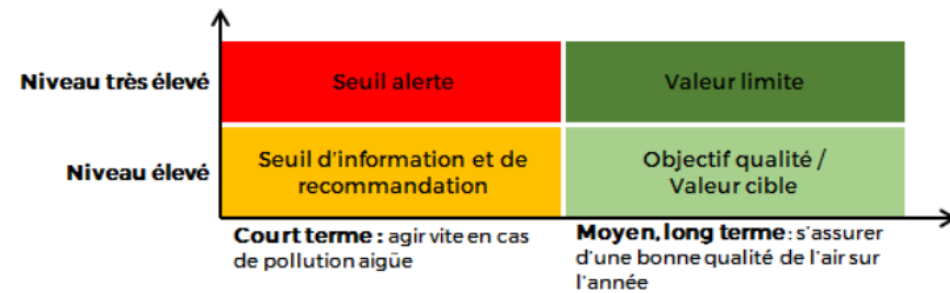
La réglementation française en matière de qualité de l'air s'appuie sur la directive communautaire 96/62/CE concernant l'évaluation et la gestion de la qualité de l'air ambiant et sur ses quatre directives filles fixant des valeurs réglementaires (en moyenne annuelle, voire en période de pic) pour plusieurs polluants. Ces dernières ont été conçues en s'appuyant sur les résultats des travaux de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

En 2008, la législation européenne relative à la qualité de l'air a été clarifiée et simplifiée avec l'adoption de la directive 2008/50/CE du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe qui fusionne dans un seul acte la directive cadre de 1996 et trois de ses directives filles (99/30/CE, 2000/69/CE et 2002/3/CE). Cette directive a été transposée en France en 2010 par le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air modifiant les dispositions des articles R. 221-1 et suivants du code de l'environnement.

Les seuils réglementaires sont déclinés en plusieurs valeurs :

- **La valeur limite** : niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble ;
- **Le seuil d'information et de recommandation (IR)** : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions ;
- **Le seuil d'alerte** : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence ;
- **La valeur cible** : niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble ;
- **L'objectif de qualité** : niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble.

Ainsi, pour chaque polluant, plusieurs valeurs sont distinguées :



Le tableau ci-après présente ces valeurs réglementaires pour différents polluants :

Polluants	Valeurs limites	Objectifs de qualité	Seuils de recommandation et d'information	Seuils d'alerte	Valeurs cibles
Dioxyde d'azote (NO₂)	En moyenne annuelle : 40 µg/m ³ .	En moyenne annuelle : 40 µg/m ³ .	En moyenne horaire : 200 µg/m ³ .	En moyenne horaire : 400 µg/m ³ dépassé sur 3 heures consécutives.	
	En moyenne horaire : 200 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 18 heures/an			200 µg/m ³ si dépassement de ce seuil la veille, le jour même et risque de dépassement de ce seuil le lendemain.	
Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 10 µm (PM10)	En moyenne annuelle : 40 µg/m ³ .	En moyenne annuelle : 30 µg/m ³ .	En moyenne journalière : 50 µg/m ³ .	En moyenne journalière : 80 µg/m ³ .	
	En moyenne journalière : 50 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 35 jours/an				
Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 2,5 µm (PM2,5)	En moyenne annuelle : 25 µg/m ³	En moyenne annuelle : 10 µg/m ³ .			En moyenne annuelle : 20 µg/m ³ .
Ozone (O₃)		Pour la santé, max journalier de la moyenne sur 8 heures : 120 µg/m ³ pendant une année civile.	En moyenne horaire : 180 µg/m ³ .	Pour une protection sanitaire pour toute la population, en moyenne horaire : 240 µg/m ³ sur 1 heure	Pour la santé : 120 µg/m ³ pour le max journalier de la moyenne sur 8h à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile en moyenne calculée sur 3 ans.
				Pour la mise en œuvre progressive de mesures d'urgence, en moyenne horaire : 1 ^{er} seuil : 240 µg/m ³ dépassé pendant trois heures consécutives.	Pour la végétation : AOT 40° de mai à juillet de 8h à 20h : 18 000 µg/m ³ . h en moyenne calculée sur 5 ans.
				Pour la végétation, AOT 40° de mai à juillet de 8h à 20h : 2 ^{ème} seuil : 300 µg/m ³ dépassé pendant trois heures consécutives.	
				3 ^{ème} seuil : 360 µg/m ³ .	
Dioxyde de soufre (SO₂)	En moyenne journalière : 125 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 3 jours/an.	En moyenne annuelle : 50 µg/m ³ .	En moyenne horaire : 300 µg/m ³ .	En moyenne horaire sur 3 heures consécutives : 500 µg/m ³ .	En moyenne annuelle et hivernale (pour la végétation) : 20 µg/m ³ .
	En moyenne horaire : 350 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 24 heures/an.				

Figure 80 : Valeurs réglementaires pour la qualité de l'air
 (Source : ATMO France)

IX.3.G.2 LES VALEURS GUIDES DE L'OMS

Les valeurs guides pour la qualité de l'air de l'Organisation Mondiale de la Santé constituent des recommandations afin de réduire les effets sanitaires de la pollution de l'air. Les valeurs guides de l'OMS résultent de données épidémiologiques et toxicologiques et constituent des objectifs à long terme. Elles sont indicatives et n'ont donc pas de portée réglementaire. Elles indiquent la concentration au-dessous de laquelle la substance ne devrait avoir aucun effet préjudiciable sur la santé. Le tableau ci-dessous présente ces valeurs guides pour différents polluants.

Le 22 septembre 2021, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a annoncé de nouvelles lignes directrices relatives à la qualité de l'air⁵.

Polluants	Durée retenue pour le calcul de la moyenne	Seuil de référence 2021
SO ₂ (µg/m ³)	24 heures	40
NO ₂ (µg/m ³)	Année	10
	24 heures	25
O ₃ (µg/m ³)	Pic saisonnier ¹	60
	8 heures	100
CO (mg/m ³)	24 heures	4
PM ₁₀ (µg/m ³)	Année	15
	24 heures	45
PM _{2.5} (µg/m ³)	Année	5
	24 heures	15

¹ Moyenne de la concentration moyenne quotidienne maximale d'O₃ sur 8 heures au cours des six mois consécutifs où la concentration moyenne d'O₃ a été la plus élevée.
Remarque : l'exposition annuelle et l'exposition pendant un pic saisonnier sont des expositions à long terme, tandis que l'exposition pendant 24 heures et 8 heures sont des expositions à court terme.

Figure 81 : Valeurs guides de l'OMS en 2021 pour différents polluants
(Source : ATMO France)

IX.3.G.3 ETUDE AIR ET SANTE

Dans le cadre du projet d'aménagement, le bureau d'études RINCENT AIR (nouvellement Airea) a réalisé une étude air et santé, niveau III en mai 2023, jointe à l'annexe 7 de l'étude d'impact.

IX.3.G.3.a Etude documentaire

La figure ci-dessous présente la contribution en pourcentage des différents secteurs d'activités aux émissions de polluants atmosphériques dans la Communauté d'Agglomération du Bassin d'Arcachon Nord. Il s'agit d'estimations réalisées en 2021 par ATMO Nouvelle-Aquitaine pour l'année 2018.

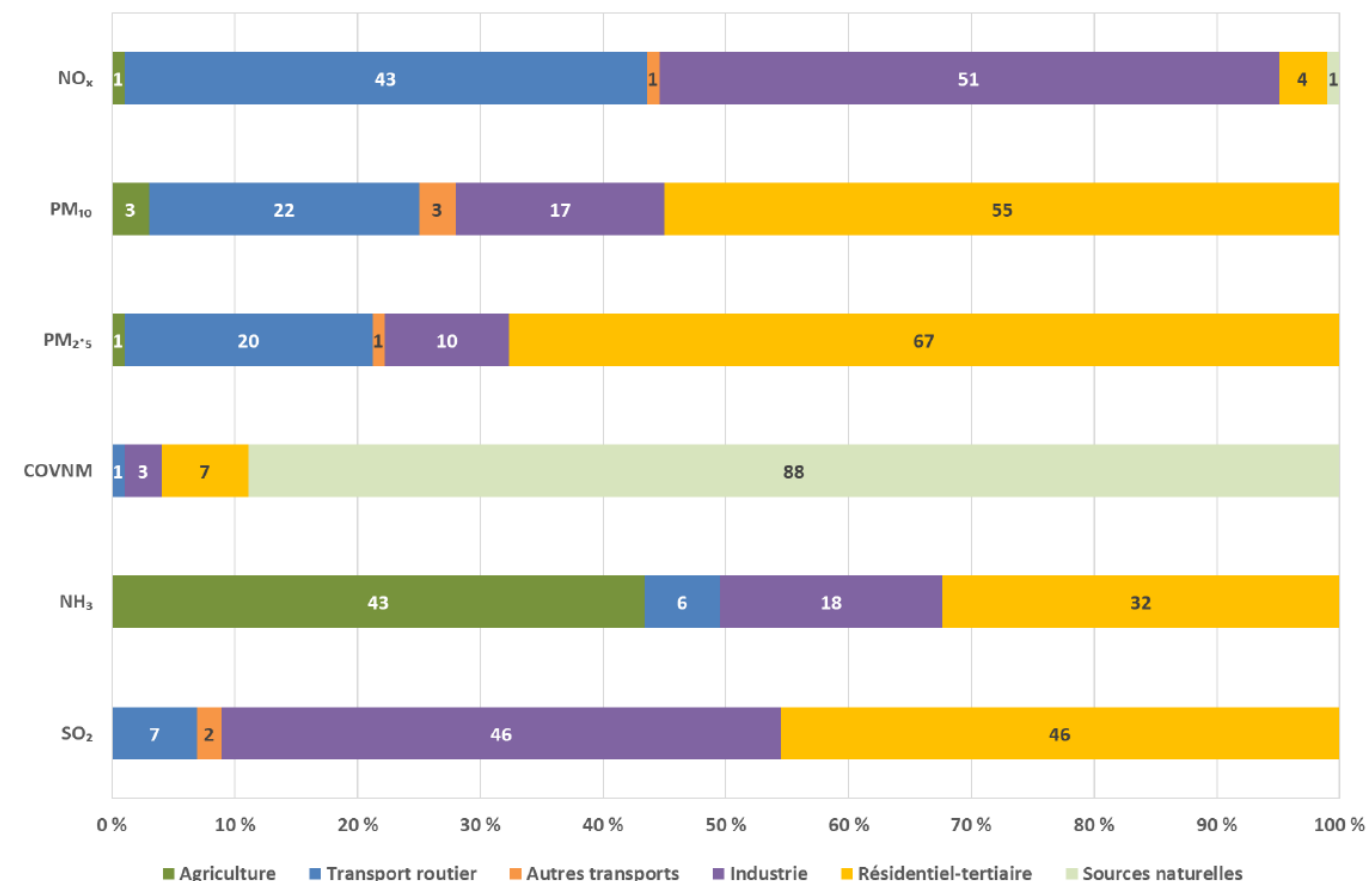


Figure 82 : Part des émissions atmosphériques par secteur dans la CA du Bassin d'Arcachon Nord
(Source : Etude Air et Santé – RINCENT AIR)

Par rapport à l'échelle régionale, la répartition des émissions par secteur d'activité dans l'intercommunalité montre des disparités plus ou moins significatives selon les polluants.

Le secteur du transport routier représente 43 % des émissions de NOX soit 15 % de moins qu'à l'échelle de la région au profit du secteur industriel (51 % des émissions de la COBAN). En revanche il est plus émetteur de particules (22 % contre 11 % pour les PM10, 20 % contre 13 % pour les PM2.5) au détriment du secteur agricole (respectivement 1 et 3 % pour les PM10 et les PM2.5 contre 39 et 16 % à l'échelle de la région).

Les émissions locales de COVNM présentent un profil sectoriel relativement similaire à celui de la région, de même que pour les émissions de SO2 qui sont majoritairement issues des secteurs industriel et résidentiel-tertiaire (bien que ce dernier soit plus important à l'échelle de la COBAN).

Les émissions de NH3 sont moins dominées par le secteur agricole qu'à l'échelle régionale, avec des émissions plus significatives du secteur industriel (18 % des émissions locales, principalement issues du secteur des déchets) et résidentiel-tertiaire (32 % des émissions locales).

En complément, l'étude recense plusieurs sources d'émissions de polluants atmosphériques dans le secteur d'étude :

- **Secteur routier** : Les principales sources d'émissions liées au trafic routier dans l'environnement du site d'étude sont constituées essentiellement par l'autoroute A63, la RD5. Ces axes indiquent des émissions potentiellement significatives, notamment en oxydes d'azote (NOX) et dans une moindre mesure en

⁵ WHO global air quality guidelines. Particulate matter (PM2.5 and PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide. Geneva: World Health Organization; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

particules (PM10 et PM2.5), polluants émis principalement par le trafic routier à l'échelle de la communauté d'agglomération (respectivement 43 %, 22 % et 20 %),

- **Secteur résidentiel/tertiaire** : le site d'étude s'inscrit dans un environnement très peu urbanisé, ce qui n'indique pas d'émissions significatives de particules (PM10 et PM2.5), de dioxyde de soufre (SO2) et d'ammoniac (NH3) à l'échelle locale,
- **Secteur agricole** : Le site d'étude est entouré de forêts et de parcelles agricoles, ce qui laisse envisager des émissions d'ammoniac (NH3) et de COVNM dans le secteur pouvant notamment contribuer à la formation de particules organiques secondaires (AOS),
- **Secteur industriel** : Le Registre Français des Emissions Polluantes (IREP) recense les rejets atmosphériques déclarés par les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). D'après les données disponibles, l'industrie Unikalo indique l'émission d'environ 41 tonnes de COVNM. Néanmoins ce site est localisé à plus de 9 km au nord-ouest de la zone de projet. L'ensemble de ces informations n'indique pas d'impact majeur du secteur industriel sur la qualité de l'air à l'échelle du projet.

Par ailleurs, le site d'étude s'insère dans un secteur qui peut être considéré comme très peu densément peuplée. Aucun site vulnérable n'est recensé dans l'environnement proche de la zone d'étude et donc dans la bande d'étude.

Afin d'étudier les conditions locales de pollution atmosphérique, la station ATMO Nouvelle-Aquitaine basée à Talence (33) a été utilisée comme station de référence. Ses résultats ne laissent pas envisager de dépassement des valeurs réglementaires dans l'air ambiant concernant les concentrations en NO2 et en particules fines dans l'environnement du projet.

Station	Polluant	Valeur	Valeur limite	2017	2018	2019	2020	2021
Talence	NO ₂	Moyenne annuelle (µg/m ³)	40	17	16	15	12	13
	PM ₁₀	Moyenne annuelle (µg/m ³)	40	18	17	16	15	16
		Nb de jours dont la moyenne journalière < 50 µg/m ³	35	9	1	1	3	2
	PM _{2.5}	Moyenne annuelle (µg/m ³)	25	12	11	10	10	

Figure 83 : Moyennes annuelles des concentrations en polluants au niveau de la station de Talence
(Source : Etude Air et Santé – RINCENT AIR)

Cependant une campagne de mesure *in situ* est réalisée afin d'étudier plus précisément la répartition des concentrations en NO2 (principal composé émis par le trafic routier) à l'échelle locale, notamment vis-à-vis de l'autoroute A63 et de la route départementale RD5 et de mieux caractériser l'impact au niveau de la zone de projet.

IX.3.G.3.b Campagne de mesure

La campagne de mesure du NO2 a été réalisée du mardi 3 janvier au mardi 17 janvier 2023, selon un plan d'échantillonnage établi pour 8 points de mesures (carte suivante). L'étude des conditions météorologiques et de pollution atmosphérique au cours de la campagne permet d'extrapoler les résultats à une situation annuelle.



Figure 84 : Localisation des points de mesure de la qualité de l'air et cartographie des résultats
(Source : Etude Air et Santé – RINCENT AIR)

La valeur maximale sur la zone d'étude est obtenue sur le point P1 (40,0 µg/m³), ce qui s'explique par sa proximité avec l'axe le plus fréquenté de la zone (l'autoroute A63). Le point P2, situé en limite Sud de la zone de projet, enregistre une concentration de 22,6 µg/m³ indiquant une décroissance rapide des concentrations en NO2 par rapport à l'axe de l'A63 (-43 %). Dans une moindre mesure, la même tendance est observée sur les points P3 et P4 (23,4 et 19,0 µg/m³) en lien avec le trafic sur le RD5. Les autres points enregistrent des concentrations beaucoup plus faibles (entre 10,7 et 12,1 µg/m³) ce qui s'explique par leur éloignement plus important par rapport aux principaux axes routiers.

L'ensemble des points présentent des concentrations en NO2 inférieures à la valeur limite réglementaire de 40 µg/m³, à l'exception du point de trafic P1 qui présente la même valeur (à l'incertitude de mesure près). Cependant, la campagne de mesure se caractérise par des teneurs en NO2 plus fortes d'environ 26 % par rapport à la moyenne annuelle, ce qui n'indique aucun dépassement potentiel de la valeur réglementaire à l'échelle annuelle au niveau de ce point ni dans le reste de zone d'étude.

La qualité de l'air est globalement bonne sur la commune de Mios et dans l'environnement du site d'étude. Les enjeux constitués par les sources d'émissions locales liées au trafic routier se situent à proximité des voiries bordant le projet, en particulier l'autoroute A63 à l'Est.

IX.3.G.4 PESTICIDES DANS L'AIR

IX.3.G.4.a Contexte général

Le terme « pesticide » désigne les substances utilisées dans la lutte contre les organismes jugés indésirables par l'homme (plantes, champignons, etc.). Il est souvent employé dans le cadre des usages agricoles, or il englobe également les usages non agricoles (entretien des voiries, des espaces verts, etc.).

Alors qu'il existe pour l'eau ou les aliments des normes relatives à la concentration maximale des pesticides, il n'existe toujours pas à ce jour de norme concernant la présence de ces molécules dans l'air. Et pourtant, chaque année, quel que soit le site étudié (rural ou urbain), des molécules pesticides sont détectées dans les prélèvements d'air réalisés par les Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA).

IX.3.G.4.b Contexte local

La commune de Mios est principalement recouverte par des espaces forestiers. Une agriculture consommatrice de pesticides y est complètement absente. Selon l'annuaire mairie, les territoires agricoles occupent aujourd'hui environ 10% du territoire communal, contre 83,6% de forêts et milieux semi-naturels.

De ce fait, à l'échelle locale, l'exposition directe aux pesticides dans l'air apparaît très faible.

IX.3.G.4.c Indice de fréquence de traitement phytosanitaire

Avec le soutien du groupe agroalimentaire Ecotone, l'entreprise associative Solagro a réalisé une carte interactive renseignant sur l'utilisation des pesticides au niveau de chaque commune métropolitaine. Pour chacune, elle indique l'IFT total moyen (s'échelonnant de 0 à 18,48), qui couvre l'utilisation de tous les pesticides (herbicides, insecticides, fongicides, traitement des semences) à l'exception des produits de biocontrôle, ainsi que l'IFT portant sur les seuls herbicides.

L'indice de fréquence de traitement phytosanitaire (IFT) communal est une estimation du niveau d'utilisation des pesticides sur la base de l'assolement de la commune, du type de pratique (conventionnelle ou bio) et des IFT régionaux de référence issus de données statistiques ou locales.

La fiche de chaque commune précise également la surface agricole utile (SAU), la part de l'agriculture biologique dans cette surface, la culture principale sur la commune et l'IFT pour cette culture.

Selon cette carte les données pour la commune de Mios sont les suivantes :

IFT Total	2,97
IFT Herbicide	1,32
Surface Agricole Utile (en 2022)	889,88 hectares
Culture principale	Maïs
Culture la plus traitée	Carottes / Maïs

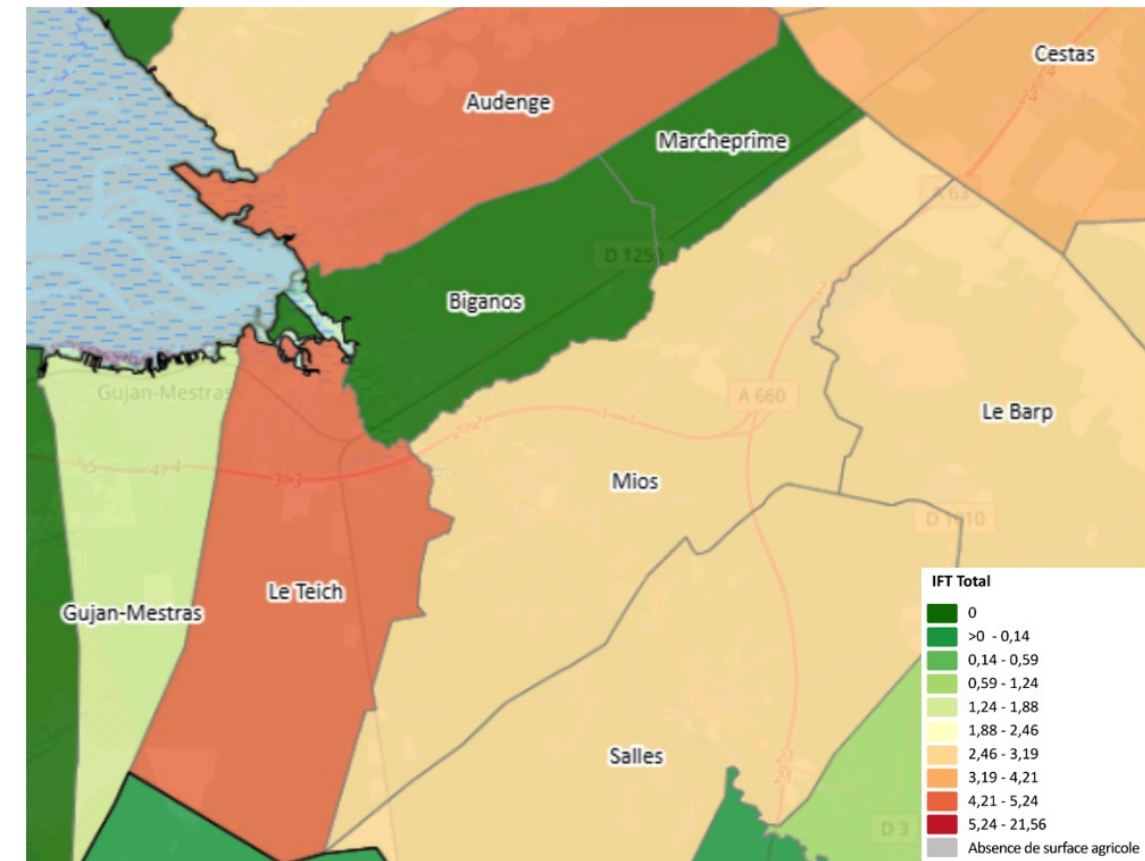


Figure 85 : Carte Adonis de l'IFT total sur la commune de Mios
 (Source : Carte Adonis ; Réalisation : CERAG)

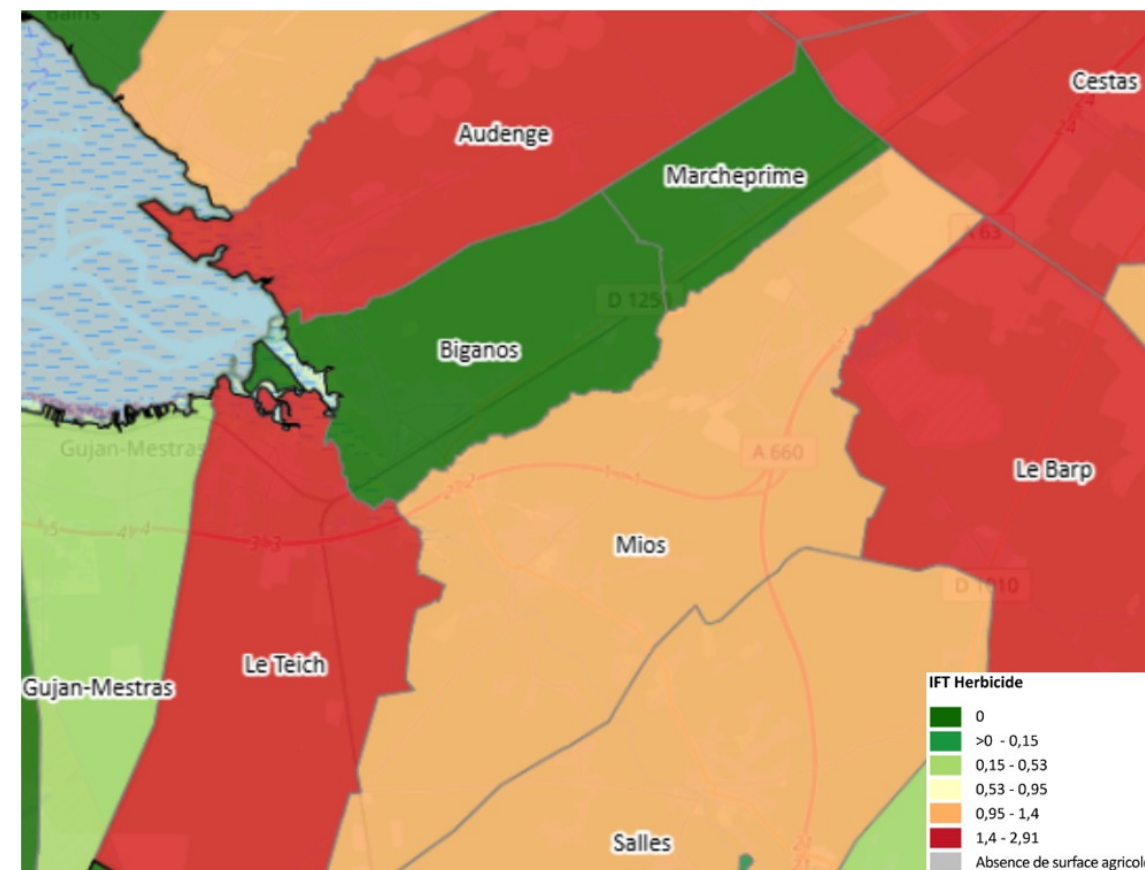


Figure 86 : Carte Adonis de l'IFT herbicide sur la commune de Mios
 (Source : Carte Adonis ; Réalisation : CERAG)

L'indice de fréquence de traitement phytosanitaire total pour tous les types de produits de synthèse, sur la commune de Mios, est de 2,97 sur une échelle de 0 à 21,56, ce qui correspond à une pression des pesticides faible du fait de la nature des cultures et de l'intensité des pratiques agricoles.

IX.3.H CONTEXTE SONORE

IX.3.H.1 INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

La commune de Mios est concernée par l'arrêté préfectoral du 8 février 2023 portant classement sonore des infrastructures de transport terrestre en Gironde.

A proximité du site d'étude, le bruit occasionné par la circulation automobile provient des axes routiers suivants :

- A63 de catégorie 1, c'est-à-dire qu'il est perceptible sur une bande de 300 m de part et d'autre de l'axe de la route,
- D5 de catégorie 3, c'est-à-dire qu'il est perceptible sur une bande de 100 m de part et d'autre de l'axe de la route.

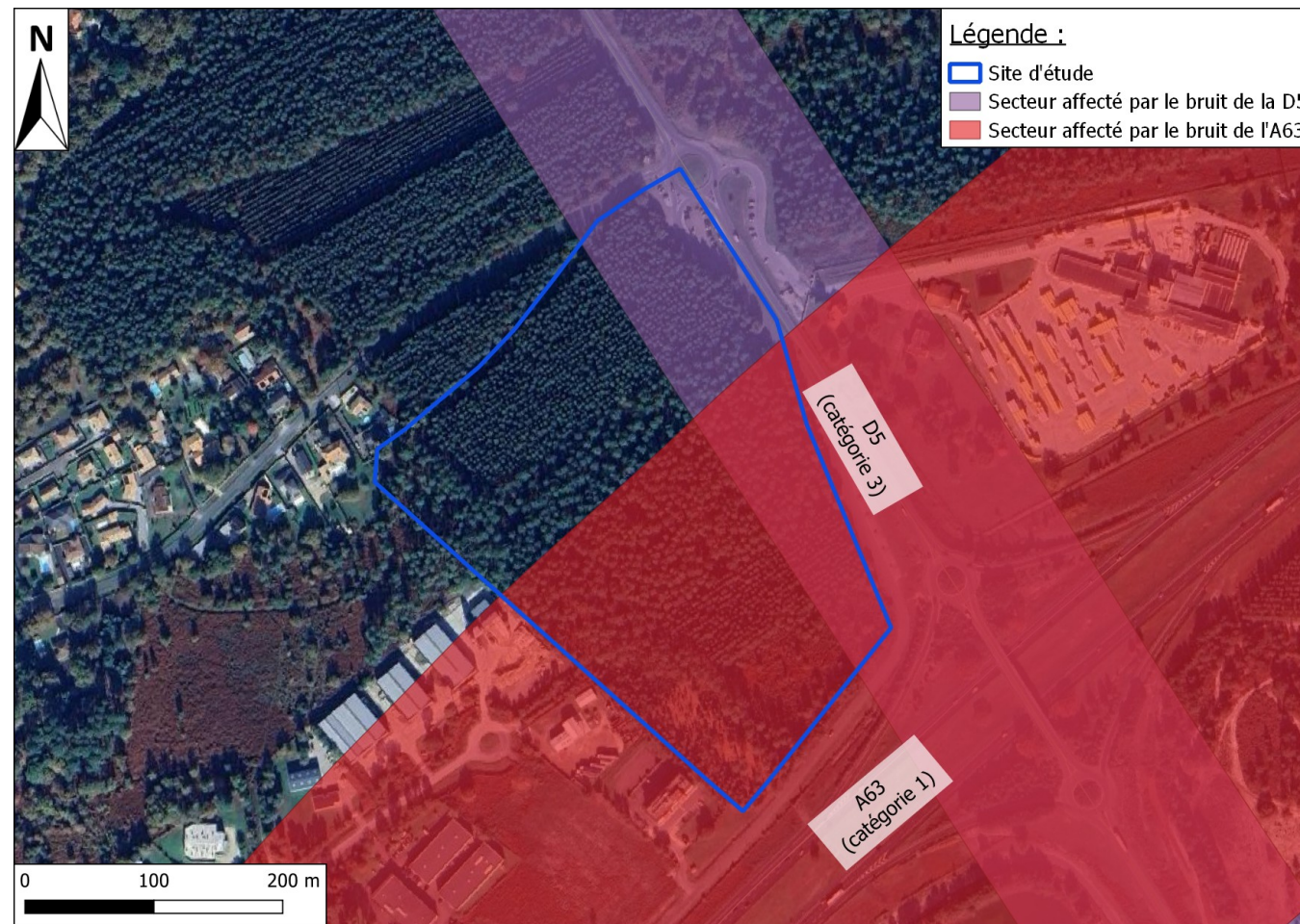


Figure 87 : Classement sonore des infrastructures routières situées à proximité du site d'étude
 (Source : DDTM 33 ; Réalisation : CERAG)

Le site d'étude n'est pas concerné par le bruit généré par les infrastructures ferroviaires.

IX.3.H.2 ETUDE ACOUSTIQUE

Une étude acoustique a été réalisée par le bureau d'études GANTHA en avril 2023 et est jointe à l'annexe 8 de l'étude d'impact. Elle a permis d'établir l'état sonore initial du secteur d'étude à travers la réalisation d'une campagne de mesures sonométriques visant à quantifier l'ambiance sonore actuelle, et permettant la caractérisation des ambiances sonores préexistantes (modérées ou non).

Trois points de mesures longue durée (24h) ont été réalisés simultanément à proximité de la route départementale RD5 du lundi 12 au mercredi 14 décembre 2022. Des pointages de courte durée (30 minutes) ont également été réalisés à proximité des infrastructures de transports voisines afin de recalibrer le modèle numérique.

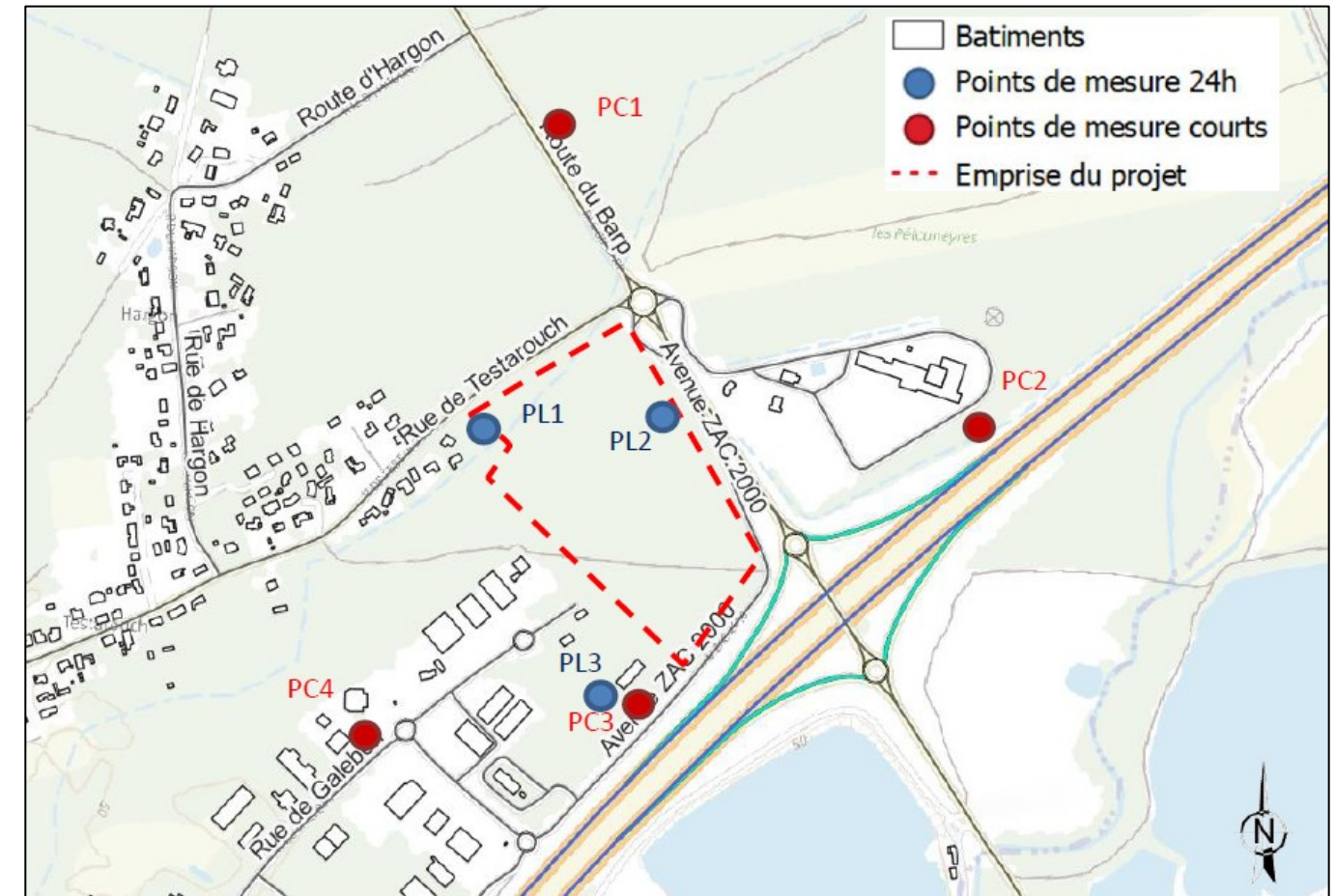


Figure 88 : Localisation des points de mesure acoustique
 (Source : Etude acoustique – GANTHA)

Le tableau ci-après présente la synthèse des indicateurs sonores mesurés des points de mesures longue durée (24h) :

Point de mesure 24h	Niveaux mesurés sur les périodes de référence [dB(A)]				Ambiance sonore modérée en fonction du L _{Aeq}	
	L _{Aeq,[6h-22h]}	L _{50,[6h-22h]}	L _{Aeq,[22h-6h]}	L _{50,[22h-6h]}	Jour	Nuit
PL1	56,5	53	50,5	49	OUI	OUI
PL2	56,5	56,5	51,5	51	OUI	OUI
PL3	66	65,5	56,5	54,5	NON	NON

Les points de mesure PL1 et PL2 sont représentatifs d'une ambiance sonore modérée au sens de la réglementation (LAeq Jour inférieur à 65 dB(A) et LAeq Nuit inférieur à 60 dB(A)). Le point de mesure PL3 est caractéristique d'une ambiance sonore non modérée au sens de la réglementation, celui-ci étant largement influencé par le bruit de l'autoroute.

Le tableau ci-après présente à titre indicatif la synthèse des indicateurs sonores mesurés des points de mesure courte durée (30 minutes) :

Point de mesure courte durée	Niveaux mesurés sur les périodes de référence [dB(A)]	
	LAeq,jour	LAeq,nuit
PC1	68,5	60,5
PC2	71	68,5
PC3	69	68,5
PC4	61	59

Ainsi le site d'étude s'insère dans un environnement sonore relativement élevé, marqué essentiellement par le bruit occasionné par la proximité de l'autoroute A63.

IX.3.I RISQUES TECHNOLOGIQUES

IX.3.I.1 LES INSTALLATIONS NUCLEAIRES ET LE TRANSPORT DES MATIERES DANGEREUSES

Selon le site Géorisques, il n'y a pas d'installation nucléaire dans un rayon de 20 km autour du site du projet de parc d'activités.

Toutefois, il a présence de canalisations de transport de matières dangereuses :

- A l'Est et au Sud du site d'étude, une canalisation de transport de gaz naturel dont le transporteur est la société Transport et Infrastructures Gaz France ;
- A 500 m à l'Ouest du site d'étude, une canalisation de transport d'hydrocarbures dont le transporteur est la société Vermilion.

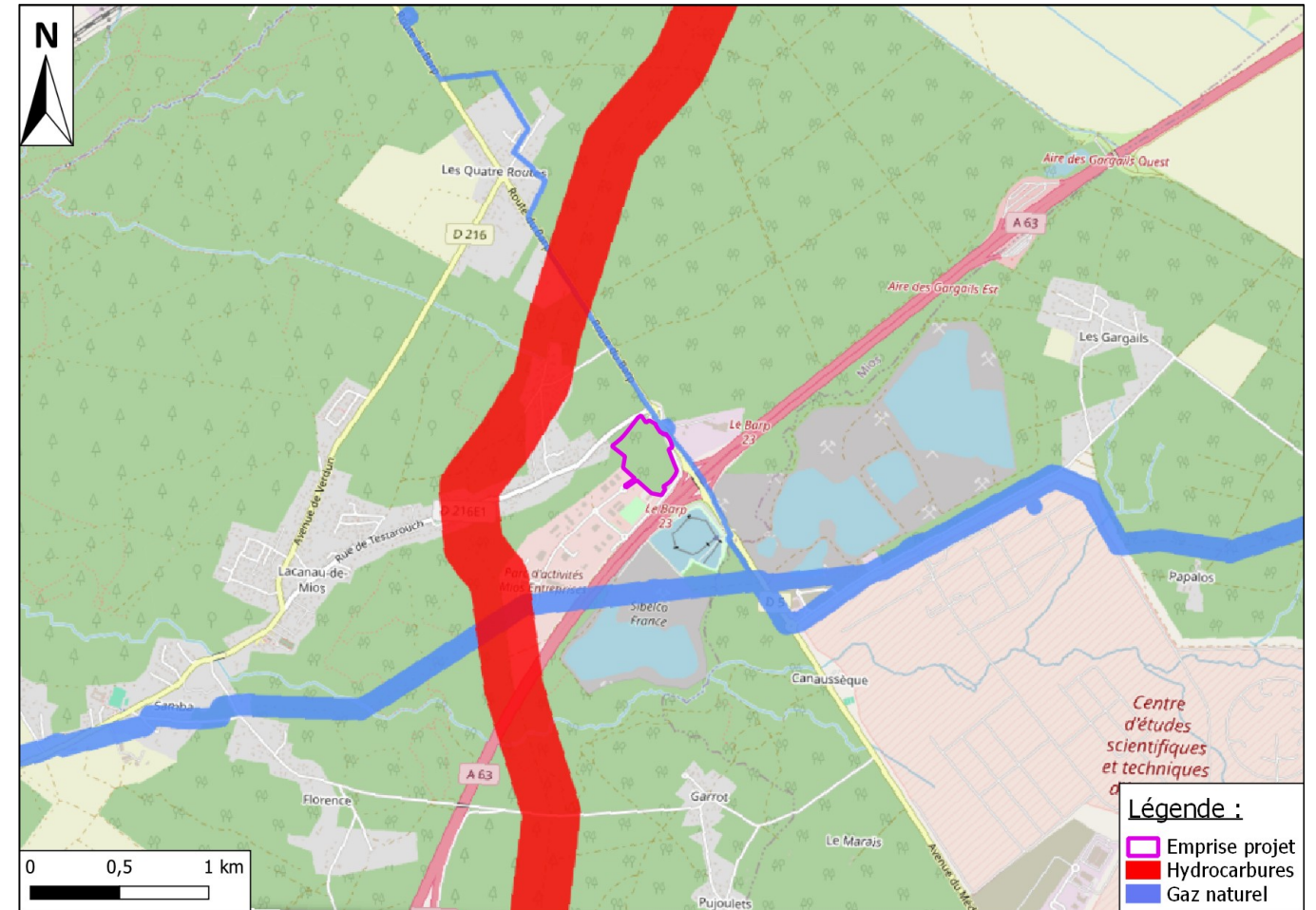


Figure 89 : Localisation du site d'étude par rapport aux canalisations de transport de matières dangereuses
 (Source : Géorisques ; Réalisation : CERAG)

IX.3.I.2 SITES POLLUES ET ANCIEN SITES INDUSTRIELS

IX.3.I.2.a Secteur d'information sur les sols

Selon l'arrêté préfectoral de création de secteurs d'informations sur les sols (SIS) sur le territoire de la COBAN, approuvé le 21 février 2019, 2 secteurs d'information sur les sols sont identifiés sur la commune de Mios.

Toutefois, aucun SIS n'est localisé dans le quartier de Lacanau de Mios où s'implante la zone d'activités Mios Entreprises. Les contraintes réglementaires d'un SIS étant limitées aux parcelles concernées, le site d'étude ne présente aucun enjeu.

IX.3.I.2.b Sites pollués ou potentiellement pollués (BASOL)

Selon le site Géorisques, 2 sites pollués ou potentiellement pollués (ex-BASOL) sont présents dans la commune Mios.

Toutefois, aucun site n'est localisé dans le quartier de Lacanau de Mios où s'implante la zone d'activités Mios Entreprises.

Au regard de leur distance, le risque de contamination dû aux sites BASOL présents à proximité du site d'étude est considéré comme nul.

IX.3.1.2.c Anciens sites industriels et activités de services (CASIAS)

Selon le site Géorisques, 16 anciens sites industriels et activités de services (CASIAS, ex-BASIAS) sont présents dans la commune de Mios.

Toutefois, aucun site n'est localisé dans le quartier de Lacanau de Mios où s'implante la zone d'activités Mios Entreprises.

Au regard de leur distance, le risque de contamination dû aux sites CASIAS présents à proximité du site d'étude est considéré comme nul.

IX.3.1.3 INSTALLATIONS INDUSTRIELLES

IX.3.1.3.a Emissions polluantes

Le Registre des Emissions Polluantes (IREP) ne recense aucun établissement comme à l'origine d'émissions polluantes sur la commune de Mios.

En revanche, un établissement IREP sur la commune voisine de La Barp est situé dans le secteur du site d'étude.

N° IREP	Nom du site	Activité principale	Quantité de déchets dangereux produits ou traités en 2022	Distance du projet
0005208701	SIBELCO France SAS	Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin	3.079 tonnes	800 m à l'Ouest

Au regard des éléments présentés ci-dessus, le risque de nuisance dû aux établissements IREP présents à proximité est considéré comme négligeable.

IX.3.1.3.b Installations classées pour la protection de l'environnement

Selon le site Géorisques, la commune de Mios recense 15 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sur son territoire. On retrouve 5 sites ICPE dans le secteur de Lacanau de Mios :

Nom du site	Régime	Etat d'activité	Activité	Statut SEVESO	Distance du projet
XELLA THERMOPIERRE	Enregistrement	En exploitation avec titre	Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques	Non Seveso	90 m à l'Ouest
3F FORMATION	Autorisation	En fin d'exploitation	Ancienne carrière	Non Seveso	440 m au Sud-Ouest
SIBELCO France SAS	Enregistrement	En exploitation avec titre	Autres industries extractives	Non Seveso	490 m au Sud

SIFRACO	Autorisation	En fin d'exploitation	Non renseigné	Non Seveso	510 m au Sud
MAJ Elis Aquitaine Mios	Enregistrement	En exploitation avec titre	Autres services personnels	Non Seveso	550 m au Sud-Est
MAXICOFFEE	Enregistrement	En exploitation avec titre	Non renseigné	Non Seveso	910 m au Sud-Est

Au regard des éléments présentés ci-dessus, le risque de nuisance dû aux sites ICPE présents à proximité est considéré comme faible.

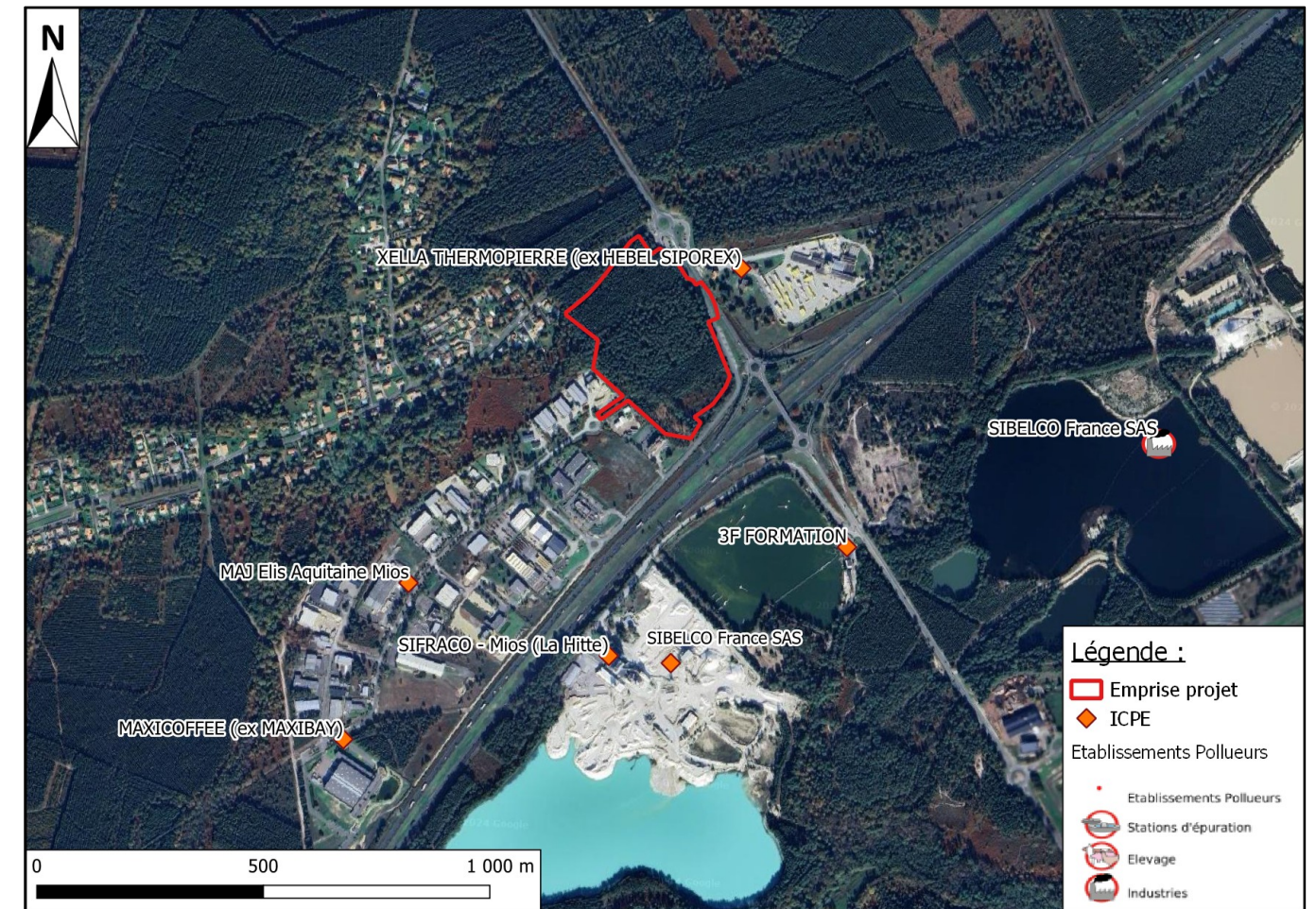


Figure 90 : Localisation des sites IREP et ICPE dans le secteur du site d'étude
 (Source : Géorisques ; Réalisation : CERAG)

IX.3.1.3.c Plan de prévention des risques technologiques

La commune de Mios n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

IX.3.J HYGIENE ET SALUBRITE PUBLIQUE

IX.3.J.1 GESTION DE L'EAU

IX.3.J.1.a L'alimentation en eau potable

La gestion du service de l'eau potable est assurée par des Délégations de Service Public (DSP) sur les 8 communes du territoire de la COBAN. Le délégataire sur le territoire de Mios est AGUR.

La totalité de l'eau potable qui alimente les communes du Nord Bassin est puisée dans les nappes de l'Eocène et de l'Oligocène, à plus de 300 mètres de profondeur. Le territoire de Mios est concerné uniquement par la nappe de l'Oligocène.

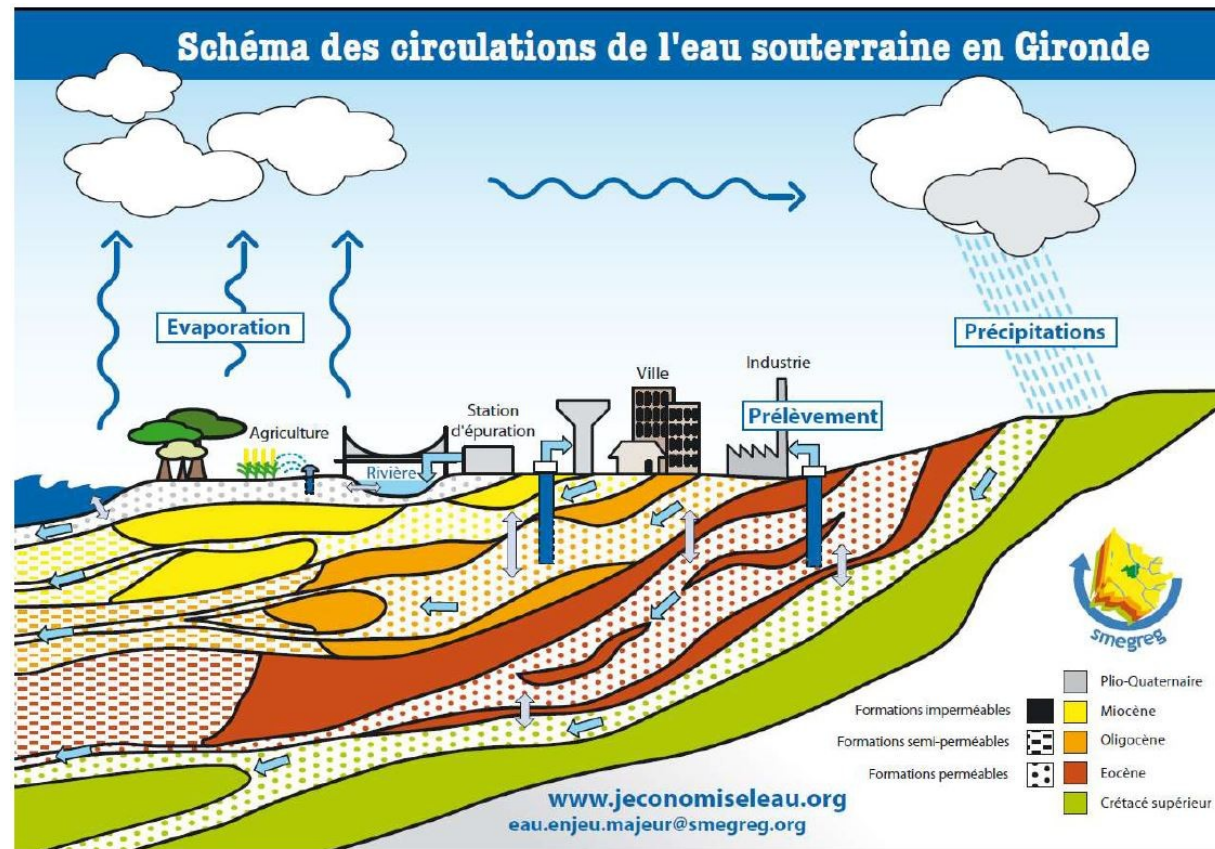


Figure 91 : Schéma des circulation de l'eau souterraine en Gironde
(Source : coban-atlantique.fr)

Le réseau d'alimentation en eau potable desservant le site d'étude longe la rue de Testarouch et l'avenue ZAC 2000.

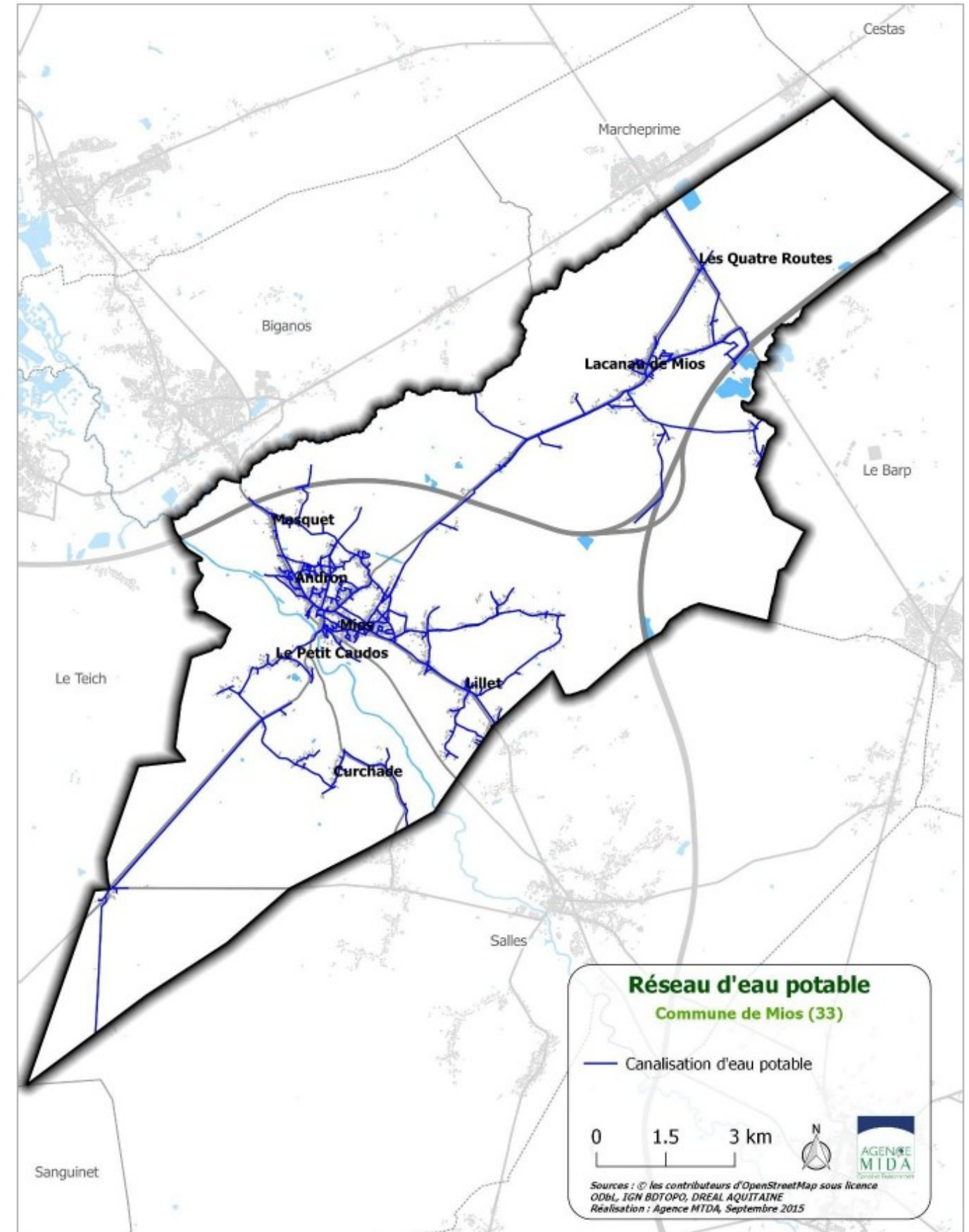


Figure 92 : Localisation du réseau d'eau potable de la commune de Mios
(Source : Rapport de présentation – PLU de Mios)

IX.3.J.1.b L'assainissement

◆ *Les eaux usées*

La compétence en matière d'assainissement des eaux usées est assurée par le Syndicat Intercommunal du Bassin d'Arcachon (SIBA).

Trois stations d'épuration permettent de traiter les eaux usées des communes riveraines du Bassin (stations de Biganos, La Teste de Buch et Cazaux). Le réseau de collecte des communes de Mios et de Marcheprime est indépendant.

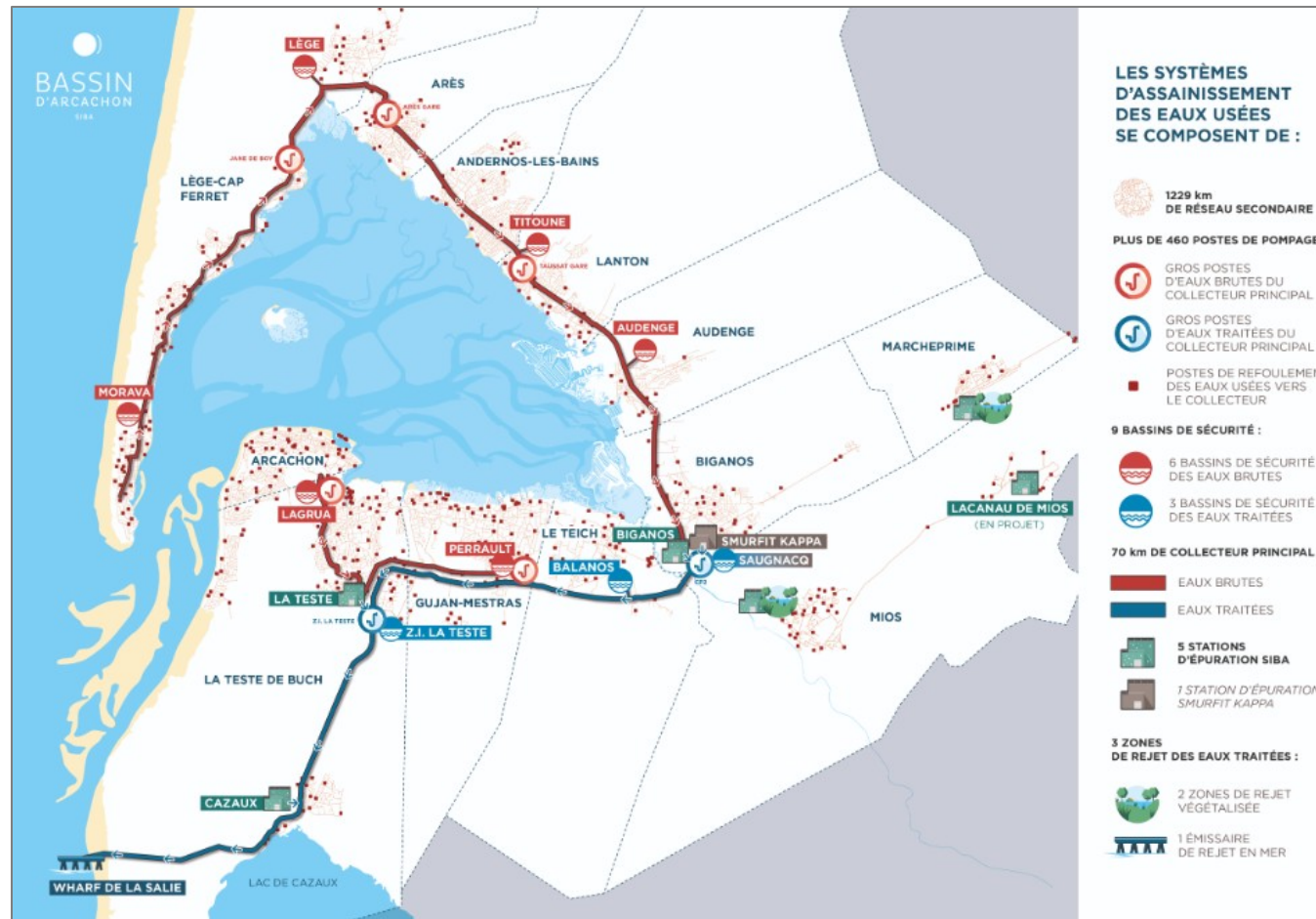


Figure 93 : Réseaux d'assainissement des eaux usées du bassin d'Arcachon
 (Source : siba-bassin-arcachon.fr)

Pour la commune de Mios, l'unique STEP mise en service en 1977 (code 0533284V002), a bénéficié en 2013 d'une extension, portant sa capacité à 10 000 EH. Selon sa fiche de synthèse, cette station fonctionne en 2022 à 85 % de ses capacités volumétriques et possède un rendement épuratoire, supérieur à 90 % pour les paramètres DBO5, DCO, MES, NTK et PT. La dernière extension de Mios en 2013 a permis de créer une zone de rejet végétalisée afin d'infiltrer et d'évaporer la totalité des effluents, et donc d'éviter les rejets directs dans la Leyre.

Pour répondre à ces enjeux, compte tenu des évolutions démographiques actuelles, la commune s'engage à la création d'une nouvelle station d'épuration à Lacanau de Mios sous 5 ans (avec une capacité de 5000 EH). Un emplacement réservé destiné à la création de la station d'épuration a été inscrit dans la Modification n°2 du PLU.

Le réseau d'eaux usées desservant le site d'étude est présent au niveau de la rue de Gabelen.

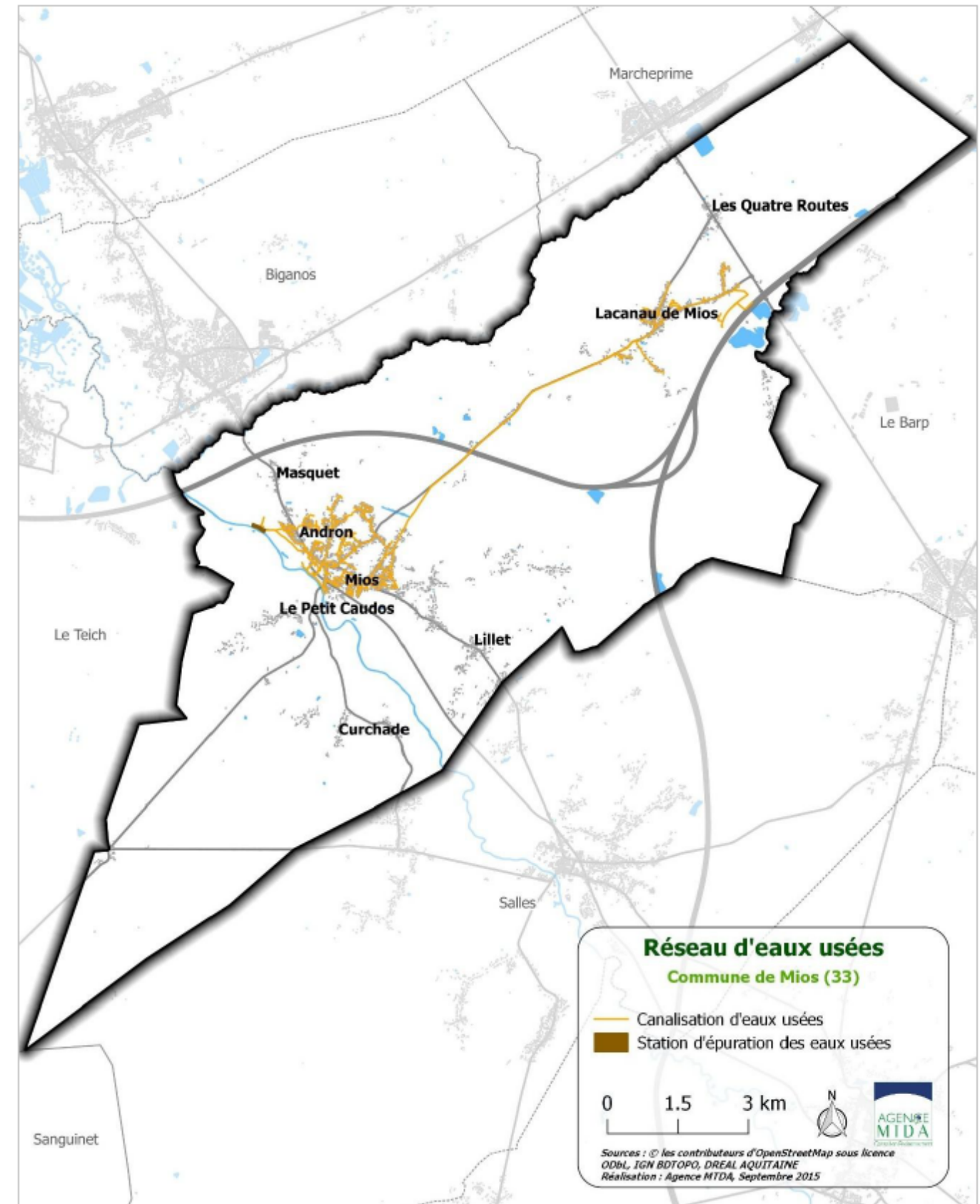


Figure 94 : Localisation du réseau d'eaux usées de la commune de Mios
 (Source : Rapport de présentation – PLU de Mios)

◆ *Les eaux pluviales*

La gestion des fossés et réseaux pluviaux est de compétence communale.

Les eaux de ruissellement du secteur sont drainées principalement par la Craste des Boupeyres située en bordure Nord-Ouest du site d'étude. Ce système de drainage naturel est complété par un réseau de fossés et de canalisations au niveau de l'avenue ZAC 2000.

La surcharge des réseaux pluviaux en place devra être évitée lors de nouveaux aménagements. La capacité minimale de rétention des ouvrages avant infiltration et/ou rejet des eaux pluviales, devra permettre de stocker une pluie décennale.

Ces ouvrages pourront être dotés d'un débit de fuite régulé à 3 litres/seconde/hectare ou d'une surverse vers un exutoire fonctionnel (fossé, réseau pluvial).

IX.3.J.2 GESTION DES DECHETS

IX.3.J.2.a *La collecte des déchets*

La Communauté de Communes Nord du Bassin d'Arcachon Nord (COBAN) a la compétence collecte et traitement des déchets. Depuis le 23 décembre 2015, la COBAN délègue le service de gestion des déchets à la Société SITA SUEZ ENVIRONNEMENT.

A l'échelle intercommunale, la production de déchets enregistre une tendance à la hausse en valeur absolue depuis 2010 (pour atteindre 65 000 t/an en 2016) mais elle tend à baisser par habitants (environ 1300 Kg/hab/an en 2016).

Sur la commune de Mios, la collecte se déroule comme suit :

- En porte-à-porte, quatre conteneurs distincts : les ordures ménagères (hebdomadaire), les déchets recyclables (hebdomadaire), le verre (mensuel) et les déchets verts (mensuel).
- Points d'apport volontaire recueillant les emballages, les papiers et le verre. La commune de Mios compte 4 bornes verre et 3 bornes papiers.
- Déchetterie La Cassadotte : encombrants, végétaux en grands volumes, déchets électroniques, déchets toxiques ... Elle a enregistré une hausse des visites de 4,67% pour une augmentation des tonnages collectés de 1% entre 2013 et 2014.

Les 8 déchèteries de la COBAN, réservées aux particuliers, sont accessibles à tous les habitants du territoire de la COBAN

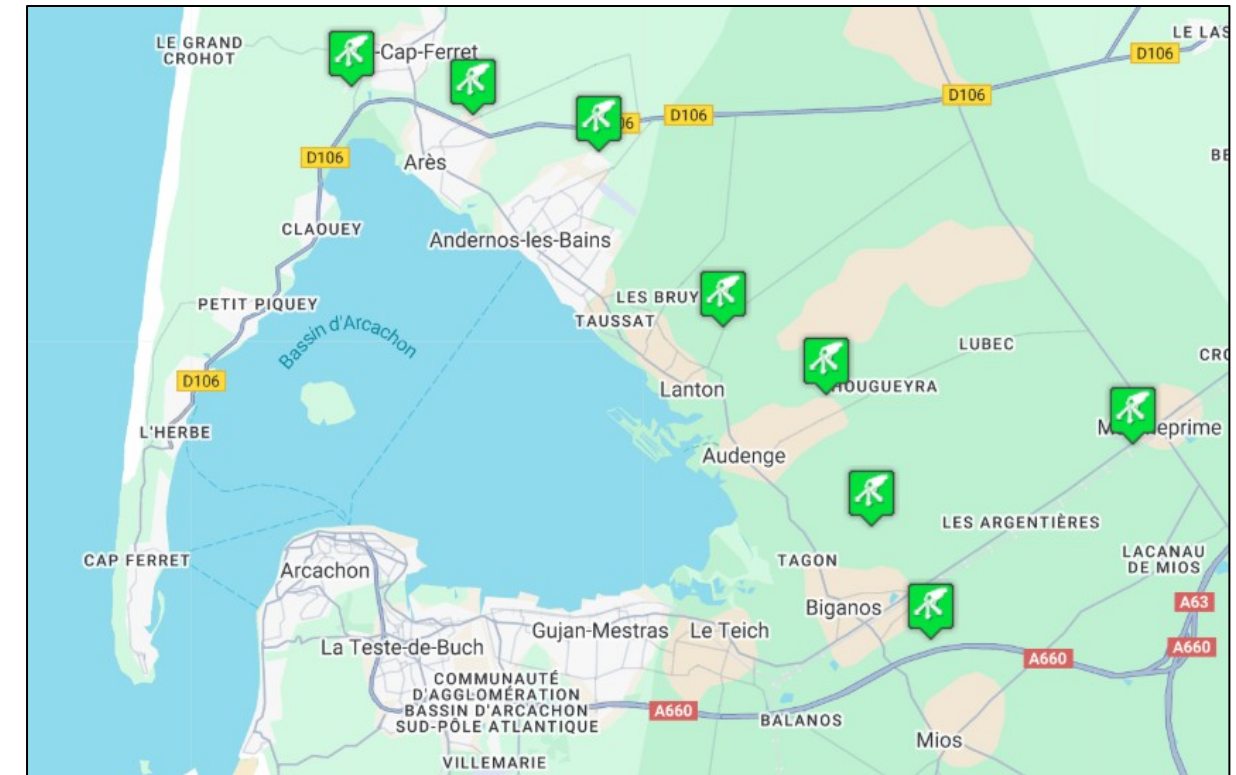


Figure 95 : Localisation des déchetteries sur le territoire de la COBAN
(Source : Ville de Mios)

La déchèterie pour les professionnels est située à Lège Bourg, dans la Zone Artisanale La Bredouille.

IX.3.J.2.b *L'entretien des voies publiques*

Il s'agit de maintenir les qualités des différents ensembles de la voirie, pour assurer ses principales fonctions. Les travaux relatifs sont :

- Le maintien ou le rétablissement des qualités superficielles de la chaussée (uni, rugosité, imperméabilité, tracés, profils et portance de la chaussée),
- Le maintien ou le rétablissement des accessoires de la chaussée : nivellement, curage, désherbage, débroussaillage, rétablissement des trottoirs et pistes cyclables, entretien des talus,...
- Le maintien des conditions d'écoulement des eaux,
- La mise en état ou le maintien de la signalisation.

La commune est donc tenue d'assurer un entretien « normal » des voies communales. L'entretien est considéré comme normal quand les obstacles qui se trouvent sur la voie sont seulement ceux que l'on peut s'attendre à rencontrer.

IX.3.J.3 AMBIANCE LUMINEUSE

La commune de Mios est équipée d'un éclairage public par candélabres.

Depuis le 23 octobre 2018, la commune éteint son éclairage public de 23h à 6 heures du matin sur l'ensemble du territoire à l'exception des carrefours routiers dangereux, au niveau des échangeurs notamment.

Le site d'étude est bordé par la R5 et l'avenue ZAC 2000 qui sont équipées d'éclairage public, tout comme l'ensemble de la zone d'activités Mios Entreprises. L'A63 et la rue de Testarouch en sont dépourvues.

IX.3.J.4 LE MARCHE MUNICIPAL

La commune de Mios accueille 3 jours de marchés par semaine : le mercredi et le dimanche dans le bourg, et le samedi à Lacanau de Mios.



Figure 96 : Halle François Cazis à Mios
(Source : Ville de Mios)

Au total, 23 marchés sont recensés sur le Pays Bassin d'Arcachon-Val de l'Eyre.

IX.3.J.5 TRANSMISSION DES MALADIES PAR LES MOUSTIQUES

Depuis plusieurs décennies, les maladies à transmission vectorielle se développent à l'échelle mondiale. De nombreux insectes, au premier rang desquels figurent les moustiques, transmettent ces maladies. Sur les 35 espèces de moustiques recensées sur la façade atlantique, plus de 70% présentent des compétences vectorielles connues pour l'homme et l'animal. En piquant un individu infecté, les moustiques peuvent prélever un agent infectieux (virus, bactérie, parasite). Après une phase d'incubation dans leur organisme, les moustiques infectants deviennent alors vecteurs de la maladie et peuvent la transmettre à des individus sains.

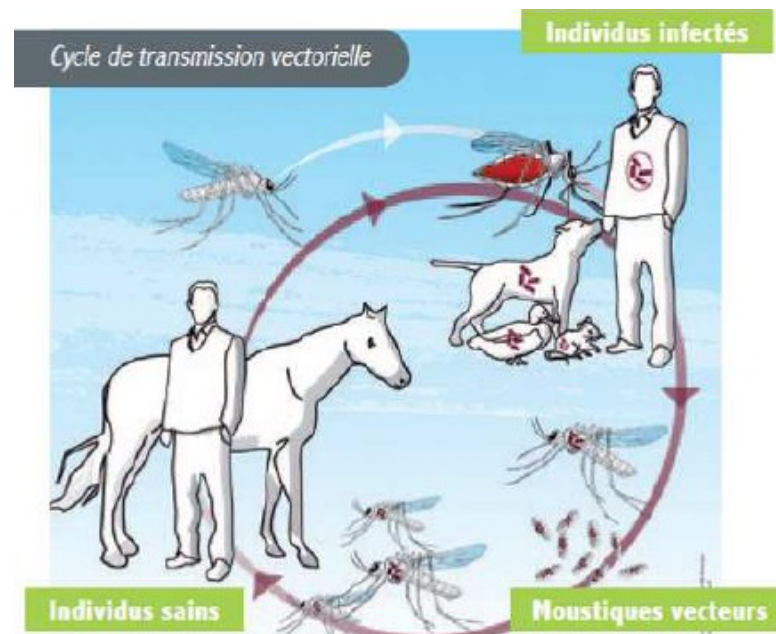


Figure 97 : Cycle de transmission vectorielle
(Source : ARS – DDT33)

Il existe différentes espèces de moustiques, dont l'Aedes Albopictus, qui a la particularité de piquer surtout pendant la journée. Il est aussi appelé moustique « tigre » à cause de sa silhouette noire et de ses rayures blanches, sur l'abdomen et les pattes. Présent depuis des années en Asie, en Afrique, en Amérique et dans l'océan Indien, ce moustique s'est installé, depuis 2004, dans le Sud Est de la France. En 2022, en Nouvelle-Aquitaine, le moustique tigre est présent dans tous les départements hormis la Creuse.

Ce moustique fait l'objet d'une surveillance spécifique, car il peut dans certaines conditions très particulières, transmettre la dengue ou le chikungunya. Il n'y a actuellement aucune épidémie de chikungunya, ni de dengue, en France métropolitaine. En Aquitaine, une surveillance de ce moustique a été mise en place depuis 2010 conformément au plan national d'anti-dissémination de la dengue et du chikungunya :

- Une surveillance entomologique (surveillance des populations de moustiques), assurée par l'Établissement interdépartemental pour la démoustication du littoral Atlantique (EID Atlantique) afin de surveiller une éventuelle introduction de ce moustique dans la région et de mettre en œuvre, si cela s'avère nécessaire, un traitement préventif des sites infectés. Cette surveillance est basée sur le suivi de pièges pondoirs installés dans les zones à risque d'importation de l'espèce (aires d'autoroute, aires de fret, marchés d'intérêt nationaux tels que le MIN de Bordeaux, ...), mais également sur la surveillance des plateformes de stockage de pneus usagés qui présentent un risque d'introduction élevé.
- Une surveillance épidémiologique (surveillance des cas humains), basée sur le système de déclaration obligatoire à l'Agence régionale de santé (ARS) des cas confirmés de dengue et de chikungunya par les médecins ou les biologistes. À ce jour, aucun cas autochtone n'a été signalé à l'ARS Aquitaine.

De par son réseau hydrographique particulièrement développé, ses plaines marécageuses et ses lagunes, mais aussi son climat tempéré, le département de la Gironde est un département favorable à la présence de Culicidés (ou moustiques). Différentes espèces de moustiques sont présentes sur plusieurs communes de Gironde. Ces espèces peuvent présenter des nuisances pour les populations et indirectement favoriser l'introduction de maladies vectorielles sur le département comme le paludisme, la dengue ou le chikungunya.

Dans ce contexte, un arrêté préfectoral définissant une zone de lutte contre les moustiques a été pris en Gironde le 20 décembre 2010. Chaque année, un nouvel arrêté est adopté. Il définit les mesures permettant de détecter et suivre l'évolution de moustiques invasifs, mais aussi de mettre en œuvre de manière rapide et coordonnée des mesures de protection des personnes.

D'après cet arrêté, la totalité du département de la Gironde est définie en zone de surveillance et la COBAN figure parmi les grandes agglomérations concernées par une surveillance renforcée.

Le site d'étude est entouré d'un réseau hydrographique propice à la prolifération des moustiques, étant bordé par un cours d'eau, avec un plan d'eau à proximité.

IX.3.K ENJEUX LIES AU MILIEU HUMAIN

Thématiques	Remarques	Enjeux	Niveau d'enjeu
Démographie	11 469 habitants, en augmentation depuis 1968	Enjeux liés au besoin de nouveaux logements	Faible
Habitat - Voisinage	Le site est implanté en bordure d'autoroute et en continuité de la zone d'activités Mios Entreprises. Un habitat pavillonnaire est présent au Nord-Ouest.	Enjeux liés à l'intégration du projet dans le secteur	Faible
Activités économiques	Anciennes parcelles dédiées à la sylviculture	Enjeux liés à l'impact économique sur la filière sylvicole	Moyen
Les équipements publics	Présence de nombreux équipements publics	Enjeux liés à l'accès aux équipements publics à proximité	Faible
Travaux et projets sur la commune	Modernisation et extension du réseau d'assainissement	Enjeux liés à la cohérence avec les projets communaux	Nul
Infrastructures de transport	Présence de réseaux de transports en commun intercommunal. Absence d'aménagement cyclable sécurisé.	Enjeux liés à la densification du trafic	Faible
	Les conditions de circulation sont fluides toute la journée. Le périmètre est peu congestionné sauf sur la rue de Testarouch, le giratoire de la D5 Nord et les bretelles de l'autoroute A63.		
Qualité de l'air	Globalement bonne, sans dépassement des valeurs réglementaires (source de polluants liée au trafic routier) Aucun site vulnérable n'est situé à proximité.	Enjeux liés à l'aggravation de la qualité de l'air	Faible
Contexte sonore	Ambiance sonore marquée par la proximité immédiate de l'autoroute A63	Enjeux liés à l'isolation des bâtiments	Moyen
Risques technologiques	Pas d'installation nucléaire dans un rayon de 20 km autour du site	Enjeux liés à la maîtrise des risques technologiques	Nul
	Présence de canalisations de transport de gaz naturel au Nord-Est du site d'étude		Faible
	Absence de sites et sols pollués, et d'anciens sites industriels à proximité du site d'étude		Nul

	Absence d'activités industrielles polluantes avec un risque avéré de contamination à proximité		Nul à faible
Hygiène et salubrité publique	Réseaux d'assainissement et d'eau potable existants	Enjeux liés au besoin d'équiper le site	Faible
	Service de gestion des déchets fonctionnel		
	Eclairage existant au niveau des voiries environnantes		
	Concerné par le développement des moustiques	Enjeux liés aux risques sanitaires du fait de la présence de moustiques	Moyen

Légende : Niveau d'enjeu : Majeur = rouge bordeaux / Fort = orange foncé / Moyen = orange / Faible = jaune pâle / Nul = bleu pâle

IX.4 MILIEU PAYSAGER

IX.4.A LE PAYSAGE

La Convention Européenne du Paysage de Florence du 20 octobre 2000 définit le paysage comme « une partie du territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et / ou humains et de leurs interrelations ».

IX.4.A.1 CONTEXTE GENERAL

La majorité du territoire communal est recouvert par des forêts et milieux semi-naturel (environ 80%). Selon le GIP Littoral-Aquitain, l'occupation du sol se répartie de la façon suivante :

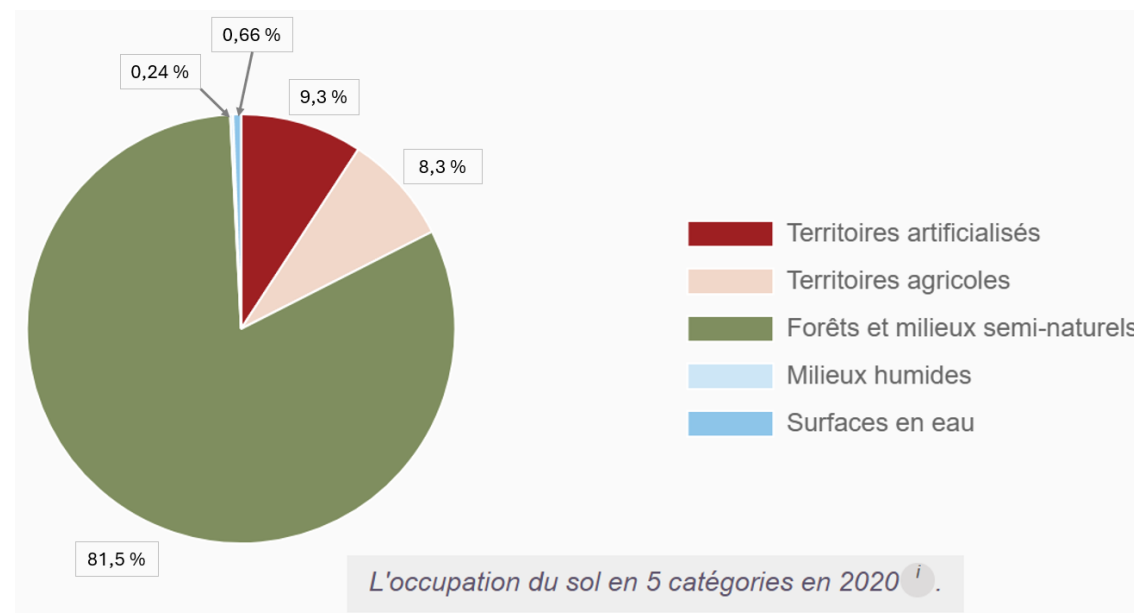


Figure 98 : Occupation du sol en 2020

(Source : <http://macommune.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/>)

IX.4.A.2 ASPECTS HISTORIQUES

L'histoire de Mios remonte à l'époque gallo-romaine, comme en témoignent les vestiges archéologiques trouvés dans la région. Au fil des siècles, Mios a connu diverses périodes de développement, notamment grâce à sa position stratégique entre les villes de Bordeaux et d'Arcachon. Au XIXe siècle, l'exploitation de la résine et du bois de pin des Landes de Gascogne a contribué à l'essor économique de la commune.

Parmi les monuments historiques de Mios, l'église Saint-Martin est l'un des plus remarquables. Construite au XIIe siècle, elle a été remaniée à plusieurs reprises au cours des siècles suivants. L'église présente un mélange de styles architecturaux, avec des éléments romans et gothiques. L'intérieur de l'édifice abrite de magnifiques fresques et vitraux, qui retracent l'histoire de la chrétienté. L'église Saint-Martin est un témoignage précieux du patrimoine religieux de la région.

Outre l'église Saint-Martin, Mios compte d'autres sites d'intérêt, tels que le château de Mios, une demeure seigneuriale du XVIIe siècle, et les anciennes forges de Piquet, témoins de l'activité industrielle passée de la commune. Les amoureux de la nature peuvent également profiter des nombreux sentiers de randonnée et des espaces naturels préservés, qui offrent une grande diversité de paysages entre marais, forêts et rivières. Mios est ainsi un lieu chargé d'histoire et de patrimoine, offrant aux visiteurs un cadre agréable pour découvrir les richesses de la région.

IX.4.A.3 LES UNITES PAYSAGERES

A l'échelle du département de la Gironde, les unités paysagères sont très diversifiées avec des espaces urbanisés, des espaces agricoles et des espaces sauvages et littoraux.

La commune de Mios se trouve entièrement implantée au sein de l'unité « I – Les Landes girondines » formant le plus grand ensemble du département. Couvert d'une couche plus ou moins épaisse de sable, il était constitué, jusqu'au XIXe siècle, de terres marécageuses, très humides, car l'extrême planéité du relief ne permettait pas le drainage des eaux. D'importants travaux ont complètement transformé ce territoire qui accueille aujourd'hui la forêt la plus importante d'Europe, constituée essentiellement de pin maritime. La gestion "industrielle" de ce milieu a créé un paysage boisé très maîtrisé, mais aussi agricole (maïs, tulipes), aujourd'hui sujet aux aléas économiques et météorologiques.



Figure 99 : Carte des unités paysagères de la Gironde

(Source : gironde.fr ; Réalisation : CERAG)

L'eau est donc très présente dans ces paysages, même si elle reste souvent discrète : qu'il s'agisse des lagunes ou tourbières constituées naturellement ou des fossés de drainage creusés de main d'homme (les crastes), elle dessine des motifs particuliers et des réseaux complexes, apportant une certaine richesse écologique et paysagère dans les sous-bois de la pinède industrielle. Discrètement éparpillées dans la forêt en archipels, lagunes et zones humides occupent les légères dépressions de terrain plus ou moins envahies par l'eau de la nappe phréatique.

IX.4.A.4 AMBIANCE ET IDENTITE PAYSAGERE

La commune de Mios est caractérisée par la présence d'un certain nombre de composantes physiques naturelles et forestières (La Leyre, la forêt de pins maritimes, ...) auxquelles se sont ajoutés par la suite de nombreux axes de circulation (ancienne voie ferrée, autoroutes, RD216, RD3, ...).

Ainsi, le territoire communal se divise en 5 grands secteurs :

- Forêt de pins ou pinède de production : les boisements de pins maritimes de Mios appartiennent à la partie Nord de l'immense forêt des Landes dont la plantation a été réalisée au XIXème siècle. Les routes et crastes rectilignes accentuent la géométrie de ce paysage. Les variations de l'humidité du sol influent sur le cortège floristique et dessine des paysages distincts sous la couverture boisée continue (landes de bruyère, landes de fougère et landes de molinie).



Figure 100 : Forêt de pins à Mios
(Source : Ville de Mios)

- Forêt galerie de la Leyre et de ses affluents : la forêt galerie de feuillus s'étend tout le long de la vallée de La Leyre et de ses affluents (le ruisseau du Get, le ruisseau de la Surgenne, le ruisseau de l'Audet, le ruisseau d'Andron, le ruisseau de Lacanau, etc.), dans les dépressions humides ou marécageuses. Dans cette véritable coulée verte, fraîche et tranquille s'est développé un écosystème particulier, très différent de celui de la forêt de pins.



Figure 101 : La Leyre et sa forêt galerie à Mios
(Source : Ville de Mios)

- Enclaves de prairies et boisements de feuillus : Ces espaces sont situés à proximité de l'urbanisation du centre-bourg et des principaux quartiers. Ces enclaves sont fragmentées et entremêlées dans un tissu urbain qui se caractérise parfois par sa forme linéaire et la prédominance de pavillons. Ces enclaves constituent un paysage naturel hétérogène constitué de champs, prés, jachères, bois et, au-delà, la forêt de pins maritimes constitue la ligne d'horizon.



Figure 102 : Prairie et prés à Mios
(Source : Ville de Mios)

- **Espaces agricoles cultivés** : Suite aux grands incendies des années 1940, un nouveau modèle de culture s'est imposé : sur les vastes zones détruites par le feu, la forêt a laissé la place à de gigantesques parcelles cultivées (maïsiculture et cultures maraîchères type carotte principalement). Implantées sur les landes humides, celles-ci nécessitent des systèmes de drainage importants. Ces clairières aux horizons très dégagés apportent une ouverture visuelle et des espaces de respiration au cœur de la pinède.



Figure 103 : Champs de maïs à Mios
(Source : Ville de Mios)

- **Espaces urbanisés dispersés** : Le centre bourg de Mios se caractérise par une forme urbaine de bourg-rue dont le bâti s'est structuré le long des voies et particulièrement au niveau des intersections de la RD3 avec la RD216. Au-delà du centre-bourg, on distingue plusieurs hameaux caractérisés par une urbanisation plus dense et parfois l'existence d'équipements publics. Les hameaux historiques se retrouvent parfois enclavés. A partir des noyaux originels, petits groupements bâtis implantés au long des axes, l'urbanisation s'est développée de façon particulièrement lâche, multipliant les lotissements pavillonnaires.



Figure 104 : Quartier pavillonnaire à l'entrée du bourg sur la D216
(Source : GoogleStreetView 2025)

IX.4.B ORGANISATION DE L'ESPACE

IX.4.B.1 OCCUPATION DU SOL

Le Centre d'Expertise Scientifique « CES Occupation des sols » (OSO) a comme objectif la définition et le développement d'algorithmes automatiques pour la production de cartes d'occupation des sols à partir d'imagerie satellitaire. La carte nationale de l'occupation des sols (France métropolitaine) est ainsi basée sur une catégorisation en 23 classes avec une résolution spatiale de 10 m.

Selon cette classification de 2021, le site d'étude est majoritairement occupé par des forêts de conifères. Les limites Est, Sud et Ouest bordent une zone industrielle et commerciale constituée par la présence de l'autoroute et la zone d'activités Mios Entreprises.

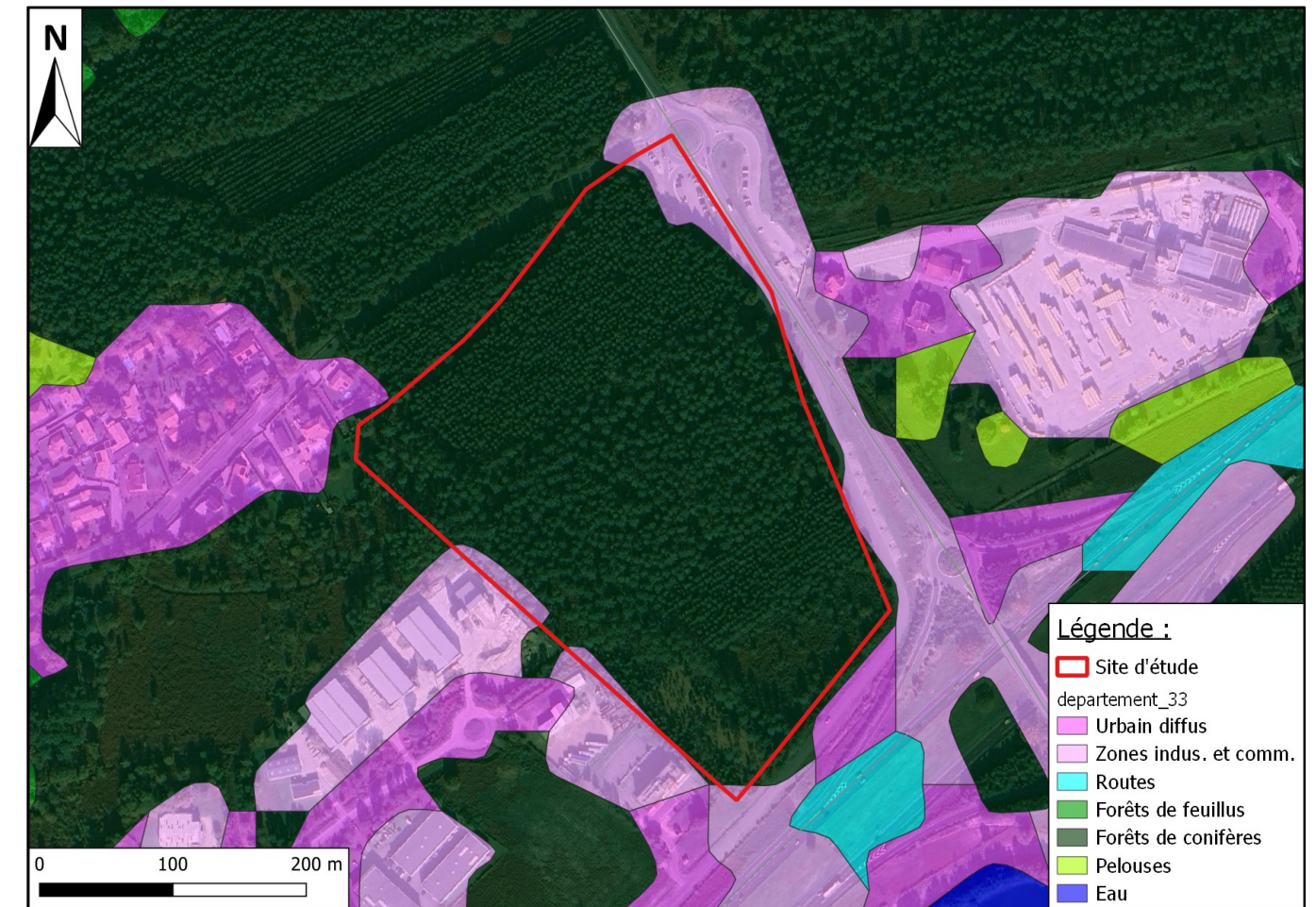


Figure 105 : Occupation du sol
(Source : Centre d'Expertise Scientifique – Occupation des sols – 2021 ; Réalisation : CERAG)

IX.4.B.1 RELATIONS VISUELLES

Situé entre l'avenue ZAC 2000/ RD5 et la zone d'activités Mios Entreprises, le site d'étude s'implante sur une parcelle boisée de conifères enclavée.

Il est visible depuis les emprises publiques ainsi que depuis les sites industriels au Nord de la zone d'activités. La pinède constitue une barrière visuelle relativement dense.

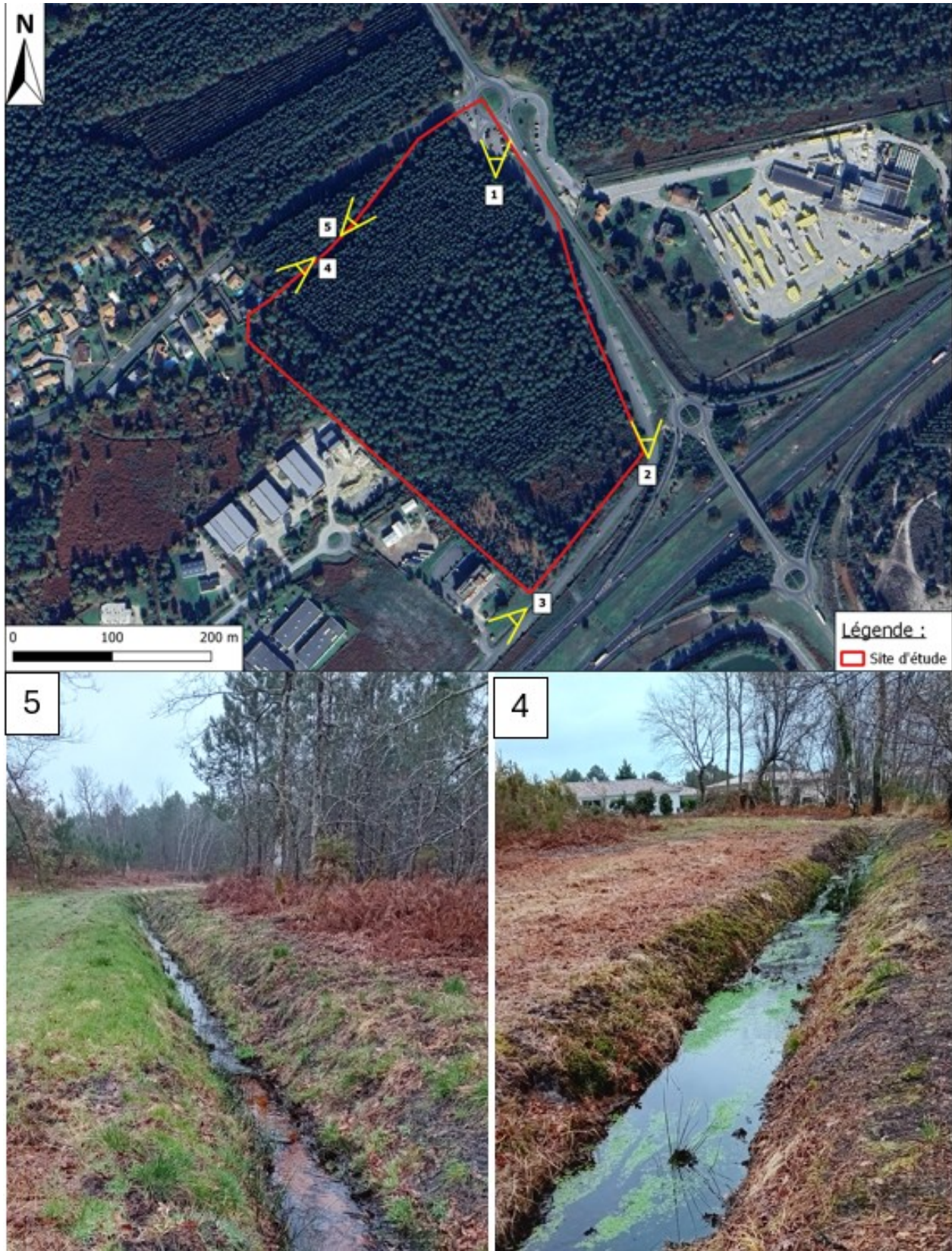


Figure 106 : Photos des abords du site d'étude
(Source : ©CERAG 2024)

IX.4.C SITES CLASSES/INSCRITS, SITES PATRIMONIAUX REMARQUABLES, ZONE DE PROTECTION

IX.4.C.1 SITES INSCRITS/CLASSES

La loi du 2 mai 1930 organise la protection des monuments naturels et des sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général.

Si la commune de Mios recense 1 site classé et 1 site inscrit, ces derniers se situent dans le secteur du centre-bourg. Ainsi, le site d'étude ne se situe pas dans une zone de protection.

IX.4.C.2 SITES PATRIMONIAUX REMARQUABLES

La commune de Mios ne recense aucun site patrimonial remarquable (anciennement Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine -AVAP, anciennement une Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager – ZPPAUP) ayant pour objet de promouvoir la mise en valeur du patrimoine bâti et des espaces.

IX.4.D LE PATRIMOINE

IX.4.D.1 LES MONUMENTS HISTORIQUES

La commune de Mios ne compte aucun immeuble inscrit ou classé. Par conséquent, le site d'étude ne s'implante pas à proximité d'un périmètre de protection au titre des abords de monuments historiques.

IX.4.D.2 LE PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

Les zones de présomption de prescription archéologique (ZPPA) sont des zones dans lesquelles les travaux d'aménagement soumis à autorisation d'urbanisme (permis de construire, permis d'aménager, permis de démolir) et les zones d'aménagement concertées (ZAC) de moins de trois hectares peuvent faire l'objet de prescriptions d'archéologie préventive.

Si la commune de Mios recense 6 zones de protection archéologique, elles se situent dans le secteur du centre-bourg. Ainsi, le site d'étude n'est pas soumis à des fouilles archéologiques automatiques.

IX.4.E ENJEUX LIES AU MILIEU PAYSAGER

Thématique	Remarques	Enjeux	Niveau d'enjeux
Paysage	Site d'étude constitué d'une pinède qui s'insère en continuité d'une zone industrielle et commerciale, en bordure de l'autoroute A63.	Enjeux liés à l'intégration visuelle paysagère	Faible
Patrimoine	En dehors des zonages de protection	Enjeux liés au respect des règlements de protection	Nul

Légende : Niveau d'enjeu : Majeur = rouge bordeaux / Fort = orange foncé / Moyen = orange / Faible = jaune pâle / Nul = bleu pâle

IX.5 SYNTHÈSE DES ENJEUX

	THEMATIQUES	REMARQUES	ENJEUX	Niveau d'enjeu
Milieu physique	Topographie	Plane, oscillant entre +51,40 mNGF et +53,00 mNGF (du Nord au Sud)	Enjeux liés à la gestion des déblais/remblais	Faible
	Géologie	Matériaux de recouvrement de type sableux dotés d'une perméabilité forte	Enjeux liés à l'infiltration	Faible
	Eaux souterraines	Masse d'eau en mauvais état chimique	Enjeux liés à l'amélioration de la qualité des eaux souterraines	Moyen
		Sensibilité forte au phénomène de remontée de nappe (NPHE compris entre +51,79 et +52,19 mNGF)	Enjeux liés aux remontées de nappe	Fort
	Eaux superficielles	Présence de la Craste des Boupeyres et de fossés in situ, et d'un plan d'eau à proximité	Enjeux liés à la maîtrise des rejets	Moyen
		Masse d'eau en bon état chimique	Enjeux liés au maintien de la qualité et à la maîtrise des rejets	Faible
	Climatologie	Climat océanique aquitain (précipitations moyennes, températures modérées)	Enjeux liés à l'aggravation du changement climatique	Moyen
		Potentiel de déploiement de réseau de chaleur, de biomasse et d'énergie solaire		
	Risques naturels	Situé dans une zone sujette aux débordements de nappe et aux inondations de cave	Enjeux liés à la maîtrise des risques naturels	Faible
		Situé en zone d'aléa moyen par rapport au risque de feu de forêt		Moyen
		Situé en dehors d'une zone d'aléa face au risque de mouvement de terrain		Nul

	THEMATIQUES	REMARQUES	ENJEUX	Niveau d'enjeu
Milieu naturel		Situé dans une zone de sismicité de niveau 1		Faible
		Potentiel de catégorie 1 pour le risque radon		Faible
	Zones d'inventaire et réseau Natura 2000	1 site ZSC, 1 site ZNIEFF de type 2 et 1 site ZPENS sont présents dans un rayon de 5 km, mais ne sont pas interceptés par le site.	Enjeux liés au maintien des connexions écologiques	Faible
	Trame verte et bleue	Le site ne s'implante pas au sein d'un corridor ou d'un réservoir de biodiversité, et ne participe pas à l'expression et à la fonctionnalité de la Trame Verte et Bleue locale		Nul
	Habitats naturels	Absence d'habitats d'intérêt communautaire et/ou prioritaire	Enjeux liés à la préservation des habitats naturels et des zones humides	Faible à moyen
	Zone humide	25 618 m ² de zones humides identifiées selon le critère végétation. Absence de zone humide selon le critère sol.		
	Flore	1 espèce protégée et 4 espèces patrimoniales 8 espèces exotiques envahissantes, dont 2 avérées en Aquitaine.	Enjeux liés à la préservation de la flore patrimoniale	Faible à moyen
	Faune	Avifaune : 26 protégées à l'échelle nationale, appartenant majoritairement à un cortège lié aux milieux boisés	Enjeux liés à la préservation des espèces protégées et de leurs habitats	Fort
		Chiroptères : 15 espèces protégées, dont seule 3 espèces		Moyen

	THEMATIQUES	REMARQUES	ENJEUX	Niveau d'enjeu
		communes au quotidien. Territoire de chasse et de déplacement. Présence de 7 arbres gîtes		
		Mammifères terrestres : Site favorable à 2 espèces protégées communes		Faible
		Reptiles : 7 espèces protégées à l'échelle nationale		Moyen
		Amphibiens : 1 espèce protégée commune observée (potentialité de reproduction limitée)		Faible
		Entomofaune : Aucune espèce protégée et/ou patrimoniale Habitat du Fadet des Laïches dégradé		Nul à faible
Milieu humain	Démographie	11 469 habitants, en augmentation depuis 1968	Enjeux liés au besoin de nouveaux logements	Faible
	Habitat - Voisinage	Le site est implanté en bordure d'autoroute et en continuité de la zone d'activités Mios Entreprises. Un habitat pavillonnaire est présent au Nord-Ouest.	Enjeux liés à l'intégration du projet dans le secteur	Faible
	Activités économiques	Anciennes parcelles dédiées à la sylviculture	Enjeux liés à l'impact économique sur la filière sylvicole	Moyen
	Les équipements publics	Présence de nombreux équipements publics	Enjeux liés à l'accès aux équipements publics de proximité	Faible
	Travaux et projets sur la commune	Modernisation et extension du réseau d'assainissement	Enjeux liés à la cohérence avec les projets communaux	Nul
	Infrastructures de transport	Présence de réseaux de transports en commun intercommunal.	Enjeux liés à la densification du trafic	Faible

	THEMATIQUES	REMARQUES	ENJEUX	Niveau d'enjeu
		Absence d'aménagement cyclable sécurisé.		
		Les conditions de circulation sont fluides toute la journée. Le périmètre est peu congestionné sauf sur la rue de Testarouch, le giratoire de la D5 Nord et les bretelles de l'autoroute A63.		
	Qualité de l'air	Globalement bonne, sans dépassement des valeurs réglementaires (source de polluants liée au trafic routier) Aucun site vulnérable n'est situé à proximité.	Enjeux liés à l'aggravation de la qualité de l'air	Faible
	Contexte sonore	Ambiance sonore marquée par la proximité immédiate de l'autoroute A63	Enjeux liés à l'isolation des bâtiments	Moyen
	Risques technologiques	Pas d'installation nucléaire dans un rayon de 20 km autour du site	Enjeux liés à la maîtrise des risques technologiques	Nul
		Présence de canalisations de transport de gaz naturel au Nord-Est du site d'étude		Faible
		Absence de sites et sols pollués, et d'anciens sites industriels à proximité du site d'étude		Nul
		Absence d'activités industrielles polluantes avec un risque avéré de contamination à proximité		Nul à faible
	Hygiène et salubrité publique	Réseaux d'assainissement et d'eau potable existants	Enjeux liés au besoin d'équiper le site	Faible

	THEMATIQUES	REMARQUES	ENJEUX	Niveau d'enjeu
		Service de gestion des déchets fonctionnel		
		Eclairage existant au niveau des voiries environnantes		
		Concerné par le développement des moustiques		Enjeux liés aux risques sanitaires du fait de la présence de moustiques
Milieu paysager	Paysage	Site d'étude constitué d'une pinède qui s'insère en continuité d'une zone industrielle et commerciale, en bordure de l'autoroute A63.	Enjeux liés à l'intégration visuelle paysagère	Faible
	Patrimoine	En dehors des zonages de protection	Enjeux liés au respect des règlements de protection	Nul

Légende : Niveau d'enjeu : Majeur = rouge bordeaux / Fort = orange foncé / Moyen = orange / Faible = jaune pâle / Nul = bleu pâle

X. JUSTIFICATION DU PROJET

X.1 INTERET GENERAL MAJEUR DU PROJET

L'intérêt public majeur suppose que le gain du projet pour la collectivité soit significatif et pérenne. Les éléments développés en suivant exposent les différents motifs et raisons impératives qui justifient de l'intérêt public majeur du projet.

X.1.A UN TERRITOIRE PRESENTANT UNE FORTE PRESSION FONCIERE

Les zones d'activité de la COBAN affichent un taux d'occupation des lots qui avoisine la saturation, reflétant une forte pression foncière et la rareté de terrain disponible.

Depuis 2018, la COBAN a en effet enregistré quelques 400 demandes d'implantations d'entreprises endogènes et exogènes, dont 338 sur les communes de Biganos, Marcheprime et Mios (bassin de recherche habituellement demandé) et 120 demandes d'entreprises souhaitant s'implanter sur Mios uniquement.

Sur la ZAE Mios Entreprises, seules 14 ventes ont pu être réalisées sur les 120 demandes, ce qui démontre de la forte pression économique. Aujourd'hui, cette ZAE est totalement commercialisée.

Taux d'occupation des Zones d'Activité Economique Communautaires		
Noms ZAE	Communes	Taux d'occupation
Pont Bredouille	Lège-Cap-Ferret	100%
Grande Lande	Arès	100%
CAASI	Andernos-Les-Bains	100%
P2A	Audenge	100%
Les Pontails	Audenge	99%
Carrerot	Biganos	100%
Cassadote	Biganos	99%
Cameleyre	Biganos	100%
Masquet	Mios	100%
Mios Entreprises	Mios	100%
Maeva	Marcheprime	100%
Réganeau	Marcheprime	99%
Croix d'Hins	Marcheprime	100%

Ainsi, ce sont environ 8 600 actifs de la COBAN qui quittent le territoire quotidiennement pour aller travailler sur l'aire métropolitaine bordelaise et Arcachon, contre 200 navetteurs par jour qui rejoignent le territoire.

L'autosolisme étant le mode de déplacement majoritairement utilisé, cela participe entre autres à la pollution atmosphérique et à la congestion des axes majeurs de circulation.

Face à cette situation, et afin que le territoire puisse par l'implantation de nouvelles entreprises, offrir à ses actifs des emplois locaux et ne pas se transformer en zone résidentielle, il est essentiel que la collectivité puisse proposer des solutions.

X.1.B UN DEVELOPPEMENT HARMONIEUX PORTE PAR LE SCOT

A l'échelle des zones d'activités de la COBAN, le SCOT approuvé en juin 2024, définit la nécessité de créer 963 emplois d'ici à 2030 afin de répondre aux besoins des populations actuelles et futures du territoire.

Pour ce faire et conformément au SRADDET en vigueur qui intègre les objectifs de réduction de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, le SCOT porté par le SYBARVAL a acté le souhait des élus du territoire d'allouer 90,6 hectares aux extensions des zones d'activités. De ce fait, ces derniers marquent leur attachement de doter le territoire de la COBAN de zones économiques, tout en veillant au respect de l'article 194 de la loi Climat et Résilience. Cette loi institue pour la période 2021-2030 la diminution par deux de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers par rapport à leur consommation observée sur le territoire sur 10 ans (2011 à 2020).

Commune ou EPCI	Zones d'activités concernées	Gisement foncier pour l'économie	Besoins en foncier pour l'activité économique à 2030
Lège Cap Ferret	Nouvelle zone d'activités à créer (Saussoze)	0,0	20,8
Arès	ZAE Grand Lande	0,0	
Andernos	CAASI	0,3	7,8
Lanton	-	0,0	0,0
Audenge	P2A	0,0	12,2
Biganos	ZAC Moulin Cassadote	0,2	0,7
Mios	Masquet Mios Entreprises	0,0	25,1
Marcheprime	ZA Croix d'Hins ZA Réganeau	0 0,2	13,0* 8,0
COBAN	A préciser		3,0
Bassin d'Arcachon Nord		0,7	90,6

Figure 107 : Tableau comparatif entre les besoins en foncier pour l'activité économique et le gisement disponible sur la COBAN (Source : COBAN)

Précision concernant le tableau : sur les 25,1h de besoin foncier à Mios, 11 ha sont attribués à la ZAE Masquet et 15,1 ha à Mios Entreprise.

Il est en effet nécessaire de créer du foncier cessible à vocation économique car, hormis une friche industrielle localisée dans le centre de Marcheprime qui a vocation à accueillir du logement et des services de proximité, la COBAN ne dispose pas de friches à aménager.

Par ailleurs, le foncier économique, dès que cela est possible, fait l'objet d'une densification notamment par des divisions de lots.

L'implantation de ces nouveaux espaces a été réfléchi dans une démarche soucieuse de l'harmonie territoriale et de la préservation de l'environnement : pour minimiser l'impact sur les milieux naturels, le choix s'est majoritairement porté sur l'extension des zones d'activités existantes, telles que le CAASI à Andernos-Les-Bains (extension réalisée fin 2024 sur 0.8ha), la Grande Lande à Arès, P2A à Audenge et à Mios Entreprises (présent projet).

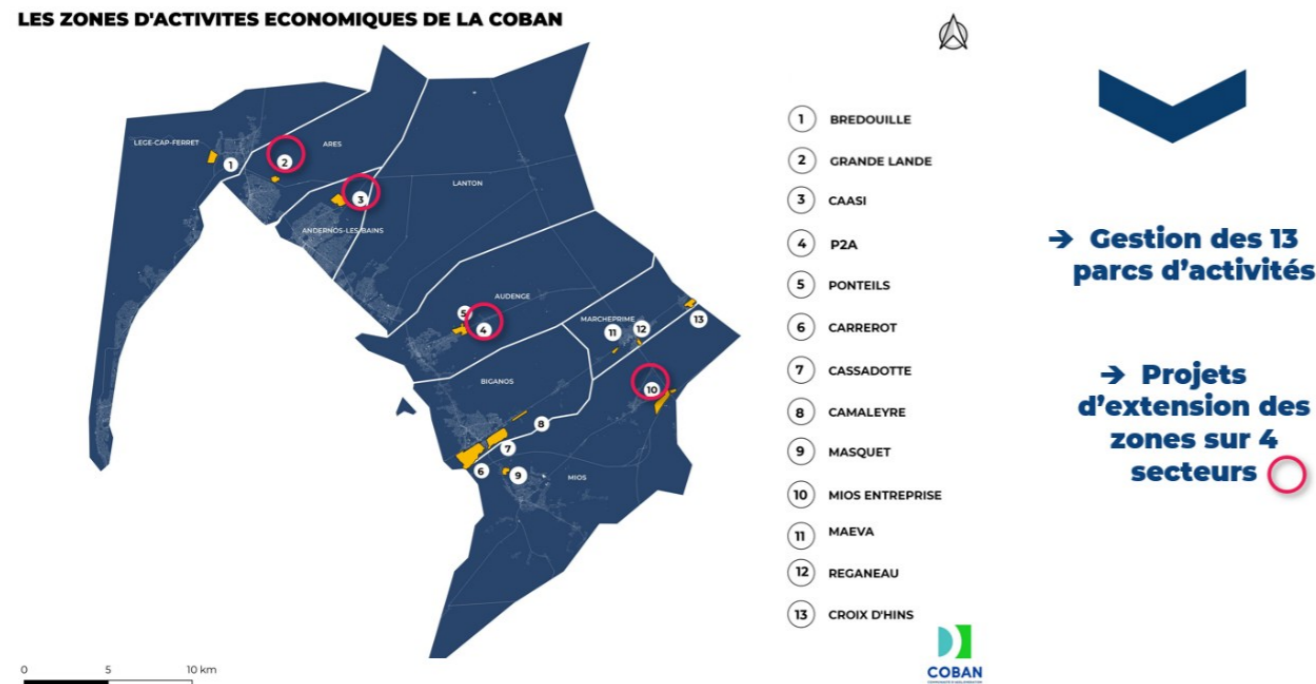


Figure 108 : Localisation des zones d'activités et des projets d'extension sur le territoire de la COBAN
(Source : COBAN)

X.1.C UN RENFORCEMENT DE L'ACTIVITE PRODUCTIVE

L'extension Mios 0 représente une superficie de 9,36 ha.

Par cet aménagement, la COBAN souhaite notamment renforcer sa stratégie d'attractivité pour accueillir des activités productives encore peu présentes (Axe III du SCoT « Conforter »), telles que les activités issues de la filière Bois & Forêt et matériaux biosourcés.

Cette extension représente l'une des dernières réserves foncières restantes et au rayonnement régional, pouvant offrir aux entreprises des parcelles de taille suffisante pour pouvoir accueillir des activités productives.

Le territoire compte en effet de nombreuses entreprises dites présentes (commerçants, artisans locaux...) produisant localement des biens et services visant à satisfaire les besoins des résidents et il est important d'établir un équilibre entre celles-ci et les activités productives, car ce type d'entreprise tournées vers l'exportation hors du territoire créées de la valeur, qui est redistribuée dans l'économie présente.

Ainsi, cette extension permettra notamment de répondre à l'un des 5 enjeux identifiés au sein du Schéma de Développement Economique et du projet de territoire pour 2030, à savoir « permettre d'accueillir des entreprises industrielles exogènes pour renforcer l'économie productive et promouvoir une économie à haute valeur ajoutée, porteuse d'innovation et de recherche et pourvoyeuse d'emploi pour les cadres et professions intellectuelles intermédiaires et supérieures ».

Par ailleurs, à la différence de la zone d'activité actuelle, où la COBAN avait délégué à la Société d'Équipement des Pays de l'Adour (SEPA) l'aménagement et la commercialisation, la COBAN portera ce projet d'extension en régie afin de garder une pleine maîtrise des enjeux et des objectifs, de la phase travaux à la phase commercialisation, en ayant le choix des activités à implanter selon des critères d'attribution prédéfinis.

X.1.D UNE EXTENSION ACCESSIBLE

En juillet 2023, la COBAN a approuvé son Plan de Mobilité simplifié (PDMs) dans un but affiché de facilitation des déplacements de tous types, pendulaires ou occasionnels, d'amélioration de l'employabilité de ses entreprises et d'action en faveur d'une mobilité durable plus respectueuse de l'environnement sur le territoire du Nord Bassin.

Le projet d'extension est ainsi raccordé au réseau de transport urbain Alégo avec un arrêt de bus. Une aire de covoiturage est également déjà aménagée par la COBAN en entrée de site, et une extension est envisagée de l'autre côté de la départementale.

X.2 ABSENCE D'ALTERNATIVE DE LOCALISATION ET D'IMPLANTATION DU PROJET

Afin de répondre à la pénurie d'offre foncière viabilisée pour les entreprises productives sur le territoire de la COBAN, la Maitrise d'Ouvrage a mené sa prospection foncière de façon à identifier un terrain à vocation économique d'une superficie comprise d'environ 10 hectares compatible avec l'extension d'un parc d'activités pour s'insérer en continuité d'urbanisation, et présentant le moins d'enjeux environnementaux possible.

Outre l'extension de 0,8 ha déjà réalisée sur Andernos fin 2024, trois autres sont prévues à Arès, à Audenge et à Mios.

L'extension de la zone d'activités de Mios est la localisation la plus pertinente comparée aux deux autres extensions précitées envisagées (desservie par l'A63 et son échangeur, ZA d'envergure régionale). Elle est donc la première extension à être réalisée, avant celle d'Arès et Audenge, cela conformément au SCoT approuvé en juin 2024 respectant la loi climat et résilience.

Avant son intégration au SCoT, l'extension de la zone d'activité Mios Entreprises a été pensée dès 2010 par son inscription au PLU de Mios sous un zonage destiné aux zones à urbaniser à moyen terme.

En ce sens, des études ont été initiées par la COBAN en 2019 pour l'extension des secteurs 0 et 3 (plan ci-dessous) sur une superficie totale de 28 hectares, puis se sont recentrées sur le secteur 0. En effet, le propriétaire du secteur 3 ayant bénéficié de subventions de reboisement suite aux tempêtes qui ont touchées le département, il était impossible de l'ouvrir à l'urbanisation.

Les secteurs 1 et 2 sont déjà commercialisés à ce jour.



Figure 109 : Plan de phasage du développement de Mios Entreprises
(Source : COBAN)

En 2024, les études faune/flore réalisées en 2019 ont été actualisées, permettant d'ancrer le projet sur des données de terrain plus récentes. La zone humide reposant uniquement sur le critère floristique, et non pédologique, cette mise à jour a conduit à une réévaluation de son périmètre : les relevés floristiques ont révélé une extension de la zone humide (2,56 ha contre 1,42 ha précédemment) ce qui a conduit à une modification du scénario retenu concernant l'implantation de la voirie et des lots afin de la protéger davantage.

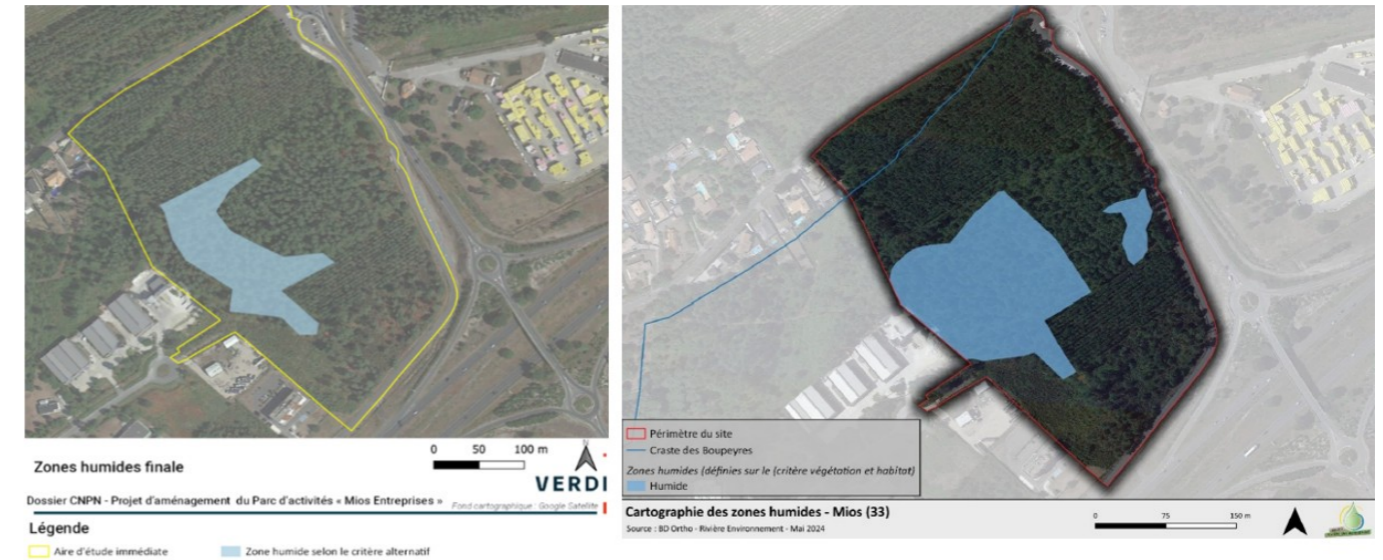


Figure 110 : Evolution des surfaces de zone humide entre 2019 et 2024
(Source : Diagnostic VERDI 2029 – DDEP RIVIERE 2024)

La zone humide préservée s'étend désormais sur une superficie de 1,59 ha, ce qui a été permis par la diminution de la surface cessible du projet après modification qui est désormais à 6,34 ha.

Afin de garder un projet économique viable, il a également été décidé de diviser cette surface cessible en 16 lots, ce qui permet de densifier davantage pour accueillir un plus grand nombre d'entreprise, tout en conservant des parcelles de capacité suffisantes pour garder l'objectif d'installation d'activité productive.

X.3 MODIFICATION DE L'EMPRISE DU PROJET EN PHASE DE CONCEPTION

Au cours de la conception du projet, celui-ci a subi des adaptations, par un travail itératif entre les bureaux d'études environnement et l'équipe du maître d'ouvrage, afin d'éviter les zones sensibles. C'est pourquoi la préservation de l'environnement occupe une place centrale dans l'aménagement de cette extension.

Ainsi, parmi les 3 scénarios initiaux établis en 2019, il a été à l'époque choisi celui conservant la plus grande surface de la zone humide présente à l'intérieur du site.

Les scénarios n°1 et 2 permettaient respectivement l'aménagement de 17 et 16 lots cessibles sans évitement des zones humides identifiées. Le scénario 3 retenu évite 0,98 ha de zone humide sur les 1,42 ha présents (zone humide version 2019) et permet la création de 13 lots, représentant au total 6,7 ha cessibles, offrant un cadre de travail de qualité et respectueux de l'environnement.

Tel que présentée sur la carte ci-après, la variante 1 du projet présentait une voie secondaire en impasse avec une surface cessible occupant tout le périmètre, et impactant ainsi la totalité de la zone humide.

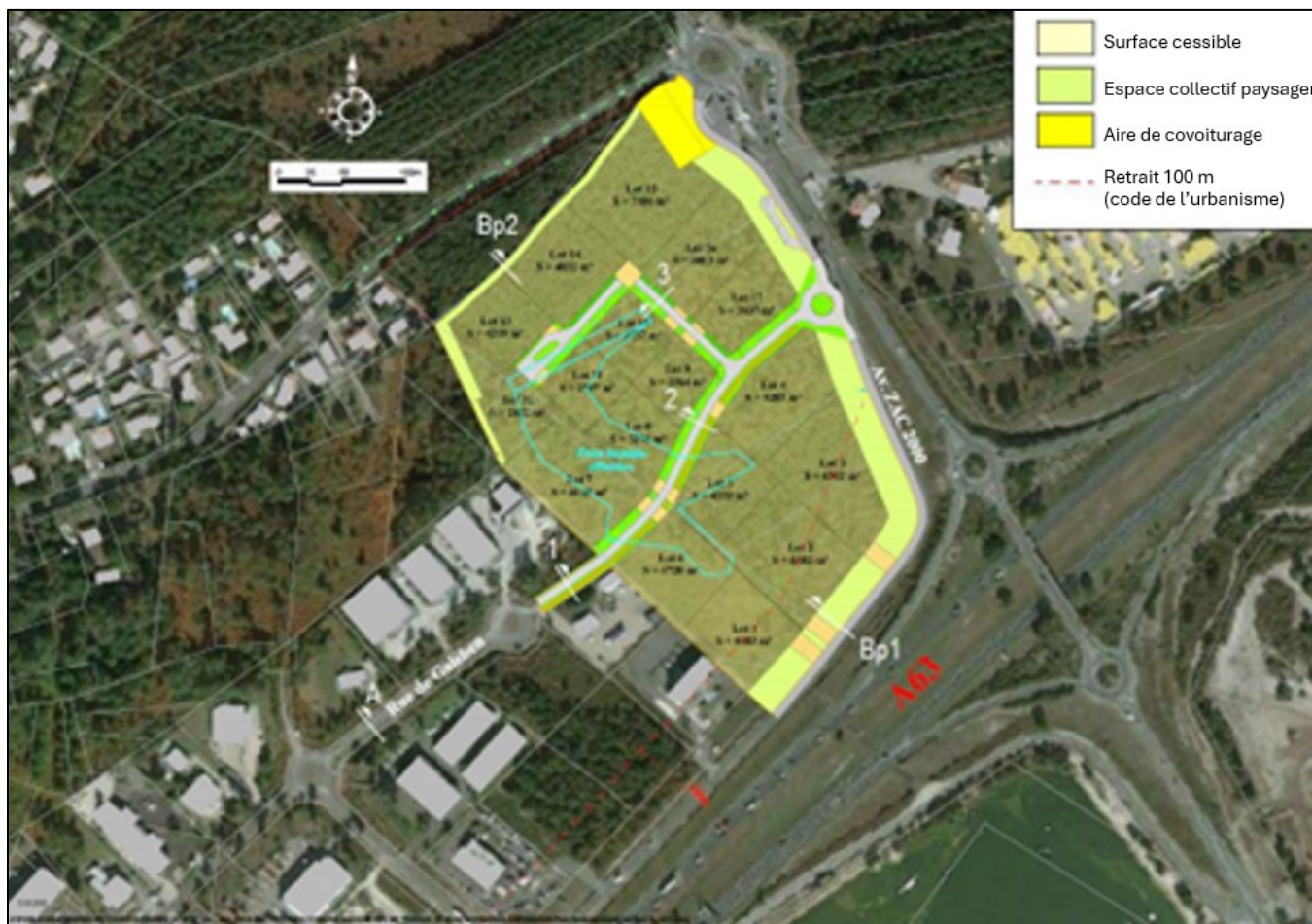


Figure 111 : Variante 1 du projet – 2019
(Source : COBAN)

Tel que présentée sur la carte ci-après, la variante 2 présentait une voie secondaire en boucle toujours sans évitement de la zone humide.



Figure 112 : Variante 2 du projet – 2019
(Source : COBAN)

Tel que présentée sur la carte ci-après, la variante 3 permettait la préservation de la majorité de la zone humide identifiée en 2019 en sanctuarisant une zone verte et en réduisant le nombre de lots.

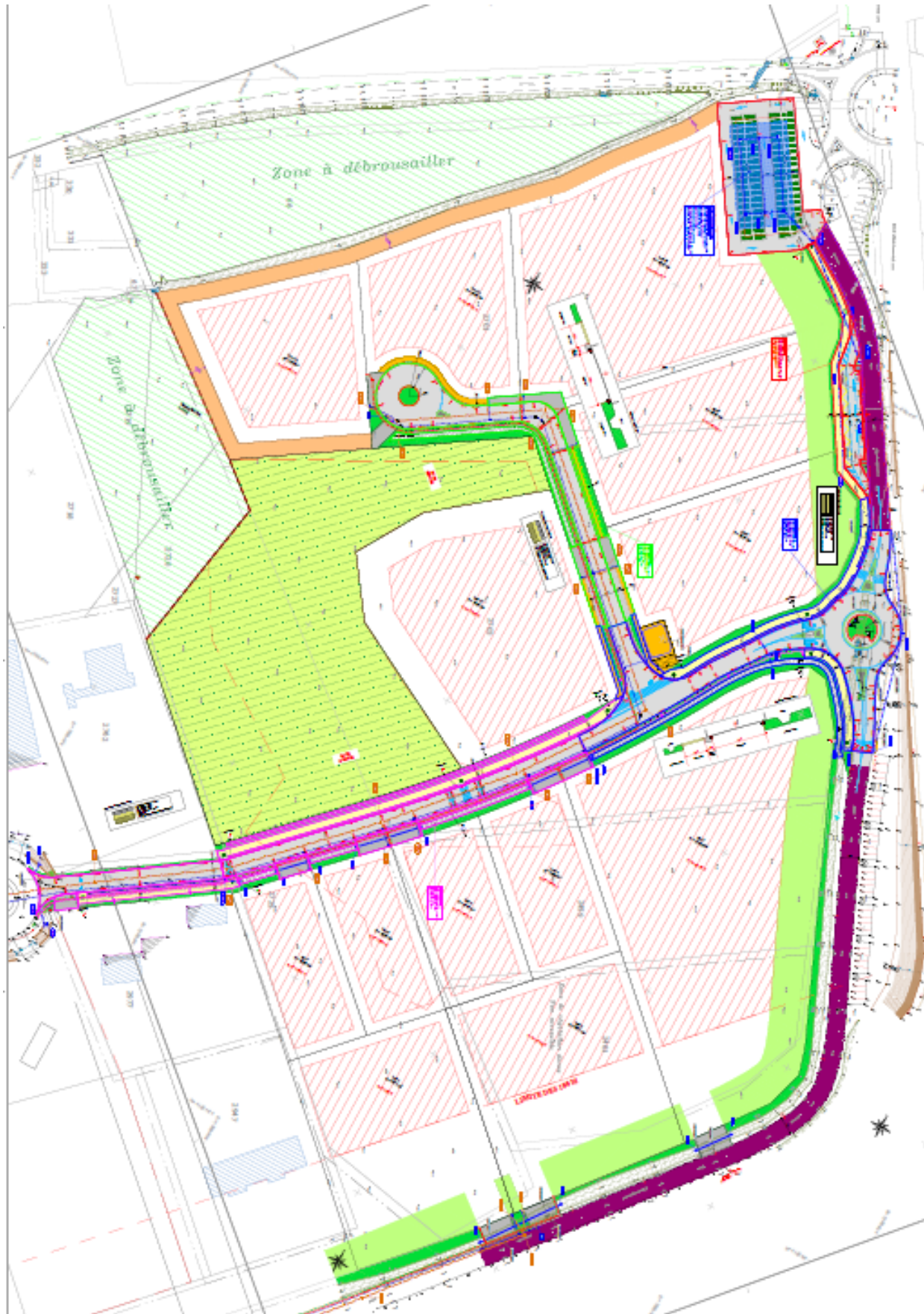


Figure 113 : Variante 3 du projet – 2019
 (Source : COBAN)

Enfin, la variante 4 établie en 2025 (projet retenu) permet une prise en compte de résultats des inventaires écologiques complémentaires (zone humide élargie à 2,56 ha), et intègre également les prescriptions au regard du risque incendie. Ainsi, la surface cessible a été réduite pour préserver la majorité de la zone humide centrale. Le nombre total de lots privés est conservé mais la densité du parc d'activités est optimisée tout en conservant son équilibre économique.

Cet espace vert sanctuarisé apporte le recul nécessaire face à la lisière boisée, tout en offrant une ouverture paysagère qualitative au sein du parc.



Figure 114 : Variante 4 – projet final – 2025
 (Source : COBAN)

X.4 OPTIMISATION DE LA DENSITE DES CONSTRUCTIONS

L'objectif de ce chapitre est d'analyser en quoi la densité envisagée dans le projet contribue à atteindre les objectifs de réduction de la consommation des espaces. En effet, l'objectif de l'étude d'optimisation de la densité en lien avec l'artificialisation des sols est de trouver le meilleur compromis entre la densité de constructions et la préservation des espaces naturels.

Dans ce contexte, l'étude d'optimisation de la densité vise à maximiser l'utilisation de l'espace disponible pour les constructions et les activités économiques, tout en réduisant l'impact sur l'environnement naturel. Elle cherche à répondre aux objectifs de réduction de l'artificialisation des sols en trouvant le juste équilibre entre la densité de constructions et la préservation des espaces naturels. Cela implique une analyse des besoins en construction, ainsi que la préservation de la biodiversité.

Pour rappel, le projet consiste en l'extension du parc d'activités existant Mios Entreprises dans un contexte où les zones d'activité de la COBAN affichent un taux d'occupation des lots qui avoisine la saturation, reflétant une forte pression foncière et la rareté de terrain disponible. Sur les 120 demandes d'implantation d'entreprises sur la commune de Mios, seules 14 ventes ont pu être réalisées sur le parc Mios Entreprises.

X.4.A UNE CONCEPTION DU PROJET D'AMENAGEMENT OPTIMISE

Il est alors nécessaire de créer du foncier cessible à vocation économique qui fait l'objet d'une densification par des divisions de lots. Toutefois, la préservation de l'environnement par l'optimisation de l'espace occupe une place centrale dans l'aménagement de cette extension.

Ainsi, les espaces publics (voiries, accotements, accès lots, etc.) ont été réduits dans leur largeur afin de redonner du foncier cessible à chaque lot, sans rogner sur la gestion des eaux pluviales. La voirie centrale a été développée de manière à permettre le trafic de poids-lourds, indispensable pour le bon fonctionnement des futures activités. Elle vient desservir de part et d'autre l'ensemble des lots. Cela permet une optimisation du parcellaire et favorise ainsi la densité de constructions. Les lots 15 et 16 en façade de l'avenue ZAC 2000 seront directement desservis par cette voie externe afin de limiter la création de voirie interne.

Les surfaces du projet d'extension du parc d'activités seront réparties de la manière suivante :

Aménagement	Surfaces (en m ²)
Lots à bâtir, <i>dont surface constructible</i>	64 345, 38 072
Voiries, accès et cheminement doux	7 931
Espaces verts communs	20 074
Piste DFCl (perméable)	1 934
TOTAL	94 284

Ainsi, le travail d'optimisation a permis la limitation des surfaces imperméabilisées et la préservation d'espaces pleine terre. Les espaces verts communs intégrant la zone humide préservée et les noues d'infiltration en accotement de voirie représentent 21% de la surface totale du projet.

Il est également décidé de diviser cette surface cessible en 16 lots, répartis ainsi :

- 8 terrains entre 2000m² et 2500m² ;
- 4 terrains entre 2500m² et 5000 m² ;
- 4 terrains de plus de 5000 m².

Cela permet de densifier davantage pour accueillir un plus grand nombre d'entreprise, tout en conservant des parcelles de capacité suffisantes pour garder l'objectif d'installation d'activité productive.

Concernant l'utilisation des lots et l'implantation des constructions, les futurs acquéreurs sont encore inconnus à ce stade du projet. Cependant, la recherche de la bonne adéquation entre le projet des futurs acquéreurs et des parcelles sera systématiquement effectuée par la COBAN. En effet, à la différence de la zone d'activité actuelle, où la COBAN avait délégué à la Société d'Équipement des Pays de l'Adour (SEPA) l'aménagement et la commercialisation, la COBAN portera ce projet d'extension en régie afin de garder une pleine maîtrise des enjeux et des objectifs, de la phase travaux à la phase commercialisation, en ayant le choix des activités à implanter selon des critères d'attribution prédéfinis.

Ainsi, la surface plancher de 57 500 m² prévue pour l'ensemble des 16 lots ne sera pas fixée par lots, mais répartie selon les besoins des futurs acquéreurs lors de l'attribution, afin de ne pas voir de la surface inutilisée sur certains lots et non récupérable pour d'autres entreprises qui en auraient l'utilité. Une surface plancher minimale par lot sera cependant indiquée : Il est en effet essentiel que la surface allouée réponde aux besoins du futur acquéreur, tout en conservant une flexibilité suffisante pour pouvoir être réaffectée dans le cadre de futures acquisitions, si ce dernier venait à se retirer.

X.4.B LE FUTUR REGLEMENT DE ZONAGE DU PLU, UN OUTIL AU SERVICE DE LA DENSIFICATION

Avant son intégration au SCOT, l'extension de la zone d'activité Mios Entreprises a été pensée dès 2010 par son inscription au PLU de Mios sous le zonage AUY2 destiné aux zones à urbaniser à moyen terme.

La zone AUY2 est destinée à l'extension du parc d'activités Mios Entreprises. En application de l'article R.151-20 du code de l'urbanisme, les zones 2AU correspondent à des zones à urbaniser à moyen terme au sein desquelles l'ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une modification ou à une révision du plan local d'urbanisme. Cette condition s'explique par l'absence ou l'insuffisance, en termes de capacité, des voiries et réseaux publics existants à la périphérie immédiate pour desservir immédiatement les nouvelles constructions et installations. Aussi, une déclaration de projet portant mise en compatibilité du PLU est menée en parallèle afin d'intégrer le projet.

Le règlement écrit du zonage projetée du parc d'activités (AU1Y et NS), joint à l'annexe 14 de l'étude d'impact, fixe les prescriptions applicables à l'extension du parc envisagée, en reprenant les prescriptions actuelles du parc existant avec quelques modifications :

- Concernant l'occupation et les utilisations du sols interdites, dans l'objectif de valoriser le foncier et de voir s'implanter des entreprises productives, il sera ajouté l'interdiction des constructions à destinations d'un usage principal d'entrepôt.
- Concernant les conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et les conditions d'accès aux voies ouvertes au public, la création d'un accès à une nouvelle construction à usage d'activités, sous forme d'une bande d'accès ou d'une servitude de passage d'une longueur égale ou supérieure à 30 mètres sera interdite, dans l'objectif d'éviter l'étalement sur la parcelle et de privilégier l'optimisation de la densité des constructions.

Dans la zone d'activité actuelle, il est prévu une largeur minimale de chaussée de 6 m. Dans l'extension, il est précisé que cette largeur pourra être ramenée à 5 mètres, dans le cas de voies publiques ou privées desservant 2 à 3 constructions ou dans le cas de voies privées en impasse de moins de 30 mètres de longueur.

- Concernant l'emprise au sol des constructions, celle-ci passe de 60% pour la zone existante à 70% pour l'extension. Cette augmentation de l'emprise au sol rentre dans l'objectif de réduction de la consommation

des espaces : augmenter la constructibilité contribue à une meilleure valorisation foncière et permet la création de lots de surface plus modeste mais plus nombreux.

- Concernant le recul des limites séparatives, le futur règlement de zone conservera les indications du zonage UY, soit 6m de recul par rapport aux voies et 4m en limite séparative ou accolé sur une limite si le propriétaire érige un mur coupe feu : Cela laisse notamment la possibilité de densifier davantage, et parfois d'augmenter le potentiel de constructibilité car avec les marges de reculs imposées, certains n'atteignent pas les 70% (à titre d'exemple, les lots comprenant le recul de 100m lié à l'autoroute). Le recul 12m présent à l'actuel règlement UY sera également concerné par rapport à la zone N. Une modification est apportée : Ce recul passera à 4m en limite de la zone Ns, zone attribuée à la zone humide conservée. Le choix de la COBAN a en effet été de conserver un maximum la zone humide mais sans que cela ne s'opère au détriment des futurs acquéreurs qui auront leur lot en limite de celle-ci. Ainsi ces lots conservent une possibilité de construction adéquate à la mise en place d'activité.

X.4.C UNE IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS FAVORABLE AUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Le projet s'est également attaché à répondre aux enjeux environnementaux que sont l'intégration paysagère du site dans son environnement, la non-imperméabilisation des sols et la gestion des eaux pluviales.

- L'emprise au sol constructible maximale passe de 60 à 70% mais le pourcentage minimum de pleine terre reste le même que la zone précédente, soit 15%.
- La notion d'infiltration à la parcelle a été ajoutée au futur règlement de zone. Elle impose ainsi aux futurs acquéreurs de réfléchir à l'optimisation maximale des surfaces imperméabilisées, afin de limiter les volumes d'eaux pluviales à gérer.
- Concernant l'implantation des constructions des lots le long de l'avenue ZAC 2000, sur les espaces n'étant pas concernés par le recul de 100 mètres lié à l'autoroute, un recul de 23 mètres sera établi à partir de la voie circulante et devra obligatoirement intégrer un écran végétal, notamment afin d'assurer la continuité de la bande paysagère du secteur 1 de la zone d'activité préexistant à ce secteur.

Il a également été ajouté que les marges de recul par rapport aux voies et espaces publics (de 6 mètres comptés depuis l'alignement) devront être traitées sur les 3 premiers mètres en espace vert et planté.

- Concernant les limites séparatives, celles-ci devront être plantées d'arbres et d'arbustes, ce qui n'était pas spécifié dans le règlement de la zone existante.

Ces enjeux et volontés environnementales fortes traduites dans le futur règlement demanderont aux futurs acquéreurs une réflexion poussée sur l'aménagement de leur parcelle et les obligeront à densifier leur construction.

Lots	Superficie (en m ²)	Emprise au sol disponible (en m ² - coeff 70%)	Superficie maximum disponible pour l'implantation du bâtiment (en m ²) sans implantation sur limite séparative (4m)		Superficie maximum disponible pour l'implantation du bâtiment (en m ²) avec implantation sur limite séparative (avec mur coupe feu)	
				coefficient d'emprise au sol représenté par cette surface		coefficient d'emprise au sol représenté par cette surface
1	6 452	4 516	3 672	56,9%	4 482	69,5%
2	7 706	5 394	4 341	56,3%	5 383	69,9%
3	2 506	1 754	1 687	67,3%	1 754	70,0%
4	2 506	1 754	1 687	67,3%	1 754	70,0%
5	2 353	1 647	1 559	66,3%	1 647	70,0%
6	2 353	1 647	1 499	63,7%	1 647	70,0%
7	2 375	1 663	1 582	66,6%	1 663	70,0%
8	2 292	1 604	1 440	62,8%	1 604	70,0%
9	4 757	3 330	3 330	70,0%	3 330	70,0%
10	4 001	2 801	1 599	40,0%	2 431	60,8%
11	2 200	1 540	1 411	64,1%	1 540	70,0%
12	2 200	1 540	1 425	64,8%	1 540	70,0%
13	3 250	2 275	2 275	70,0%	2 275	70,0%
14	3 205	2 244	2 244	70,0%	2 244	70,0%
15	8 094	5 666	4 336	53,6%	4 697	58,0%
16	8 095	5 667	3 798	46,9%	4 625	57,1%
Totaux	64 345	45 042	37 885	58,9%	42 616	66,2%
			Surface ramenée à un coefficient d'emprise au sol maximal de 70%			

Figure 115 : Coefficient d'emprise au sol des lots privés (Source : COBAN)

XI. INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT

XI.1 INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

XI.1.A IMPACTS SUR LA GEOLOGIE ET LA TOPOGRAPHIE

XI.1.A.1 TRAVAUX DE TERRASSEMENT

Les aménagements liés à la viabilisation du terrain (voiries, cheminements, accès, réseaux) nécessiteront des terrassements se traduisant par une déstructuration peu significative qui ne concernera que la première épaisseur des sols.

Le volume de terres excavées concerne les terrassements généraux (voiries, cheminements, accès aux lots, réseaux et îlots). Il est estimé à 7 160 m³ par le bureau d'études VRD, dont 20% qui seront réutilisés sur site.

La réalisation des terrassements en déblai dans les sables ne présentera généralement pas de difficulté particulière, et pourra donc se faire à l'aide d'engins classiques de moyenne puissance.

L'impact brut est considéré comme nul à faible.

XI.1.A.2 TASSEMENT

Les engins les plus lourds qui seront amenés à fréquenter le site du projet seront ceux utilisés pour la création des voiries et le défrichement. Toutefois, cet impact sera limité dans le temps et dans l'espace, puisque ces engins n'emprunteront que les voies prévues à cet effet.

Les installations de chantier, baraquements, stockage de matériaux, d'engins se feront de façon privilégiée sur des sols ayant perdu leur caractère naturel (sols anciennement remaniés).

L'impact brut est jugé faible.

XI.1.B IMPACTS SUR LE CONTEXTE HYDRAULIQUE

XI.1.B.1 RABATTEMENT DE NAPPE

Pour rappel, le suivi piézométrique a permis de déterminer le niveau de la nappe superficielle selon la période annuelle. Il en ressort que la nappe est présente aux profondeurs suivantes en fonction des périodes :

	Hautes Eaux	Niveau Intermédiaire	Basses Eaux
Profondeur de la nappe (en mNGF)	+51,79 mNGF	+50,67 mNGF	+49,99 mNGF

Le projet d'aménagement nécessite des travaux de terrassement et de pose de réseaux d'assainissement dont la profondeur de fouille maximale est prévue à +50,07 m NGF.

Un rabattement de la nappe sera donc nécessaire en cas de pose des réseaux en période de hautes eaux ou période intermédiaire. Aussi, les travaux seront réalisés en période de basses eaux (juillet-octobre) pour la pose des réseaux EU EP les plus impactants (section Sud-Ouest du projet).

Le volume d'eaux d'exhaure prélevé sera calculé et déclaré dans le dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau. Les faibles volumes estimés en situation défavorable ne sont pas de nature à déclencher la rubrique 17 de la nomenclature des études d'impact annexée à l'article R. 122-2 du code de l'environnement.

Le plan d'assainissement est joint à l'annexe 3 de l'étude d'impact.

L'impact brut est jugé faible.

XI.1.B.2 EMISSION DE POLLUANTS

La pollution des eaux entraîne une dégradation et des perturbations des écosystèmes aquatiques, elle peut conduire à la destruction de la flore indigène et être propice au développement d'espèces invasives. Elle peut également entraîner la mortalité de la faune aquatique ou inféodée au milieu aquatique.

XI.1.B.2.a Phase travaux

En phase travaux les risques principaux de pollution des eaux peuvent être liés :

- Au lessivage des surfaces de travaux : la principale incidence est alors le transfert de matières en suspension vers le réseau hydrographique (atterrissement, altération des écoulements, eutrophisation...),
- A des déversements accidentels de produits polluants : huiles, carburants, graisses...

L'impact brut est jugé faible.

XI.1.B.2.b Phase d'exploitation

En phase d'exploitation les risques principaux de pollution des eaux peuvent être liés :

- A la production d'effluents eaux pluviales (MES, hydrocarbures, plomb,...)
- A la production d'eaux usées et d'eaux vannes.

L'impact brut est jugé moyen.

XI.1.B.3 L'IMPERMEABILISATION

Le terrain du projet est actuellement boisé et broussailleux. Le projet d'aménagement aura pour impact la création de surfaces imperméabilisées entraînant la diminution des surfaces d'infiltration et l'augmentation de la quantité et du débit des ruissellements des eaux pluviales.

Pour rappel, les surfaces seront réparties de la manière suivante :

Aménagement	Surfaces (en m ²)
Lots à bâtir, <i>dont surface constructible</i>	64 345, 38 072
Voiries, accès et cheminement doux	7 931
Espaces verts communs	20 074
Piste DFCl (perméable)	1 934
TOTAL	94 284

Ainsi, les espaces verts communs intégrant la zone humide préservée et les noues d'infiltration en accotement de voirie représentent 21% de la surface totale du projet. De plus, le règlement projeté du PLU imposera le maintien d'au moins 15% de la surface de chaque lot en espace de pleine terre.

L'impact brut est jugé moyen.

XI.1.B.4 RISQUE D'ÉROSION

XI.1.B.4.a L'érosion éolienne

La sensibilité d'un site à ce processus mécanique est liée à la structure du sol et à la vitesse locale des vents. Il est admis que l'érosion éolienne se déclenche à partir d'une vitesse de vent supérieure à 8 m/s puis s'entretient pour une vitesse de 5 m/s. Les sols les plus sensibles à ce type d'érosion sont les sols sableux et secs souvent lessivés par les pluies, ce qui rompt toute cohésion entre les grains. Ce processus est susceptible d'être observé dans les secteurs où une surface importante de boisements est supprimée, ce qui est le cas dans le cadre du projet.

D'après les données de la station météorologique de Bordeaux-Mérignac, on observe une prédominance des vents de secteur Ouest et Nord.

En l'espèce, des zones urbanisées sont présentes au Sud-Ouest et au Nord-Est tandis que des espaces boisés sont présents à l'Ouest et au Nord-Ouest. Il est prévu des façades végétalisées au Nord et à l'Est du projet permettant une protection face au vent. A l'Ouest un retrait est prévu du fait de la réalisation d'une piste de défense incendie. Aussi, la présence des bâtiments ainsi que les espaces végétalisés (arbres plantés et conservés) constitueront une protection supplémentaire face à la propagation des vents.

L'impact est jugé nul.

XI.1.B.4.b L'érosion par les eaux de ruissellement de surface

La création de surfaces imperméabilisées est susceptible d'engendrer un processus d'érosion par les eaux pluviales.

Les eaux de ruissellement issues des surfaces imperméabilisées des espaces communs seront traitées par des solutions compensatoires : collecte, stockage et rejet régulé dans le réseau public existant : dans les noues sur les voiries de la ZAC au Nord et au Sud du projet, et dans la craste en bordure Ouest. Le rejet de ces eaux vers le milieu naturel sera traité tant du point de vue qualitatif que quantitatif.

Par conséquent, le changement d'occupation du sol entraînera une augmentation du phénomène de ruissellement localisé sur le projet mais sans répercussion sur les eaux de surface en aval du site (rejet contraint de 3 l/s/ha par des ouvrages de régulation).

En outre, le règlement du zonage prévoira des obligations en matière de gestion des eaux pluviales à la parcelle individuelle (lot). Ces eaux devront être traitées à la parcelle en priorisant l'infiltration dans le sol après stockage dans un dispositif de rétention.

L'impact est jugé faible.

XI.1.C IMPACTS SUR LE CLIMAT ET LA QUALITE DE L'AIR

XI.1.C.1 INCIDENCES VIS-A-VIS DES EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

XI.1.C.1.a Phase travaux

Durant la phase chantier, les différentes sources de pollution atmosphériques peuvent être les suivantes :

- Les gaz d'échappement des engins : les moteurs à combustion rejettent des polluants tels que des NOx, du CO, des COVNM et des PM ;

- Les procédés de travail mécaniques : émissions de poussières et d'aérosols issues de sources ponctuelles ou diffuses sur les chantiers (utilisation de machines et d'appareils, transports sur les pistes, extraction, vents tourbillonnants, etc.) ;
- Les procédés de travail thermiques : procédure de chauffage (pose de revêtement), découpage, enduisage à chaud, soudage, dynamitage qui dégagent des gaz et fumées ;
- Les modifications de circulation dues au chantier : pollution supplémentaire du au problème de congestion, déviations.

La phase chantier demande une concentration non négligeable d'engins de construction et de véhicules de transport dont les gaz d'échappement peuvent temporairement être source de pollution et de nuisances sur la qualité de l'air à l'échelle du site.

Il est cependant à noter que la phase de construction s'étalant sur une longue durée, l'ensemble des engins de chantier ne sera pas présent en même temps.

L'impact brut sur la qualité de l'air de la zone sera faible, car temporaire.

XI.1.C.1.b Phase d'exploitation

Intégrant les données trafic issues de l'étude réalisée par TRAFALGARE (jointe en annexe), l'étude air et santé présente les variations des émissions totales sur l'ensemble du réseau routier aux horizons 2025, 2030 et 2045.

◆ Horizon 2025

Une baisse globale des émissions de PES peut être constatée entre le scénario futur (2025) avec projet et le scénario actuel (environ -10 % en moyenne). Celle-ci s'explique par les hypothèses de mise en circulation de véhicules moins polluants entre 2023 et 2025.

La variation du trafic routier dans la zone d'étude entre les scénarios futurs avec et sans projet entraîne une légère hausse de l'ensemble des émissions comprises entre 2,6 et 4,0 % (augmentation de 2,9 % pour les NOx et de 3,3 % pour le CO2). Celle-ci est principalement due à l'augmentation de trafic dans la zone d'étude avec le projet.

Globalement à l'horizon 2025 le scénario avec projet entraîne une augmentation d'environ 3,5 % des émissions polluantes et 3,3 % des émissions de GES par rapport au scénario sans projet (fil de l'eau).

En retenant les NOx comme les polluants les plus représentatifs de la pollution routière, la figure suivante permet de visualiser la variation des émissions en gramme par jour et par mètre entre le scénario futur avec et sans projet à l'horizon 2025.



Figure 116 : Variation des émissions de NOx avec/sans projet à l'horizon 2025
 (Source : Etude Air et Santé – RINCENT AIR)

Ainsi, à l'horizon 2025 les augmentations d'émissions polluantes les plus importantes sont observées au niveau de l'avenue ZAC 2000 qui desservira directement la zone de projet (+12,6 %). Les émissions de NOx relevées sur ce brin sont cependant relativement modérées au regard des autres axes du réseau d'étude considéré. En effet les émissions les plus importantes sont constatées au niveau de la RD5, sur lequel le projet entraîne des augmentations relativement faibles, comprises entre +0,8 et +2,4 % selon les sections.

En complément, le rapport évalue les coûts collectifs induits pour la collectivité vis-à-vis des principaux polluants émis par la circulation routière (PM2.5, NOx, COVNM et SO2), et vis-à-vis de l'effet de serre. Il ressort que la mise en place du projet entraîne une augmentation d'environ 8,0% des coûts collectifs liés à la pollution atmosphérique, et d'environ 3,3 % des coûts collectifs liés à l'effet de serre par rapport à la situation sans projet.

Scénario	Actuel	2025 sans projet	2025 avec projet
Trafic VP (véh.km)/j	14 179,5	14 179,5	14 746,5
Trafic PL (véh.km)/j	713,9	713,9	716,5
Coût VP (€/j)	81,0	67,4	73,6
Coût PL (€/j)	38,3	31,9	33,6
Coût total (€/j)	119,3	99,3	107,2

	Actuel	2025 sans projet	2025 avec projet
Coût de la tonne de CO ₂ (€/t)	162,8	195,5	195,5
CO ₂ émis (t/j)	3,1	3,0	3,1
Coût CO ₂ émis (€/j)	501,6	594,4	613,7

Figure 117 : Tableau des coûts collectifs liés à la pollution atmosphérique (en haut) et à l'effet de serre (en bas) à l'horizon 2025
 (Source : Etude Air et Santé – RINCENT AIR)

◆ Horizon 2030

Une baisse des émissions de PES peut être constatée en moyenne (environ -14 %) entre le scénario futur (2030) avec projet et le scénario actuel (2023). Cependant cette baisse moyenne cache des disparités entre les polluants (-37 % pour les NOx mais +20 % pour le nickel par exemple). Celle-ci s'explique d'une part par les hypothèses de mise en circulation de véhicules moins polluants entre 2023 et 2030 et d'autre part par l'augmentation globale du trafic et un changement progressif dans la répartition du parc roulant sur 7 ans qui peut augmenter spécifiquement les émissions de certains polluants.

La variation du trafic routier dans la zone d'étude entre les scénarios futurs (2030) avec et sans projet entraîne une légère hausse de l'ensemble des émissions (augmentation de 5,6 % pour les NOx et de 5,7 % pour le CO2). Celle-ci est principalement due à l'augmentation de trafic dans la zone d'étude avec le projet.

Globalement à l'horizon 2030 le scénario avec projet entraîne une augmentation d'environ 5,9 % des émissions polluantes et 5,7 % des émissions de GES par rapport au scénario sans projet (fil de l'eau).

En retenant les NOx comme les polluants les plus représentatifs de la pollution routière, la figure suivante permet de visualiser la variation des émissions en gramme par jour et par mètre entre le scénario futur avec et sans projet à l'horizon 2030.



Figure 118 : Variation des émissions de NOx avec/sans projet à l'horizon 2030
 (Source : Etude Air et Santé – RINCENT AIR)

Comme à l'horizon 2025, les augmentations d'émissions polluantes les plus importantes à l'horizon 2030 sont observées au niveau de l'avenue ZAC 2000 qui desservira directement la zone de projet (+23,2 %). Néanmoins les émissions de NOx estimées sur cet axe en 2030 sont faibles (inférieures à 1 g/j/m) et moins importantes qu'à l'état initial (0,97 contre 1,21 g/j/m). Les émissions les plus importantes sont de nouveau localisées au niveau de la RD5, sur lequel le projet entraîne des augmentations faibles, comprises entre +0,9 et +2,6 %.

En complément, la mise en place du projet entraîne une augmentation d'environ 16,1% des coûts collectifs liés à la pollution atmosphérique, et d'environ 5,7% des coûts collectifs liés à l'effet de serre par rapport à la situation sans projet.

Scénario	Actuel	2030 sans projet	2030 avec projet
Trafic VP (véh.km)/j	14 179,5	14 551,0	15 490,5
Trafic PL (véh.km)/j	713,9	758,5	773,7
Coût VP (€/j)	81,0	54,0	63,5
Coût PL (€/j)	38,3	26,4	29,8
Coût total (€/j)	119,3	80,4	93,4

	Actuel	2030 sans projet	2030 avec projet
Coût de la tonne de CO ₂ (€/t)	162,8	195,5	195,5
CO ₂ émis (t/j)	3,1	3,1	3,3
Coût CO ₂ émis (€/j)	501,6	604,9	639,3

Figure 119 : Tableau des coûts collectifs liés à la pollution atmosphérique (en haut) et à l'effet de serre (en bas) à l'horizon 2030
(Source : Etude Air et Santé – RINCENT AIR)

◆ *Horizon 2045*

Une légère baisse des émissions de PES peut être constatée en moyenne (environ -2,3 %) entre le scénario futur (2045) avec projet et le scénario actuel (2023). Comme à l'horizon 2030, cette baisse moyenne cache des disparités entre les polluants (-62,5 % pour les NOX mais +59,0 % pour les COVNM). Celle-ci s'explique d'une part par les hypothèses de mise en circulation de véhicules moins polluants entre 2023 et 2045 et d'autre part par l'augmentation globale du trafic et un changement progressif dans la répartition du parc roulant sur 23 ans pouvant augmenter spécifiquement les émissions de certains polluants.

La variation du trafic routier dans la zone d'étude entre les scénarios futurs (2045) avec et sans projet entraîne une légère hausse de l'ensemble des émissions (augmentation de 7,6 % pour les NOX et de 7,1 % pour le CO2). Celle-ci est principalement due à l'augmentation de trafic dans la zone d'étude avec le projet.

Globalement à l'horizon 2045 le scénario avec projet entraîne une augmentation d'environ 7,0 % des émissions polluantes et 7,2 % des émissions de GES par rapport au scénario sans projet (fil de l'eau).

En retenant les NOX comme les polluants les plus représentatifs de la pollution routière, la figure suivante permet de visualiser la variation des émissions en gramme par jour et par mètre entre le scénario futur avec et sans projet à l'horizon 2030.



Figure 120 : Variation des émissions de NOX avec/sans projet à l'horizon 2045
(Source : Etude Air et Santé – RINCENT AIR)

Comme aux horizons 2025 et 2030, les augmentations d'émissions polluantes les plus importantes sont observées à horizon 2045 au niveau de l'avenue ZAC 2000 qui desservira directement la zone de projet (+24,8 %). Néanmoins les émissions de NOX estimées sur cet axe en 2045 sont faibles (inférieures à 1 g/j/m) et environ deux fois moins importantes qu'à l'état initial (0,65 contre 1,21 g/j/m). Les émissions les plus importantes sont – comme aux horizons précédents – localisées au niveau de la RD5, sur lequel le projet entraîne des augmentations comprises entre +1,1 et +4,1 %. Il est également à noter une augmentation significative des émissions de NOX au niveau de la bretelle sud RD5 vers A63 entre le scénario fil de l'eau et le scénario avec projet (+11 %).

En complément, la mise en place du projet entraîne une augmentation d'environ 19,9% des coûts collectifs liés à la pollution atmosphérique, et d'environ 7,1% des coûts collectifs liés à l'effet de serre par rapport à la situation sans projet.

Scénario	Actuel	2045 sans projet	2045 avec projet
Trafic VP (véh.km)/j	14 180	15 579	16 593
Trafic PL (véh.km)/j	714	984	1 070
Coût VP (€/j)	81	49	58
Coût PL (€/j)	38	29	35
Coût total (€/j)	119	78	93

	Actuel	2045 sans projet	2045 avec projet
Coût de la tonne de CO ₂ (€/t)	162,8	637,5	637,5
CO ₂ émis (t/j)	3,1	3,3	3,5
Coût CO ₂ émis (€/j)	501,6	2085,7	2233,4

Figure 121 : Tableau des coûts collectifs liés à la pollution atmosphérique (en haut) et à l'effet de serre (en bas) à l'horizon 2045
(Source : Etude Air et Santé – RINCENT AIR)

◆ **Synthèse**

L'estimation des effets du projet par calcul des émissions polluantes indique les résultats suivants :

- A horizon de mise en service du projet (2025), une faible augmentation des émissions est constatée sur l'ensemble des polluants entre le scénario fil de l'eau et le scénario avec projet (+3,5 % en moyenne). A horizon de mise en service du projet +20 ans (2045), une augmentation légèrement plus importante est constatée sur l'ensemble des polluants entre le scénario fil de l'eau et le scénario avec projet (+7,0 % en moyenne). Cependant une baisse des émissions de plusieurs polluants (NOX, CO, COV, benzène) peut être constatée entre le scénario actuel et l'horizon 2045 avec projet. Cette baisse est liée à l'évolution du parc routier et la mise en circulation de véhicules moins polluants projetée entre les deux horizons.
- Aux trois horizons futurs (2025, 2030 et 2045), les augmentations d'émissions polluantes les plus importantes entre le fil de l'eau et le scénario avec projet sont observées au niveau de l'avenue ZAC 2000, qui desservira directement la zone de projet (+12,6 % en 2025 ; +23,2 % en 2030 et +24,8 % en 2045). Néanmoins les émissions de NOX estimées sur cet axe aux trois horizons futurs sont faibles et moins importantes qu'à l'état initial (2023). A horizon 2025, 2030 et 2045, les émissions les plus importantes sont systématiquement constatées au niveau de la RD5 sur lequel le projet entraîne des augmentations faibles (<5 %).
- Le scénario « avec projet » entraîne par rapport au fil de l'eau une augmentation des coûts collectifs liés à la pollution atmosphérique et à l'effet de serre de :
 - 8,0 % et 3,3 % à horizon de mise en service (2025)
 - 16,1 % et 5,7 % à horizon de mise en service +5 ans (2030)
 - 19,9 % et 7,1 % à horizon de mise en service +20 ans (2045)

L'impact brut est jugé faible.

XI.1.C.2 BILAN DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Ce chapitre résume le bilan des émissions de gaz à effet de serre réalisé par le bureau d'études INGEROP et joint à l'annexe 10 de l'étude d'impact.

L'empreinte carbone du projet est évaluée à l'aide de l'outil UrbanPrint à partir des données des différents éléments composant le projet d'aménagement. UrbanPrint est un outil d'aide à la conception permettant l'analyse en cycle de vie (ACV) des impacts Energie-Carbone et environnementaux d'un projet d'aménagement urbain neuf et/ou en rénovation. Il intègre l'ensemble des composantes d'un quartier afin d'évaluer l'impact de l'espace bâti et de son usage.

Les résultats obtenus ne constituent qu'une estimation, les solutions constructives et l'inventaire des matériaux utilisés n'étant pas encore défini à ce stade des études.

XI.1.C.2.a A l'échelle du quartier

À l'échelle du quartier, le poste le plus émissif sera celui de la mobilité avec un taux d'émission atteignant environ 9 000 t éq. CO₂ /an. À titre de comparaison, le deuxième poste, à savoir les produits de constructions et les équipements, atteindront environ 1 000 t éq. CO₂ /an. Cette différence s'explique par le caractère semi-industriel des entreprises qui s'installeront dans le futur parc d'activités induisant un trafic poids lourds. De plus, il est attendu qu'une part importante des salariés se rendent à leur travail via leur véhicule personnel, moyen de transport particulièrement émissif.

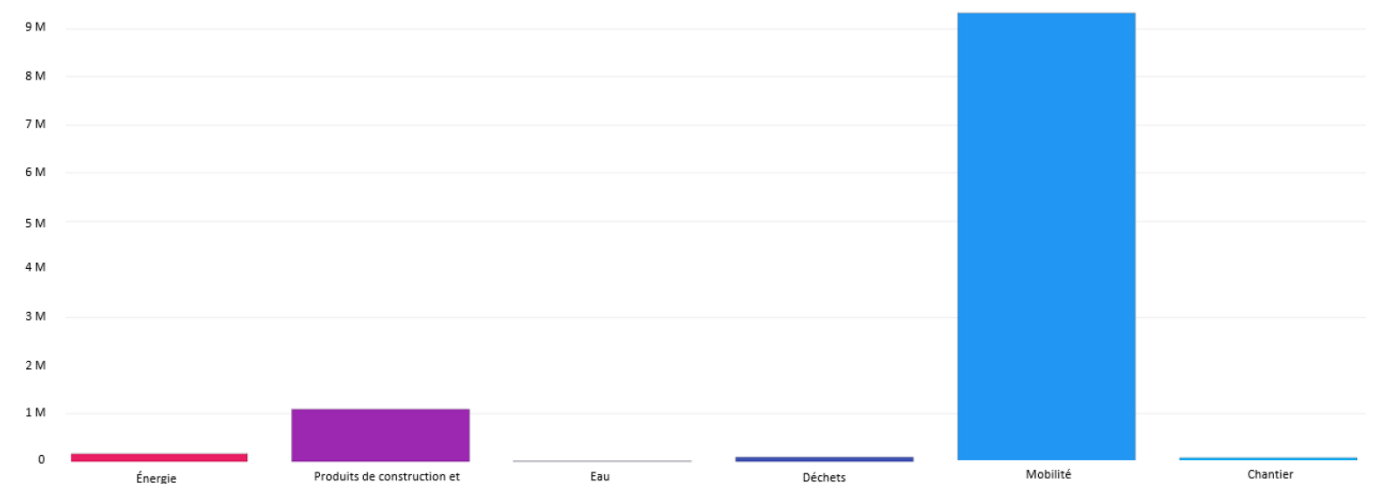


Figure 122 : Impacts totaux du quartier en kg éq. CO₂/an
(Source : Bilan carbone – INGEROP)

Néanmoins, grâce à de nombreux choix de conception moins émissifs, comme l'utilisation de matériaux biosourcés, le choix de la ventilation ou l'installation de panneaux photovoltaïques, en excluant le poste concernant la mobilité, le projet permet d'éviter 32% d'émission de gaz à effet de serre par rapport à un quartier de référence. La comparaison par poste est présentée dans le graphique ci-contre.

Le futur parc d'activités, qui accueillera des entreprises du secteur semi-industriel, nécessitera un besoin important en énergie (hors chauffage, éclairage et ventilation) atteignant un taux d'émission de 81 t éq. CO₂ /an pour ce poste. L'installation de panneaux photovoltaïques permettra d'éviter une quantité significative des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle du projet.

Bien que le projet cherche à maximiser les espaces perméables et permette de préserver une zone humide de plus de 15 000 m², celui-ci entrainera l'imperméabilisation d'une grande partie d'un périmètre aujourd'hui occupé par une forêt mixte. Ce changement d'affectation des sols sera à l'origine de l'émission d'environ 73 t éq. CO₂ /an.

XI.1.C.2.b A l'échelle du bâti

L'outil UrbanPrint permet d'obtenir des informations sur l'impact environnemental à l'échelle de chaque bâtiment selon les données pressenties.

Compte tenu des hypothèses similaire appliquées à l'ensemble des bâtiments, seuls trois d'entre eux sont présentés dans le tableau ci-après selon les impacts sur les systèmes énergétiques :

Emprise au sol du bâti (en m ²)	Chauffage (kg éq. CO ₂ /an)	Éclairage (kg éq. CO ₂ /an)	Ventilation (kg éq. CO ₂ /an)	Autres usages électriques (kg éq. CO ₂ /an)	Autoproduction photovoltaïque
Lot type petite emprise (1 412)	801	963	819	2 715	44,8 %
Lot type grande emprise (7 763)	3 470	5764	4 397	14 568	45,6 %
Lot type emprise médiane (2 947)	1 472	2 128	1 700	5 631	45,3 %

Grâce à l'installation de panneaux photovoltaïques, une part importante de ces besoins électriques pourront être couverts, limitant les impacts environnementaux.

Globalement, pour l'ensemble des bâtiments, les postes les plus émissifs restent l'installation des systèmes de CVC et la construction de la superstructure. Ceux-ci sont proportionnels à la taille du bâtiment.

La consommation d'eau chaude sanitaire est faible vis-à-vis de la taille des bâtiments mais celle-ci est peu utilisée dans le cadre d'activités industrielles si ce n'est en cas d'installation de douches pour le personnel. Pour l'eau usée générée par les bâtiments, on considère un coefficient de 90% des besoins en eau du bâtiment restitués dans le réseau d'eau usée.

Enfin, en utilisant la donnée du secteur tertiaire, le total des déchets générés annuellement par un employé de bâtiments d'activités retenu est de 150 kg/an. Cela les données de l'ADEME, cela revient à une quantité de déchets non recyclé entre 5 134 kg/an et 27 860 kg/an selon la taille de l'entreprise.

XI.1.C.2.c Les espaces extérieurs

La différence d'impact entre les typologies de surface, hormis pour les produits de constructions et d'équipements nécessaires pour les espaces à imperméabiliser, résulte du changement d'affectation des sols. En effet, hormis la zone humide préservée, la construction d'une nouvelle voirie, d'espaces de parkings, mais aussi la plantation d'espaces verts, induiront un changement d'affectation des sols qui entraînera une réduction du stock de carbone présent et une diminution de capacité de stockage du sol. En effet, même si une part conséquente est laissée à la végétation, celle-ci aura un pouvoir de stockage du carbone moindre par rapport à une forêt mixte. L'impact reste tout de même moins élevé que pour les espaces imperméabilisés. Ainsi, à titre de comparaison, l'implantation d'espaces verts sera à l'origine de l'émission d'environ 7.6 t éq. CO₂ /an alors que la construction des parkings émettra 14 t éq. CO₂ /an.

Les émissions liées à l'énergie proviennent quant à elles de l'utilisation de l'éclairage public. Pour rappel la zone humide ne sera pas éclairée.

La ressource en eau sera très peu utilisée à l'échelle des espaces extérieurs grâce au choix d'un arrosage optimisé, notamment via la plantation d'espèces adaptées au climat local.

XI.1.C.2.d Synthèse

À l'échelle du projet, le poste le plus émissif sera celui de la mobilité. Cela s'explique par le trafic poids lourd induit par le caractère semi-industriel des entreprises qui s'installeront dans le futur parc d'activités et par la venue des salariés via leur voiture personnelle.

Néanmoins, grâce à de nombreux choix de conception moins émissifs, comme l'utilisation de matériaux biosourcés, le choix de la ventilation ou l'installation de panneaux photovoltaïques, en excluant le poste concernant la mobilité, le projet permet d'éviter 32% d'émission de gaz à effet de serre par rapport à un quartier de référence.

Pour rappel, il s'agit de résultats présentés à titre conservatoire, les estimations initiales comportant des hypothèses propres à la phase d'étude du projet.

Ainsi, le règlement du zonage prévoira, conformément aux règles d'urbanisme de Mios et aux objectifs réglementaires énergétiques, prévoit que les constructions devront intégrer sur tout ou partie de leurs toitures (30% minimum de la surface de toiture), et de façon non exclusive, soit des procédés de production d'énergies renouvelables, soit un système de végétalisation basé sur un mode cultural garantissant un haut degré d'efficacité thermique et d'isolation et favorisant la préservation et la reconquête de la biodiversité, soit d'autres dispositifs aboutissant au même résultat. Pour les constructions de plus de 1 000 m² de surface de plancher, un minimum de

couverture de 50% de la surface des toitures concernées est requis pour l'installation de dispositifs de production d'énergie photovoltaïque sur tout ou partie des toitures des constructions et des aires de stationnement couvertes.

Par ailleurs, le règlement du zonage prescrit le maintien d'au moins 15% de la surface de chaque lot en espace de pleine terre. Ces espaces seront ainsi une surface de stockage de carbone, qui vient s'ajouter aux 20 074 m² d'espaces verts commun.

L'impact brut est jugé faible au regard de la nature du projet et des solutions constructives mises en œuvre au sein des lots privés.

XI.1.D IMPACTS SUR LES RISQUES NATURELS

Au regard du faible risque sismique et radon, et en l'absence de données précises, l'impact du projet est négligeable.

Les caractéristiques du projet d'aménagement ne nécessitent pas de constructions d'ouvrages profonds ne nature à porter atteinte à la transparence hydraulique du site.

Pour le risque incendie, le projet prévoit l'installation d'une borne incendie au cœur du site (entre les lots 8 et 9) qui viendra compléter les deux bornes existantes sur les emprises publiques. Il garantit également le débroussaillage régulier en façade Nord et Ouest de l'espace boisé. Les voiries internes permettent la circulation des engins de lutte contre les incendies : la voie secondaire sera dotée d'une aire de retournement et une piste DFCI de 6 m de large accessible depuis la rue de Testarouch sera créée en façade des lots 2 à 6.

Enfin, les zones constructibles des lots 2 à 6 respecteront un retrait de 12 m par rapport à l'espace boisé.

L'ensemble de ces dispositions améliore l'accessibilité et la défendabilité du terrain.

Par ailleurs, le projet respectera les OLD et préconisations, et le règlement interdépartemental de protection des forêts contre les incendies mise à jour le 7 juillet 2023.



Figure 123 : Défense incendie du secteur et du projet
 (Source : Volet VRD – ADDEXIA ; Réalisation : CERAG)

L'impact brut est jugé faible à moyen.

XI.1.E SYNTHÈSE DES IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Thématiques		Types d'impact	Intensité d'impact
Géologie / Topographie		Terrassement	Nulle à faible
		Tassement	Faible
Contexte hydraulique		Rabattement de nappe	Faible
		Emission de polluants	Faible à moyenne
		Imperméabilisation du sol	Moyenne
		Risque d'érosion	Nulle à faible
Climatologie		Emissions polluantes liées au trafic	Faible
		Emissions de gaz à effet de serre	Faible
Risques naturels	Inondation	Dégradation de la transparence hydraulique	Nulle
	Incendie	Aggravation de l'aléa et accessibilité en cas d'incendie	Faible à moyenne
	Mouvement de terrain	-	Nulle
	Sismique	-	Nulle
	Radon	-	Nulle

Légende : Impact négatif : Fort = orange foncé / Moyen = orange / Faible = jaune pâle / Nul à très faible = bleu pâle
 Impact positif : Fort = vert foncé / Moyen = vert / Faible = vert pâle

XI.2 INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL

Ce chapitre de l'étude d'impact reprend et synthétise l'analyse des impacts menée par le bureau d'études RIVIERE ENVIRONNEMENT. Le volet milieu naturel complet de l'étude d'impact est joint au dossier de dérogation espèces protégées à l'annexe 4.

XI.2.A IMPACTS SUR LES HABITATS NATURELS ET LES ZONES HUMIDES

Rappel de l'état initial : Aucun habitat d'intérêt communautaire et/ou prioritaire n'a été observé au sein de l'emprise projet. 25 618 m² de zones humides ont été mise en évidence sur l'emprise élargie de l'opération (aire d'étude immédiate) selon le critère « végétation ».

La parcelle présente des enjeux en termes d'habitats, essentiellement au niveau des boisements âgés en tant que support d'habitat pour la faune protégée et au niveau de la pelouse nitrophile et de flore patrimoniale, notamment avec la présence d'une espèce protégée à enjeu faible, le Lotier grêle.

Au sein du périmètre, 10 ha des habitats naturels sont impactés, soit 88 % de la surface végétalisée du site. La majorité des habitats impactés concernent les milieux ouverts, les landes et les boisements comprenant les pinèdes, l'alignement de chênes et l'ensemble des arbres gîtes. Une partie de la pinède et de la bande enherbée est préservé, c'est également le cas de la craste de Boupeyres.

Les principaux impacts du projet concernent notamment :

- 0,407 ha soit 85% des milieux ouverts comprenant la station de Lotier à enjeu faible ;
- 1,9 ha soit 100% de la strate arbustive comprenant les landes buissonnantes à enjeu modéré ;
- 7,7 ha soit 84% de la strate arborée comprenant les pinèdes âgées à enjeu modéré à fort.

La mise en œuvre des OLD affectera les lisières boisées : entretien de la végétation basse (herbacée et arbustive) de la lisière boisée de feuillus au Nord et à l'Ouest du site sur les secteurs où elle est présente.

Habitats naturels	Présence de zone humide	Taxons protégés concernés	Niveau d'enjeu	Surface impactée
Alignement de Chêne	Non	Oiseaux, Reptiles, Amphibiens, mammifères, insectes saproxyliques, chiroptères	Modéré	0,28 ha soit 100% de l'habitat
Jeune pinède à Fougère aigle et Brande	Non	Oiseaux, Reptiles, Amphibiens, mammifères	Faible	3,97 ha soit 92% de l'habitat
Pinède âgée à Fougère aigle et Brande	Non	Oiseaux, Reptiles, Amphibiens, mammifères	Modéré	1,80 ha soit 95% de l'habitat
Pinède âgée à sous-bois de lande à Molinie bleue et Brande	Oui	Oiseaux, Reptiles, Amphibiens, mammifères	Modéré à fort	0,59 ha soit 42% de l'habitat
Pinède âgée à prairie à Molinie bleue	Oui	Oiseaux, Reptiles, Amphibiens, mammifères	Modéré à fort	1,10 ha soit 92% de l'habitat
Lande mésohygrophile à Brande, Ajonc d'Europe et Molinie bleue	Oui	Oiseaux, Reptiles, Amphibiens, mammifères	Faible	0,89 ha soit 100% de l'habitat

Habitats naturels	Présence de zone humide	Taxons protégés concernés	Niveau d'enjeu	Surface impactée
Ourllet à Ajonc et Brande	Non	Oiseaux, Reptiles, Amphibiens, mammifères	Faible	1,07 ha soit 100% de l'habitat
Pelouse nitrophile	Non	Flore (1 station de Lotier grêle)	Modéré	0,079 ha soit 100% de l'habitat
Bande enherbée	Non	Flore (potentielle)	Faible	0,33 ha soit 85% de l'habitat
Craste de Boupeyres	-	Amphibiens	Modéré	0 mL soit 0% de l'habitat

Les zones humides identifiées selon le critère végétation dans l'emprise projet ont été identifiées comme étant une Molinaie à Brande et une Pinède âgée x Molinaie à Brande.

Sur la base de cette délimitation, le projet a été ajusté de manière à éviter au maximum la destruction du milieu humide. Après ajustement du projet, la surface de zone humide impactée est de 9 510 m² (37% de la surface effective). Une zone humide de 16 108 m² sera donc préservée et nécessitera une gestion et un suivi adapté pour garantir sa préservation pendant la phase travaux et sur le long terme.

A noter que l'impact sur zone humide concerne seulement l'implantation directe du projet (lots et voirie). Au vu de la topographie plane et de la lithologie perméable du sol, la zone humide est alimentée par les eaux météoriques et la nappe en période de Hautes Eaux. L'implantation du projet ne représentera pas un impact sur les zones humides évitées.

Des suivis en phase d'exploitation permettront de vérifier la pérennité des zones humides évitées dans le temps. En cas d'altération ou de disparation de celle-ci, des mesures correctives devront être mises en place pour couvrir la perte occasionnée par le projet d'aménagement.

L'impact du projet sur les habitats naturels et les zones humides sera donc considéré comme modéré à fort au vu de la surface détruite et de l'enjeu des habitats en termes de support pour la faune et la flore protégée.

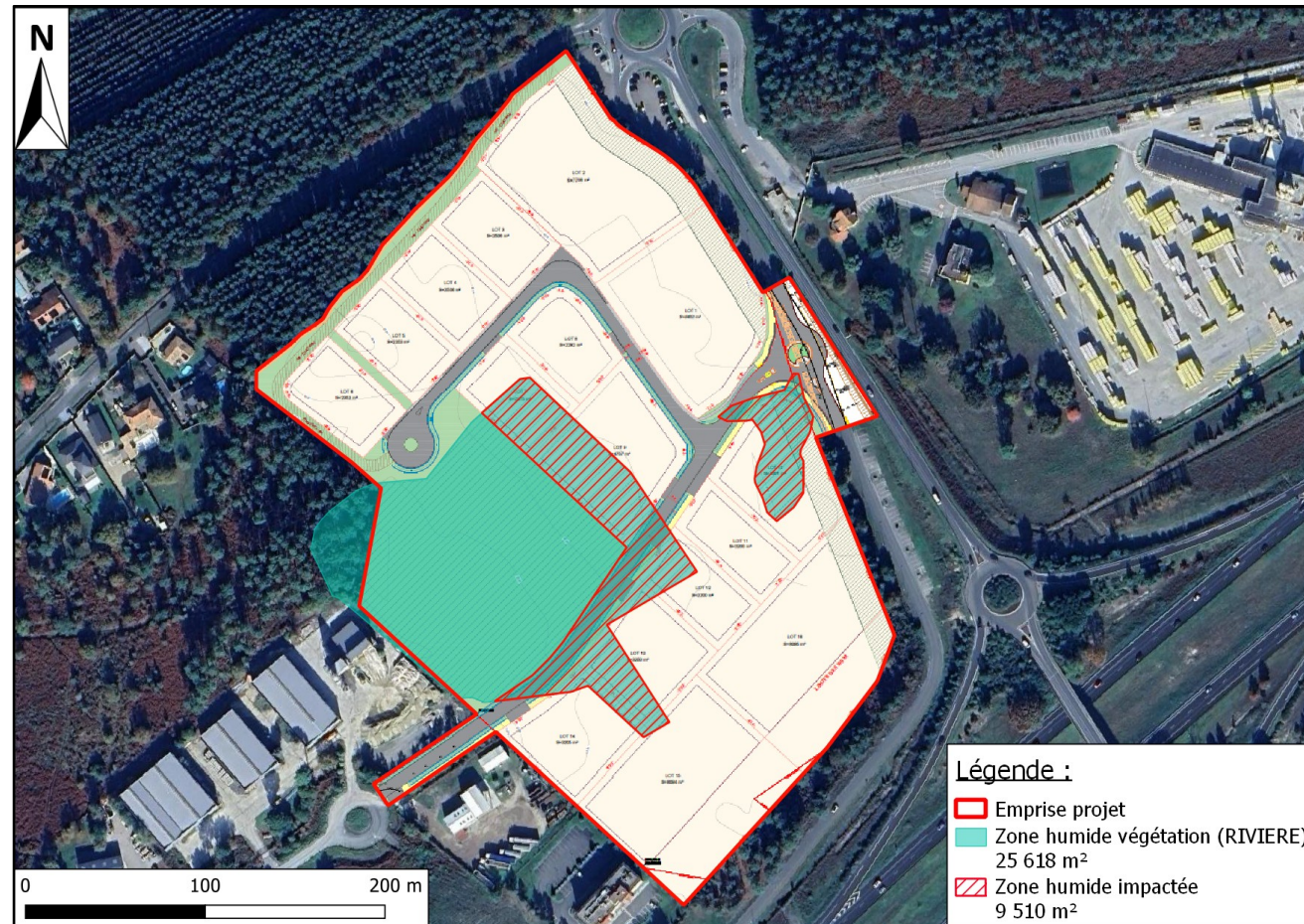


Figure 124 : Délimitation de la zone humide impactée par le projet
 (Source : Plan de gestion zone humide – CERAG)

L'impact brut est jugé moyen à fort.

XI.2.B IMPACTS SUR LA FLORE

Rappel de l'état initial : Une espèce protégée a été observée lors des premiers inventaires en 2019, mais n'a pas été retrouvée en 2024. Le cœur du site n'abrite donc pas d'habitat favorable à l'espèce. En revanche, les bordures et lisières, milieux ouverts (strate herbacée entretenue) où avaient été observés les pieds et stations en 2019, sont toujours, en l'état, favorables à la présence de l'espèce.

	Espèce / habitat	Niveau d'enjeu	Effectif / surface connus dans l'aire immédiate (= surface impactée)	Surface de l'habitat de repos / reproduction / habitat favorable dans l'aire immédiate	Sensibilités des populations locales ou de l'habitat	Nature de l'impact		Portée de l'impact	Niveau d'impact brut
						Travaux	Exploitation		
Flore	Lotier grêle	Faible	25 pieds / 160 m ²	0,477 ha (pelouse nitrophile et bande enherbée)	Faible	Destruction d'individus ; Colonisation par les EVEC	Pollution (produit phytosanitaire) ; Colonisation par les EVEC ; Destruction d'individus ; Perte d'habitats favorables	Fort	Modéré

L'impact brut est donc jugé moyen.

XI.2.C IMPACTS SUR LA FAUNE ET LES HABITATS D'ESPECES

Sont pris en compte ici l'intégralité des espèces protégées estimées présentes, ainsi que les éléments de biodiversité présentant un enjeu modéré à fort. Bien que certaines espèces n'aient pas été observées au sein de l'aire immédiate, celles-ci sont prises en compte dans l'évaluation des impacts si des habitats de repos/reproduction sont présents au sein de cette aire. Etant donné qu'elles n'ont pas été observées et sont supposées probablement présentes, il sera indiqué « présence supposée » dans la colonne « effectif » connu dans l'emprise du site dans le tableau suivant. Cela permet également d'intégrer l'effet des impacts cumulés.

Les espèces protégées et/ou à enjeux prises en compte dans cette dérogation correspondent :

- Aux espèces qui perdront un habitat de reproduction : cas des oiseaux, des reptiles, des mammifères, des insectes, des chiroptères,
- Aux espèces qui perdront un habitat de repos d'importance pour le bon déroulement de leur cycle de vie : cas des chiroptères et amphibiens
- Aux espèces dont des individus risquent d'être détruits par le projet (cas des insectes, de la flore, des amphibiens, des reptiles, chiroptères, mammifères et potentiellement quelques oiseaux),

Certaines espèces protégées très discrètes peuvent ne pas être observées malgré des passages répétitifs lors des inventaires. De ce fait, des espèces, largement répandues sur le secteur, et dont l'habitat en présence correspond au biotope, ont été ajoutées à la liste des espèces impactées, même si celle-ci ne sont pas indiquées présentes dans le diagnostic. En l'absence d'inventaires nocturnes, il a également été ajouté des espèces peu observables en journée et potentiellement présentes. Leur enjeu est évalué faible, étant donné leur présence non avérée, leur répartition large et l'absence de statut patrimonial particulier. Il s'agit : de la Genette commune, la Grenouille agile et le Crapaud épineux. Le Crapaud calamite a également été indiqué, la période de chantier pouvant lui être favorable (création de milieux favorables lors de la phase chantier).

Compartiment	Espèce / habitat	Niveau d'enjeu	Effectif / surface connus dans l'aire immédiate (= surface impactée)	Surface de l'habitat de repos / reproduction / habitat favorable dans l'aire immédiate	Sensibilités des populations locales ou de l'habitat	Nature de l'impact		Portée de l'impact	Niveau d'impact brut			
						Travaux	Exploitation					
Amphibiens	Triton palmé	Faible	Vingtaine d'individus	9,13 ha de boisement (hivernage)	Faible	Dérangement ; Destruction d'individus ; Destruction de l'habitat	Dérangement sonore sur les habitats périphériques à l'emprise ; Altération des corridors écologiques ; Perte surfacique et fonctionnelle localement ; Entretien mécanique pouvant engendrer des destructions d'individus (OLD)	Fort	Modéré			
	Grenouille agile		Présence supposée									
	Salamandre tachetée		Présence supposée									
	Crapaud épineux		Présence supposée	/		Destruction d'individus	/	Modéré	Faible			
Reptiles	Lézard des murailles	Faible	9	Boisements pour repos et reproduction : 9,13 ha ; Milieux semi-ouverts pour reproduction : 1,9 ha ;	Faible	Dérangement ; Destruction d'individus ; Destruction de l'habitat	Risque de collision ; Dérangement par le transport routier ; Altération des corridors écologiques ; Perte surfacique et fonctionnelle localement ; Entretien mécanique pouvant engendrer des destructions d'individus (OLD)	Modéré	Faible			
	Lézard à deux raies		Présence avérée									
	Couleuvre helvétique		Présence avérée									
	Coronelle girondine		Présence supposée									
	Couleuvre verte et jaune		Présence supposée									
	Coronelle lisse	Présence supposée	Modéré						Présence supposée	Modéré		
	Vipère aspic	Présence supposée										
Avifaune forestière	Milan noir	Modéré	Présence supposée	9,13 ha de boisement	Faible	Dérangement ; Destruction d'individus ; Destruction de l'habitat	Altération des corridors écologiques ; Perte surfacique et fonctionnelle localement ; Entretien mécanique pouvant engendrer des destructions d'individus (OLD)	Modéré	Modéré			
	Bondrée apivore	Faible	Présence supposée						Faible	Faible	Modéré	Faible
	Buse variable		Présence supposée									
	Coucou gris		Présence supposée									
	Faucon crécerelle		Présence supposée									
	Fauvette à tête noire		1									
	Gobemouche gris		Présence supposée									
	Grimpereau des jardins		1									
	Huppe fasciée		Présence supposée									
	Mésange bleue		1									

Compartiment	Espèce / habitat	Niveau d'enjeu	Effectif / surface connus dans l'aire immédiate (= surface impactée)	Surface de l'habitat de repos / reproduction / habitat favorable dans l'aire immédiate	Sensibilités des populations locales ou de l'habitat	Nature de l'impact		Portée de l'impact	Niveau d'impact brut	
						Travaux	Exploitation			
	Mésange charbonnière		2							
	Mésange huppée		Présence supposée							
	Orite à longue queue		1							
	Pic épeiche		Présence supposée							
	Pic vert		1							
	Pinson des arbres		2							
	Pipit des arbres		Présence supposée							
	Pouillot véloce		3							
	Roitelet à triple bandeau		2							
	Rougegorge familier		2							
	Sitelle torchepot		Présence supposée							
	Troglodyte mignon		1							
Avifaune des milieux mixtes semi-ouverts	Fauvette pitchou	Fort	Présence supposée	1,9 ha de milieux semi-ouverts	Faible	Dérangement ; Destruction d'individus ; Destruction de l'habitat	Altération des corridors écologiques ; Perte surfacique et fonctionnelle localement ; Entretien mécanique pouvant engendrer des destructions d'individus (OLD)	Modéré	Fort	
	Bruant jaune	Modéré	Présence supposée						Modéré	
	Linotte mélodieuse		Présence supposée							
	Tourterelle des bois		Présence supposée							
	Bouvreuil pivoine		Présence supposée							
	Engoulevent d'Europe		Présence supposée							
	Serin cini		1							
	Verdier d'Europe		2							
	Chardonneret élégant		1							
	Accenteur mouchet		Faible						1	Faible
	Bruant zizi								Présence supposée	
	Fauvette grisette								Présence supposée	
	Bergeronnette grise								1	
	Hypolaïs polyglotte								Présence supposée	
	Bouscarle de cetti								1	
Rosignol philomèle	1									
Chiroptères arboricoles	Barbastelle d'Europe	Faible	Présence supposée	9,13 ha de boisements dont 7 arbres gîtes	Faible	Dérangement ; Destruction d'individus ;	Risque de collision ;	Modéré	Faible	
	Pipistrelle commune		80 cris							
	Pipistrelle de Khul		420 cris							

Compartiment	Espèce / habitat	Niveau d'enjeu	Effectif / surface connus dans l'aire immédiate (= surface impactée)	Surface de l'habitat de repos / reproduction / habitat favorable dans l'aire immédiate	Sensibilités des populations locales ou de l'habitat	Nature de l'impact		Portée de l'impact	Niveau d'impact brut
						Travaux	Exploitation		
	Sérotine commune	Modéré	79 cris			Destruction de l'habitat	Dérangement par la pollution lumineuse ; Altération des corridors écologiques ; Perte surfacique et fonctionnelle localement ; Entretien mécanique pouvant engendrer des destructions d'individus (OLD)		Modéré
	Noctule de Leisler		1 cri						
	Murin de Daubenton		2 cris						
	Pipistrelle de Nathusius		1 cri						
	Murin de Bechstein		2cris						
	Noctule commune	5 cris							
Mammifères terrestres	Ecureuil roux	Faible	2	9,13 ha de boisements	Faible	Dérangement ; Destruction d'individus ; Destruction de l'habitat	Risque de collision ; Dérangement par le transport routier ; Altération des corridors écologiques ; Perte surfacique et fonctionnelle localement ; Risque de collision ; Dérangement par le transport routier ; Altération des corridors écologiques ; Perte surfacique et fonctionnelle localement ; Entretien mécanique pouvant engendrer des destructions d'individus (OLD)	Modéré	Faible
	Genette d'Europe		Présence supposée						
	Hérisson d'Europe		Présence supposée	1,9 ha de milieux mixtes					
Entomofaune	Fadet des Laïches	Modéré	Présence supposée	0,2 ha de landes humides potentiellement favorables	Faible	Dérangement ; Destruction d'individus ; Destruction de l'habitat	Altération des corridors écologiques ; Perte surfacique et fonctionnelle localement ;	Modéré	Modéré

XI.2.D IMPACTS SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Le site du projet est majoritairement constitué de boisements de pins, ces boisements allant des jeunes pinèdes aux pinèdes âgées présentent des landes buissonnantes mésohygrophiles à humides en sous-bois et plusieurs arbres gîtes. Cette mosaïque d'habitats constitue un foyer de biodiversité pour un ou plusieurs groupes d'espèces protégées et à enjeu de conservation.

Ce boisement est, de plus, identifié au sein des réservoirs de biodiversité des boisements de conifères par le SRADDET Nouvelle Aquitaine et comme trame écologique du PLU, protégée par un zonage N sur l'ensemble des zones forestières. Cela conforte le niveau d'enjeu écologique modéré à fort attribué aux boisements du site dans le diagnostic écologique.

En outre, le périmètre est connecté au site Natura 2000 présent à 1,6 km par son réseau hydrographique et la présence de la craste de Bouperes en limite nord du site. L'analyse d'incidence sur la craste et le site Natura 2000 FR7200721 « Vallées de la Grande et de la Petite Leyre » est présentée dans le *chapitre XI.7*. Cette craste n'est pas impactée par le projet, et la zone humide préservée reste connectée. Les connexions hydrauliques sont maintenues dans le réseau hydrographiques du site Natura 2000.

Cependant, le site du projet est au contact direct de l'urbanisation, avec les diverses zones déjà artificialisées et imperméabilisées de la ZAE. Il apparaît en outre enclavé par l'urbanisation et les diverses voies de transports : rue de Testarouch au Nord, RD 5 à l'Est et l'axe majeur fractionnant que représente l'A63.

Le site constitue alors un reliquat, situé à l'extrémité d'un vaste réservoir de biodiversité, dont les connexions apparaissent aujourd'hui, au regard de l'urbanisation alentour, amoindries. Aucune trame verte et bleue régionale n'est interceptée par le projet.

Toutefois, un impact reste bien présent sur une grande partie de ces boisements (7,7 ha), leur continuité et leur fonctionnalité.

En ce qui concerne les surfaces de boisements destinées aux OLD, seul le sous-bois sera entretenu en coupe rase, les arbres seront maintenus permettant le maintien d'un couvert arboré pouvant constituer un corridor de déplacement pour l'avifaune notamment. Cela concerne une partie des pinèdes et de l'alignement de chênes.

L'impact du projet sur l'intégrité et la fonctionnalité de la trame écologique locale du site de projet et de son environnement semble assez faible du fait du contexte initial de reliquat du site à l'extrémité d'un réservoir de biodiversité et à proximité direct de l'urbanisation et notamment d'infrastructures routières. L'impact existe tout de même au vu de la surface de boisement détruite, les espèces pourront en revanche se réfugier au nord du site, partie connectée au réservoir de biodiversité des boisements de conifères.

L'impact brut sur les continuités écologiques est jugé nul à faible.

XI.2.E SYNTHÈSE DES IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL

Thématiques		Types d'impact	Intensité d'impact	
Habitats naturels et zones humides		Traités dans les habitats d'espèces faunistiques	Moyenne à forte	
		Destruction de 9 510 m ² , soit 37% de la surface effective de zones humides		
Flore		Pollution (produit phytosanitaire) ; Colonisation par les EVEC ; Destruction d'individus ; Perte d'habitats favorables	Moyenne	
Faune	Amphibiens	Destruction d'individus et d'habitats ; Dérangement sonore sur les habitats périphériques à l'emprise ; Altération des corridors écologiques ; Perte surfacique et fonctionnelle localement ; Entretien mécanique pouvant engendrer des destructions d'individus (OLD)	Moyenne	
	Reptiles	Destruction d'individus et d'habitats ; Risque de collision ; Dérangement par le transport routier ; Altération des corridors écologiques ; Perte surfacique et fonctionnelle localement ; Entretien mécanique pouvant engendrer des destructions d'individus (OLD)	Faible à moyenne	
	Avifaune	Avifaune forestière	Destruction d'individus et d'habitats ; Altération des corridors écologiques ; Perte surfacique et fonctionnelle localement ; Entretien mécanique pouvant engendrer des destructions d'individus (OLD)	Faible à moyenne
		Avifaune des milieux mixtes semi-ouverts	Destruction d'individus et d'habitats ; Altération des corridors écologiques ; Perte surfacique et fonctionnelle localement ; Entretien mécanique pouvant engendrer des destructions d'individus (OLD)	Faible à forte
	Chiroptères arboricoles	Destruction d'individus et d'habitats ; Risque de collision ; Dérangement par la pollution lumineuse ; Altération des corridors écologiques ; Perte surfacique et fonctionnelle localement ; Entretien mécanique pouvant engendrer des destructions d'individus (OLD)	Faible à moyenne	
	Mammifères terrestres	Destruction d'individus et d'habitats ; Risque de collision ; Dérangement par le transport routier ; Altération des corridors écologiques ;	Faible	

		Perte surfacique et fonctionnelle localement ; Entretien mécanique pouvant engendrer des destructions d'individus (OLD)	
	Entomofaune	Destruction d'individus et d'habitats ; Altération des corridors écologiques ; Perte surfacique et fonctionnelle localement ;	Moyenne
Continuités écologiques		Rupture d'un corridor ou d'un réservoir de biodiversité	Nul à faible
		Perte de fonctionnalité de la Trame Verte et Bleue	

Légende : Impact négatif : Fort = orange foncé / Moyen = orange / Faible = jaune pâle / Nul à très faible = bleu pâle
 Impact positif : Fort = vert foncé / Moyen = vert / Faible = vert pâle

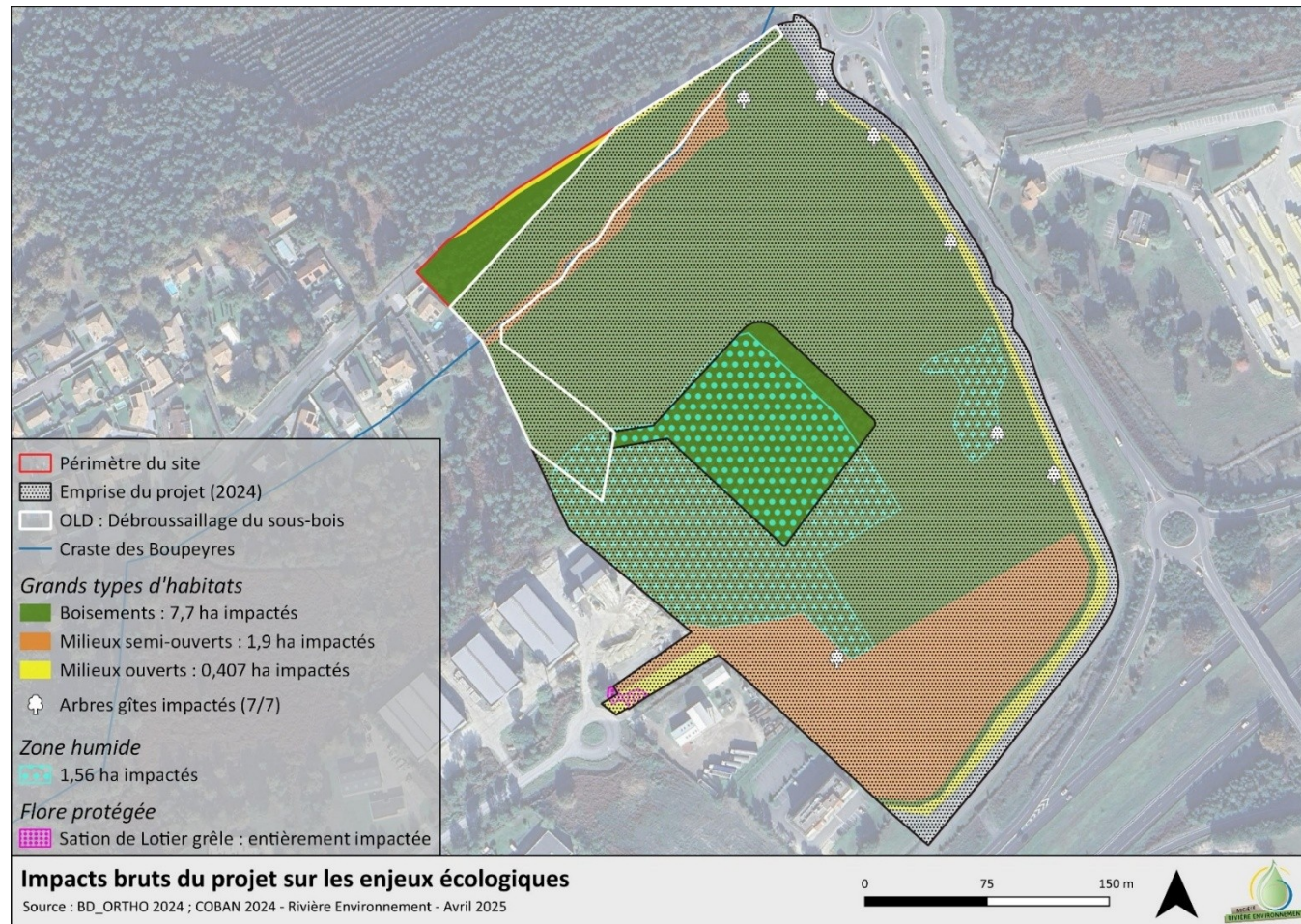


Figure 125 : Cartographie des impacts bruts du projet sur le milieu naturel
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

XI.3 INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN

XI.3.A IMPACTS SUR LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

XI.3.A.1 PHASE TRAVAUX

Un chantier de cette ampleur permet d'avoir une incidence positive sur le secteur économique puisqu'il permet de faire appel à différentes entreprises. Il est même possible de faire appel à des personnes en recherche d'emploi pour des missions précises.

A l'échelle de la commune et des communes avoisinantes, la durée du chantier aura un impact positif en termes de fréquentation des commerces notamment pour le secteur de la restauration et de l'hôtellerie. En effet, le chantier soulèvera le besoin d'héberger en résidence hôtelière, des ouvriers pendant une durée d'environ 12 mois.

Le projet aura un impact positif mais faible car temporaire.

XI.3.A.2 PHASE D'EXPLOITATION

XI.3.A.2.a Les retombées économiques

L'extension du parc d'activités Mios Entreprises offre la possibilité de trouver un foncier disponible sur le secteur du Bassin d'Arcachon à la destination des PME/PMI de production industrielle ou artisanale. Par cet aménagement, la COBAN souhaite notamment renforcer sa stratégie d'attractivité pour accueillir des activités productives encore peu présentes, telles que les activités issues de la filière Bois & Forêt et matériaux biosourcés.

Le territoire compte en effet de nombreuses entreprises dites présentes (commerçants, artisans locaux...) produisant localement des biens et services visant à satisfaire les besoins des résidents et il est important d'établir un équilibre entre celles-ci et les activités productives, car ce type d'entreprise tournées vers l'exportation hors du territoire créées de la valeur, qui est redistribuée dans l'économie présente.

L'arrivée de nouvelles entreprises permettra de répondre en partie aux besoins socio-économiques de la population. Il a été estimé que l'aménagement de ce futur parc d'activités pourrait permettre la création de plus de 150 jusqu'à 200 emplois à termes sur la commune de Mios, développant l'offre d'emplois locaux.

La réalisation du projet permettra donc de dynamiser fortement le tissu économique de la commune. Les nouveaux salariés seront des nouveaux clients aux commerces de proximité et potentiellement de nouveaux habitants.

Le projet aura un impact positif fort.

XI.3.A.2.b L'activité sylvicole

Le projet s'implante sur des parcelles dédiées à la sylviculture.

Toutefois, au vu de l'importance des surfaces destinées à la sylviculture présentes sur ce territoire, l'impact sur les activités économiques de ce secteur est donc relativement faible.

L'impact brut est considéré comme faible.

XI.3.B IMPACTS SUR LE CADRE DE VIE ET LA SANTE HUMAINE

XI.3.B.1 EXPOSITION A LA POLLUTION DE L'EAU

Le risque de pollution de l'eau concerne principalement la nappe superficielle ainsi que le milieu aquatique des eaux courantes (Réseau hydrographique du secteur). Cette pollution est principalement de type particulaire et liée au lessivage des hydrocarbures sur les surfaces roulantes. Ce type de pollution est généralement bien maîtrisé et traité par les solutions compensatoires mises en place pour le traitement des eaux pluviales.

Le risque de contamination de la population par des eaux polluées est donc relativement faible, d'autant plus que l'intégralité de la zone sera raccordée au réseau eau potable de la collectivité pour la consommation et que ce réseau concerne les nappes profondes protégées.

Il n'est pas exclu la survenue d'une pollution accidentelle qui pourrait alors contaminer d'éventuels puits ou forages réalisés à des fins d'arrosage dans la zone.

Le risque reste cependant faible.

XI.3.B.2 EXPOSITION A LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE

Les effets de la pollution atmosphérique sur la santé humaine résultent de phénomènes complexes, comme les interactions entre les différents polluants, les variations des conditions d'exposition des individus ou les sensibilités différentes selon les sujets exposés (notion de populations à risques).

Outre les phénomènes d'odeurs et de diminution de la transparence de l'air (particules fines, hydrocarbures), les polluants atmosphériques sont des gaz et des particules irritants et agressifs, qui pénètrent plus ou moins loin dans l'appareil respiratoire et qui sont susceptibles de provoquer :

- Une augmentation des affections respiratoires : bronchiolites, rhinopharyngites, ... (NO_x, O₃) ;
- Une dégradation de la fonction vésicatoire : diminution de la capacité respiratoire, excès de toux, crises d'asthme, ... (NO_x, SO_x, O₃),
- Une hypersécrétion bronchique (NO_x),
- Une augmentation des irritations oculaires (NO_x, O₃),
- Une augmentation de la morbidité cardio-vasculaire (particules fines, CO),
- Une dégradation des défenses de l'organisme contre les infections microbiennes,
- Une incidence sur la mortalité à court terme par affections respiratoires ou cardio-vasculaires (SO₂, particules fines, CO),
- Une incidence sur la mortalité à long terme par effets mutagènes et cancérigènes (particules fines, benzène).

Le parc d'activités économiques s'insère à proximité d'axes routiers à fort trafic (autoroute A63 au sud et dans une moindre mesure route départementale RD5 à l'est) peuvent constituer des sources significatives de NO₂ à l'échelle locale. En revanche l'urbanisation peu dense et la distance des sites industriels n'indiquent pas d'autres sources significatives d'émissions polluantes. Le projet se situe dans une zone où la densité de population est très faible voire nulle. De plus, aucun site vulnérable (crèche, établissement scolaire, EHPAD...) n'est localisé dans la zone d'étude.

La campagne de mesures indique une qualité de l'air relativement bonne sur la zone du projet. De plus, le Il a été vu précédemment que les aménagements prévus ne devraient pas modifier de façon significative les émissions de polluants atmosphériques. **Le risque d'exposition à la pollution de l'air restera donc globalement stable sur le secteur.**

L'impact brut est jugé faible.

XI.3.B.3 EXPOSITION AUX PESTICIDES

Le site du projet se situe à relativement proche de petites parcelles de cultures annuelles diversifiées, de prairies et/ou cultures permanentes et de surfaces à usage agricole. Les futurs salariés de la zone d'activité sont donc susceptibles d'être faiblement exposés aux pesticides.

Selon l'expertise collective « Pesticides – Effet sur la santé » réalisée par l'Inserm⁶ en 2013, « en population générale, la voie orale est souvent considérée comme la voie d'exposition la plus importante. Elle est due à l'ingestion d'aliments ou de boissons contenant des résidus de pesticides ainsi qu'à l'ingestion non alimentaire (poussières), surtout chez les enfants (onychophagie, comportement exploratoire et oralité des enfants...) ». ».

La voie respiratoire, en population générale, est, quant elle, relativement peu étudiée. Néanmoins, selon l'Inserm, « l'exposition à proximité des lieux d'épandage est considérée comme non négligeable ».

L'expertise a rapporté des associations positives entre l'exposition professionnelle à des pesticides et certaines pathologies chez l'adulte comme la maladie de Parkinson, le cancer de la prostate et certains cancers hématopoïétiques (lymphome non hodgkinien, myélome multiple). Par ailleurs, les expositions intervenant au cours des périodes prénatale et périnatale, ainsi que lors de la petite enfance, semblent être particulièrement à risque pour le développement de l'enfant.

Afin de mieux connaître l'exposition aux pesticides des personnes vivant en zone viticole, l'Anses⁷ et Santé publique France ont lancé une étude, nommée PestiRiv, en octobre 2021.

Sur le site du projet, il est prévu de conserver des arbres existants de sorte qu'il y ait une façade forestière à l'Ouest, au Nord et à l'Est du site, ce qui limitera l'exposition des futurs salariés aux pesticides. Enfin, le niveau d'exposition à l'intérieur des bâtiments sera nul.

Le risque d'exposition des futurs employés vis-à-vis des pesticides sera donc nul.

XI.3.B.4 EXPOSITION A LA POLLUTION DES SOLS

Le site du futur parc d'activités économiques ne se situe pas sur un site ou sol pollué selon l'inventaire réalisé dans l'état initial.

De ce fait, le risque d'exposition de la population vis-à-vis de pollution(s) des sols est donc nul.

XI.3.B.5 EXPOSITION AU BRUIT

Les risques du bruit sur la santé sont principalement :

- La **fatigue auditive** suite à une exposition à un bruit intense : elle se manifeste par la survenue d'acouphènes et/ou une baisse de l'acuité auditive,
- La **surdité** suite à une exposition prolongée à des niveaux de bruits intenses qui détruit peu à peu les cellules ciliées de l'oreille interne. Elle conduit progressivement à une surdité irréversible.

D'autres risques sont connus sur l'organisme, plus particulièrement pour les personnes travaillant toute la journée en présence de bruit :

- **Accident du travail** du fait de l'effet de masque sur les signaux d'alerte ; de perturbation de la communication verbale ou détournement de l'attention.
- **Troubles cardiovasculaires** (hypertension),
- **Troubles du sommeil** : l'exposition au bruit pendant le travail a des conséquences négatives sur la qualité du sommeil (réduction du nombre et de la durée des cycles de sommeil, altération de la fonction récupératrice du sommeil, fatigue chronique)
- **Stress** (irritabilité, anxiété, agressivité)
- Baisse des performances cognitives.

XI.3.B.5.a Phase travaux

Pour une exposition journalière de 8 heures, on considère que l'ouïe est en danger à partir de 80 dB(A)⁸. Le niveau sonore à la source du passage des engins de TP est estimé à environ 90 dBA à la source.

A une distance de 500 m, le niveau sonore s'abaisse à 25 dBA (soit environ -0,13 dBA par mètre). La population qui sera la plus exposée au bruit durant la phase travaux de constructions sera constituée par :

- Les employés du parc économique Mios Entreprises (à proximité immédiate des travaux de raccordement de voiries au giratoire Sud-Ouest),
- Les habitants des maisons individuelles au Nord-Ouest (à environ 100 m des zones de travaux).



Figure 126 : Localisation des habitations exposées au bruit des travaux
(Source : ADDEXIA – COBAN ; Réalisation : CERAG)

⁶ Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

⁷ Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

⁸ Exposition au risque – Bruit, INRS

Au plus proche des entreprises implantés en limite Nord du parc, le niveau sonore des travaux dans l'air pourrait donc être relativement élevé lors du raccordement viaire au giratoire, et s'atténuera au niveau de la zone humide préservée permettant de faire écran. Afin de réduire l'impact sonore des travaux, la base de vie a été implantée le plus éloignée possible des constructions environnantes.

Au niveau des premières habitations, le niveau sonore dans l'air se situera autour de 75 dBA.

Toutefois, le niveau sonore à l'intérieur des bâtiments résidentiels et des bureaux sera diminué de façon significative. Cet impact est très localisé dans le temps et l'espace, et sera nettement plus faible, voire nul, la majeure partie du temps des travaux.

L'impact du bruit des travaux sur la santé des employés du parc économique est considéré comme moyen.

L'impact du bruit des travaux sur la santé des habitants au Nord-Ouest est considéré comme faible.

XI.3.B.5.b Phase d'exploitation

Une fois le parc d'activités construit, les habitants des maisons individuelles au Nord-Ouest du site et les employés du parc Mios Entreprises ne devraient pas être impactés par le bruit occasionné par le flux de circulation se rendant dans les lots privés. Le bruit engendré par le trafic de véhicules légers sur le site du parc d'activités économiques devrait générer des impacts acoustiques conformes aux exigences réglementaires.

De plus, le parc d'activités se situent déjà presque entièrement dans la zone de bruit générée par la proximité de l'autoroute A63.

Intégrant les données de l'étude trafic, l'étude acoustique réalisée par GANTHA a permis de réaliser une modélisation de l'ambiance sonore en phase d'exploitation, afin de déterminer les impacts du projet sur le long terme. Un calcul de l'impact sonore a été réalisé à la date de mise en service du parc d'activité pour déterminer l'état de référence du projet. L'ensemble de la zone d'étude est considéré en ambiance sonore préexistante modérée.

Enfin, un calcul de l'impact sonore a été réalisé à l'horizon +20 ans après la date de mise en service avec et sans projet suivant les hypothèses de trafic fournies par TRAFALGARE.

Les résultats de calcul mettent en évidence un impact sonore non significatif du projet d'extension du parc d'activité Mios Entreprise en périodes de jour et de nuit au sens de l'arrêté du 5 mai 1995 (absence d'augmentation de plus de 2 dB(A) par rapport à la situation future sans projet).

Le tableau suivant donne à titre indicatif les résultats de calculs pour les points de mesure longue durée des situations avec et sans projet à l'horizon 2045 à +20 ans après la date de mise en service et en fonction des période diurne (6h-22h) et nocturne (6h-22h) :

	Contributions sonores dB(A)				Augmentation max du bruit dB(A)	Impact significatif ?
	Avec projet		Sans projet			
	Diurne	Nocturne	Diurne	Nocturne		
PL1	58,5	49,2	57,9	48,6	0,6	NON
PL2	60,8	51,9	60,1	51,3	0,7	NON
PL3	66,9	60,1	65,9	59	1,1	NON

L'ensemble des cartographies d'augmentation du bruit avec le projet sont présentées dans l'étude acoustique à l'annexe 8 de l'étude d'impact, sous la forme de carte de bruit en couleurs à 4 mètres du sol.

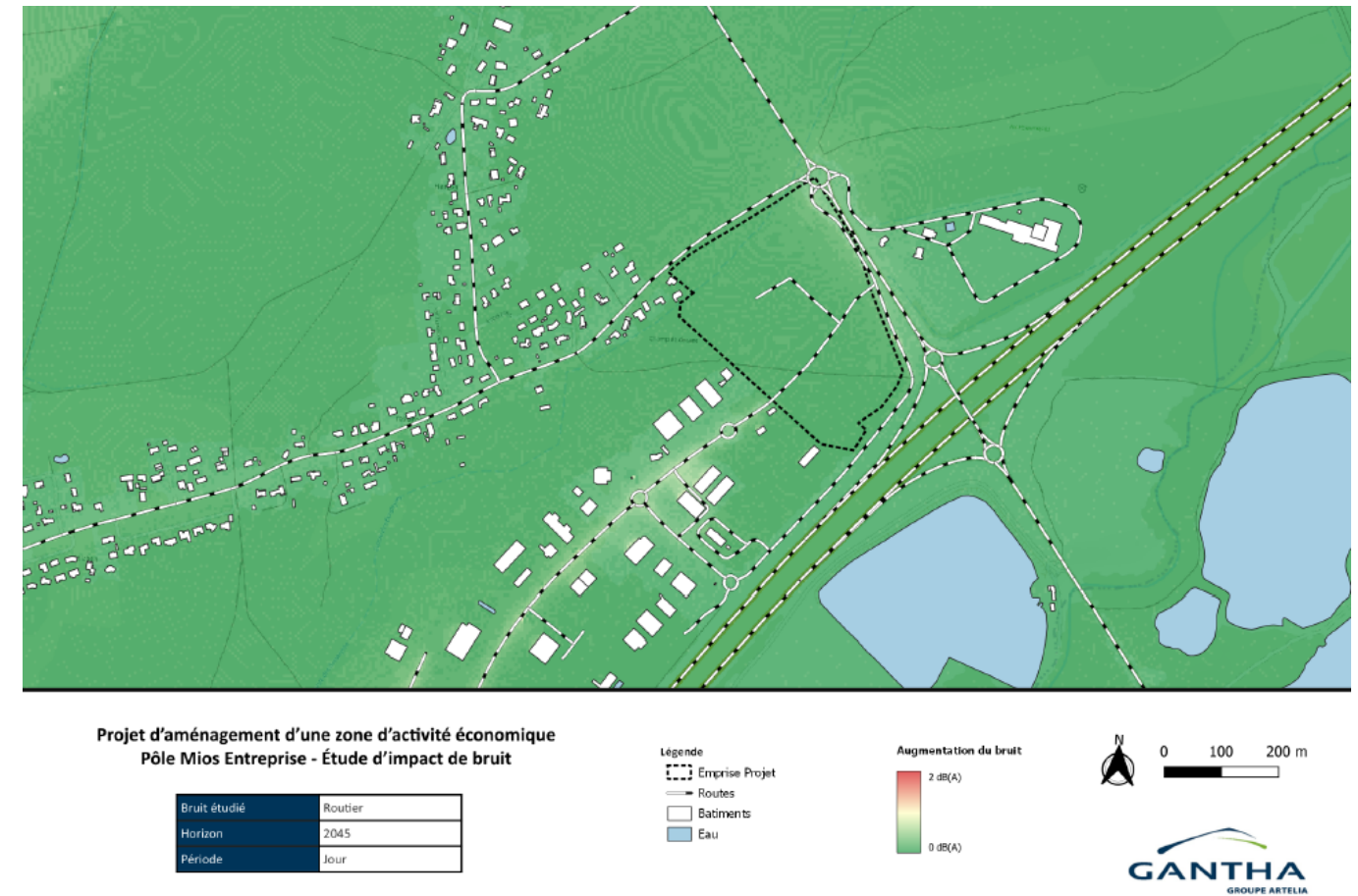


Figure 127 : Cartographie de l'augmentation du bruit lié au projet en situation diurne
(Source : Etude acoustique – GANTHA)

Dans ces conditions aucun traitement de réduction de bruit n'est nécessaire au sens de la réglementation dans le cadre du projet.

L'impact brut est jugé faible.

XI.3.B.6 EXPOSITION A LA POLLUTION LUMINEUSE

Chez l'homme, la pollution lumineuse est suspectée de dérégler l'horloge biologique, d'altérer le système hormonal (dont le besoin d'obscurité est estimé de 5 à 6 heures pour bien fonctionner), et la sécrétion de mélatonine, hormone qui affecte le sommeil, la reproduction, le vieillissement...

XI.3.B.6.a Phase travaux

Il n'est pas prévu à priori d'émission de lumière en phase travaux car les travaux seront diurnes. En cas de nécessité (période hivernale par exemple, temporairement le matin ou en fin d'après-midi), un plan lumière sera établi.

L'impact brut est jugé nul.

XI.3.B.6.b Phase d'exploitation

Des émissions lumineuses seront produites au niveau du parc d'activités économiques du fait de l'existence de nouvelles voies de circulation et de nouveaux bâtiments. Il est à noter que des émissions lumineuses existent

déjà aux alentours du site, bordé par la RD5 et l'avenue ZAC 2000 qui sont équipées d'éclairage public, tout comme l'ensemble de la zone d'activités Mios Entreprises.

Néanmoins, l'éclairage des nouvelles voies du parc d'activités sera couvert par plusieurs points lumineux munis de système renvoyant la lumière vers le bas, et dont la puissance sera réduite durant les heures creuses. Une horloge astronomique sera également mise en place.

Les lisières de boisements, et l'espace boisé en cœur de site accueillant la zone humide préservée, ne seront pas éclairés.

Le dispositif d'éclairage des nouvelles voiries respectera les obligations communales qui s'imposent ainsi que le Label RIS (Réserve Internationale de Ciel Etoilé). Pour rappel, la commune de Mios a généralisé l'extinction de l'éclairage public la nuit de 23h à 6 heures du matin sur l'ensemble du territoire à l'exception des carrefours routiers dangereux, au niveau de l'échangeur de l'A63 notamment.

Le risque sur la santé est donc nul.

XI.3.B.7 EXPOSITION A LA CHALEUR

Par la présence de surfaces artificialisées, et de la fréquentation humaine, l'aménagement du site aura pour conséquence de créer des îlots de chaleur.

Néanmoins, le projet conservera 20 074 m² d'espaces verts communs et d'espaces naturels préservés, soit environ 21% de la surface totale du projet. De plus, le règlement du zonage imposera le maintien d'au moins 15% de la surface de chaque lot en espace de pleine terre. Par ailleurs, les bandes boisées en façade l'avenue ZAC 2000, ainsi que l'aménagement des noues paysagères participeront à la création d'îlots de fraîcheur.

L'impact brut est jugé faible.

XI.3.B.8 INCIDENCES VIS-A-VIS DU TRAFIC

XI.3.B.8.a Phase travaux

Le chantier engendrera une circulation supplémentaire faible à l'échelle du bassin de vie du site et des voies de communications environnantes, pendant les heures et les jours de travail.

La chaussée des axes empruntés ne sera pas dégradée par la fréquentation des poids-lourds. Les camions accèderont au site via la RD5 et l'avenue ZAC 2000. La circulation liée au chantier est négligeable à l'échelle du trafic sur ces voies servant de liaison à l'échelle départementale et d'axe pénétrant vers le parc d'activités Mios Entreprises.

Le nombre d'engins de chantier mobilisés durant toute la durée du chantier a été estimé comme suit :

Aménagement base vie et mise en place signalisation

- 1 Pelle à chenille
- 1 Compacteur type V3
- 1 Camion 8x4 pour approvisionnement matériaux

Décapage ou terrassement avec mise en stock sur site

- 1 Chargeur 3000 L
- 1 Pelle à chenille
- 2 Tombereaux

Chargement et évacuation des déblais

- 1 Pelle à chenille
- Camion semi-benne en double fret

Rabotage voirie existante

- 1 Fraiseuse 1000
- 1 Balayeuse
- 2 Camions 8x4 pour évacuation matériaux

Assainissement et ouvrages concomitants

- 1 Pelle à chenilles pour l'ouverture et la pose de réseau
- 1 Pelle à chenilles pour le remblaiement de la tranchée
- 1 Camion 6x4
- Matériel divers : Patin vibrant, pompe et blindage

Réseaux souples

- 1 Pelle à pneus
- 1 Camion 6x4
- Matériel divers : Patin vibrant, compresseur, ...

Empierrement Voirie

- 1 Niveleuse
- 1 Compacteur VM3
- 1 Camion 8x4 ou semi-benne pour approvisionnement matériaux

Empierrement trottoir et accès

- 1 Pelle à pneus
- 1 Camion 6x4
- 1 Compacteur

Bordures

- 1 Pelle à pneus
- 1 Camion 6x4
- 1 Laser

Revêtement enrobé

- 1 Finisseur VOGELE S 1800
- Cylindre oscillant HAMM DV 90 et Cylindre BW 120
- Camions 6x4, 8x4 ou semi-benne selon accessibilité pour approvisionnement
- Camion-citerne pour alimentation en eau
- Répandeuse
- 1 Camion 10 T grue ou Camions toupies pour approvisionnement

Maçonneries diverses

L'impact est jugé faible.

XI.3.B.8.b Phase d'exploitation

L'étude trafic complète réalisée par le bureau d'études TRAFALGARE en mars 2023 est jointe à l'annexe 6 de l'étude d'impact. Le résultat des simulations du trafic en situation projet est résumé ci-après.

Les trafics induits par l'extension de la zone d'activité sont calculés au prorata de la surface étendue d'après le trafic actuel généré par le parc d'activités Mios Entreprises, et en tenant compte des projections de la demande de transport et des trafic selon le scénario AME de la Stratégie nationale bas-carbone. Le projet est analysé à 3 horizons : horizon de mise en service (2025), horizon + 5 ans et horizon + 20 ans.

◆ *Trafic Moyen Journalier Annuel aux différentes horizons*

Les cartes suivantes présentent le trafic TMJA en TV (tous véhicules) avec un pourcentage de poids lourds (PL) :

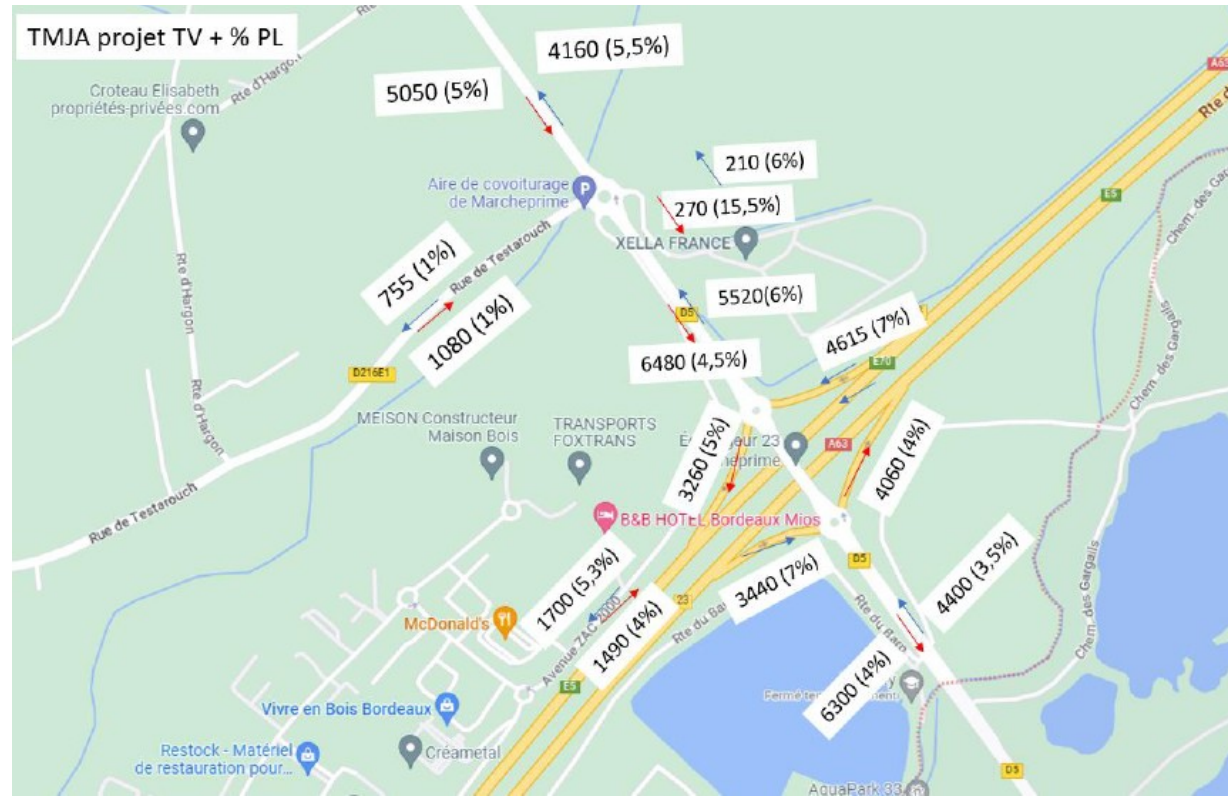


Figure 128 : TMJA par voie à l'horizon de mise en service en situation projet
 (Source : Etude trafic – TRAFALGARE)



Figure 130 : TMJA par voie à l'horizon +20 ans en situation projet
 (Source : Etude trafic – TRAFALGARE)

◆ *Evolution du temps de parcours aux différentes horizons en situation projet*

D5 Nord vers D5 Sud :

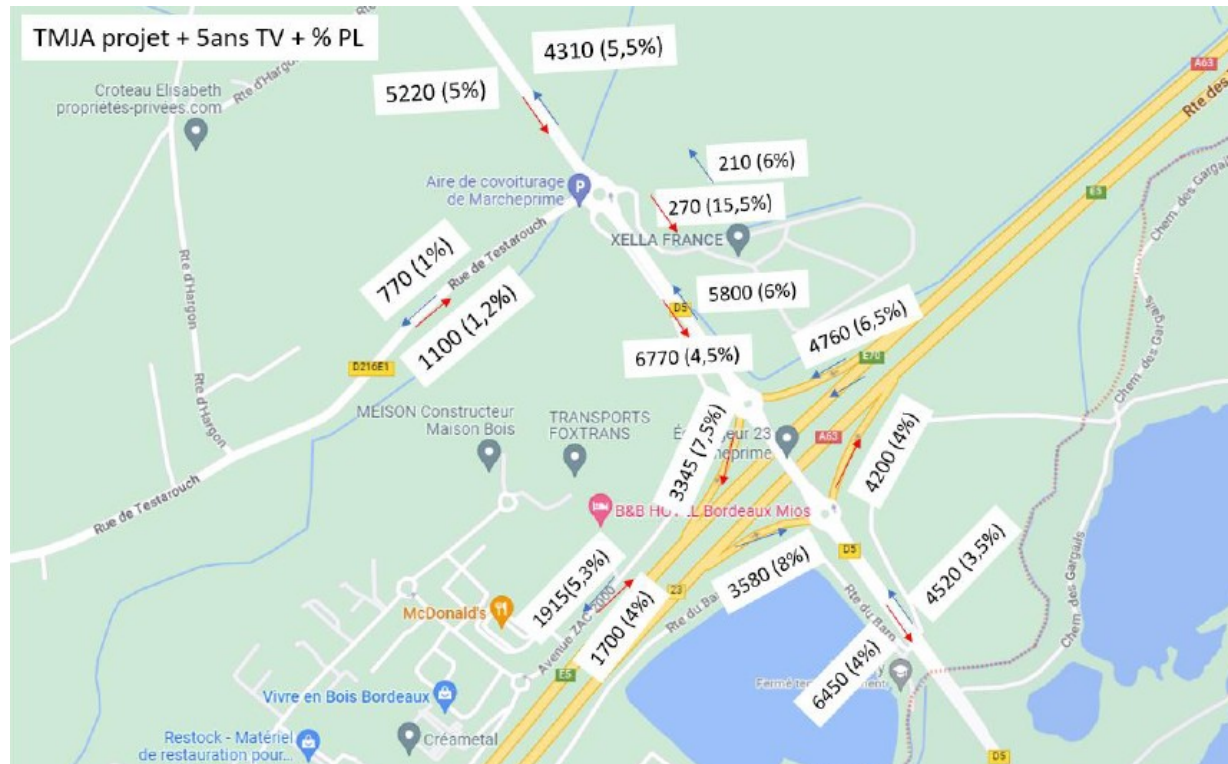
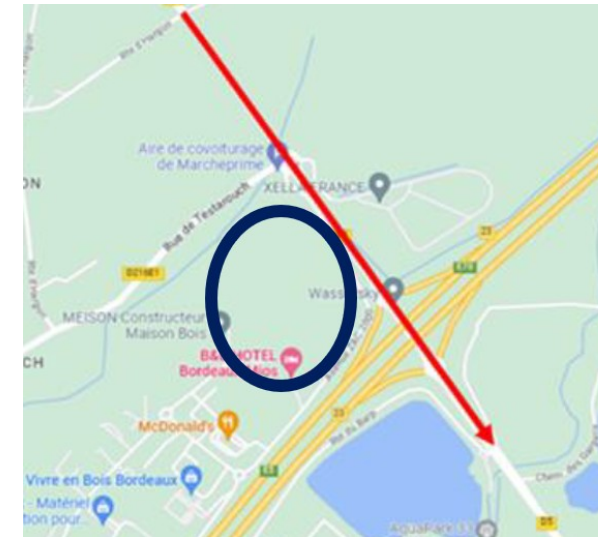
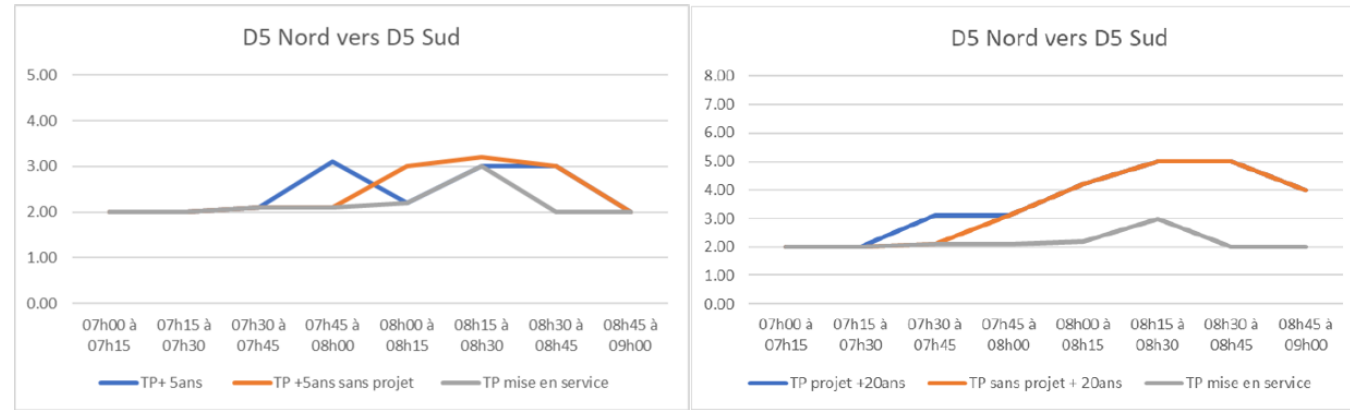


Figure 129 : TMJA par voie à l'horizon +5 ans en situation projet
 (Source : Etude trafic – TRAFALGARE)



Evolution du temps de parcours en HPM :

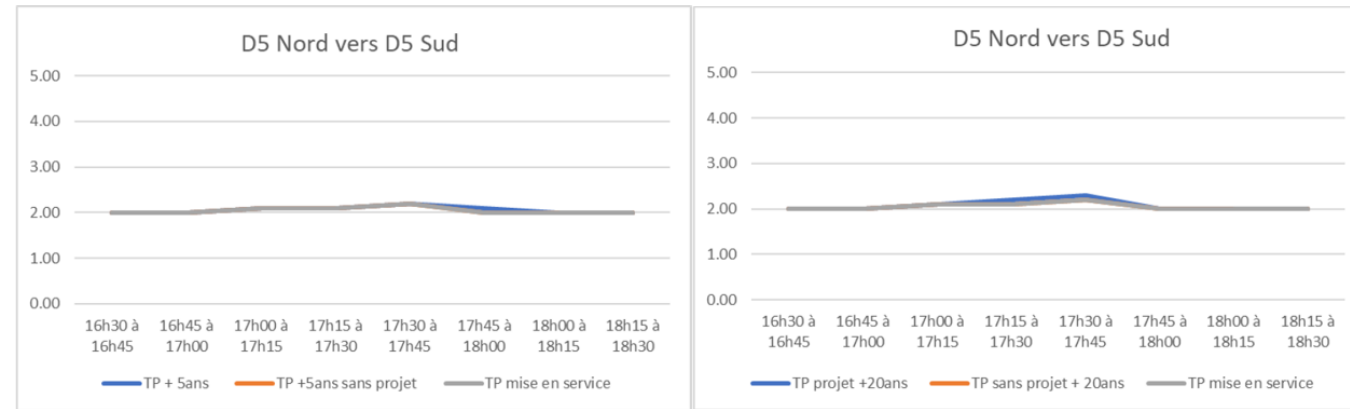


A la mise en service du projet, il y a peu d'impact sur l'itinéraire D5 Nord vers D5 Sud.

A l'horizon +5 ans, il y a peu d'impact sur l'itinéraire D5 Nord vers D5 Sud. Les temps de parcours sont compris entre 2 et 3 minutes. De même la mise en place du projet ne produit pas de modifications notables par rapport à une situation sans projet.

A l'horizon +20 ans, il y a une hausse des temps de parcours de la D5 Nord vers D5 Sud importante en raison de la hausse de la demande tendancielle des trafics VL et PL. La mise en place du projet n'affecte pas la hausse des temps de parcours.

Evolution du temps de parcours en HPS :

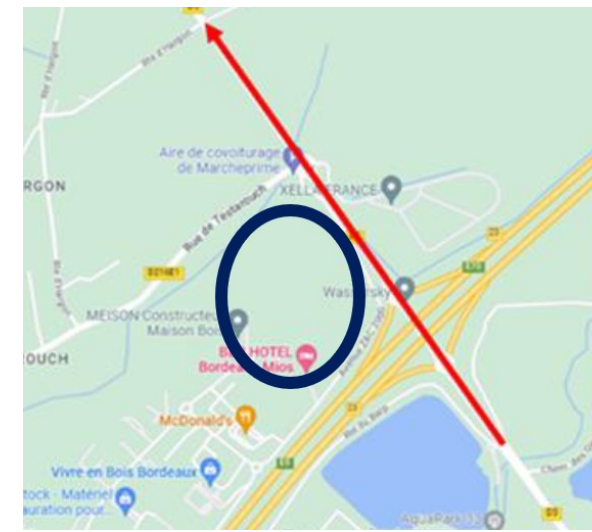


A la mise en service du projet, il y a peu d'impact sur l'itinéraire D5 Nord vers D5 Sud.

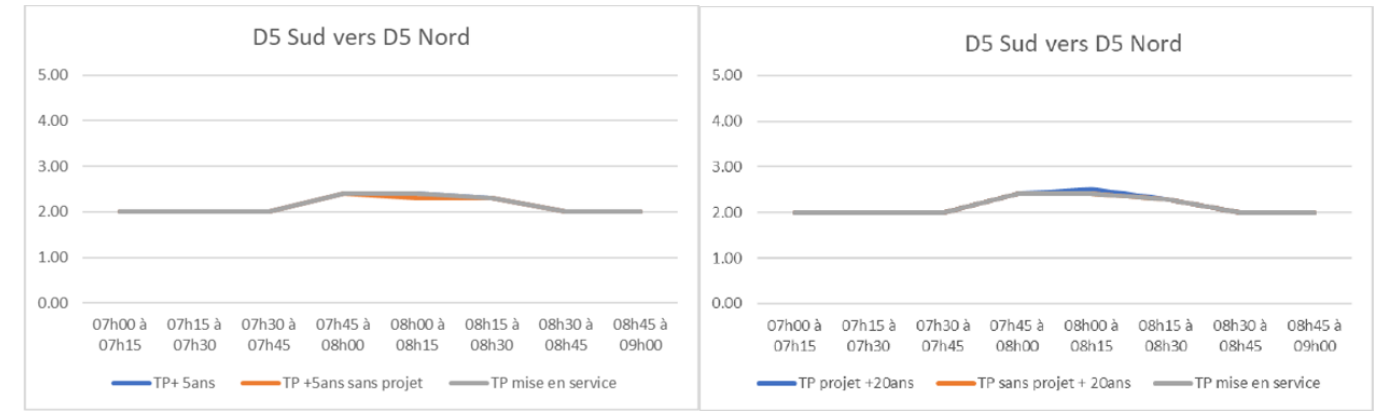
A l'horizon +5 ans, il n'y a pas de hausse des temps de parcours sur l'itinéraire D5 Nord vers D5 Sud.

A l'horizon +20 ans, il n'y a pas de hausse des temps de parcours en HPS depuis la D5 Nord vers la D5 Sud.

D5 Sud vers D5 Nord :



Evolution du temps de parcours en HPM :

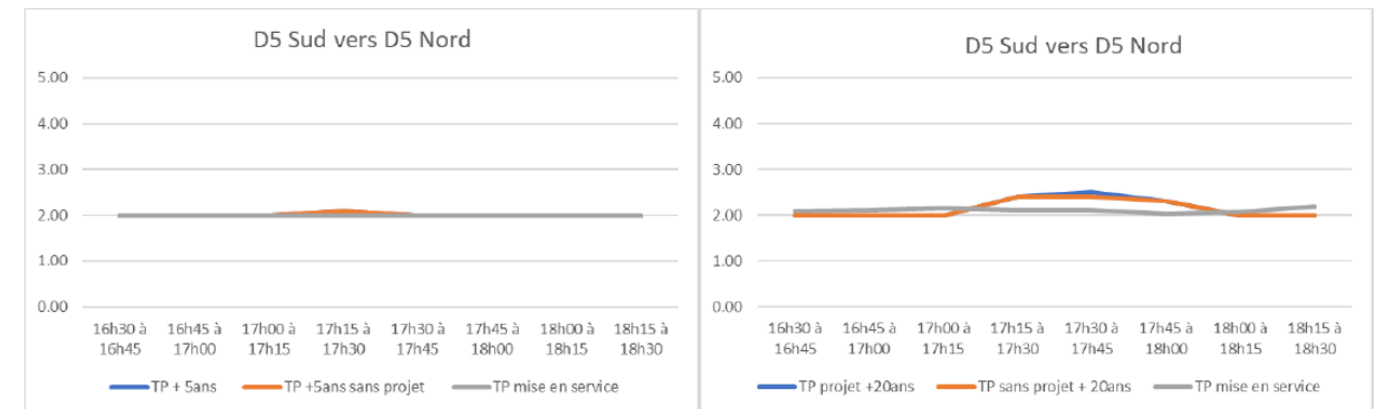


A la mise en service du projet, il y a peu d'impact sur l'itinéraire D5 Sud vers D5 Nord.

A l'horizon +5 ans, il n'y a aucun impact sur l'itinéraire D5 Sud vers D5 Nord.

A l'horizon +20 ans, il n'y a pas de hausse des temps de parcours de la D5 Sud vers la D5 Nord.

Evolution du temps de parcours en HPS :

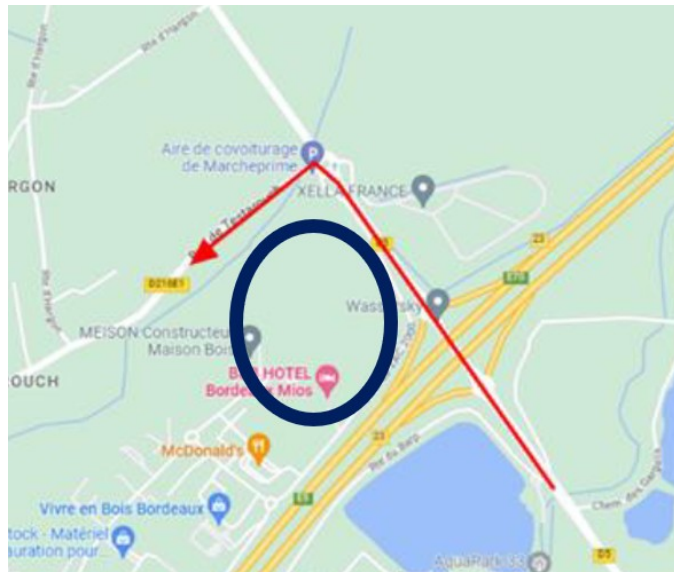


A la mise en service du projet, il y a peu d'impact sur l'itinéraire D5 Sud vers D5 Nord.

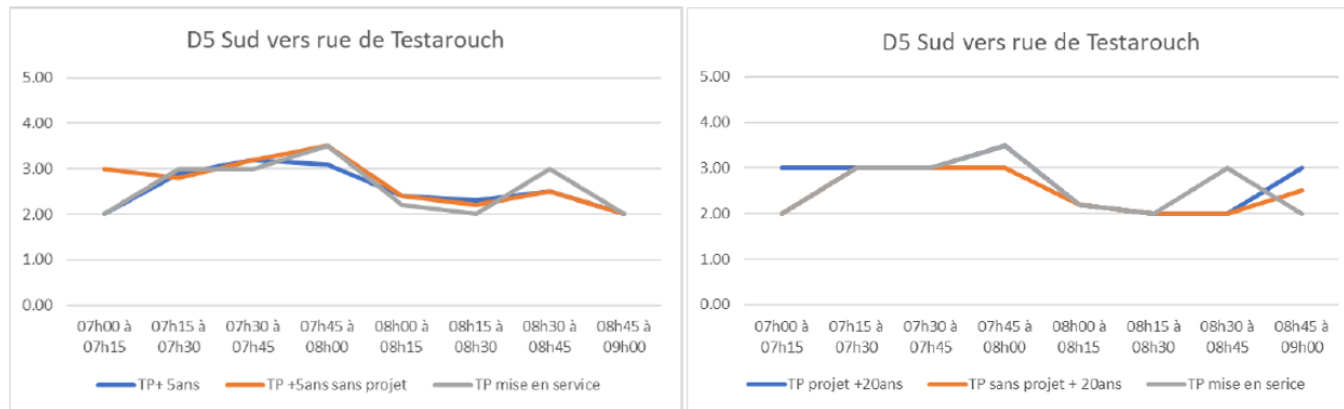
A l'horizon +5 ans, il n'y a pas de hausse des temps de parcours sur l'itinéraire D5 Sud vers D5 Nord.

A l'horizon +20 ans, il y a peu de hausse des temps de parcours en HPS depuis la D5 Sud vers la D5 Nord.

D5 Sud vers rue de Testarouch :



Evolution du temps de parcours en HPM :

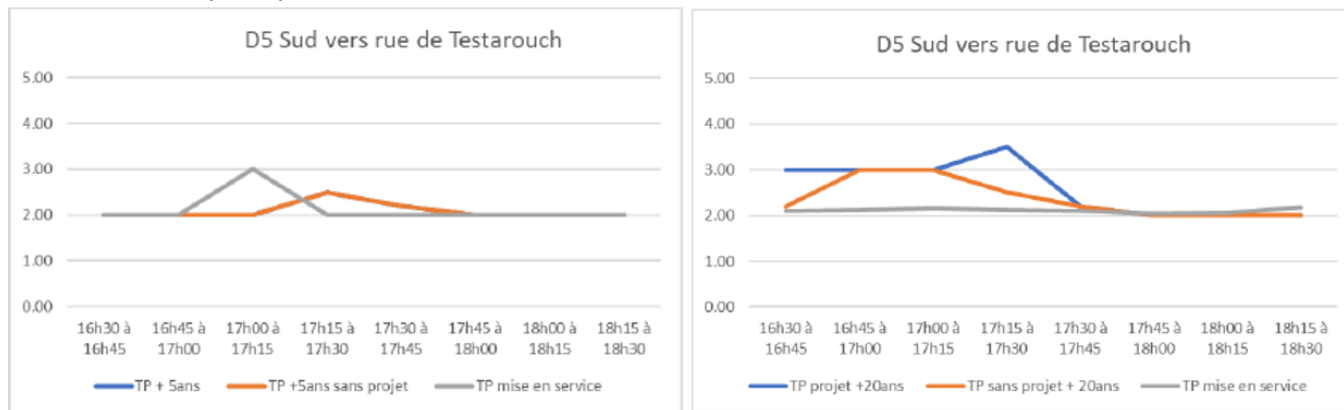


A la mise en service du projet, il y a une hausse des temps de parcours d'une minute depuis la D5 Sud vers la rue de Testarouch mais qui permet néanmoins de maintenir un trafic fluide.

A l'horizon +5 ans, les temps de parcours sur cet itinéraire restent similaires. Les temps de parcours sont compris autour de 3minutes.

A l'horizon +20 ans, il n'y a pas de réelle hausse des temps de parcours sur cet itinéraire.

Evolution du temps de parcours en HPS :

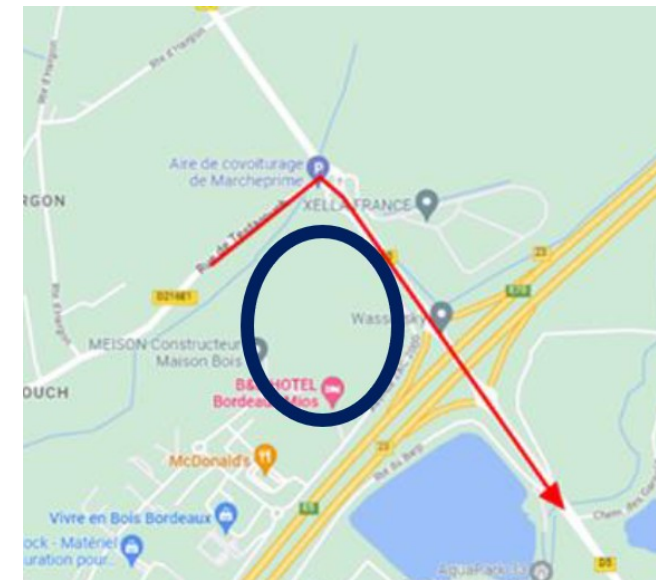


A la mise en service du projet, il y a peu d'impact sur l'itinéraire D5 Sud vers rue de Testarouch. La petite pointe d'une minute est négligeable.

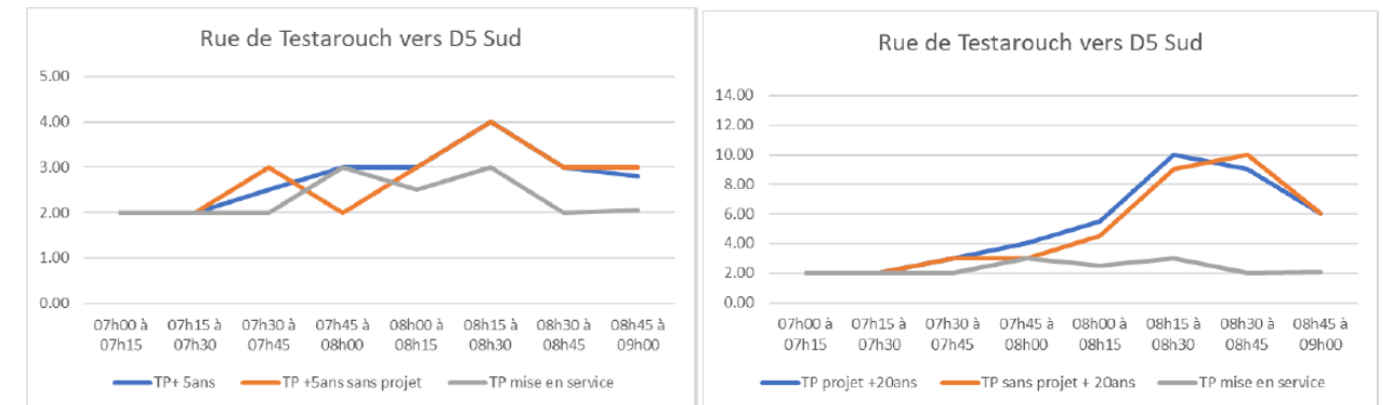
A l'horizon +5 ans, il n'y a pas de hausse des temps de parcours notable sur l'itinéraire D5 Sud vers rue de Testarouch, les temps de parcours sont compris entre 2 et 3 minutes.

A l'horizon +20 ans, il y a une légère hausse des temps de parcours en HPS depuis la D5 Sud la rue de Testarouch en raison de la hausse de la demande sur le giratoire nord. Cette hausse reste négligeable et n'empêche pas la bonne circulation du trafic en HPS. La mise en place du projet n'impacte pas significativement les temps de parcours.

Rue de Testarouch vers D5 Sud :



Evolution du temps de parcours en HPM :

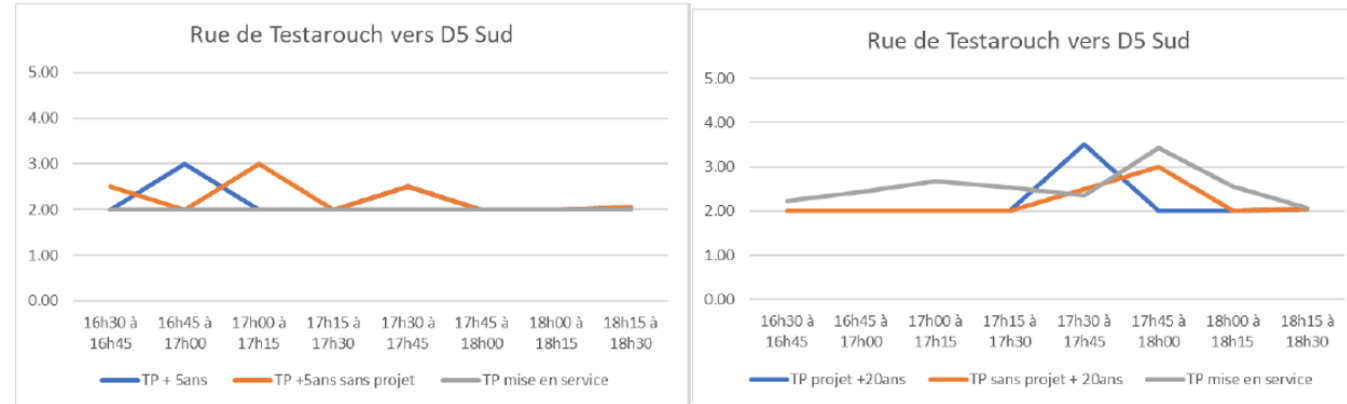


A la mise en service du projet, il y a peu d'impact sur l'itinéraire rue de Testarouch vers D5 Sud.

A l'horizon +5 ans, il y a une hausse des temps de parcours de la rue de Testarouch vers D5 Sud en raison de la hausse de la demande. Cette hausse survient même sans la mise en service du projet (trait orange sur le graphique ci-dessus).

A l'horizon +20 ans, il y a hausse des temps de parcours de la rue de Testarouch vers la D5 Sud en raison de la hausse de la demande. La mise en place du projet n'affecte pas la hausse des temps de parcours sur cet itinéraire.

Evolution du temps de parcours en HPS :



A la mise en service du projet, il y a peu d'impact sur l'itinéraire rue de Testarouch vers D5 Sud.

A l'horizon +5 ans, il y a une légère hausse des temps de parcours d'une minute depuis la rue de Testarouch vers la D5 Sud. Cette hausse survient même sans la mise en place du projet.

A l'horizon +20 ans, il y a une légère hausse des temps de parcours en HPS depuis la rue de Testarouch vers la D5 Sud en raison de la hausse de la demande sur le giratoire nord. Cette hausse reste négligeable et n'empêche pas la bonne circulation du trafic en HPS. La mise en place du projet n'impacte pas significativement les temps de parcours.

◆ Conclusion

La mise en place du projet entraîne une hausse de la demande de trafic mais sans engendrer de phénomène de congestion.

A la mise en place du projet et à + 5ans, les impacts du projet sont négligeables, les conditions de circulation restent fluides même si les vitesses baissent légèrement en raison de la hausse totale de la demande des véhicules.

A horizon + 20ans, des épisodes de congestion apparaissent en raison de la hausse de la demande de trafic. Même sans la mise en place du projet, on attend une hausse de la demande du trafic et des ralentissements sur le périmètre d'étude.

L'impact brut est jugé faible.

XI.3.B.9 INCIDENCES VIS-A-VIS DES DECHETS

Les nuisances occasionnées par les déchets peuvent être olfactives ou visuelles. Les déchets peuvent également dégager des substances nocives pour l'environnement et mener, dans le cadre de leur dégradation à la pollution des sols et des eaux.

Les parcelles sont exemptes de toute construction, aucun déchet lié à des travaux de démolition n'est donc pas prévu dans le cadre du projet.

Toutefois, les parcelles étant boisées, des travaux d'abattage seront nécessaires. Les pièces de bois seront stockées en bordure des pistes forestières et en dehors de tous espaces évités pour une durée d'environ 15 jours avant d'être évacuées en filière adaptée.

Les déblais liés au terrassement seront préférentiellement réutilisés sur site. A défaut, ils seront évacués vers des installations de stockage.

En phase d'exploitation, les déchets ménagers et les déchets issus du tri seront collectés par Société SITA SUEZ ENVIRONNEMENT.

L'impact brut est jugé faible.

XI.3.B.10 EXPOSITION AUX RISQUES SANITAIRES LIES A LA PROLIFERATION DES MOUSTIQUES

D'après l'arrêté ministériel du 23 juillet 2019 fixant la liste des départements où est constatée l'existence de conditions entraînant le développement ou un risque de développement de maladies humaines transmises par l'intermédiaire de moustiques et constituant une menace pour la santé de la population, le département de la Gironde figure parmi cette liste.

Par ailleurs, l'arrêté préfectoral du 20 décembre 2010 définit le territoire de la COBAN comme une zone de lutte contre les moustiques en Gironde.

Le projet s'insère dans secteur où les milieux aquatiques sont bien présents. La craste, les fossés et la présence des zones humides peuvent être favorables au développement des populations de moustiques.

L'impact brut est jugé moyen.

XI.3.C SYNTHÈSE DES IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

Thématiques	Types d'impact	Intensité d'impact
Contexte socio-économique	Dynamique du chantier	Faible
	Retombées économiques	Forte
	Fin de l'activité sylvicole	Faible
Cadre de vie et santé humaine	Exposition à la pollution de l'eau	Faible
	Exposition à la pollution atmosphérique	Faible
	Exposition aux pesticides	Nulle
	Exposition à la pollution des sols	Nulle
	Exposition au bruit	Faible à moyenne
	Exposition à la pollution lumineuse	Nulle
	Trafic	Faible
	Déchets	Faible
	Moustiques	Moyenne

Légende : Impact négatif : Fort = orange foncé / Moyen = orange / Faible = jaune pâle / Nul à très faible = bleu pâle
 Impact positif : Fort = vert foncé / Moyen = vert / Faible = vert pâle

XI.4 INCIDENCES SUR LE PAYSAGE

De manière générale, deux types d'effets sont évalués pour le paysage et le patrimoine. Il s'agit d'une part de potentiels effets lors de la phase de chantier. Ces effets sont temporaires et leurs conséquences limitées dans le temps et réversibles. D'autre part il peut s'agir d'effets permanents liés à la présence du parc d'activités économiques.

XI.4.A IMPACTS DES TRAVAUX SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

XI.4.A.1 INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

Selon le Service Régional de l'Archéologie, le projet se situe en dehors de tout site inscrit ou classé, et de tout site faisant l'objet d'une protection du patrimoine. Aucun impact sur le patrimoine n'est pressenti.

Par ailleurs, si aucun site archéologique n'est répertorié sur la zone du projet, la Maitrise d'Ouvrage a tout même jugé nécessaire de saisir la Direction Régionale des Affaires Culturelles afin qu'elle détermine l'impact du projet de parc d'activités sur d'éventuels vestiges archéologiques.

Par courrier du 31 août 2023, la DRAC a fait part de son intention de prescrire des mesures d'archéologiques préventives sur le site au regard de son emprise conséquente et de son implantation en zone humide. Cette décision a fait l'objet d'un recours gracieux par la COBAN en date du 24 février 2025, qui estime que les caractéristiques de la zone humide identifiée (absence de lagune et d'engorgement des sols) démontrent d'un environnement défavorable à une implantation humaine ancienne. La Maitrise d'Ouvrage est aujourd'hui dans l'attente d'une réponse.

Il est toutefois nécessaire de rester prudent quant à la découverte éventuelle d'éléments archéologiques non inventoriés lors de la phase travaux. En cas de découverte archéologique fortuite, le Service Régional de l'Archéologie devra être immédiatement contacté et les travaux suspendus.

L'impact brut est considéré nul.

XI.4.A.2 INCIDENCES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Le chantier ne sera perceptible qu'à proximité immédiate. Il sera visible ponctuellement depuis les voies publiques, soit l'avenue ZAC 2000. Il sera très ponctuellement visible par les riverains et les salariés de la zone d'activités Mios Entreprises. En effet, la lisière boisée au Nord-Ouest, en dehors de l'emprise foncière du projet, sera conservée.

Les impacts visuels du chantier sont globalement très limités.

En ce qui concerne les potentiels impacts visuels de chantier liés au patrimoine, ils sont inexistant.

L'impact brut est jugé faible.

XI.4.B IMPACTS DE LA PHASE D'EXPLOITATION SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Comme nous l'avons déjà évoqué, les enjeux visuels de ce projet sont globalement faibles. L'analyse paysagère de l'état initial a permis de cerner les lieux potentiels de perception. Il n'y a pas de visibilité et/ou de co-visibilité avec les éléments de patrimoine protégé.

Les secteurs d'où l'on peut distinguer le projet sont les voies publiques, soit la RD5, l'A63 et l'avenue de la ZAC. La conservation du massif boisé au Nord-Ouest à l'extérieur de l'emprise foncière permet de conserver la barrière visuelle naturelle avec la rue de Testarouch.

Le projet intègre une bande paysagère de 100m le long de l'A63 (soit en limite des lots 15 et 16), et de 23 m le long de l'avenue ZAC 2000 (soit en limite des lots 1, 2, 10) où seront préservés la majeure partie des pins maritimes et feuillus en place. En façade de l'espace boisé/craste au Nord-Ouest, un retrait de 12 m sera appliqué intégrant la piste de défense incendie (soit en limite des lots 2 à 6).

Enfin, un retrait de 4 m par rapport à la zone humide préservée sera appliqué (soit en limite des lots 7 et 9).

Ces bandes de retrait doivent présenter obligatoirement un écran végétal, ce qui permet de préserver et de renforcer l'intégrité de ces espaces naturels.

Ainsi, ces zones intégrées au projet jouent un rôle d'écran végétal et atténuent fortement la perception visuelle du projet depuis les emprises publiques. Les maisons individuelles implantées à l'angle le plus à l'Ouest du projet d'aménagement, à une distance de 10 m, pourront très occasionnellement apercevoir les futurs bâtiments du parc d'activités. Le recul opéré en limite de craste atténuera cette faible nuisance visuelle.

L'impact brut est jugé faible.

XI.4.C SYNTHÈSE DES IMPACTS SUR LE PAYSAGE

Thématique	Types d'impact	Intensité d'impact
Paysage et patrimoine	Patrimoine archéologique	Nulle
	Incidences paysagères en phase travaux	Faible
	Incidences paysagères en phase d'exploitation	Faible

Légende : Impact négatif : Fort = orange foncé / Moyen = orange / Faible = jaune pâle / Nul à très faible = bleu pâle
 Impact positif : Fort = vert foncé / Moyen = vert / Faible = vert pâle

XI.5 CUMUL DES INCIDENCES AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVE

Les effets cumulés sont le résultat de la somme et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés conjointement par plusieurs projets dans le temps et l'espace. Ils peuvent conduire à des changements brusques ou progressifs des milieux. Dans certains cas, le cumul des effets séparés de plusieurs projets peut conduire à un effet synergique, c'est-à-dire un effet supérieur à la somme des effets élémentaires.

L'analyse des effets cumulés du projet s'effectue avec les projets connus (d'après l'article R 122-5 du Code de l'environnement), c'est-à-dire :

- Les projets qui ont fait l'objet d'un document d'incidences et enquête publique ;
- Les projets qui ont fait l'objet d'une étude d'impact avec avis de l'autorité environnementale rendu public. À noter que dans le cas où le dossier fait également l'objet d'une demande de dérogation espèces protégées (DDEP), les avis et documents disponibles (arrêté préfectoral, dossier brut, avis du service patrimoine naturel de la DREAL ou du CSRPN/CNPN) sont systématiquement consultés et analysés.

Ne sont pas concernés les projets devenus caducs, ceux dont l'enquête publique n'est plus valable et ceux qui ont été abandonnés par le maître d'ouvrage.

Un tampon de 10 km a été retenu pour l'analyse des impacts cumulés du projet d'aménagement. Les projets recensés sont au nombre de trois, et sont localisés sur la carte ci-dessous :

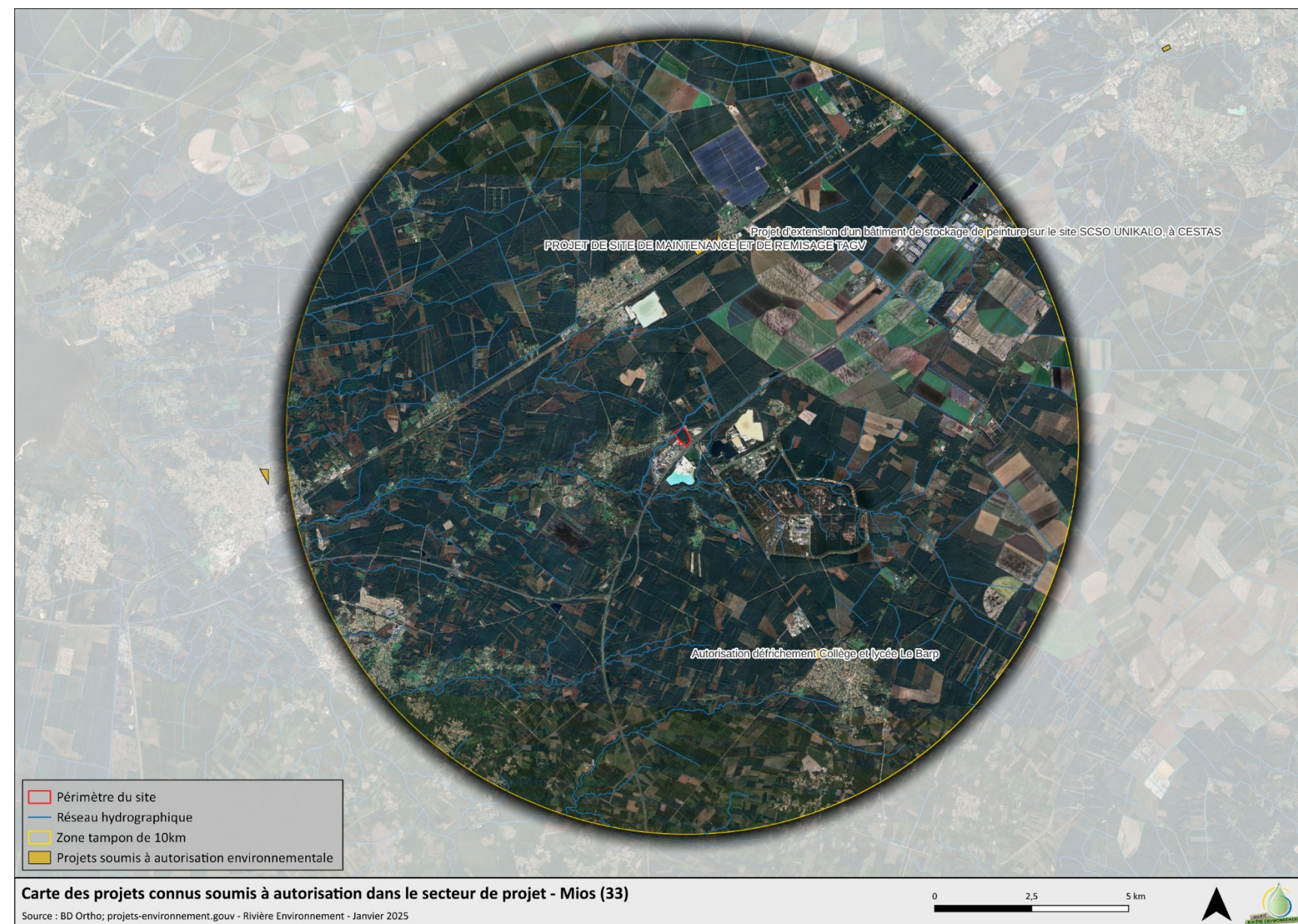


Figure 131 : Localisation des projets connus soumis à autorisation dans le secteur de projet
(Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

Les effets cumulés du projet d'aménagement porté par la COBAN avec les projets connus à proximité sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Projet	Commune	Surface (ha)	Etat	Date avis	Distance avec le projet	Principaux enjeux vis-à-vis des espèces protégées	Principales mesures et incidences
Projet de construction d'un lycée, d'un collège et d'une aire de stationnement	Le Barp	8,2	Réalisé	MRAe : 9 juin 2021	6,1 km	Aucune espèce floristique protégée identifiée sur la zone de projet ; Enjeux faunistiques : _Habitats favorables au Verdier d'Europe, à la Fauvette pitchou, à la Cisticole des joncs, au Tarier pâtre et à l'Engoulevent d'Europe, _Habitats favorables au Fadet des laïches et au Damier de la succise, _Habitats favorables à la reproduction des amphibiens, _Vieux boisements favorables au Grand Capricorne et aux chiroptères,	Destruction d'habitats de reproduction et de repos pour les espèces protégées mentionnées. Compensation prévue : _12,5 ha de landes en faveur de la Fauvette pitchou et oiseaux des landes arbustives ; _5,92 ha de landes à Molinie en faveur du Fadet des laïches ; _5,84 ha de création d'îlots de vieillissement en faveur des chiroptères, du Grand Capricorne et des oiseaux des milieux boisés ;
Projet de site de maintenance et de remisage TAGV	Marcheprime	14	En cours	MRAe : 23 novembre 2023	4,4 km	Habitats de reproduction de la Fauvette pitchou, Hypolaïs polyglotte, Tarier pâtre ; Habitats de reproduction pour les amphibiens, Habitats boisés favorables au Verdier d'Europe, Habitats favorables au Lézard des murailles, Zone humide	Destruction de 6 730 m ² de zone humide : compensation de 1,35 ha de lande humide dégradée au droit du site de projet ; Alteration et fragmentation des habitats favorables aux espèces mentionnées ; risque de destruction directe d'individus : compensation à proximité du projet de 12,12 ha avec la restauration d'habitats pour la Fauvette pitchou, l'Hypolaïs polyglotte et le Tarier pâtre, Compensation sur 12,1 ha des habitats favorables à l'avifaune forestière, au repos des amphibiens et aux reptiles, dont Lézard des murailles,
Projet d'extension d'un bâtiment de stockage de peinture sur le site SCSO UNIKALO	Cestas	5,6	En cours	MRAe : 27 octobre 2023 CSRPN : 27 décembre 2023	9,1 km	Présence du Lotier Hispide ; Présence d'une espèce protégée de reptiles : le Lézard des murailles. Présence d'habitats favorables au transit et à l'alimentation de la faune commune.	Destruction de 4 415 m ² d'habitats favorables et de 7 stations de Lotier hispide : Compensation de 5 680 m ² au droit des espaces verts dans l'emprise du projet Destruction de 3 230 m ² d'habitats favorables au Lézard des murailles : Pas de mesure de compensation spécifique. Mais les 9 872 m ² d'espaces verts créés seront favorables pour l'espèce

Ces éléments permettent de contextualiser les impacts globaux des projets locaux, dans lesquels s'inscrit la réalisation du parc d'activités. Les impacts globaux ont été intégrés dans le calcul des impacts bruts du projet d'aménagement.

Notons également la présence de plusieurs projets de défrichements aux alentours du site d'extension de ZAC Entreprises dans un rayon de 10 km et qui peuvent avoir des effets cumulés avec notre projet sur la vocation de la zone d'étude. En effet le défrichement pour la réalisation des projets d'urbanisme ou industriels induira la perte de la nature sylvoicole de la zone et également à la perturbation des habitats et des espèces naturels et la diminution des sites de compensations.

Enfin, les impacts cumulés des projets susmentionnés ont été analysés au regard des autres volets de l'étude d'impact, soit le volet physique, humain et paysager. Le tableau ci-après présente le niveau des effets cumulés :

Nature du projet	Distance du projet	Principes appliqués au projet de ZAC de Mios	Niveau des effets cumulés
Création d'un lycée et d'un collège au Barp (33)	6 km au Sud	Aucun impact identifié susceptible d'avoir un effet cumulé avec le projet d'extension de la zone d'activités de Mios Entreprises.	Nul
Extension activité de fabrication de peintures – ICPE – CESTAS	9,2 km au Nord-Est	Aucun impact identifié susceptible d'avoir un effet cumulé avec le projet d'extension de la zone d'activités de Mios Entreprises.	Nul
Projet de centre de maintenance des trains à grande vitesse à Marcheprime	4,4 km	Augmentation de la quantité des déchets générés aux alentours du site du projet	Faible
		Augmentation des nuisances sonores	Faible
		Création d'emplois de la main-d'œuvre locale	Positif

XI.6 VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Aléas climatiques	Exposition du territoire	Vulnérabilité et incidences sur l'environnement	Mesures d'adaptation
Vague de chaleur / canicule	+++ Selon le PCAET de Bordeaux Métropole, la métropole a été l'une des zones la plus affectée par l'augmentation de la température moyenne, avec une augmentation d'environ 1,2°C depuis la fin du XIXe siècle. L'examen de l'évolution attendue des températures au XXIème siècle souligne une tendance significative à la hausse ; + 2,2°C en moyenne annuelle d'ici la fin du siècle ; plus marquée en été qu'en hiver. Le climat girondin est marqué par un contraste thermique net entre le littoral et l'intérieur des terres, directement lié à l'influence océanique. Le changement climatique devrait accroître ce contraste, en particulier en période estivale. Selon les simulations de Météo-France, les températures moyennes augmenteront plus rapidement à l'intérieur des terres que sur la bande littorale. Cette hausse deviendra significative à partir de la seconde moitié du siècle. Par ailleurs, les simulations disponibles soulignent une très forte hausse de l'exposition (multipliée par 4 à 6 selon l'indicateur) du territoire girondin aux épisodes caniculaires. Dès la première moitié du XXIème siècle, l'ensemble du territoire sera concerné par une forte hausse de la fréquence et de l'intensité des canicules.	++ Par la présence de surfaces artificialisées, et de la fréquentation humaine, l'aménagement du site aura pour conséquence de créer un îlot de chaleur.	Il est prévu la conservation et la gestion de 1,6 ha de boisement accueillant une zone humide au cœur du projet. Au total le projet aménage 20 074 m ² d'espaces verts communs, soit 21% de l'emprise du parc. Il prescrit également le maintien d'au moins 15% de la surface de chaque lot en espace de pleine terre. Des zones tampon en façade l'avenue ZAC 2000 seront végétalisées et boisées contribuant à former une trame verte quasi continue sur tout le pourtour du futur parc. Par ailleurs, le règlement du zonage édictera que les constructions devront intégrer sur tout ou partie de leurs toitures soit des procédés de production d'énergies renouvelables, soit un système de végétalisation.
Sécheresse / Mouvement de terrain	+ En dépit de précipitations relativement abondantes et réparties sur l'ensemble de l'année, la Gironde est régulièrement confrontée à des épisodes de sécheresses. Le changement climatique devrait se traduire par une aggravation et une généralisation de cette exposition aux sécheresses sur l'ensemble du territoire girondin, en particulier au cours de la seconde moitié du XXIème siècle. L'augmentation de l'intensité et de la fréquentation des épisodes de sécheresse devrait conduire à aggraver le phénomène de retrait-gonflement des argiles. Ce phénomène est un mouvement de terrain issu de la rétraction importante des sols argileux, sous l'effet successif de périodes d'assèchement et de réhydratation du sol. Sur la commune de Mios, un seul arrêté de catastrophe naturelle relatif à ce phénomène a été recensé depuis 1991, ce qui s'explique par la prédominance sableuse des sols du territoire communal. Ainsi le projet n'est pas situé en zone d'aléa par rapport au risque retrait-gonflement des argiles.	+ Le phénomène de mouvement de terrain induit par le retrait et le gonflement des argiles pourra entraîner des fissurations en façade des bâtiments, ainsi que des décollements entre éléments jointifs, des distorsions des portes et fenêtres, et, parfois, des ruptures de canalisations enterrées (ce qui vient aggraver les désordres car les fuites d'eau qui en résultent provoquent des gonflements localisés). Toutefois, le projet ne s'implante pas sur des sols argileux sensibles à ce phénomène.	Les futurs bâtiments seront soumis aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments. En outre, une étude géotechnique sera menée pour chaque terrain à bâtir.
Feux de forêt	+++ L'augmentation des températures moyennes (notamment estivale), l'aggravation des épisodes de sécheresse et de canicules devraient converger vers une aggravation du risque de feux de forêt. La forêt occupe en Gironde près de la moitié du territoire, en particulier dans une large moitié sud-ouest, occupé par la partie nord du massif des Landes de Gascogne. Sur les 3882 ha Pessacais, un tiers est en espaces boisés. La sensibilité aux feux de forêt est déjà élevée aujourd'hui : d'après les données de la base Prométhée du Ministère de l'Agriculture, la Gironde a en effet connu en moyenne 768 incendies de forêt pour 660 ha de forêt brûlés par an entre 1992 et 2009. Les données disponibles révèlent une forte sensibilité de ce massif à l'aggravation du risque de feux de forêt , dans la perspective du changement climatique, néanmoins, le risque est déjà bien connu et pris en compte par les acteurs en Gironde. La commune de Mios n'est pas couverte par un Plan de Prévention du Risque Incendie de Forêt (PPRIF). Toutefois, elle est soumise à un aléa moyen face aux incendies au regard de sa couverture forestière dense.	++ Un incendie de forêt pourra causer des dommages importants aux biens bâtis, aux infrastructures et aux personnes.	Une borne incendie sera créée au cœur du parc pour conforter la défense incendie du site, venant s'ajouter aux deux bornes existantes sur l'espace public à proximité. Par ailleurs, les mesures suivantes seront mises en place : - Les travaux de défrichage auront lieu en automne et en hiver (novembre à février), en période de risque faible à modéré, - Le débroussaillage d'une zone tampon de 50 m au Nord et à l'Ouest du parc d'activités durant toute l'exploitation (article L. 131-10 du Code forestier + règlement interdépartemental). - La création d'une piste en sol naturel de 6 m de large minimum au Nord-Ouest de l'opération, le long des lots 2 et 6. Cette piste sera accessible via la rue du Testarouch et sera raccordée à la voirie interne. - Pour circonscrire tout départ de feu éventuel induit par la fréquentation du site par les engins de chantier et le personnel, chaque engin circulant dans la zone de travaux sera équipé d'un

				<p>extincteur pour feux de classe A et B. Il en sera de même pour la base vie.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La destruction par brûlis sera interdite sur le site. - Des consignes strictes de sécurité, notamment pour la gestion des mégots de cigarette, seront mises en place pour éviter tout incendie accidentel d'origine humaine. 	
Inondation / Submersion	++	<p>Le territoire est régulièrement soumis à des épisodes de fortes pluies, principalement en automne et le plus souvent associés à des phénomènes orageux. Ceci révèle, dans certains secteurs du territoire, une exposition élevée à un risque d'inondation par ruissellement et accumulation des eaux pluviales dans les points bas, qui concerne en particulier les zones urbanisées (l'artificialisation des sols favorise le ruissellement).</p> <p>A l'échelle globale, le niveau marin a augmenté de 1,7 mm/an entre 1901 et 2010. Selon les données du 5ème rapport du GIEC, le niveau marin pourrait s'élever jusqu'à 80 cm à l'horizon 2100 (par rapport au niveau marin de la fin du XXème siècle), avec des conséquences importantes liées à l'aggravation des risques littoraux (érosion et submersion) et l'intrusion salines dans les aquifères littoraux.</p> <p>L'étude sur la Vulnérabilité du territoire national aux risques littoraux du CETMEF (2012) rend compte de l'importance de ces enjeux pour le littoral aquitain, en recensant sur les zones basses exposées plus de 42 700 bâtiments et 2350 kms d'infrastructures de transport.</p> <p>La commune de Mios n'est pas couverte par un Plan de Prévention du Risque Inondation. Néanmoins, elle est sensible aux inondations par remontée de nappe.</p>	+	<p>Le projet n'est pas concerné par le risque inondation.</p> <p>Néanmoins, le projet aura pour impact la création de surfaces imperméabilisées entraînant la diminution des surfaces d'infiltration et l'augmentation de la quantité et du débit des ruissellements des eaux pluviales.</p>	<p>Il est prévu la mise en œuvre d'ouvrages de compensation pour la gestion des eaux pluviales (période de retour sur 30 ans).</p>
Tempête / vent	+	<p>Selon le GIEC, à l'échelle mondiale, il faut s'attendre à une fréquence et/ou intensité accrue des événements extrêmes. A l'échelle nationale selon MeteoFrance, il n'est pas attendu d'évolution du nombre ou de la violence des tempêtes au cours du XXIe siècle. Si le changement climatique ne devrait pas augmenter le nombre de tempêtes, il pourrait augmenter leur intensité. Avec une eau plus chaude en hiver, les dépressions (tempétueuses) pourront davantage se charger en eau par le biais de l'évaporation, et ainsi augmenter les précipitations.</p>	+	<p>Par la présence de nouveaux bâtiments et d'une nouvelle population, les conséquences humaines et sur le bâti seront plus importantes. Néanmoins, le projet n'influe pas sur la formation de cyclone.</p>	<p>Afin d'intégrer le risque tempête ou vents violents à l'échelle du projet, le travail d'architecte / paysagiste a consisté à prévoir une distance de recul suffisante entre les arbres et les bâtiments, pour des mesures de sécurité.</p>

XI.7 ETUDE D'INCIDENCE NATURA 2000

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.

Le projet ne comporte aucun effet d'emprise sur le réseau Natura 2000. Toutefois, un site Natura 2000 est présent dans un rayon de 10 km autour du site du projet. Il s'agit du site « Vallées de la Grande et de la Petite Leyre » (SIC) (FR7200721), classé au titre de la directive « Habitats ». Il est distant de 1,6 km du projet. Il représente une surface de 5 686 ha.



Sites Natura2000

Dossier CNPN - Projet d'aménagement du Parc d'activités « Mios Entreprises » Fond cartographique : Google Satellite

Légende

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude élargie (10 km)
- SIC

Figure 132 : Localisation du site SIC « Vallées de la Grande et de la Petite Leyre » à proximité du projet
(Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

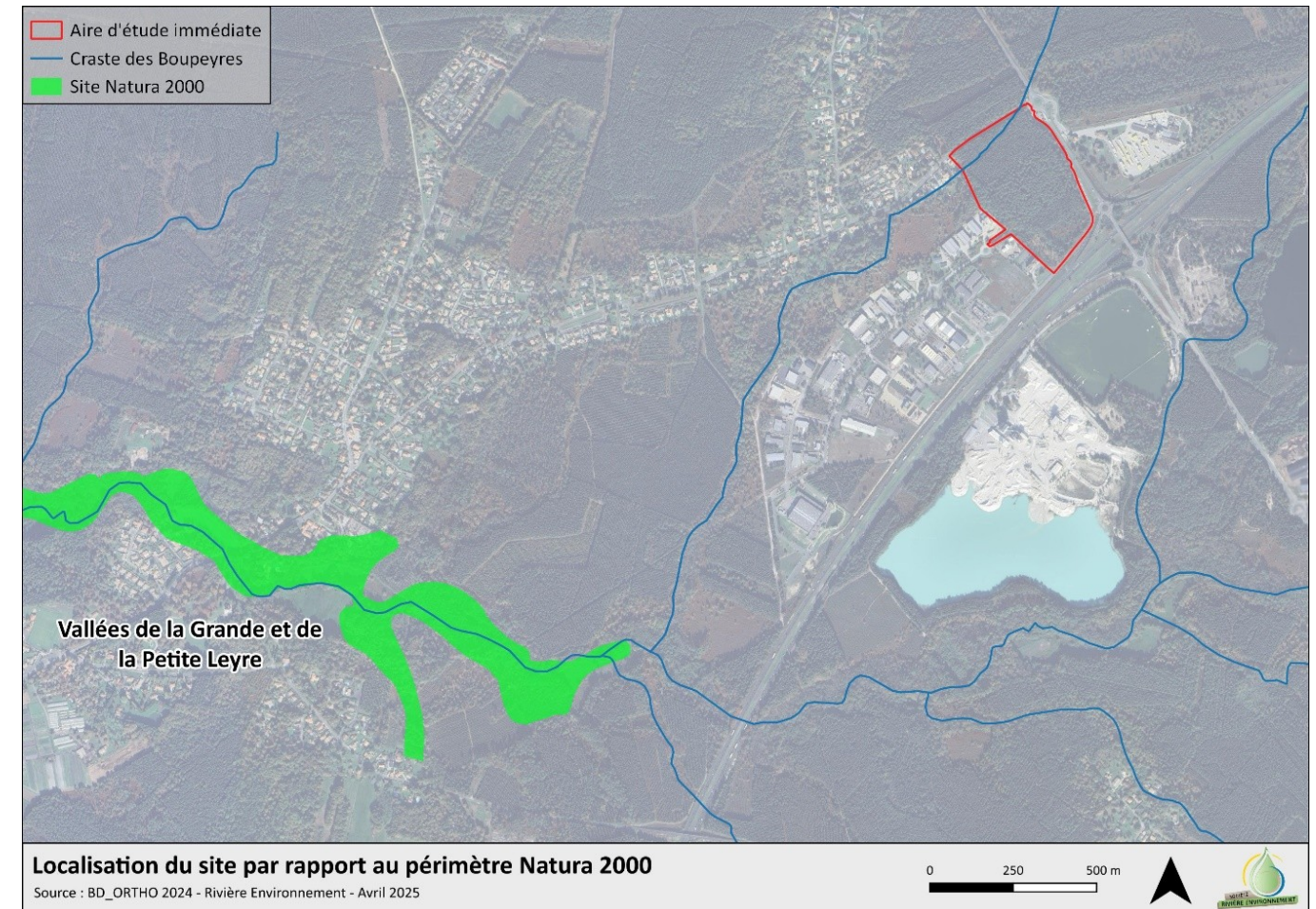


Figure 133 : Connexion au site SIC « Vallées de la Grande et de la Petite Leyre » par le réseau hydrographique
(Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

Comme précisé dans le chapitre IX.2 Etat actuel de l'environnement, ce site est caractérisé par un vaste réseau hydrographique connecté au bassin d'Arcachon. Il forme une forêt galerie au sein du massif des Landes de Gascogne.

Les espèces déterminantes sont inféodées au milieu aquatique ou la ripisylve associée. Sa richesse floristique et faunistique est élevée (Vison d'Europe, loutre, cistude...). Du fait du statut actuel du vison d'Europe, tous les petits cours d'eau de la vallée de la Leyre et le réseau hydrographique associé, ainsi que leur forêt galerie, peuvent être considérés comme des espaces à fort enjeu écologique. Toutefois, il est jugé peu probable que le Vison d'Europe soit encore présent, la Loutre en revanche est bien présente.

En ce qui concerne les habitats, 10 sont d'intérêt communautaire au sein du site Natura 2000, dont 3 sont prioritaires. Ces habitats sont caractérisés aux milieux humides (landes humides, tourbières et mégaphorbiaies, eaux stagnantes...) et aux boisements alluviaux et chênaies.

Une attention particulière a été portée durant les inventaires afin de rechercher ces espèces et habitats.

► Espèces déterminantes :

Agrion de mercure (Coenagrion mercuriale), Lucane cerf-volant (Lucanus cervus), Lamproie de planer (Lampetra planeri), Cistude d'Europe (Emys orbicularis), Loutre d'Europe (Lutra lutra), Vison d'Europe (Mustela lutreola), Dichelyma capillaceum, Toxostome (Parachondrostoma toxostoma).

► Habitats d'intérêt communautaire :

- 3130 : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea
- 3250 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition
- 4020 : Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix
- 6410 : Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)
- 6430 : Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin
- 7150 : Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion
- 91D0 : Tourbières boisées
- 91E0 : Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- 9190 : Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur
- 9230 : Chênaies galicio-portugaises à Quercus robur et Quercus pyrenaica

Distant de 1,6 km du projet, le réseau hydrographique du bassin versant du Lacanau présente une connexion entre la zone de projet et le site Natura 2000. La craste des Boupeyres s'écoule au nord du site et rejoint le Lacanau, classé Natura 2000.

Cette craste n'est pas impactée par le projet, elle est préservée, tout comme sa ripisylve avec maintien d'une zone tampon préservée > 10 m de large entre la limite des lots à bâtir et la craste. Il est également rappelé que la zone humide préservée par le projet reste connectée à la craste des Boupeyres (aucun aménagement n'est réalisé entre les deux).

Par ailleurs, le secteur nord (rive droite) de la craste a vocation à être maintenu en espace naturel, il accueille notamment le site de compensation écologique du projet. La fonctionnalité de corridor du réseau hydrographique est donc préservée.

Le projet est relié au réseau d'assainissement collectif et il n'est donc pas prévu de rejet direct au sein de la craste des Boupeyres.

La solution compensatoire eau pluviale des surfaces imperméabilisées permettra de tamponner, dépolluer et infiltrer (sols sableux perméables) les eaux de pluie avant rejet vers le milieu naturel sans impact significatif sur la qualité d'eau et le fonctionnement hydrologique du réseau hydrographique.

En conclusion, le projet d'extension de la ZAC ne présente pas d'effets notables significatifs sur l'état de conservation des habitats et espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 du « Vallées de la Grande et de la Petite Leyre ».

XII. RAPPORT D'OPPOSABILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS ET TEXTES DE REFERENCE

XII.1 RAPPORT DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

XII.1.A RAPPORT DU PROJET AU REGARD DU SCOT

Constitué afin de réaliser le SCoT du Bassin d'Arcachon et du Val de l'Eyre, d'en suivre l'application et d'en assurer les adaptations nécessaires à l'évolution du territoire, le syndicat mixte SYBARVAL rassemble trois intercommunalités qui se situent autour et à proximité du Bassin d'Arcachon : les Communautés d'agglomération Bassin d'Arcachon Sud et Nord (COBAS et COBAN) et la Communauté de communes du Val de l'Eyre.

Ainsi, à ce jour, le SYBARVAL réunit autour d'un projet commun 17 communes sur un territoire de 1 500 km², pour 160 000 habitants. Ce territoire accueille 163 000 habitants permanents, et jusqu'à 400 000 résidents en période estivale.

Le SCoT du SYBARVAL a été approuvé en 2013, puis annulé par un jugement du tribunal administratif de Bordeaux le 18 juin 2015 lequel fut confirmé par l'arrêt de la Cour Administrative d'Appel de Bordeaux le 28 décembre 2017 au motif que ce dernier restait trop flou au sujet de la consommation d'espaces naturels, et mettait en place un scénario de poursuite d'extension urbaine en tablant sur une augmentation inéluctable de la population, menant à des besoins fonciers surestimés.

Depuis ce jugement, l'élaboration d'un nouveau SCoT fut lancée. Après de nombreux mois de travail et plusieurs réunions de concertation, le Conseil syndical du 25 janvier 2024 a approuvé le projet de Schéma de Cohérence Territoriale du Bassin d'Arcachon Val de l'Eyre.

En vertu de cette délibération, le SCoT du Bassin d'Arcachon et du Val de l'Eyre déclinera 11 objectifs réunis autour de 3 axes :

Axes	Objectifs	Compatibilité avec le projet
Axe 1 : PRESERVER	1. Préserver le socle structurant des écosystèmes.	Le projet ne s'inscrit pas dans un zonage de protection du patrimoine naturel, ni au sein d'un corridor ou d'un réservoir de biodiversité. Il ne participe pas à l'expression et à la fonctionnalité de la Trame Verte et Bleue locale. Il préserve les zones écologiques sensibles par la conservation de 1,6 ha de boisement accueillant une zone humide.
	2. Garantir en qualité et en quantité la ressource en eau.	Le projet n'engendre aucun prélèvement en eau. Les eaux de ruissellement du projet seront restituées au milieu naturel après décantation et écrêtement dans des noues d'infiltration.
	3. Favoriser un développement économe en énergie.	Les futures constructions devront respecter la réglementation RE2020 ou RT2012 selon leurs destinations et caractéristiques, ainsi que les exigences de solarisation et de végétalisation des toitures.
	4. Atténuer les effets du changement climatique et	Le projet prend en compte le risque incendie grâce à l'installation de poteaux incendie et de voies d'accès facilitant l'accessibilité du

	adapter le territoire aux risques.	projet pour les engins DFCl. Il maintient également une bande débroussaillée de 50 m en lisière de l'espace boisé.
	5. Réduire le rythme de consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers.	Le projet s'implante sur des parcelles dédiées à la sylviculture en continuité d'une zone urbaine à caractère industriel. Il permet le maintien d'un espace boisé accueillant une zone humide en cœur du site, ainsi qu'une bande végétalisée en façade de la voie publique. Enfin, chaque lot privé devra conserver 15 % d'espace pleine terre, ce qui va au-delà du seuil du SCoT défini à 10%.
Axe 2 : ACCEUILLIR	6. Organiser l'armature urbaine et encadrer l'accueil de nouveaux habitants.	Le projet s'implante dans un secteur déjà équipé par de nombreuses infrastructures.
	7. Œuvrer à la valorisation touristique, patrimoniale et culturelle.	Pas concerné
	8. Améliorer et diversifier les mobilités.	Des cheminements doux (pistes cyclables et cheminements piétons) seront aménagés au sein du projet.
Axe 3 : CONFORTER	9. Renforcer l'économie productive du territoire.	Le projet d'extension du parc d'activités permet de consolider le bassin d'emploi du SYBARVAL : création d'emplois et accueille de nouvelles industries. Cette extension s'insère dans une démarche d'optimisation du foncier et densification.
	10. Consolider les filières existantes et émergentes du territoire.	
	11. Valoriser les ressources primaires qui façonnent les paysages et renforcent son identité.	Les futurs bâtiments s'inscriront dans une logique de production d'ENR par la solarisation des toitures, et le respect des objectifs réglementaires énergétiques.
	12. Optimiser l'accessibilité numérique et les usages associés.	Pas concerné
	13. Organiser les aménagements artisanaux, commerciaux et logistiques.	Le projet s'insère dans l'armature commerciale du SYBARVAL au sein d'une zone commerciale de rayonnement territorial. Le projet s'inscrit dans une démarche de qualité paysagère et environnementale pour concevoir un urbanisme commercial vertueux.

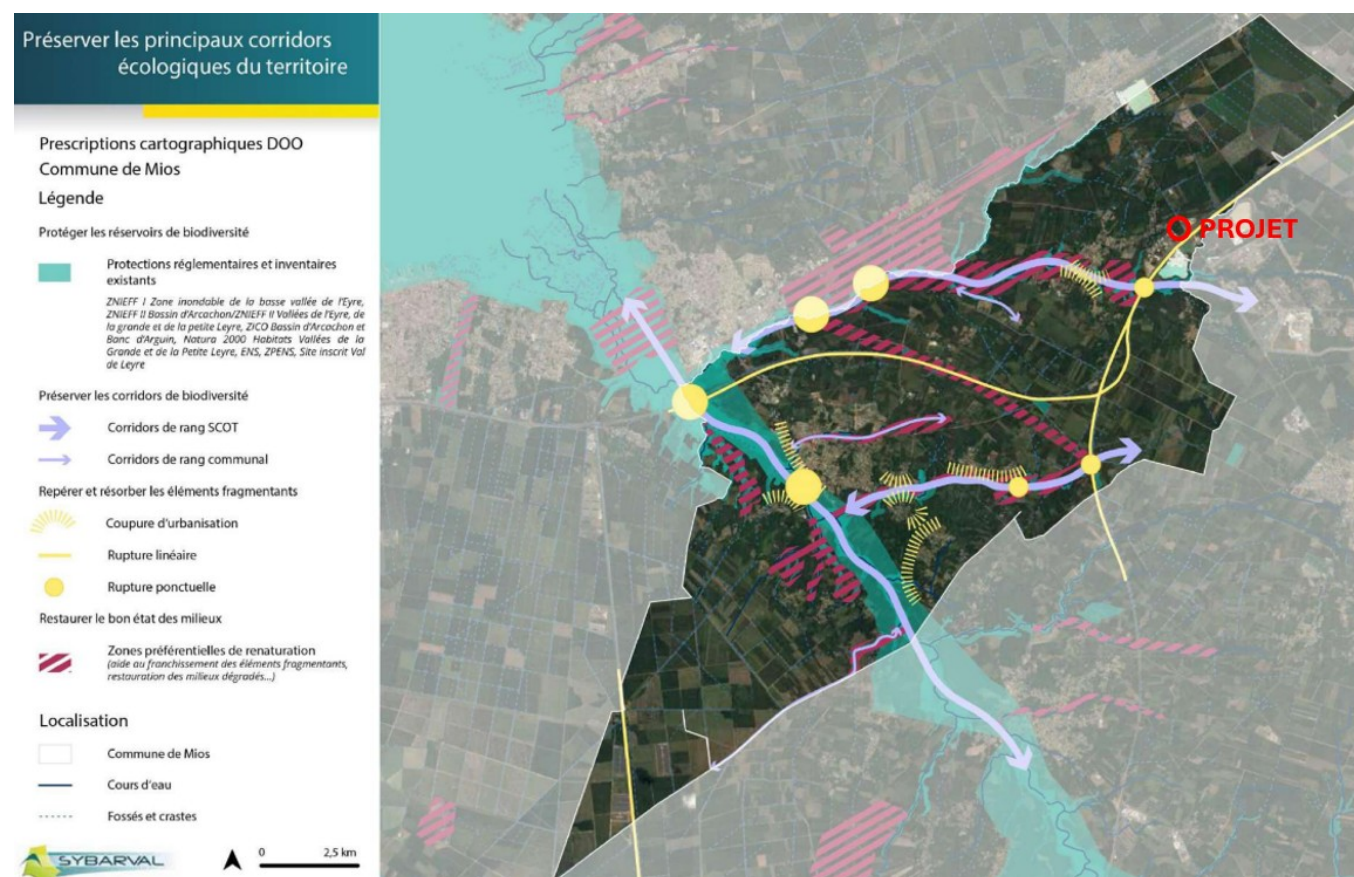


Figure 134 : Localisation du projet vis-à-vis des corridors écologiques du SCoT
 (Source : Atlas communal des trames vertes et bleues – SCoT du SYBARVAL)

Le projet est compatible avec le futur SCoT du Bassin d’Arcachon et du Val de l’Eyre.

Pour autant, la délimitation précise de ces différents espaces revient aux documents d'urbanisme locaux qui ont la charge d'en préciser les limites.

XII.1.B RAPPORT DU PROJET AU REGARD DU PLAN LOCAL D’URBANISME (PLU)

La commune de Mios est concernée par son PLU dont la dernière modification (modification simplifiée n°1) a été approuvée par délibération du conseil municipal le 16 septembre 2019.

Le site du projet est inscrit en zone **AU2Y**, correspondant à une zone à urbaniser comprenant les terrains à destination d’activités économiques non ouverts à l’urbanisation. Ce zonage englobe des terrains généralement non équipés, qui nécessiteront la réalisation d’aménagements en lien et en connexion avec l’emprise attenante de la zone UY située en mitoyenneté sur la frange Sud.

A ce titre, le projet d’extension du parc d’activités économiques est compatible à moyen terme avec la destination de la zone.

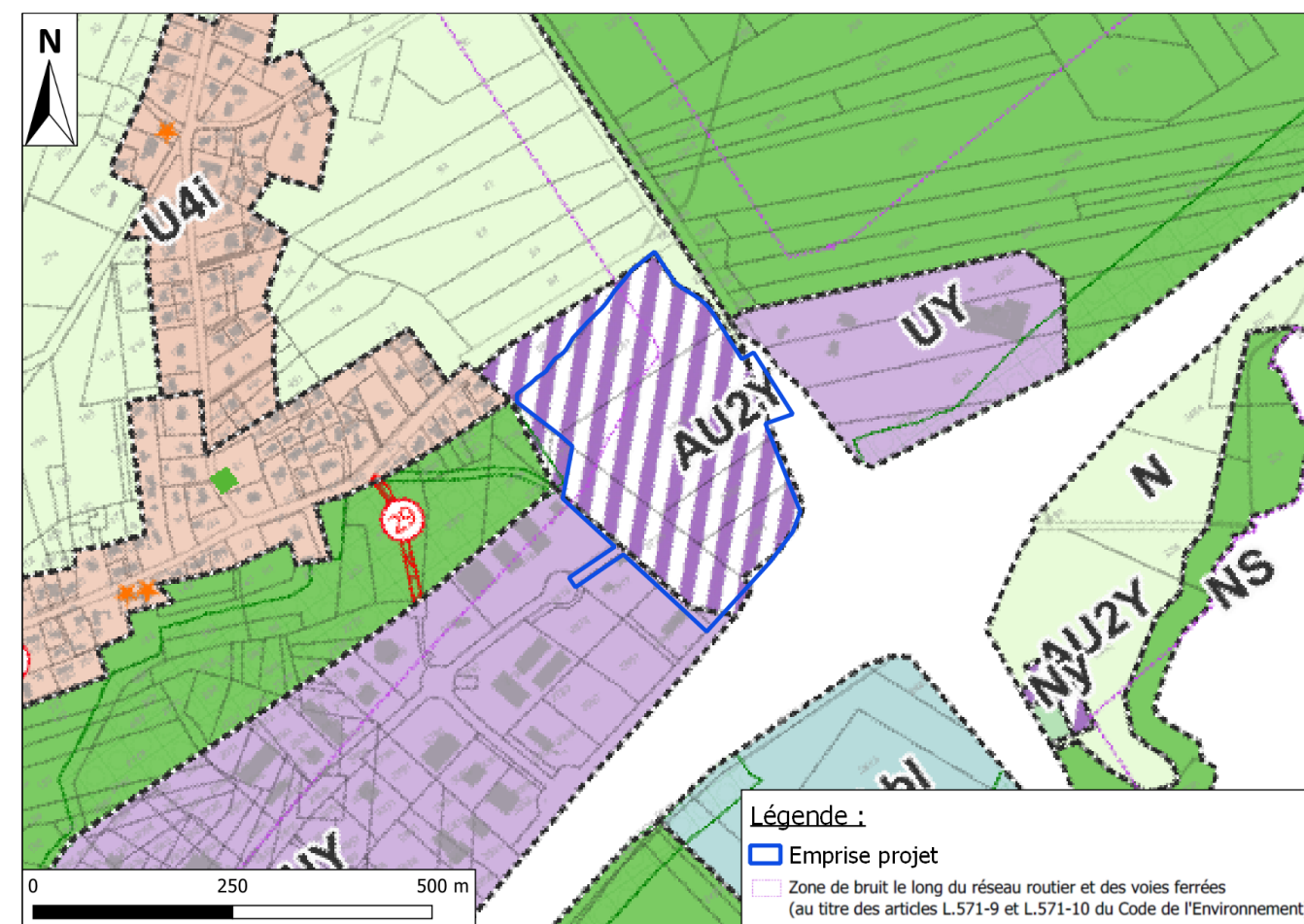


Figure 135 - Extrait du plan de zonage du PLU de Mios
 (Source : Ville de Mios ; Réalisation : CERAG)

Le projet prévoit, conformément au PLUi, le maintien d’au moins 15% de la surface de chaque lot en espace de pleine terre (EPT).

L’implantation des aménagements tient compte des prescriptions d’inconstructibilité dans la bande 100 m de part et d’autre de l’autoroute A63 (lots 15 et 16). Le long de l’avenue ZAC 2000, sur les espaces n’étant pas concernés par le recul de 100 mètres lié à l’autoroute, un recul de 23 mètres sera opéré afin de continuer la bande paysagère du secteur 1 de la zone d’activité préexistant à ce secteur (lots 1, 2 et 10)..

La hauteur des constructions à usage d’activités ne peut excéder 15 mètres.

Par ailleurs, lors du reclassement de cette zone à l’occasion de la mise en compatibilité du PLU, cette zone fera l’objet d’un classement en AU1Y. Toutefois, dans le cas où l’une ou plusieurs des limites séparatives du terrain d’assiette du projet se situent à moins de 12 mètres d’une zone classée N, les constructions et installations doivent tenir compte de l’obligation de maintenir une bande inconstructible de 12 mètres, calculée à partir de la limite de la zone N (lots 2 à 6). Dans ce cas, tout ou partie des parcelles comprises dans la bande inconstructible par rapport à la zone N doivent être maintenues libres de tout matériaux et végétaux facilement inflammables.

La modification du PLU envisage également, dans un souci de préservation sur le long terme de la zone humide évitée, le reclassement en zone Ns de la zone verte centrale avec un retrait de 4 m des constructions en façade (lots 7 et 9).

Une déclaration de projet portant mise en compatibilité du PLU est menée en parallèle afin d’ingérer le projet dans l’aménagement urbain. Le projet respectera les prescriptions du nouveau zonage AU1Y/Ns envisagé.

Le règlement du zonage projeté est joint à l'annexe 14 de l'étude d'impact, et est accompagné par la création d'une Orientation Particulière d'Aménagement.

◆ **Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)**

Lors de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme, la commune de Mios avait déjà destiné ce secteur à une extension future de la zone d'activités « Mios Entreprises », ce qui au-delà des phases d'aménagement opérationnel, avait conduit à opter pour un classement réglementaire en zone AU2 à vocation de développement économique futur, le site étant majoritairement planté de pins maritimes.

Cette traduction réglementaire s'inscrit en compatibilité avec les orientations du PADD qui s'articule autour de 5 orientations de développement majeures (5 axes) dont la 4ème s'intitulant « Renforcer et dynamiser l'attractivité économique ».

Au sein de cette orientation, plusieurs extraits mettent en avant l'enjeu stratégique de la zone d'activités « Mios Entreprises :

(...) « Toutefois, si le positionnement géographique de la commune a motivé son développement démographique, il a également permis l'émergence de plusieurs polarités économiques, distinctes l'une de l'autre :

- la centralité commerciale du centre-bourg de Mios, à l'appui des commerces, équipements et services de proximité offerts ;
- la zone de Masquet, à vocation artisanale, pourvoyeuse d'emplois locaux,
- **le parc de Mios Entreprises, connecté à l'autoroute A 63, dont le profil d'emplois apparaît plus varié et potentiellement hautement stratégique, y compris à l'échelle départementale ;**
- le futur centre commercial Leclerc, adossé à une galerie marchande et une zone d'activités commerciales».

(...) « Actuellement portée par un mouvement de croissance continu et fort, Mios pourrait tendre à terme vers un profil-dortoir(...). Dès lors, la nécessité de maintenir et renforcer l'attractivité économique de Mios pousse la commune à vouloir renforcer et diversifier les activités à l'échelle de l'ensemble de la commune par le biais de plusieurs actions croisées :

- **le développement du parc Mios Entreprises, au travers de l'affirmation de son positionnement stratégique à l'échelle girondine (en termes de filières d'accueil et de possibilités d'extension spatiale) à l'appui de sa situation géographique stratégique à l'intersection de 2 axes autoroutiers majeurs (Bordeaux / Arcachon et Bordeaux / Espagne) ; (...)** »

L'objectif de « Conforter la place structurante du parc d'activités Mios Entreprises au sein de son bassin de vie et anticiper son développement à long terme dans le cadre de l'intercommunalité », est ainsi clairement exprimée en page 10 du Projet d'Aménagement et de Développement Durables.

Pour y parvenir, le moyen envisagé dans le PADD est d' « Assurer sur le moyen et le long terme les possibilités de développement du parc d'activités Mios Entreprises et renforcer l'attractivité économique du site en facilitant le déploiement du très haut débit ».

Sur cette base, il peut être conclu que le projet d'extension de la zone d'activités « Mios Entreprises » s'inscrit en pleine compatibilité avec les objectifs énoncés dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durable.

Enfin, il n'existe pas d'orientations d'aménagements propre au site du projet.

Le projet est compatible avec le PLU de Mios sous condition de l'approbation de la déclaration de projet portant mise en compatibilité du PLU

XII.2 RAPPORT DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS CLIMAT-AIR-ENERGIE

XII.2.A RAPPORT DU PROJET AU REGARD DU SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)

Issu de la loi NOTRe (loi portant nouvelle organisation territoriale de la République), le SRADDET est un document de planification qui, à l'échelle régionale, précise la stratégie, les objectifs et les règles fixés par la région dans plusieurs domaines de l'aménagement du territoire.

Il définit en particulier :

- les objectifs de la région à moyen et long termes en matière d'équilibre et d'égalité des territoires, d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, de désenclavement des territoires ruraux, d'habitat, de gestion économe de l'espace, d'intermodalité et de développement des transports, de maîtrise et de valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique, d'air, de protection et de restauration de la biodiversité, de prévention et de gestion des déchets ;
- les règles générales prévues par la région pour contribuer à atteindre ces objectifs.

Il s'impose à plusieurs autres documents de planification : le plan de déplacements urbains (PDU), le plan climat air énergie territoriaux (PCAET), la charte de parc naturel régional (PNR) et le schéma de cohérence territoriale (SCoT).

Le SRADDET Nouvelle-Aquitaine a été adopté le 16 décembre 2019 par le Conseil régional et approuvé le 27 mars 2020 par la Préfète de Région. Il se substitue désormais à plusieurs schémas régionaux thématiques préexistants, dont le schéma régional climat air énergie (SRCAE).

Quatre priorités stratégiques structurent la politique régionale d'aménagement du territoire :

- Bien vivre dans les territoires : se former, travailler, se loger, se soigner ;
- Lutter contre la déprise et gagner en mobilité : se déplacer facilement et accéder aux services ;
- Produire et consommer autrement : assurer à tous une alimentation saine et durable et produire moins de déchets ;
- Protéger notre environnement naturel et notre santé : réussir la transition écologique et énergétique.

Il en découle 80 objectifs de moyen et long terme regroupés autour de 3 grandes orientations :

- Orientation 1 « Une Nouvelle-Aquitaine dynamique : création d'activités et d'emplois » ;
- Orientation 2 « Une Nouvelle-Aquitaine audacieuse : Réponse aux défis démographiques et environnementaux » ;
- Orientation 3 « Une Nouvelle-Aquitaine solidaire : Union pour le bien-vivre de tous ».

Les principales dispositions du SRADDET Nouvelle-Aquitaine, applicables au site, sont reprises dans le tableau ci-dessous, avec les éléments permettant d'apprécier la compatibilité :

Les objectifs	Les dispositions	Compatibilité	Descriptif du projet
Objectif 1 : Construire un environnement d'accueil et d'accompagnement favorable au développement des entreprises sur tout le territoire régional.	Création d'un environnement propice à l'activité économique en sein de sites accessibles implantés dans des enveloppes urbaines, en veillant à la gestion économe de l'espace et à la qualité des services offerts aux entreprises.	Compatible	Le projet consiste en l'extension d'un parc d'activités à la destination des PME/PMI afin de renforcer le développement économique du Bassin d'Arcachon, et pérenniser ce bassin d'emploi. Il s'insère dans un secteur déjà urbanisé et où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.
Objectif 37 : Valoriser les eaux pluviales et les eaux grises dans l'aménagement en favorisant la végétalisation source de rafraîchissement naturel.	Réduction des ruissellements en limitant l'imperméabilisation des sols et en favorisant l'infiltration afin d'assurer une transparence hydraulique	Compatible	Les eaux pluviales issues du ruissellement sur les surfaces imperméabilisées du projet seront collectées, stockées et infiltrées par des noues puis rejetés avec un débit régulé dans le réseau existant.
Objectif 39 : Protéger et valoriser durablement le foncier agricole et forestier.	Respecter la logique E-R-C (Eviter-Réduire-Compenser) et si nécessaire coordonner les compensations agricoles et forestières.	Compatible autant que possible	Au total 12,3 ha de boisements feront l'objet d'une demande d'autorisation de défrichement. Conformément au code forestier, les boisements seront soit compensés en nature par des travaux de reboisement, soit financièrement par le versement d'une indemnité au fonds stratégique de la forêt et du bois.
Objectif 41 : Préserver et restaurer la biodiversité pour enrayer son déclin.	Préserver les espaces naturels et les espèces associées.	Compatible autant que possible	Plusieurs habitats d'espèces pour la faune protégée ont pu être évités et intégrés au projet. Ces espaces feront l'objet d'une gestion conservatrice pour les espèces cibles. Le projet prévoit également le maintien d'une trame verte à l'intérieur du projet et sur quasi tout le pourtour du futur parc.
Objectif 44 : Améliorer la qualité de l'air aux horizons 2020 et 2030.	Développement des modes doux et actifs.	Compatible	Aménagement de cheminements doux au sein du projet.

Le projet est compatible avec le SRADET Nouvelle-Aquitaine

XII.2.B RAPPORT DU PROJET AU REGARD DU PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL (PCAET)

Le Plan Climat Air-Énergie Territorial (PCAET), mis en place par la loi du 17 août 2015 et remplaçant le PCET, est un outil de planification qui a pour but d'atténuer le changement climatique et de s'y adapter en développant les énergies renouvelables, en maîtrisant la consommation d'énergie et en réduisant les émissions de gaz à effet de serre (GES).

Obligatoire pour toute intercommunalité à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants, SYBARVAL a adopté et approuvé, avec les acteurs concernés, un PCAET, le 20 décembre 2018. La commune de Mios est donc concernée par ce plan. L'ambition est de diminuer de moitié les consommations d'énergie du territoire et, dans le même temps, de multiplier par 3 la production d'énergies renouvelables recouvrant à terme la moitié des besoins.

Pour se faire, le territoire du SYBARVAL doit ainsi économiser environ 1 200 GWh d'ici à 2030, soit une diminution des consommations d'énergie de 1,2 % par an, puis environ 1 700 GWh supplémentaires entre 2030 et 2050 (2,3 % par an, soit presque une multiplication des efforts par 2).

Ces actions d'économie d'énergie sont à engager à tous les niveaux, notamment dans les secteurs de l'habitat/tertiaire et des transports, qui représentent réunis presque 60% des consommations du territoire.

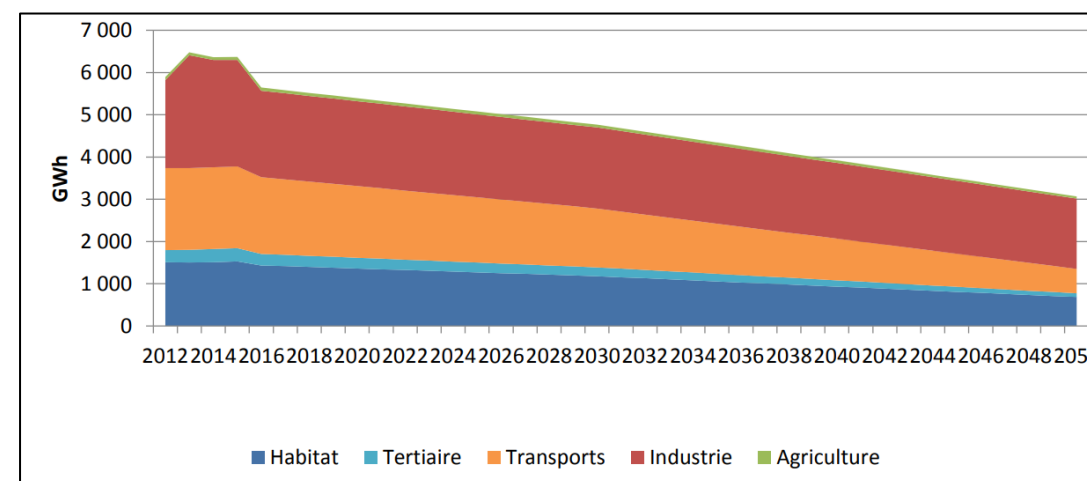


Figure 136 : Scénario de réduction des consommations d'énergie par secteur d'ici 2050
(Source : Stratégie du PCAET SYBARVAL - 2018)

Afin de répondre à cette ambition, le PCAET est structuré autour de 28 objectifs regroupés dans 6 axes :

- Axe 1 : Animation transversale.
- Axe 2 : Aménager durablement pour réduire la consommation d'énergies.
- Axe 3 : Accompagner le développement d'une économie sobre en carbone.
- Axe 4 : Diversifier les modes de déplacement des habitants du territoire
- Axe 5 : Développer les énergies renouvelables – Devenir un territoire à énergie positive.
- Axe 6 : construire un territoire résilient face aux changements climatiques.

Ces objectifs sont à destination des communes au sein de l'intercommunalité qui doivent les promouvoir dans leurs politiques publiques.

Le projet d'extension du parc d'activités s'inscrit dans cet logique en assurant un minimum de production d'énergie solaire thermique sur les futurs bâtiments, en s'adaptant aux risques naturels du territoire, et en développant les modes de déplacement alternatifs.

Le projet est compatible avec le PCAET de SYBARVAL

XII.3 RAPPORT DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION DE L'EAU

XII.3.A RAPPORT DU PROJET AU REGARD DU SDAGE ADOUR GARONNE 2022-2027

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Adour Garonne pour les années 2022-2027 a été approuvé et arrêté le 10 mars 2022 par le comité de bassin.

Le SDAGE et le programme de mesures (PDM) sont entrés en vigueur dès leur approbation par le préfet coordonnateur de bassin en mars 2022. Son but est de protéger l'eau et les milieux aquatiques pour leurs atouts environnementaux et leurs multiples usages. L'enjeu est de concilier durablement protection de l'environnement et développement d'activités économiques face aux effets prévisibles des évolutions du climat, de la démographie ou encore de l'énergie.

L'objectif emblématique du SDAGE est d'atteindre 70 % des eaux superficielles en bon état en 2027. Afin d'atteindre les objectifs fixés par le Comité de bassin, quatre orientations ont été identifiées prioritaires :

- Orientation A : Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE,
- Orientation B : Réduire les pollutions,
- Orientation C : Agir pour assurer l'équilibre quantitatif,
- Orientation D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.

Ces orientations répondent aux enjeux mis en avant dans le cadre de l'état des lieux du bassin réalisé en 2019. Elles sont déclinées en prescriptions (les dispositions) dans le SDAGE et traduites en actions concrètes dans le Programme De Mesures (PDM).

Orientations fondamentales	Objectifs	Compatibilité avec le projet
A : Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE	Optimiser l'organisation des moyens et acteurs	Le projet prend en compte les documents d'urbanisme liées aux enjeux de l'eau.
	Mieux connaître pour mieux gérer	
	Développer l'analyse économique dans le SDAGE	
	Concilier les politiques de l'eau et de l'aménagement du territoire	
B : Réduire les pollutions	Agir sur les rejets de macropolluants et micropolluants	Un cahier des charges environnementales sera mis en place et respecté par les entreprises retenues pour les travaux. Il comprendra plusieurs consignes de sécurité pour limiter les risques de pollution chronique et accidentelle des sols et des eaux superficielles.
	Réduire les pollutions d'origine agricole et assimilée	
	Préserver et reconquérir la qualité de l'eau, pour l'eau potable et les activités de loisirs liées à l'eau	
	Préserver et reconquérir la qualité des eaux côtières, des estuaires et des lacs naturels sur le littoral	
	Gérer les macrodéchets	
C : Agir pour assurer l'équilibre quantitatif	Mieux connaître et faire connaître pour mieux gérer	Le projet est peu consommateur en eau.
	Gérer durablement la ressource en eau en intégrant le changement climatique	
	Anticiper et gérer les situations de crise	

Orientations fondamentales	Objectifs	Compatibilité avec le projet
D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides	Réduire l'impact des aménagements et des activités sur les milieux aquatiques	Gestion qualitative des eaux pluviales au sein du site. Les eaux de ruissellement des espaces communs seront collectées par des noues d'infiltration, puis rejetées dans le réseau public existant.
	Gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau, la continuité écologique et le littoral	Préservation de la craste et des fossés en périphérie du site.
	Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau	Le projet évite 63% des zones humides qui feront l'objet d'une gestion spécifique, et prévoit la réalisation de solutions compensatoires pour celles impactées. Après application d'un ratio de 1,5 la dette surfacique de zone humide s'élève à 1,4 ha, l'unique action de création de zone humide sur 3 ha permettra de compenser l'impact du projet.
	Réduire la vulnérabilité face aux risques d'inondation, de submersion marine et l'érosion des sols	Absence de risque sur le terrain d'implantation

Le projet est compatible avec le SDAGE Adour-Garonne.

XII.3.B RAPPORT DU PROJET AU REGARD DU SAGE LEYRE, COURS D'EAU COTIERS ET MILIEUX ASSOCIES

Après une première approbation en février 2008, la Commission Locale de l'Eau du SAGE « Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés » a dû engager une première révision pour se mettre en conformité avec la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques et en compatibilité avec le SDAGE Adour-Garonne 2010-2015.

Le SAGE révisé vient compléter, ajuster et réaffirmer les enjeux et objectifs validés en 2008 en présentant 88 dispositions auxquelles s'ajoutent 2 règles, liées aux zones humides. Il a été adopté à l'unanimité par la CLE le 15 novembre 2012 et approuvé par arrêté interpréfectoral le 13 février 2013.

Enjeux	Objectifs	Compatibilité avec le projet
A - Améliorer la qualité des eaux superficielles dans l'objectif d'atteinte et de conservation du bon état des eaux	Améliorer la connaissance des masses d'eau du territoire du SAGE	L'utilisation de produits phytosanitaires sera proscrite.
	Maîtriser les transferts et les flux vers le bassin d'Arcachon	Les eaux de ruissellement du projet seront restituées au milieu naturel après décantation et écrêtement dans des noues d'infiltration.
	Connaître les rejets sur le territoire et proposer d'autres techniques	L'ensemble du réseau interne sera séparatif et gravitaire.

Enjeux	Objectifs	Compatibilité avec le projet
	d'assainissement des eaux usées	
B - Assurer une gestion hydraulique satisfaisante pour les milieux aquatiques, les nappes Plio-quaternaires et les usages	Comprendre le fonctionnement et les relations entre les compartiments hydrologiques et hydrogéologiques	<p>Compte tenu de la présence de matériaux de recouvrement sableux dotés d'une bonne perméabilité, le projet prévoit d'infiltrer les eaux pluviales au droit du site via des noues en accotement de voirie.</p> <p>Des surverses vers le réseau existant seront aménagés via trois points de rejet.</p> <p>L'emprise projet n'est pas concernée par le risque inondation.</p>
	Réaliser des économies d'eau	
	Prendre en compte les eaux pluviales comme une ressource et non comme un rejet à évacuer	
	Gérer autrement les eaux de drainage (fossés, drainage enterrés) pour maintenir le niveau des nappes et des zones humides	
	Prévenir les risques d'inondation	
C - Assurer une gestion raisonnée des réseaux superficiels pour le maintien de l'équilibre biologique, physique et hydromorphologique	Mettre en place des maîtrises d'ouvrage pour connaître et gérer les réseaux superficiels (cours d'eau, fossés)	<p>La trame bleue à l'échelle du projet (fossés et craste) sera maintenue en l'état face à l'absence de travaux sur le réseau hydrographique existant.</p>
	Gérer les cours d'eau et les fossés selon des principes de gestion adaptés au territoire et à ses usages et partagés	
	Limiter le transport de sable	
	Améliorer les fonctionnalités des milieux aquatiques pour les espèces piscicoles	

Enjeux	Objectifs	Compatibilité avec le projet
D - Préserver et gérer les zones humides du territoire pour renforcer leur rôle fonctionnel et patrimonial	Conserver et restaurer l'intégrité écologique des zones humides	<p>L'emprise projet compte 25 618 m² de zones humides, d'après le critère « végétation ». L'aménagement permet la préservation de 63% d'entre elles, et les zones humides impactées seront compensées à hauteur de 300%.</p>
	Conserver et restaurer les lagunes du territoire	
	Conserver et restaurer les plans d'eau	
	Maîtriser les activités de pleine nature en zones humides	
	Maintenir les landes humides du territoire	
	Proposer des règles de gestion intégrée pour les eaux du delta et des domaines endigués	

Le projet est compatible avec le SAGE Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés.

XII.3.C RAPPORT DU PROJET AU REGARD DU SAGE NAPPES PROFONDES DE LA GIRONDE

Le SAGE « Nappes profondes de la Gironde » concerne les ressources en eaux souterraines profondes du Miocène, de l'Oligocène, de l'Eocène et du Crétacé supérieur. L'objectif de ce schéma est la préservation et la valorisation des ressources concernées.

Le SAGE « Nappes Profondes » et le PAGD ont été approuvés par arrêté préfectoral le 25 novembre 2003 et révisé le 18 juin 2013.

Au regard des aménagements prévus liés à la viabilisation du terrain, l'opération respectera les orientations relatives au respect des eaux souterraines. La pose des réseaux sera préférentiellement réalisée en période de basses eaux, afin d'éviter de rencontrer la nappe.

Si un rabattement de nappe est nécessaire, des pointes filtrantes seront installées en fond de fouille pour permettre le pompage des eaux de la nappe superficielle. Cette méthode permettra de diminuer le pompage des particules fines. En complément, des bacs de décantation seront mis en place en sortie de pompage pour réduire encore davantage les matières en suspension présentes dans les eaux souterraines.

Le projet est compatible avec le SAGE Nappes profondes de la Gironde.

XII.3.D RAPPORT DU PROJET AU REGARD DU PGRI ADOUR GARONNE 2022-2027

Le Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI) 2022-2027 est un document de planification définissant, pour l'ensemble du bassin Adour-Garonne et pour les 19 Territoires à Risques Importants d'inondation (TRI), un cadre stratégique pour la gestion des risques inondation. Ce PGRI a été approuvé par le préfet coordinateur de bassin le 10 mars 2022.

Pour le département de la Gironde, 4 TRI ont été retenus : celui de Bordeaux, du Bassin d'Arcachon, de Libourne et de Bergerac. Le TRI du Bassin d'Arcachon comprend 10 communes situées autour du bassin. **La commune de Mios n'appartient pas à ce TRI.**

Aucun Plan de Prévention du Risque Inondation n'a été prescrit ou approuvé sur le territoire communal.

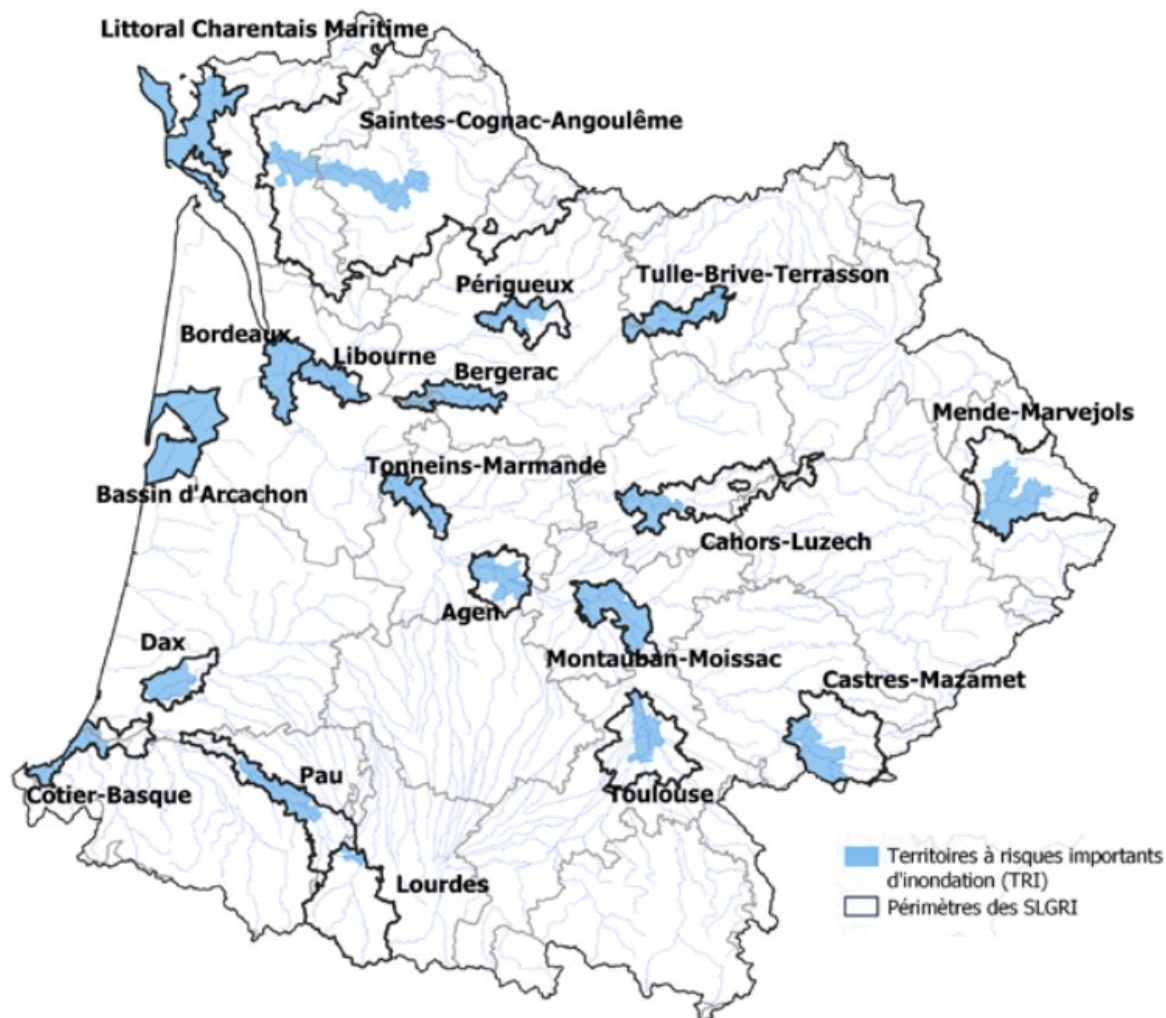


Figure 137 : Territoires à risque inondation dans le bassin Adour Garonne
(Source : PGRI Adour Garonne 2022-2027)

Le PGRI est le 1^{er} document de cadrage en matière de politique de gestion du risque inondation.

En application de l'article L.566-7 du Code de l'environnement, le PGRI a une portée directe sur les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau. A cet effet, un dossier d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau doit être compatible avec les dispositions du PGRI.

Sept objectifs stratégiques ont été définis par le bassin Adour Garonne :

- 0. Veiller à la prise en compte des changements majeurs (changement climatique et évolutions démographiques...);
- 1. Poursuivre la développement des gouvernances à l'échelle territoriale adaptée, structurées et pérennes ;
- 2. Poursuivre l'amélioration de la connaissance et de la culture du risque inondation en mobilisant tous les outils et acteurs concernés ;
- 3. Poursuivre l'amélioration de la préparation à la gestion de crise et veiller à raccourcir la délai de retour à la normale des territoires sinistrés ;
- 4. Réduire la vulnérabilité via un aménagement durable des territoires ;
- 5. Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements ;
- 6. Améliorer la gestion des ouvrages de protection contre les inondations ou les submersions.

Parmi les 7 objectifs suscités, le projet est concerné par les dispositions suivantes :

- D4.4 – Améliorer la prise en compte du risque d'inondation par ruissellement (urbain et rural) dans les documents d'urbanisme et lors des nouveaux projets
- D4.9 – Adapter les projets d'aménagement en tenant compte des zones inondables

Le projet s'implante sur un terrain situé non concerné par le risque d'inondations ou de submersions.

De plus, le projet réduira le phénomène de ruissellement, en limitant l'imperméabilisation des sols (21 % d'espaces verts communs et 15% d'espaces pleine terre au sein de chaque lot privé)

Enfin, les eaux de ruissellement issues des surfaces imperméabilisées des espaces communs seront collectées par des noues perméables en accotement de voirie. Des structures réservoirs sous chaussée permettront le stockage avant rejet à débit régulé dans le réseaux existant. Ainsi les solutions compensatoires mises en œuvre priorisent l'infiltration à la parcelle.

Le projet est compatible avec le PGRI Adour Garonne.

XIII. LA SEQUENCE EVITER, REDUIRE, COMPENSER

Ce chapitre présente le programme environnemental du projet prévu par la Maitrise d'Ouvrage. Il se compose des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement que la COBAN s'engage à mettre en place, aussi bien durant les travaux que tout au long de la durée de vie du parc d'activités.

Les mesures présentées avec un entête bleu sont issues du DDEP joint à l'annexe 4 de l'étude d'impact.

XIII.1 MESURES D'EVITEMENT

XIII.1.A EVITEMENT DE LA ZONE HUMIDE

ME1	Evitement de la zone humide	
Objectif visé	▶ Limiter l'impact sur la zone humide	
Habitats visés	Pinède âgée à molinie bleue et Brande Pinède âgée à sous-bois de lande humide	
Espèces visées	Espèces des milieux forestiers (avifaune, chiroptères, mammifères, herpétofaune)	
Localisation	Cf. figure suivante	
Modalités de mise en œuvre	<p>Une zone humide de 2,56 ha est présente sur le site d'étude. Celle-ci est formée de deux entités, une de 0,19 ha le long de la route au Nord, et une vaste surface de 2,37 ha au centre. Cette dernière est constituée de boisements âgés, support d'habitat pour la faune forestière. Une flore caractéristique de zone humide s'y développe en sous-bois. Considérant sa surface et la présence d'un vieux boisement, ce qui représente un stade avancé dans la succession écologique de ce type de végétation, elle présente un intérêt particulier de conservation.</p> <p>Il est donc préconisé ici d'éviter sur la plus grande surface possible tout impact (évitement total), tout en maintenant pour la zone humide une connectivité avec les milieux alentours. La superposition du projet initial sur la nouvelle zone humide identifiée en 2024 engendrait un impact conséquent sur la zone humide centrale par l'implantation d'un lot en bordure de site. Une partie de cette zone humide était maintenue non bâtie, mais celle-ci se situait au cœur du projet et ne présentait pas de connexion avec les milieux alentours, impactant la fonction de support d'habitat pour la faune.</p> <p>Le projet de 2025 proposé suite à cette mesure, supprime l'aménagement prévu en bordure de site, et permet ainsi de maintenir la connectivité de la zone humide, et l'évitement de 1,61 ha au total de zone humide (contre 1 ha sur le projet précédent). Ainsi, le projet final permet au total l'évitement de 66% de la zone humide (0,95 ha de zone humide sont détruits par le projet).</p>	
Coût financier	/	
Phasage	En phase projet	
Suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Indicateurs de résultats
	_Compte rendu de réunion	_Suivi écologiques sur la zone humide évitée
Mesure associée	/	

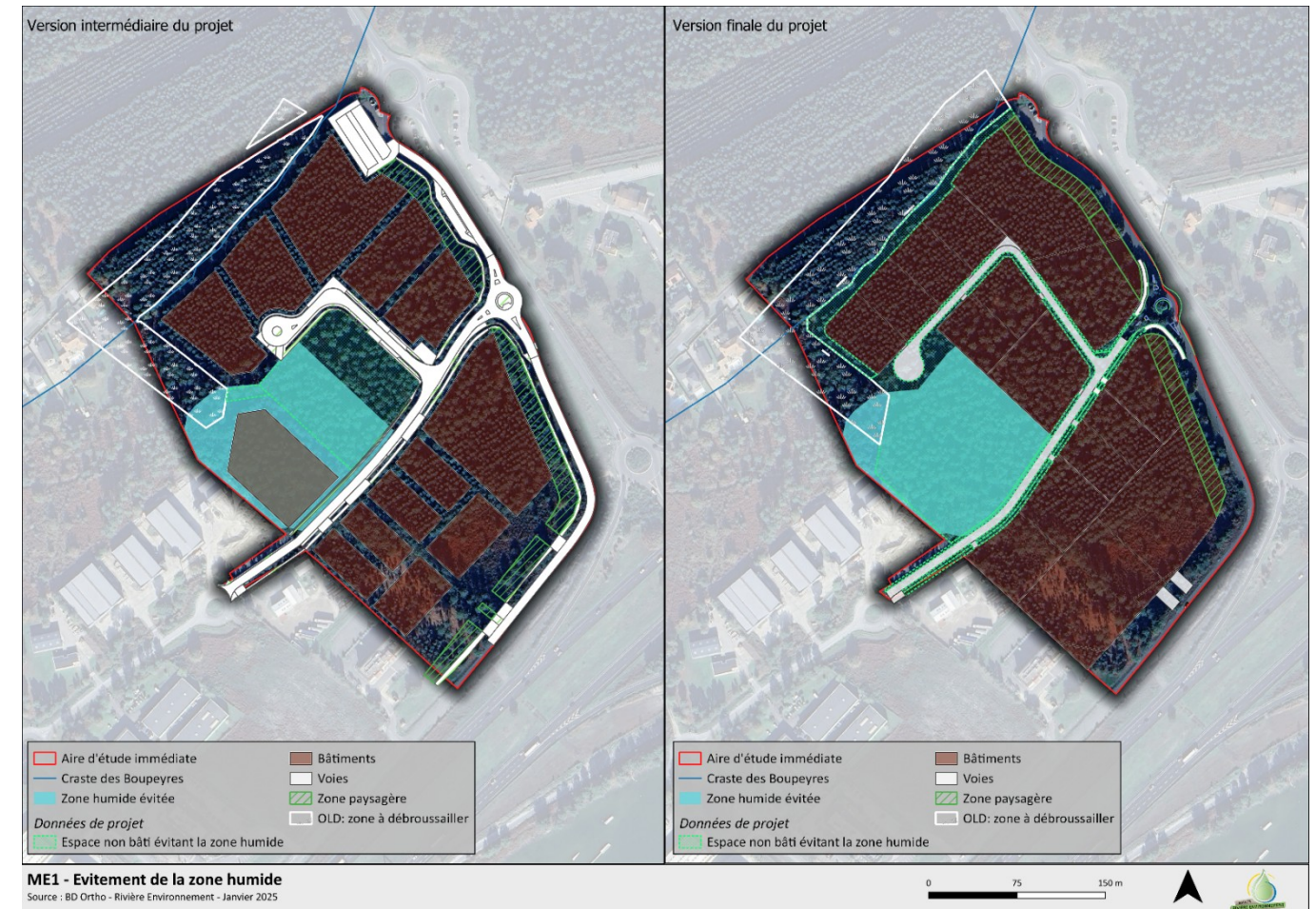


Figure 138 : Evitement d'une partie de la zone humide
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

Le plan de gestion de la zone humide préservée, joint à l'annexe 15 de l'étude d'impact précise les modalités de gestion de cet espace.

XIII.1.B EVITEMENT DE 4 ARBRES GITES ET MAINTIEN DE L'ALIGNEMENT DE CHENES

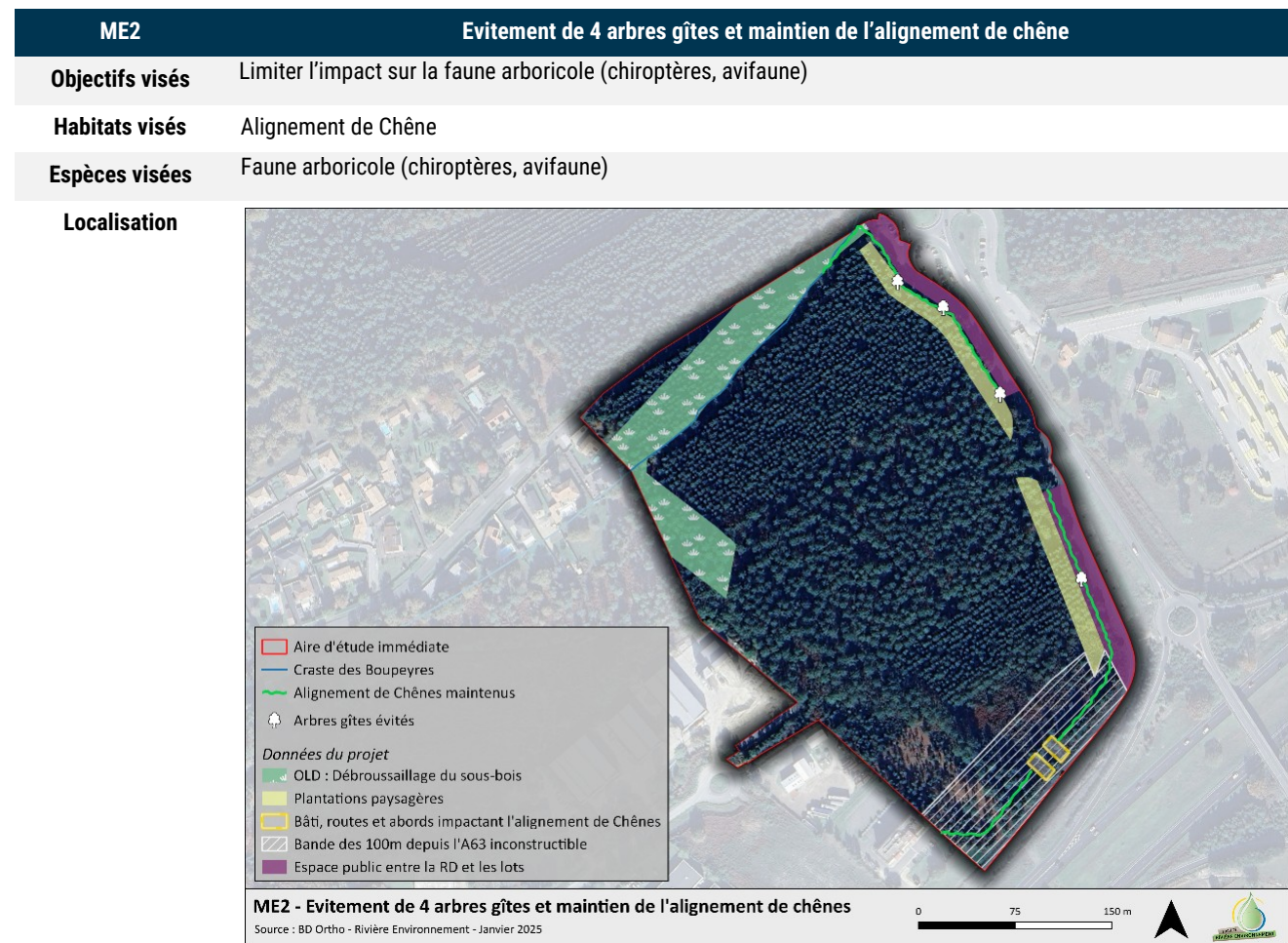


Figure 139 : Evitement des 4 arbres gîtes et maintien de l'alignement des chênes
(Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

XIII.1.C INSTALLATIONS DE CHANTIER HORS ZONES SENSIBLES ET LIMITATION DES EMPRISES TEMPORAIRES

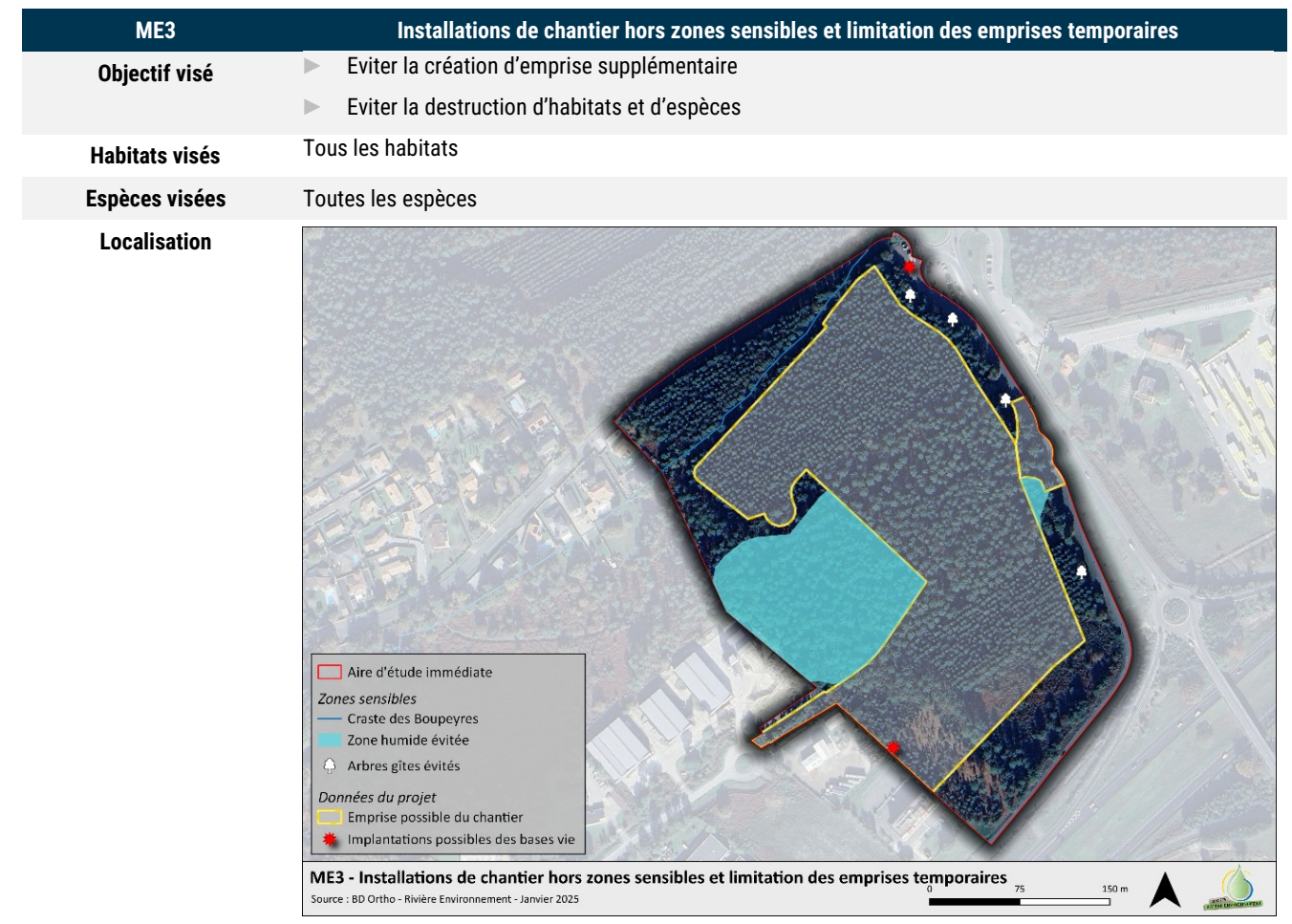


Figure 140 : Localisation des installations de chantier hors zones sensibles et limitation des emprises temporaires
(Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

Modalités de mise en œuvre	<p>Les arbres gîtes et l'alignement de chênes ont été identifiés lors des relevés écologiques. Certains de ces arbres se situent en limite de site, au sein du futur espace paysager, ou bien au sein du secteur défini en OLD (qui prévoit un débroussaillage du sous-bois en conservant les arbres). Ils sont également au contact de la bande des 100 m depuis l'A63, qui est inconstructible. Cette inconstructibilité donne de l'épaisseur à la protection de ces arbres, et permet de maintenir leur fonctionnalité de corridor écologique pour la faune associée.</p> <p>Cette localisation, hors des surfaces constructibles, permet de conserver ces arbres. Ils sont ainsi également situés en dehors de l'emprise des futures installations de chantier (cf. ME3).</p> <p>Ils seront balisés lors du démarrage du chantier puis protégés (habillage des troncs par la mise en place d'un corset de planches de bois verticales) en fonction de leur proximité par rapport aux travaux, pendant toute la durée des interventions. Tout cheminement des engins à proximité de ces arbres sera strictement proscrit.</p> <p>Un contrôle régulier sera opéré par la maîtrise d'œuvre des travaux et/ou l'écologue de chantier durant la phase chantier. Un contrôle régulier sera opéré avec une communication préalable en phase de consultation (localisation intégrée au DCE) et en période de travaux.</p>	
Coût financier	Intégré dans la mesure de suivi écologique des travaux MSU1	
Phasage	Dès le début des travaux préparatoires de chantier	
Suivi	<p>Indicateurs de mise en œuvre</p> <p>_Compte-rendu de chantier</p>	<p>Indicateurs de résultats</p> <p>_Compte-rendu de chantier _Vérifications de terrain par l'écologue de chantier</p>
Mesure associée	-	

Modalités de mise en œuvre	<p>Dans un souci de limitation des emprises au strict nécessaire, le maître d'ouvrage organisera son chantier de manière à ne pas créer d'emprises temporaires supplémentaires aux emprises finales du projet, ainsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Les pistes de chantier seront réalisées dans l'emprise du projet, ▶ Les installations de chantier type base-vie seront mises en place dans l'emprise du projet ou en dehors au sein d'un espace déjà artificialisé (sur l'actuel parking de covoiturage au nord par exemple), et en priorité sur les espaces des futurs lots. ▶ Les secteurs de plantations paysagères, les espaces verts correspondants à la zone humide préservée, la bande OLD et la zone de recul minimum de 100 mètres par rapport à l'axe de l'autoroute A 63 seront strictement interdits d'implantation d'installations de chantier ; 	
Coût financier	Intégré dans la mesure de suivi écologique des travaux MSU1	
Phasage	Dès le début des travaux préparatoires	
Suivi	<p>Indicateurs de mise en œuvre</p> <p>_Compte rendu de chantier _Cartographies de chantier _Photos de chantier</p>	<p>Indicateurs de résultats</p> <p>_Compte-rendu de chantier</p>
Mesure associée	-	

XIII.1.D ABSENCE TOTALE D'UTILISATION DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES ET DE TOUT PRODUIT POLLUANT OU SUSCEPTIBLE D'IMPACTER NEGATIVEMENT LE MILIEU

ME4 Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu	
Objectifs visés	Dans l'emprise projet : renforcer le maillage écologique
Habitats visés	L'ensemble des habitats naturels ou semi-naturels
Espèces visées	L'ensemble de la faune et de la flore
Localisation	Sur l'ensemble du site
Modalités de mise en œuvre	<p>Depuis plusieurs années, la gestion des espaces végétalisés fait l'objet d'une démarche rigoureuse de façon à limiter les impacts sur l'environnement et à favoriser la préservation de la biodiversité :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ gestion différenciée limitant la fauche en laissant une végétation naturelle se développer ; ▶ expérimentation de méthodes alternatives à l'usage de produits phytosanitaires, ▶ formation des salariés à la biodiversité par des écologues d'associations environnementales. <p>Ces espaces (prairies, haies, fourrés arbustifs) permettent de renforcer la trame verte du site. Il est impératif de gérer ces milieux sans produits phytosanitaires. Au regard des enjeux écologiques du secteur, le concessionnaire s'engage donc à utiliser des techniques alternatives à l'utilisation de produits phytosanitaires.</p> <p>L'entretien de ces espaces se fera par fauche, débroussaillage et par abattage à l'aide d'engin thermique ou électrique (débroussailleuse, tronçonneuse, rotofil).</p> <p>Cette mesure sera systématiquement intégrée dans les DCE travaux.</p>
Coût financier	-
Phasage	Dès le début des travaux préparatoires de chantier et pendant la phase d'exploitation.
Suivi	Indicateurs de mise en œuvre
	Indicateurs de résultats
	_Compte-rendu d'intervention
	_Compte-rendu d'intervention
Mesure associée	-

XIII.2 MESURES DE REDUCTION PRISES EN PHASE TRAVAUX ET D'EXPLOITATION

XIII.2.A DESCRIPTION DES MESURES DE REDUCTION

XIII.2.A.1 ADAPTATION DE LA PERIODE DE TRAVAUX

MR1	Adaptation de la période des travaux																																																																	
Objectifs visés	Eviter la mortalité et le dérangement de la faune																																																																	
Habitats visés	-																																																																	
Espèces visées	Toutes les espèces																																																																	
Localisation	Sur l'ensemble du site																																																																	
Modalités de mise en œuvre	<p>De mars à août, la biodiversité présente une sensibilité particulière vis-à-vis d'éventuels travaux liés à la réalisation du projet (débroussaillage, abattage, fauche...). Eviter une intervention sur ces dates, réduira les impacts sur les espèces.</p> <p>Les travaux préparatoires sont les travaux les plus destructeurs pour la faune, il est donc indispensable d'adapter la période de ces travaux.</p> <p>Les périodes de travaux préparatoires sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Abattage des arbres à gîtes potentiels pour chiroptères à réaliser entre le 1er septembre et 15 novembre (évitement de destruction de chiroptères et d'oiseaux nicheurs) ; ▶ Abattage des arbres sans potentialité de gîtes pour chiroptères entre le 1er septembre et le 28 février (évitement de destruction d'oiseaux nicheurs). ▶ Débroussaillage des fourrés à réaliser entre le 1er octobre et 28 février (évitement de destruction d'oiseaux nicheurs) ; ▶ Destruction des friches et prairies et décapage à réaliser entre 1er septembre et 15 novembre (évitement de la destruction d'amphibiens et de reptiles en période de repos ou de reproduction). 																																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Type de travaux</th> <th>J</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>J</th> <th>J</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Abattage d'arbres présentant potentiellement des gîtes à chiroptères ou oiseaux</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Abattage d'arbres ne présentant pas de gîtes à chiroptères ou oiseaux</td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> </tr> <tr> <td>Débroussaillage</td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> </tr> <tr> <td>Décapage de terre végétale</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">■ Périodes de travaux préférentielles</p>	Type de travaux	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Abattage d'arbres présentant potentiellement des gîtes à chiroptères ou oiseaux													Abattage d'arbres ne présentant pas de gîtes à chiroptères ou oiseaux													Débroussaillage													Décapage de terre végétale												
Type de travaux	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																																																						
Abattage d'arbres présentant potentiellement des gîtes à chiroptères ou oiseaux																																																																		
Abattage d'arbres ne présentant pas de gîtes à chiroptères ou oiseaux																																																																		
Débroussaillage																																																																		
Décapage de terre végétale																																																																		
	<p>Les dates seront imposées dans le DCE des entreprises.</p> <p>Le travail de nuit sera également limité au strict nécessaire pour éviter le dérangement des chiroptères en chasse ou en période de swarming (accouplement) et d'éviter leur collision avec les engins de chantier.</p> <p>Dans le cas où des opérations seraient à réaliser en urgence, la meilleure méthode de réalisation (période, technique, précautions) sera définie par l'écologue chargé du suivi des travaux. L'écologue sera présent lors des travaux afin de s'assurer qu'aucune espèce n'est présente.</p>																																																																	
Coût financier	4 jours d'audit par l'écologue de chantier (2 200 €)																																																																	
Phasage	Dès le début des travaux préparatoires jusqu'à l'exploitation.																																																																	

	Indicateurs de mise en œuvre	Indicateurs de résultats
Suivi	_ Compte-rendu de chantier	_Suivis écologiques par l'écologue de chantier (il s'assurera qu'aucun animal n'est tué (possibilité de capture et déplacement d'individu si vu durant ces travaux).
Mesures associées		

XIII.2.A.2 LIBERATION ET PREPARATION RAISONNEE DES EMPRISES

MR2	Libération et préparation raisonnée des emprises				
Objectifs visés	Limiter les remaniements de sols et favoriser la reprise naturelle de la végétation après travaux				
Habitats visés	Tous les habitats				
Espèces visées	L'ensemble des espèces				
Localisation	Sur toute l'emprise chantier				
Modalités de mise en œuvre	<p>Les préconisations suivantes seront respectées pendant les travaux de libération et de préparation des emprises :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Réaliser les travaux lourds en prenant en compte le cycle biologique des espèces et en respectant le calendrier d'intervention indiqué dans la mesure MR1. ▶ Préférer un travail de la zone par rotobroyage plutôt que par un décapage classique. Cette technique permet de broyer les végétaux en surface sur une hauteur de 5 cm, avec comme avantages : <ul style="list-style-type: none"> ○ Maintien du système racinaire, ○ Maintien d'un sol non compacté favorisant une reprise rapide, ○ Le sol reste à son niveau altimétrique naturel ○ L'ensemble des végétaux enfouis structurent le sol pour permettre une circulation avec un engin adapté ; ▶ Réaliser les éventuels dessouchages à l'aide d'une « pince croque-souche » qui aura pour conséquences de laisser sur place les résidus de souches et évitera une action de terrassement pour boucher les trous. 				
Phasage	Durée du chantier de terrassement				
Suivi	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicateur de mise en œuvre</th> <th>Indicateur de résultats</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>_Compte-rendu de chantier,</td> <td>_Compte-rendu de chantier, _Vérifications de terrain par l'écologue de chantier</td> </tr> </tbody> </table>	Indicateur de mise en œuvre	Indicateur de résultats	_Compte-rendu de chantier,	_Compte-rendu de chantier, _Vérifications de terrain par l'écologue de chantier
Indicateur de mise en œuvre	Indicateur de résultats				
_Compte-rendu de chantier,	_Compte-rendu de chantier, _Vérifications de terrain par l'écologue de chantier				
Coût financier					
Mesures associées	ME3				

XIII.2.A.3 MISE EN PLACE D'UN PLAN DE CIRCULATION DES ENGIN

MR3	Mise en place d'un plan de circulation des engins				
Objectifs visés	Réduire les emprises travaux				
Habitats visés	Tous				
Espèces visées	Toutes				
Localisation	Sur toute l'emprise travaux				
Modalités de mise en œuvre	<p>Au démarrage du chantier est produit un plan de circulation sur le chantier.</p> <p>Ce plan indique</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Les zones accessibles aux VL (installations de chantier), ▶ Les pistes de circulations des engins de chantier et des VL chantier, ▶ Les accès au chantier pour les fournitures extérieures, ▶ Les sites de nettoyage des engins (MR4) <p>Ainsi le risque de divagation des engins en dehors des zones travaux et les risques de pollutions sont réduites au minimum.</p> <p>Le plan pourra évoluer en fonction des différentes phases de chantier.</p>				
Phasage	Avant le début des travaux.				
Suivi	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicateurs de mise en œuvre</th> <th>Indicateurs de résultats</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>_Plan de circulation _Compte-rendu de chantier</td> <td>_Compte-rendu de chantier _Vérifications de terrain par l'écologue de chantier</td> </tr> </tbody> </table>	Indicateurs de mise en œuvre	Indicateurs de résultats	_Plan de circulation _Compte-rendu de chantier	_Compte-rendu de chantier _Vérifications de terrain par l'écologue de chantier
Indicateurs de mise en œuvre	Indicateurs de résultats				
_Plan de circulation _Compte-rendu de chantier	_Compte-rendu de chantier _Vérifications de terrain par l'écologue de chantier				
Coût financier					

Mesures associées MR4

XIII.2.A.4 REDUCTION DES NUISANCES ET POLLUTIONS : CHARTE DE CHANTIER PROPRE

MR4	Réduction des nuisances et pollutions : Charte chantier propre
Objectifs visés	Limiter les nuisances (bruits...) et la pollution sur la faune et la flore
Habitats visés	Tous les habitats
Espèces visées	L'ensemble des espèces
Localisation	Sur toute l'emprise chantier
Modalités de mise en œuvre	<p>L'ensemble des mesures énumérées ci-dessous seront intégrées dans la charte de chantier « vert ». Elle sera mise en place et contractuelle pour toutes les entreprises intervenantes, et sous contrôle de la maîtrise d'œuvre.</p> <p>Les mesures suivantes seront prises afin de lutter contre les risques de pollutions accidentelles lors des travaux et de préserver au maximum le milieu environnant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vérifier l'état de marche des engins avant le démarrage du chantier, ▶ Etablir le stockage des huiles et des carburants sur des emplacements réservés, sur des plateformes imperméables, ▶ Mise à disposition de kits antipollution tenus à la disposition des employés, au niveau de chaque zone de stockage et de ravitaillement de carburant, et dans les engins de chantier, ▶ Ne pas rejeter de substance non naturelle (eaux usées, huile de vidange, carburant...) dans le milieu naturel. En outre, les huiles et les graisses utilisées seront végétales, ▶ Ne pas engendrer de pollution mécanique, ▶ Prévoir la décantation des eaux de chantier avant le rejet vers le milieu naturel afin de prévenir les éventuelles pollutions, ▶ Mettre en place une protection spécifique au niveau des limites : matérialisation de la zone de chantier par des clôtures, ▶ Interdire d'entreposer des déblais éventuels et les zones de stockage à proximité des zones sensibles. <p>De manière à réduire les incidences de l'opération pendant la phase chantier, une attention particulière sera apportée sur l'auto-surveillance par l'entreprise chargée des travaux. À ce titre, il sera demandé à l'entreprise un engagement sur les objectifs techniques du projet et sur la gestion environnementale du chantier : contrôle interne qui ressort de la responsabilité du conducteur de travaux.</p> <p>De manière à ne pas altérer la qualité des eaux lors des travaux et de prévenir toute contamination du sol, des cours d'eau et de la nappe, l'entreprise sera également tenue de respecter les règles de sécurité suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ne pas stocker les matériaux à proximité des zones sensibles (en particulier vis-à-vis du lessivage de matières en suspension), ceux-ci étant préférentiellement disposés sur des aires spécifiques, imperméables, équipées de dispositifs de traitement des eaux pluviales, ▶ Ne pas stationner les engins de chantier à proximité immédiate des zones sensibles. L'approvisionnement, l'entretien, et la réparation des engins pourra s'effectuer sur des aires étanches spécialement aménagées à l'écart, et dont les eaux de ruissellement seront recueillies puis traitées avant rejet dans le milieu naturel, ▶ Ne pas effectuer de rejet direct dans le milieu. Un dispositif provisoire d'aménagement pourra être mis en œuvre afin de recueillir et traiter les eaux avant leur rejet, ▶ Veiller à éviter les pertes accidentelles de matières polluantes, ▶ Ne pas effectuer d'opérations de terrassement en période de pluie, <p>Une étude de filière sera réalisée pour définir le mode d'essorage et de stockage des matériaux. À la fin des travaux, les aires de chantier seront remises en état et la gêne disparaîtra progressivement. L'entreprise devra également présenter des garanties concernant la fiabilité des engins utilisés dans le cadre des travaux (respect des normes en vigueur, engins non fuyants) et l'organisation de la zone de chantier. Ces éléments seront précisés dans le cadre du Dossier de Consultation des Entreprises, permettant un engagement de l'entreprise sur ces aspects.</p> <p>Un plan de chantier sera établi de la façon la plus judicieuse afin d'optimiser les déplacements et de protéger les milieux et lisières sensibles. Ce plan de chantier renseignera :</p>

- ▶ Les zones temporaires de stockage des terres et végétaux,
- ▶ Les voies de chantier,
- ▶ La plateforme imperméable et les zones de stockage,
- ▶ L'assainissement de chantier,
- ▶ Les mesures prises pour le traitement des espèces invasives (cf. MR9),
- ▶ La destination des déblais-remblais,
- ▶ Les mesures en cas de pollution accidentelles,
- ▶ L'entreprise qui sera en charge des travaux.

Le travail de nuit sera uniquement limité au dallage à l'intérieur des bâtiments ; hors d'eau. Ceci limitera les besoins lumineux de nuit aux intérieurs et sur une courte période. Il n'est pas prévu de travaux de nuit en extérieur, ce qui évitera les impacts éventuels en matière de nuisances lumineuses sur la faune nocturne.

Les mesures environnementales prises en phase chantier permettront de limiter les risques de pollution des eaux superficielles, des sols et de la nappe de surface et donc limiter également les impacts générés sur les habitats naturels et les habitats d'espèces.

Les travaux pour les terrassements (viabilisation du parc) se dérouleront en période de basses eaux préférentiellement. Cette mesure permet d'éviter la mise en place d'un rabattement de la nappe en phase travaux, d'autant plus que la nappe se situe à plus de 3-4 m de profondeur en étiage.

Phasage Dès le début des travaux

	Indicateurs de mise en œuvre	Indicateurs de résultats
Suivi	_ Mise en place d'un cahier des charges environnementales	_ Compte-rendu de chantier _ Compte-rendu d'intervention
Coût financier	Surcoût potentiel de l'ordre de 1 à 3 % d'un coût de chantier ordinaire	
Mesures associées	MR9	

XIII.2.A.5 MISE EN PLACE DE BARRIERES ANTI-RETOURS

MR5	Mise en place de barrières anti-retours
Objectifs visés	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Eviter la destruction des espèces ▶ Eviter l'intrusion d'espèces sur la zone chantier ▶ Sensibiliser les agents et les usagers
Habitats visés	-
Espèces visées	Toute la faune

Localisation



Figure 141 : Localisation des barrières anti-retour
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

Modalités de mise en œuvre

Afin d'éviter la destruction d'individus par leur déplacement/implantation sur le site de chantier, des dispositifs anti-retours seront mis en place **le long de l'emprise projet**.

Tout le long de l'emprise projet, une clôture sera mise en place pour éviter à la faune de pénétrer sur le chantier.

La clôture sera composée de 3 mailles :

- ▶ Un grillage à maille 152,4 x 152,4 mm de 2m de hauteur minimum pour la grande faune,
- ▶ Un treillis soudé de maille 25 x 13mm de 100 cm de hauteur pour les petits mammifères,
- ▶ Un treillis soudé de maille 6.5 x 6.5 mm de 70cm de hauteur pour les amphibiens.

La clôture sera enterrée de 30 cm minimum afin d'empêcher la faune de passer sous le dispositif.

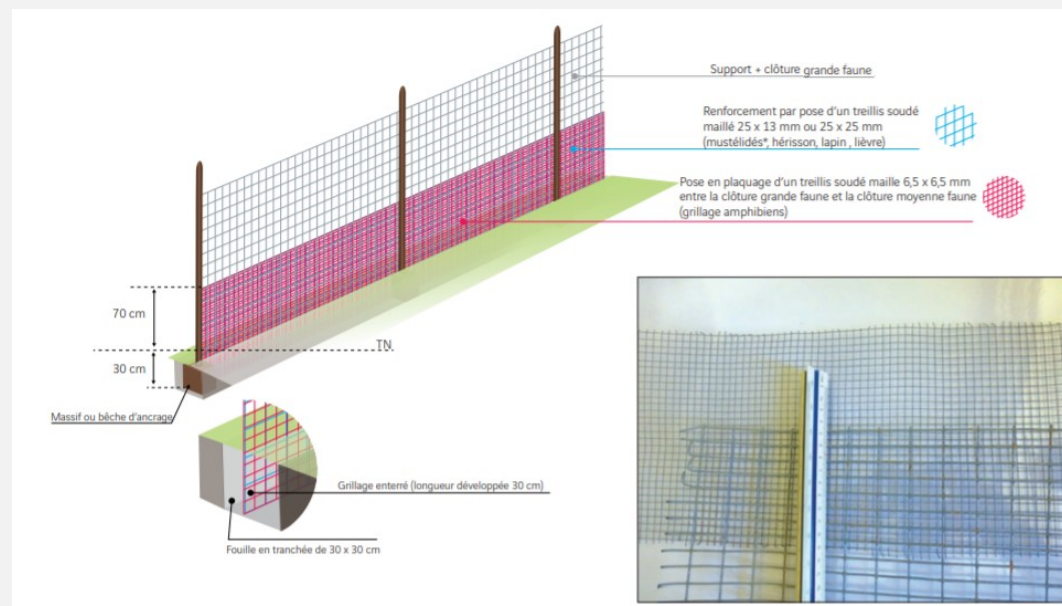


Figure 142: Schéma d'une barrière anti-retour (source CEREMA)
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

Une attention particulière sera vouée à la fermeture complète lors des phases d'arrêt des chantiers (période nocturne ou période plus longue d'arrêt de chantier).

La mise en place de cette mesure sera effective après les travaux de défrichage, avant les travaux de terrassement et avant la migration des amphibiens vers leur site de reproduction, **c'est-à-dire avant le 30 janvier**. La date n'est pas figée dans le temps, selon les conditions météorologiques, il est possible que la migration soit avancée. En effet, il faut des nuits douces (environ 8°) et pluvieuses pour que les espèces précoces se déplacent vers leur site de reproduction. Aussi, l'écologue de chantier sera le plus à même d'alerter sur la mise en place des barrières.

Le dispositif devra être fonctionnel tout le long de la durée du chantier. Une veille sera assurée par les agents de chantier une fois par mois, sur la durée de la phase chantier afin de s'assurer de l'état des barrières anti-retours, avec une intervention sur celles-ci, si des détériorations impliquant une perméabilité à la petite faune sont constatés.

En amont des travaux préparatoires : l'écologue de chantier s'assurera que les barrières sont bien installées soit **1 visite** lors de la pose.

Phasage

En amont des travaux préparatoires jusqu'à la fin du chantier.

Mise en place au plus tard le 30 janvier avant le début des travaux, selon les conditions météorologiques

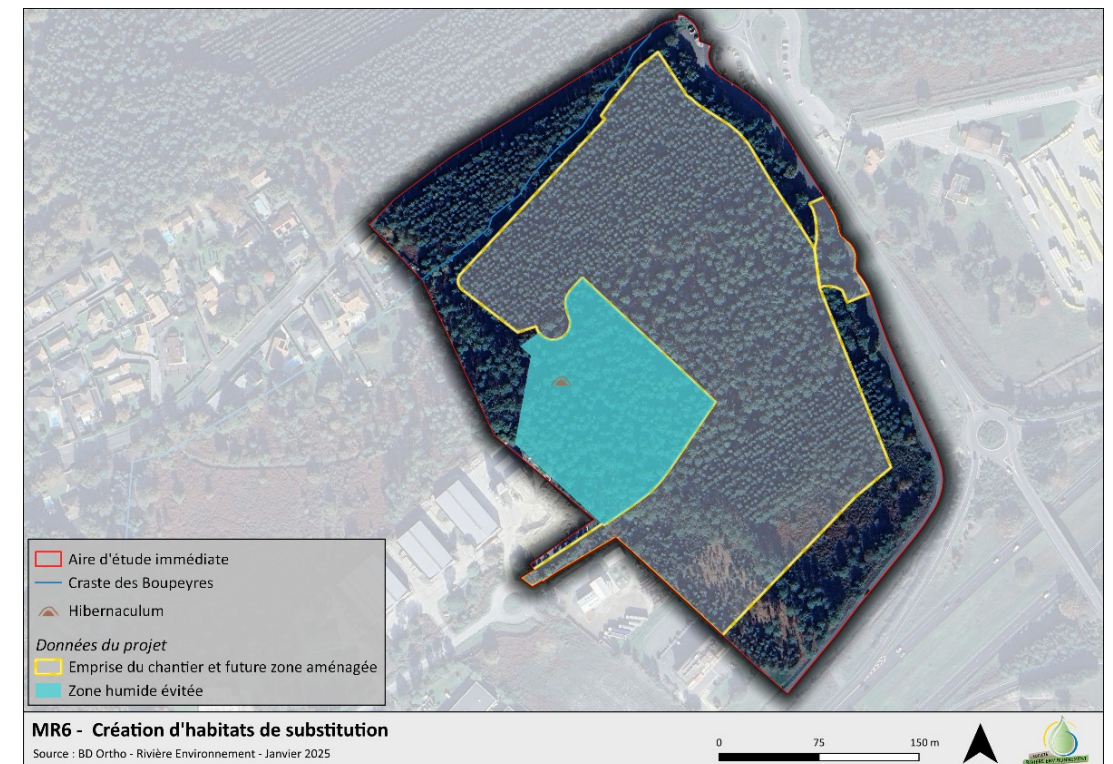
	Indicateurs de mise en œuvre	Indicateurs de résultats
Suivi	_Compte-rendu de chantier _Cartographie des barrières	_Compte-rendu de chantier
Coût financier	Clôture : 1 592 ml, 8€/ml soit environ 12 736 €.	
Mesure associée	MSU1 : Suivi écologique des travaux	

XIII.2.A.6 CREATION D'HABITATS DE SUBSTITUTION : HIBERNACULUM ET PIERRIER

MR6 Création d'habitat de substitution : hibernaculum et pierrier

Objectifs visés	Création d'habitat de repos et de reproduction
Habitats visés	-
Espèces visées	Herpétofaune

Localisation



MR6 - Création d'habitats de substitution
 Source : BD Ortho - Rivière Environnement - Janvier 2025

Modalités de mise en œuvre

Hibernaculum

L'hibernaculum a plusieurs intérêts vis-à-vis de l'herpétofaune. Utilisé en partie comme zone de refuge, les reptiles et amphibiens peuvent aussi bien hiverner que le fréquenter comme abri régulier ou site de ponte. Généralement riche en entomofaune et autres proies, l'hibernaculum est également un terrain de chasse idéal pour l'herpétofaune. Pour finir, c'est également une placette d'insolation de choix, les reptiles pouvant se réfugier rapidement à la moindre menace dans les diverses cavités. Pour concevoir un hibernaculum, commencer par creuser un trou de dimension 4m l x 2m Lx 1m H puis le combler avec divers matériaux tels que des branches, pierres, souches, tas de feuilles, gravats en évitant de les tasser. Dans l'idéal, l'hibernaculum doit dépasser d'environ 50 cm le niveau du sol.

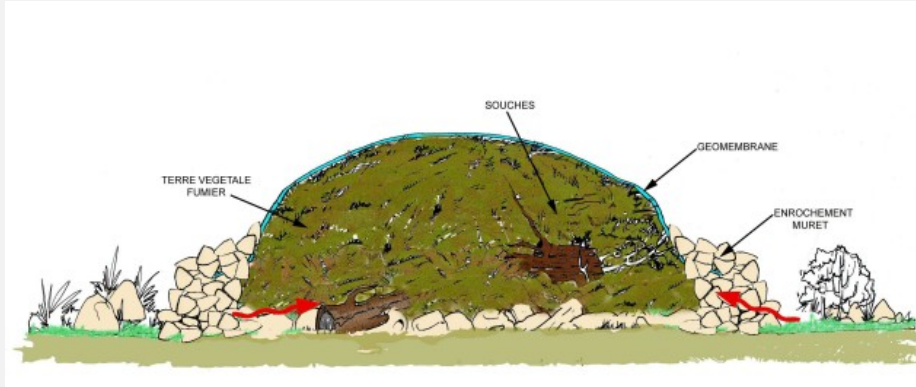


Figure 143 : Schéma de principe d'un hibernaculum (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

Pierrier

Le pierrier, de par ses interstices, offre une multitude de zones de refuge appréciées par l'herpétofaune. Fréquenté comme abri régulier ou encore pour hiverner, ces habitats sont également des zones de chasse et des placettes d'insolation privilégiées. Pour que le pierrier soit favorable aux reptiles et amphibiens, il est nécessaire d'empiler des pierres idéalement d'un diamètre idéalement compris entre 20 et 40 cm sur une hauteur minimale de 50 cm, soit environ 1m³. Plus celui-ci est grand plus il sera favorable à l'herpétofaune. Il est possible de placer en son sein quelques branches pour en faciliter l'accès à l'herpétofaune.

La végétation autour devra être basse ou arbustive. Elle ne devra pas faire d'ombre sur la partie exposée au soleil.



Figure 144 : Illustration d'un pierrier (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

Ces aménagements devront être créés et opérationnels avant le début du chantier.

Phasage	Avant le début du chantier	
Suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Indicateurs de résultats
	_Compte-rendu d'intervention de création de l'hibernaculum	_Compte-rendu de suivi écologique
Coût financier	Création : 1 300€ Suivi phase chantier : 550€	

Mesures associées Erreur ! Source du renvoi introuvable.

XIII.2.A.7 MISE EN ŒUVRE D'UN PROTOCOLE SPECIFIQUE POUR LA COUPE DES ARBRES GITES

MR7 Mise en œuvre d'un protocole spécifique pour la coupe des arbres à chiroptères

Objectifs visés	Eviter la destruction d'individus de chiroptères
Habitats visés	Arbres gîtes
Espèces visées	Chiroptères arboricoles

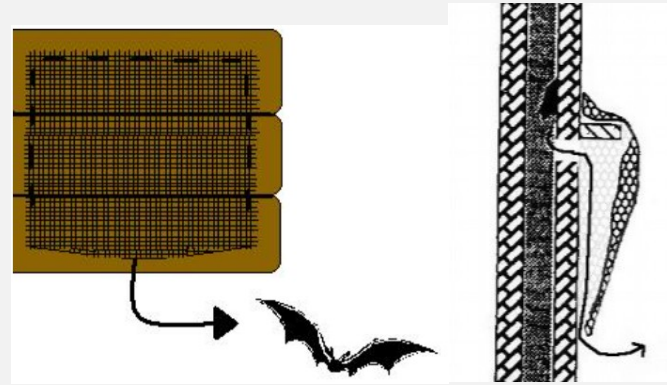


Figure 145 : Localisation des arbres gîtes coupés (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

Modalités de mise en œuvre 3 des 7 arbres gîtes identifiés, considérés comme des habitats d'espèces pour les chiroptères arboricoles (Chênes pédonculés (*Quercus robur*) et un Chêne tauzin (*Quercus pyrenaica*)), vont être abattus dans le cadre du projet.

Les arbres identifiés seront abattus selon le protocole suivant :

- ▶ Si possible la coupe sera réalisée après la période de reproduction et avant la période d'hivernation des chiroptères, donc en automne (entre le 15 septembre et le 15 octobre). Si la coupe ne peut pas se faire entre le 15 septembre et le 15 octobre, elle pourra être réalisée entre le 1^{er} septembre et 15 novembre. La coupe devra cependant absolument suivre le protocole suivant :
- ▶ Au préalable, 48h ou 24h avant, un écologue marquera sur le terrain les arbres identifiés et les numérotera. Equipé d'une caméra endoscopique, il devra vérifier l'occupation des cavités présentes par des individus de chiroptères. Etant donné que l'expertise ne peut être totalement fiable (la présence de chiroptères en période hivernale est particulièrement difficile à détecter), la coupe sera donc réalisée de la manière suivante :
 - Un système anti-retour sera installé au niveau des cavités. Un morceau de moustiquaire ou de treillis plastique à petites mailles est positionné au-dessus du trou de sortie. Il doit s'étendre entre 50 et 60 cm au-dessous du bord inférieur de l'ouverture. Le morceau de moustiquaire étant agrafé autour du trou d'accès sur sa partie supérieure et sur les côtés. La partie inférieure est laissée ouverte et assez lâche de sorte que les animaux puissent ramper pour sortir par-dessous, mais ne puissent pas retrouver leur accès habituel. Si nécessaire, une petite cale en bois peut être posée au-dessus du trou de sortie afin de faciliter la sortie des animaux.



- Les arbres seront abattus en tronçons en évitant les cavités. Les fûts seront posés doucement avec des systèmes de rétention (selon possibilités sur le terrain : effet airbag grâce au houppier, intervention d'élagueurs-grimpeurs, utilisation d'une grue, d'élingues avec cabestan). Les grumes seront laissées 48h sur place avant d'être débitées ou transportées, et les cavités vers le ciel pour permettre aux éventuels individus non détectés de s'échapper.
- ▶ Si des chiroptères sont présents, la coupe sera retardée jusqu'à ce que les individus soient partis.

Phasage	Dès le début des travaux préparatoires	
Suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Indicateurs de résultats
	_Compte-rendu de chantier	_Compte-rendu de chantier _Dates d'intervention
Coût financier	Avant l'abattage : 1 journée terrain par l'écologue de chantier pour baliser les arbres à potentialité de gîtes (550€) Abatage : 300 € / arbre Transport des fûts : 1 000 € Suivi par l'écologue lors de l'abattage : 1 jour (550 €)	
Mesures associées	MSU1 : Suivi écologique des travaux	

XIII.2.A.8 DEPLACEMENT/CAPTURE ET SAUVETAGE DE SPECIMENS AVANT DESTRUCTION

MR8	Déplacement/capture et sauvetage de spécimens d'espèces avant destruction
Objectifs visés	Eviter la mortalité d'individus
Habitats visés	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Habitat de reproduction et de repos des amphibiens ▶ Habitat de chasse et de repos pour les reptiles ▶ Habitat de chasse, de repos et de reproduction des petits mammifères
Espèces visées	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Herpétofaune, ▶ Micro mammifères
Localisation	Tout le chantier
Modalités de mise en œuvre	Avant les travaux préparatoires, une capture des individus d'amphibien, de reptile et de micro mammifère sera réalisée par un écologue de manière à les déplacer hors de l'emprise chantier au niveau du cours d'eau sans nom. L'opération sera réalisée avant les travaux préparatoires et après la pose des barrières anti-retour . Cette campagne de capture se poursuivra tout au long de la durée du chantier. Une vigilance renforcée de l'écologue sera assurée pendant la période de reproduction et de repos des amphibiens entre février (pour les espèces précoces) et juin (pour les espèces tardives). Les moyens de captures seront multiples : <ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilisation d'épuisette ou de filet troubleau, ▶ Utilisation de seau de capture. Ils doivent avoir une profondeur de 25 à 40 cm. La distance recommandée entre les seaux est de 10 m (urodèles) à 20 m (anoures). Ils sont percés (quelques trous de 3 mm à la mèche à bois) et posés, de préférence, sur un lit de gravier pour faciliter l'évacuation de l'eau et éviter la noyade des animaux piégés. Le bord des seaux doit être situé au niveau du sol. Pendant le pic de migration et en fonction du nombre d'animaux, il est recommandé

d'inspecter très régulièrement les seaux (1 relevé tôt chaque matin complété par 1 à 3 relevés selon les nuits),



Figure 146 : Illustration d'un seau de capture gauche

Les individus seront conservés au maximum 1/2 journée dans des seaux en plastique comportant une faible lame d'eau pour les amphibiens, des sacs en tissus pour les reptiles ou des cartons pour les micromammifères. Ils seront ensuite déplacés vers des sites d'accueil situés en dehors de l'emprise travaux.

Les manipulations seront réalisées en respectant le protocole sanitaire de désinfection établi par la Société Herpétologique de France (SHF) visant à prévenir les risques de dissémination de maladies et notamment de la Chytridiomycose.

Pendant la durée du chantier, l'écologue sera aussi attentif à la présence d'espèce protégée dans l'emprise du chantier et pourra dans le cas échéant capturer l'individu pour le déplacer vers une zone hors du chantier.

Phasage	En amont et pendant les travaux préparatoires	
Suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Indicateur de résultats
	_Compte-rendu de chantier	_ Compte rendu de chantier _ Photographie des captures
Coût financier	En amont des travaux préparatoires : Capture et sauvetage réalisé par l'écologue de chantier : 3 jours (1 650 €) En phase travaux préparatoires : Capture et sauvetage réalisé par l'écologue de chantier : 4 jours (2 200 €)	
Mesures associées	Erreur ! Source du renvoi introuvable. : Erreur ! Source du renvoi introuvable. et Erreur ! Source du renvoi introuvable.	

XIII.2.A.9 LIMITATION DE LA PROLIFERATION DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

MR9	Limitation de la prolifération des espèces exotiques envahissantes
Objectifs visés	Préserver la diversité floristique indigène
Habitats visés	Tous les habitats
Espèces visées	Toutes les espèces de flore
Localisation	Emprise du projet
Modalités de mise en œuvre	Afin d'éviter la prolifération des espèces exotiques envahissantes durant les travaux, des mesures de prévention, d'éradication ou de confinement seront mises en place. Préalablement au démarrage des travaux, un écologue identifiera (piquetage et grillage orange) toutes les stations colonisées par des espèces végétales exotiques envahissantes pour cibler les zones sur lesquelles les mesures seront à mettre en œuvre. Les espèces identifiées comme envahissante avérée lors des inventaires sont : <ul style="list-style-type: none"> ▶ Le Paspale dilaté ▶ Le Sporobole fertile ▶ La Vergerette annuelle ▶ La Cotonièr en faux ▶ Le Mélilot blanc ▶ Le Raisin d'Amérique ▶ Onagre à sépales rouges ▶ Eleusine à trois étamines

Les méthodes de gestion de ces espèces sont présentées dans le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

La gestion de ces espèces passe aussi par une information du personnel de chantier sur les bonnes pratiques pour éviter la dissémination puis par des contrôles réguliers de l'écologue de chantier qui en définira la présence et les modalités d'élimination.

En phase chantier, les mesures pour limiter la propagation des EEE déjà présentes sont les suivantes :

- ▶ Les stations d'espèces invasives sont localisées juste avant le début des travaux (cartographie) et balisées physiquement (filet de chantier) sur le terrain (périmètre chantier) lorsque cela s'avère nécessaire ;
- ▶ Nettoyer tout matériel entrant en contact avec les espèces exotiques envahissantes avant leur sortie du site et à la fin du chantier ;
- ▶ Interdire l'utilisation de la terre végétale contaminée ;
- ▶ Replanter le plus rapidement possible avec des espèces locales préconisées par la palette végétale ou recouvrir par des géotextiles les zones où le sol a été remanié ou laissé à nu afin de permettre une cicatrisation rapide ;
- ▶ Mettre en place une gestion des déchets verts adaptée afin d'éviter tout risque de recolonisation (coupe et broyage sur place ou bien enfouissements pour certaines espèces, brulage seulement autorisé si aucune solution alternative et après demande de dérogation) ;
- ▶ Mettre en place une surveillance post chantier afin de regarder la propagation/présence d'espèces exotiques envahissantes sur le site du projet.

Les mesures pour limiter le risque d'introduction de nouvelles EEE sont les suivantes :

- ▶ Vérifier l'origine des matériaux extérieurs utilisés afin de limiter l'apport de terre contaminée ;
- ▶ Utiliser une flore d'origine locale et adaptée aux conditions locales pour les aménagements paysagers

La gestion de ces espèces passe également par une information du personnel de chantier sur les bonnes pratiques pour éviter la dissémination puis par des contrôles réguliers de l'écologue de chantier qui en définira la présence et les modalités d'élimination.

L'utilisation d'herbicides pour l'éradication des espèces exotiques envahissantes sera interdite.

Les plantations seront composées d'espèces non exotiques envahissantes.

A la suite d'un chantier de lutte, notamment par arrachage/dessouchage, le milieu fortement perturbé est propice à la réapparition des espèces invasives. La plantation d'espèces locales est donc préconisée, couplée éventuellement avec la mise en place d'un géotextile ou paillage

Une attention sera portée sur la récupération de tous les déchets de coupe et des racines. Ils seront, si possible, mis dans des sacs fermés afin d'être incinérés comme déchets ménager.

Phasage	Dès le début des travaux	
Suivi	Indicateurs de mise en œuvre	Indicateurs de résultats
	_Compte-rendu de chantier _Cartographie des EEE	_Compte rendu de chantier _Cartographie des EEE
Coût financier	Travaux d'élimination des EEE : Variable € 2 jours de suivi par l'écologue = 1 100€	
Mesures associées	MSU1 : Suivi écologique des travaux,	

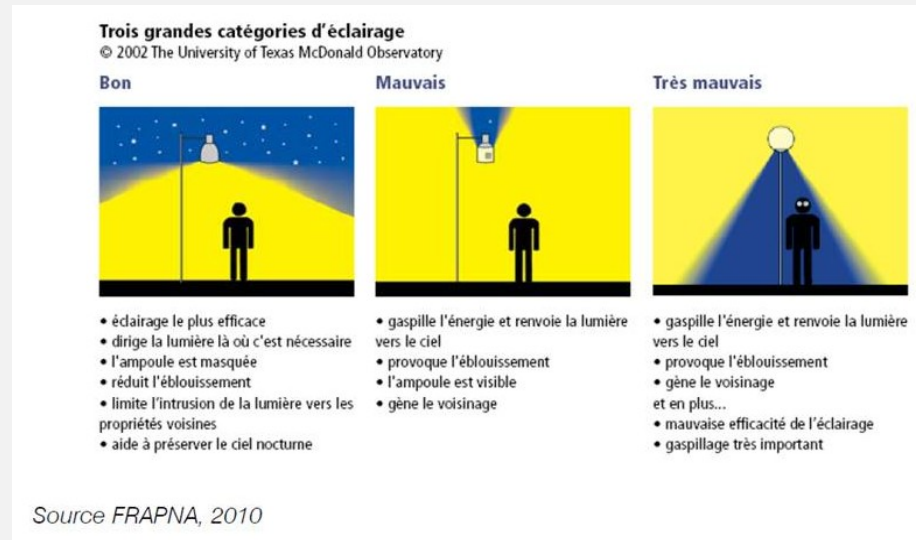
Tableau des mesures de lutte contre les Plantes Exotiques Envahissantes :

Espèces	Méthodes de gestion (utiliser la méthode appropriée en fonction du stade de développement de la plante)
Onagres	Pas de méthode de gestion connue en France actuellement. L'arrache manuel entre avril et juin avant floraison peut être pratiqué. Coût : 1 € / m²
Raisin d'Amérique	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Jeunes plants : Arrachage difficile car les racines cassent facilement, mais efficace sur des jeunes populations. ▶ Stade mature : Fauche ou broyage de la plante. <p>Les résidus seront stockés dans des sacs étanches avant évacuation dans des centres spécialisés.</p>
Paspale dilaté	<p>Les méthodes de lutte actuelles sont mécaniques (arrachage manuel, coupe rase des touffes pour empêcher l'épiaison, la production de graines mais ne permet pas d'éradiquer la plante), ou chimique malgré une résistance particulière.</p> <p>Les paspales semblent bien résister au pâturage (défoliation, piétinement), en raison de leurs organes de réserves souterrains.</p>
Sporobole fertile	<p>La fauche peut être envisagée si elle est réalisée avant la production de graines, deux semaines avant la maturation complète des graines. Les plants isolés peuvent facilement être arrachés. Les déchets doivent être placés dans des sacs hermétiques pour éviter toute dispersion de graines. Plante herbacée vivace et cespiteuse, sa fauche répétée favorise sa densification (. La lutte chimique et mécanique n'a pas donné de bons résultats en Australie.</p>
Vergerette annuelle	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Arrachage : Les plantes isolées ainsi que les petites et grandes populations, qui doivent être éliminées aussi rapidement que possible, sont à arracher avec précaution lors d'interventions répétées (toutes les 3-4 semaines) de mai à octobre, de façon à ne pas rompre la racine principale. ▶ Fauche basse et répétée : Il est possible d'empêcher la dissémination des graines et donc une nouvelle progression de la plante si l'on fauche avant la floraison. La fauche seule ne permet pas d'éliminer la plante. Pour empêcher la dissémination par graines, la fauche doit se répéter rigoureusement sur plusieurs années. <p>Stations sèches : Par temps sec, il est possible de procéder, sur les surfaces non inventoriées, à une fauche suivie d'un travail du sol, ce qui fait sécher les racines. Après ce traitement, on peut semer un mélange pour prairies maigres afin de favoriser la végétation concurrente. La quantité de graines ne doit pas être trop élevée.</p> <p>Stations humides et riches en nutriments : Sur ces stations, une fauche précoce en mai/juin est possible, car elle permet l'établissement d'espèces indigènes, capables de concurrencer la vergerette.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Combinaison entre fauche et arrachage : Comme la fauche seule ne permet pas l'élimination, il est conseillé de combiner la fauche et l'arrachage. Pour les grandes populations, l'arrachage se fait dans toute la mesure du possible à partir de la périphérie, alors que la zone centrale est fauchée et se réduit d'année en année. <p>L'élimination des petites populations ou de populations isolées devrait se faire uniquement par arrachage.</p>

XIII.2.A.10 LIMITATION DE L'ECLAIRAGE ARTIFICIEL

MR10	Eclairage raisonné en phase chantier
Objectif visé	Limiter le dérangement de la faune
Habitats visés	-
Espèces visées	L'ensemble des espèces, particulièrement les espèces nocturnes (chiroptères)
Localisation	Sur l'emprise du projet
Modalités de mise en œuvre	<p>Les insectes (micro-lépidoptères majoritairement) sont attirés par la lumière et se concentrent dans des zones désertées par les espèces de chauves-souris qui n'aiment pas la lumière. Il en résulte une diminution locale des ressources alimentaires dans les milieux moins éclairés. De même, la pollution lumineuse peut avoir des impacts importants sur la fonctionnalité de transit des chauves-souris. En effet, malgré la présence de corridors, une zone éclairée sera délaissée par les espèces les plus sensibles.</p> <p>Les travaux nocturnes seront donc à éviter au maximum.</p> <p>Si le travail de nuit est indispensable, il est conseillé d'éclairer de façon très localisée la zone de chantier et non les alentours afin de réduire l'effet barrière.</p> <p>En phase exploitation, les principes généraux suivants devront s'y appliquer :</p>

- ▶ L'éclairage au mercure est à proscrire et l'éclairage au sodium ou LED est à privilégier. Les éclairages artificiels seront dirigés vers le sol afin d'éviter les milieux sensibles et de basse consommation,
- ▶ Eviter toute diffusion de lumière vers le ciel : munir toutes les sources lumineuses de système (réflecteurs notamment) renvoyant la lumière vers le bas (éclairage directionnel – angle de 70° orienté vers le sol par exemple).
- ▶ Utiliser des lampes peu polluantes et ayant une température de couleur inférieure à 1700°K.
- ▶ Utiliser la bonne quantité de lumière : ajuster la puissance des lampes et donc la valeur de l'éclairement en fonction des réels besoins, dans le temps et dans l'espace / Utiliser des systèmes de contrôle qui ne fourniront de la lumière que lorsqu'elle est nécessaire.
- ▶ Prévoir des éclairages non permanents (déclenchés par détecteur de mouvement ou installation d'horloges astronomiques qui coupent l'éclairage pendant les périodes d'arrivage massif de certains oiseaux).



Phasage Dès le début des travaux préparatoires et durant la phase d'exploitation

	Indicateurs de mise en œuvre	Indicateurs de résultats
Suivi	_Projet de maîtrise d'œuvre (dossier de PC)	/
Coût financier	-	
Mesure associée	MSU1 : Suivi écologique des travaux	

XIII.2.A.11 TRANSFERT DE BANQUETTES DE SOL DES STATIONS DE LOTIER GRELE ET MAINTIEN DE SON HABITAT HORS ZONE AMENAGEE

MR11 Transfert de banquettes de sol des stations de Lotier grèle et maintien de son habitat hors zone aménagée en phase chantier et d'exploitation	
Objectifs visés	Limiter l'impact sur le Lotier grèle
Habitats visés	Bande enherbée
Espèces visées	Lotier grèle (<i>Lotus angustissimus</i>)
Localisation	<p>MR11 - Transfert de banquettes de sol des stations de Lotier grèle et maintien de son habitat hors zone aménagée Source : BD Ortho - Rivière Environnement - Janvier 2023</p>

Figure 147 : Localisation des stations de lotier grèle à transplanter (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

Modalités de mise en œuvre Le Lotier grèle, est présent sur le site d'étude au Sud-Ouest et à l'Est du projet (proche des voiries existantes). La station au Sud-Est se localise au sein d'un habitat de pelouse nitrophile. Elle représente la plus grande station connue. Sa localisation correspond au seul accès de voirie permettant de connecter le site à la rue de Galeben, elle ne peut donc être évitée.

Deux stations avaient été observées au Nord-Est du site, de part et d'autre du giratoire prévu. La présence d'une voie verte, nécessaire pour la connectivité de la zone aux mobilités douces, impacte les stations connues. Ainsi, le projet d'aménagement ne permet pas d'éviter les stations de Lotier grèle présentes sur le site.

La mesure vise alors à assurer la préservation de la zone favorable non détruite par le projet d'aménagement (en violet sur la carte) en phase chantier et à maintenir, en phase exploitation, la gestion actuelle d'entretien mécanique par broyage des bords de route. Et ce, afin de maintenir le milieu ouvert favorable au lotier.

L'objectif ici est de préserver la zone de toute pénétration d'engin de chantier, afin d'éviter la destruction potentielle lors de la phase chantier d'individus. Pour cela, les éléments suivants sont à mettre en place :

- La zone de chantier se limitera aux surfaces concernées par l'aménagement (en gris sur la carte) ;
- La visite d'un écologue sera programmée en amont du chantier pour localiser les stations sur la bande enherbée maintenue (espèce annuelle dont la répartition peut varier). Idéalement en période de floraison de l'espèce (mai-juillet). Si des stations sont découvertes, celles-ci seront balisées
- Si l'espèce est observée, un suivi des stations sera réalisé en phase chantier par l'écologue pour vérifier l'absence d'impact.

En parallèle, il est prévu un transfert de banquettes de sol au droit de la station de lotier au sud (plus étendue, densité plus forte de l'espèce) sur les zones in-situ d'habitat favorable maintenu (en violet sur la carte) et/ou les zones visées pour la compensation (en orange sur la carte). Pour cela, il est prévu :

- La période optimale est fin d'été/début d'automne, mais cette action peut se réaliser toute l'année
- Décapage du sol au niveau de la station sur les 5-10 premiers cm à l'aide d'une pelle mécanique muni d'un godet
- Gyrobroyage de la végétation avec export (si végétation haute), puis étrépage de la zone d'accueil sur 5-10 cm également
- Planter directement après le décapage les banquettes de sol sur les zones préalablement étrépees à défaut, stockage en andains sur une hauteur de 1m à 1,5 m pendant 6 à 12 mois maximum
- Balisage des zones de transplantation pour les protéger lors de la phase chantier

Afin de s'assurer du maintien d'un milieu ouvert et favorable à l'expression de l'espèce, des mesures de gestion adaptées devront être poursuivies sur l'habitat de bord de route identifié comme favorable à l'espèce **dès la phase chantier**. Ainsi, les actions d'entretien devront se maintenir sur les bords de routes. Celles-ci sont décrites dans la fiche action CO In-situ en partie V.4.1.

Coût financier Travaux de terrassement : 5 000€
Suivi par un écologue : 2 jours / 1 100€

Phasage Dès le début des travaux préparatoires de chantier

	Indicateurs de mise en œuvre	Indicateurs de résultats
Suivi	_Compte-rendu de chantier	_Compte-rendu de chantier _Vérifications de terrain par l'écologue de chantier

Mesure associée MR2

XIII.2.A.12 RESPECT DES CONSIGNES STRICTES DE SECURITE DU CHANTIER, EN PARTICULIER VIS-A-VIS DU RISQUE INCENDIE

Mesure R-12 : Respect des consignes strictes de sécurité du chantier, en particulier vis-à-vis du risque incendie

Type de mesure : Mesure de réduction

Incidence potentielle identifiée : Dégradation du milieu physique, naturel et humain.

Objectif : Limiter les divers risques possibles, et en particulier le risque incendie

Description de la mesure : L'ensemble des entreprises et du personnel participant aux travaux (défrichage puis aménagement du parc d'activités économiques) devra respecter la mise en œuvre :

- Des prescriptions du SDIS et du règlement interdépartemental de protection de la forêt contre les incendies (RIPFI), approuvé par arrêté préfectoral du 20 avril 2016, ainsi que des dispositions de prévention du risque incendie propres au chantier (extincteurs pour feux de classe A [bois, tissus, cartons, plastiques, ...] et B [hydrocarbures, solvants, alcools, graisses, huiles, ...], ...).
- Des actions liées à limiter les risques de pollution (cf. mesure T-R-2) ;
- Des mesures mises en œuvre pour protéger les zones sensibles (cf. mesures T-R-1 et T-R-5).

Le risque incendie est relativement élevé sur le site compte tenu du contexte forestier présent et des constituants facilement inflammables du couvert végétal local (pins, landes, ...).

Lors des travaux, un incendie peut apparaître induit par :

- La présence d'engins utilisant du carburant et de petits équipements de la base vie inflammables ;
- Le jet d'un mégot de cigarette encore incandescent dans la zone de travail, principale cause de déclaration d'un incendie provenant d'une erreur humaine (dans 94 % des cas de développement d'un incendie).

Les mesures suivantes seront mises en place :

- Les travaux de défrichage auront lieu en automne et en hiver (novembre à février), en période de risque faible à modéré (cf. mesure T-R-3),
- Le débroussaillage d'une zone tampon de 50 m au Nord et à l'Ouest du parc d'activités durant toute l'exploitation (article L. 131-10 du Code forestier + règlement interdépartemental).
- La création d'une piste en sol naturel de 6 m de large minimum au Nord-Ouest de l'opération, le long des lots 2 à 6. Cette piste sera accessible via la rue de Testarouch et sera raccordée à la voirie interne.
- L'installation d'une borne incendie sur la voie interne secondaire, au niveau des lots 8 et 9.
- Pour circonscrire tout départ de feu éventuel induit par la fréquentation du site par les engins de chantier et le personnel, chaque engin circulant dans la zone de travaux sera équipé d'un extincteur pour feux de classe A et B. Il en sera de même pour la base vie.
- La destruction par brûlis sera interdite sur le site.
- Des consignes strictes de sécurité, notamment pour la gestion des mégots de cigarette, seront mises en place pour éviter tout incendie accidentel d'origine humaine.

Ces éléments seront rappelés dans le cahier des charges à destination des entreprises participant aux travaux. Les consignes de sécurité incendie seront affichées au niveau de la base vie. Tout nouvel arrivant sur le site (sous-traitant ou visiteur) devra être sensibilisé aux risques présents et aux bonnes pratiques mises en œuvre.

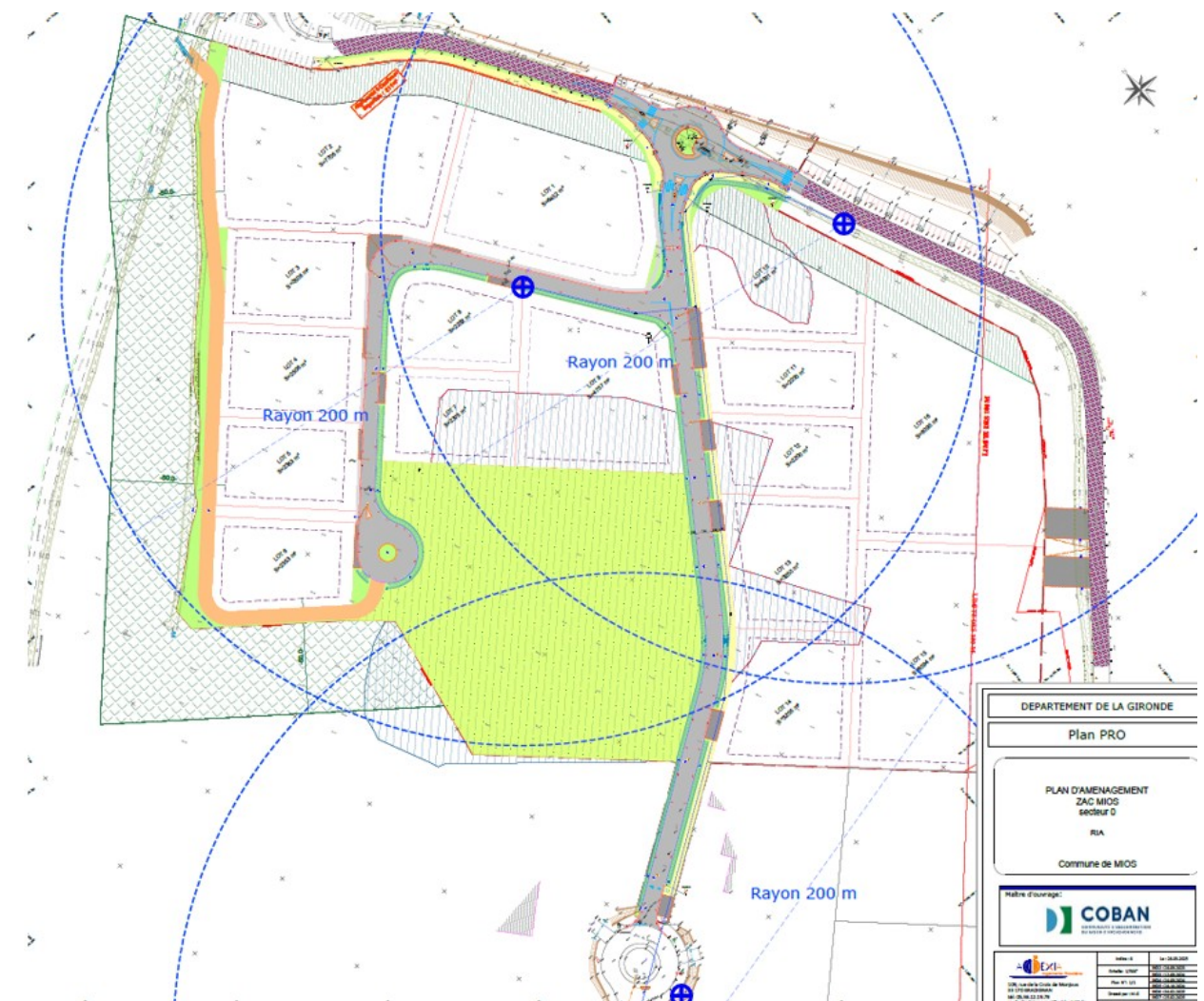


Figure 148 : Plan de défense incendie
(Source : Volet VRD – ADDEXIA)

Calendrier : Durée du chantier

Modalités de suivi de la mesure : Suivi de chantier

Mise en œuvre :

- En phase chantier : Responsable du chantier - maître d'œuvre
- En phase exploitation : Espace commun rétrocédé au domaine public – gestion par la COBAN

XIII.2.A.13 LIMITATION DES IMPACTS LIES AU BRUIT ET AUX VIBRATIONS

Mesure R-13 : Limitation des impacts liés au bruit et aux vibrations

Type de mesure : Mesure de réduction

Incidence potentielle identifiée : Dégradation de la santé des riverains.

Objectif : Limiter le bruit et les vibrations engendré par les travaux

Description de la mesure : Afin de diminuer et contrôler les nuisances sonores et vibratoires du chantier, les préconisations suivantes devront être respectées :

- Une information préalable sera réalisée pour le démarrage de la phase chantier par l'intermédiaire de panneaux affichés sur le site et en mairie. Des panneaux de signalisation sur la chaussée seront également mis en place.
- De manière générale, les horaires de chantier se limiteront aux journées et horaires habituels. Toute demande de dérogation devra faire l'objet d'une procédure spécifique d'approbation à déterminer en fonction de l'organisation et du suivi des chantiers mise en place par la Maîtrise d'Ouvrage.
- Certains matériels seront être interdits en fonction de la réglementation au regard d'une puissance acoustique prohibée (par exemple, groupes électrogènes ou matériel à capot ouvert...) ou en fonction de leur niveau de nuisance (matériels de perforation...). Dans ce cas, il faudra rechercher des solutions alternatives avec des branchements de chantier, d'autres matériels ayant des puissances sonores plus faibles ou, si ce n'est pas possible, une utilisation encadrée (distance à préciser, périodes limitées...).
- Elaboration d'un plan de circulation : les nuisances ou vibrations dues à la circulation des véhicules devront être évaluées en fonction des niveaux émis, de leur fréquence de rotation et des horaires d'utilisation. En fonction de cette évaluation, des prescriptions devront être précisées : points d'accès, trajets, puissance admise, vitesse, limitation des horaires...
- Emission des signaux sonores : les signaux sonores de recul ou de danger (sécurité) ne peuvent être évités. Ainsi, des prescriptions concernant les distances et les périodes d'utilisation devront être indiquées.
- Surveillance : en fonction des éléments ci-dessus, une surveillance des niveaux sonores et vibratoires devra être organisée et utilisée. Au-delà du contrôle, elle pourra permettre un ajustement régulier dans l'organisation (ce qui nécessitera l'accord de l'entreprise) et elle pourra être utilisée dans le cadre de la communication et de l'information des riverains.

Calendrier : Durée du chantier

Modalités de suivi de la mesure : Suivi de chantier

Mise en œuvre : Responsable du chantier - maître d'œuvre

XIII.2.A.14 LIMITATION DES IMPACTS SUR LA QUALITE DE L'AIR

Mesure R-14 : Limitation des impacts sur la qualité de l'air

Type de mesure : Mesure de réduction

Incidence potentielle identifiée : Dégradation de la santé des riverains et de la qualité de l'air.

Objectif : Limiter les rejets/émissions de polluants

Description de la mesure : Afin d'éviter de dégrader la qualité de l'air, les mesures suivantes devront être respectées :

- Ne pas brûler de déchets sur le chantier,
- Ne pas laisser tourner les moteurs inutilement,
- Organiser un plan de circulation du chantier afin de minimiser au maximum les déplacements des engins,
- Reporter les travaux de terrassement, générateurs de poussière par temps de vents forts,
- Privilégier les huiles de décoffrage 100% végétales sans solvant,
- Refermer hermétiquement les produits contenant des composés organiques volatiles (COV).

Calendrier : Durée du chantier

Modalités de suivi de la mesure : Suivi de chantier

Mise en œuvre : Responsable du chantier - maître d'œuvre

XIII.2.A.15 REALISATION DES TRANCHEES POUR LA POSE DES RESEAUX EN PERIODE BASSES EAUX

Mesure R-15 : Réalisation des tranchées pour la pose des réseaux en période de basses eaux

Type de mesure : Mesure de réduction

Incidence potentielle identifiée : Dégradation du milieu physique.

Objectif : Eviter un rabattement de nappe

Description de la mesure : Les travaux de terrassement lors de la pose des réseaux enterrés sont préconisés en période de basses eaux (juillet-octobre) pour les sections de réseaux les plus impactants afin d'éviter tout risque de rencontre avec la nappe.

Calendrier : Durée du chantier

Modalités de suivi de la mesure : Suivi de chantier

Mise en œuvre : Responsable du chantier - maître d'œuvre

XIII.2.A.16 GESTION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE DES EAUX D'EXHAURE

Mesure R-16 : Gestion qualitative et quantitative des eaux d'exhaure

Type de mesure : Mesure de réduction

Incidence potentielle identifiée : Dégradation du milieu physique

Objectif : Limiter les risques de pollutions des eaux

Description de la mesure : Si les travaux de terrassement/pose des réseaux ont lieu en période de hautes eaux (janvier-avril) ou en période intermédiaire (mai/juin-novembre/décembre) et nécessitent donc un rabattement de

nappe, des pointes filtrantes seront installées en fond de fouille pour permettre le pompage des eaux de la nappe superficielle. Cette méthode permettra de diminuer le pompage des particules fines. En complément, des bacs de décantation seront mis en place en sortie de pompage pour réduire encore davantage les matières en suspension présentes dans les eaux souterraines.

Des compteurs volumétriques sans remise à zéro possible seront mis en place durant les phases travaux et permettra d'enregistrer les volumes prélevés et les inscrire au registre des travaux.

Calendrier : Durée du chantier

Modalités de suivi de la mesure : Suivi de chantier

Mise en œuvre : Responsable du chantier - maître d'œuvre

XIII.2.A.17 LUTTE CONTRE LA PROLIFERATION DU MOUSTIQUE TIGRE

Mesure R-17 : Lutte contre la prolifération du moustique tigre

Type de mesure : Mesure de réduction

Incidence potentielle identifiée : Dégradation de la santé.

Objectif : Lutte contre la prolifération du moustique tigre

Description de la mesure :

- Communication :

La lutte anti vectorielle contre la prolifération du moustique tigre passe dans un premier lieu par la communication concernant les risques sanitaires relatifs. Il conviendra dans un premier temps de faire véhiculer la stratégie de lutte par la sensibilisation des personnes participant aux chantiers d'aménagement ainsi que de constructions, lors de la phase de viabilisation du parc logistique ainsi que de la phase de construction des bâtiments par les divers preneurs.

Lors de la réunion de lancement des travaux, voire sous forme de rappel(s) lors des réunions de chantier, une formation sera délivrée aux personnes participant aux chantiers. Cette sensibilisation permettra de promouvoir les objectifs comportementaux à adopter afin de mettre en place la stratégie de lutte. Il s'agira notamment de responsabiliser les personnes participant aux chantiers et de valoriser les actions à mener.

- La lutte mécanique

Il s'agit de l'ensemble des techniques permettant d'éliminer les moustiques par une action physique sur les lieux de développement, donc principalement les gîtes larvaires. Les actions viseront donc à détruire ou éviter la formation de lieux de reproduction du moustique vecteur (eaux stagnantes). Les actions seront donc les suivantes :

- Contrôle régulier du chantier puis du parc lors de sa phase d'exploitation afin d'éliminer les potentiels gîtes larvaires : eaux stagnantes, déchets et zones de dépôts, etc.
- Mise en place de pièges à moustiques,
- Contrôle et encadrement des aménagements du parc : éléments du réseau pluvial comme les bassins de rétention, les bacs de décantation, les gouttières... qui devront bénéficier d'un entretien régulier permettant d'assurer leur bonne vidange et d'éliminer tous les risques d'obturation, de défauts de pente, etc.
- La lutte biologique : elle permet d'utiliser des organismes vivants pour limiter l'utilisation d'insecticides. Le projet prévoit notamment des mesures en faveur des amphibiens et des chiroptères, espèces prédatrices des moustiques.

De manière générale :

- Tout gîte pérenne devra être identifié, inventorié et faire l'objet d'un suivi,
- Tout gîte suppressible doit être supprimé.

Calendrier : Durée du chantier et en phase d'exploitation

Modalités de suivi de la mesure : Suivi de chantier

Mise en œuvre :

- En phase chantier : Responsable du chantier - maître d'œuvre
- En phase exploitation : espace commun rétrocédé au domaine public – gestion par la COBAN

XIII.2.A.18 MESURES PARTICULIERES EN FAVEUR DU PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

Mesure R-18 : Mesures particulières en faveur du patrimoine archéologique

Type de mesure : Mesure de réduction

Incidence potentielle identifiée : Dégradation de sites archéologiques

Objectif : Garantir l'intégrité de sites archéologiques non reconnus.

Description de la mesure : Le dossier d'étude d'impact sera transmis au Service Régional de l'Archéologie (SRA) de la Direction Régionale des Affaires Culturelles de la Nouvelle Aquitaine dans le cadre de son instruction.

Dans le cadre de la prescription d'un diagnostic archéologique, et en cas de découverte archéologique fortuite intervenant au cours des travaux autorisés, le SRA devra être immédiatement contacté et les travaux suspendus.

Calendrier : Durée du chantier

Modalités de suivi de la mesure : Suivi de chantier

Mise en œuvre : Responsable du chantier - maître d'œuvre

Coût de la mise en œuvre : défini par le SRA.

XIII.2.B SYNTHÈSE DES MESURES DE RÉDUCTION

Mesures de réduction programmées en phase travaux et d'exploitation					
Numéro	Impact identifié	Type	Objectifs	Calendrier	Responsable
Mesure R-1 : Adaptation de la période des travaux	Dégradation des milieux naturels et espèces végétales et animales	Réduction/ Evitement	Eviter la mortalité et le dérangement de la faune	Préalable et pendant tout le chantier	Ecologue – Responsable du chantier - Maître d'œuvre
Mesure R-2 : Libération et préparation raisonnée des emprises	Dégradation des milieux naturels et espèces végétales et animales	Réduction	Limiter les remaniements de sols et favoriser la reprise naturelle de la végétation après travaux	Préalable et pendant le chantier de terrassement	Ecologue – Responsable du chantier - Maître d'œuvre
Mesure R-3 : Mise en place d'un plan de circulation des engins	Dégradation des milieux naturels et espèces végétales et animales	Réduction	Réduire les emprises travaux	Avant le début du chantier	Responsable du chantier - Maître d'œuvre
Mesure R-4 : Réduction des nuisances et pollutions : Charte chantier propre	Dégradation des milieux naturels et espèces végétales et animales	Réduction	Limiter les nuisances (bruits...) et la pollution sur la faune et la flore	Durée du chantier	Responsable du chantier - Maître d'œuvre
Mesure R-5 : Mise en place de barrières anti-retours	Dérangement vis-à-vis de la faune	Réduction	Eviter la destruction et l'intrusion d'espèces	Préalable et pendant tout le chantier	Ecologue – Responsable du chantier - Maître d'œuvre
Mesure R-6 : Création d'habitat de substitution : hibernaculum et pierrier	Dégradation des habitats d'espèces	Réduction	Création d'habitat de repos et de reproduction	Durée du chantier et phase d'exploitation	Ecologue – Responsable du chantier - Maître d'œuvre
Mesure R-7 : Mise en œuvre d'un protocole spécifique pour la coupe des arbres à chiroptères	Dégradation des habitats d'espèces	Réduction	Eviter la destruction d'individus de chiroptères	Préalable et pendant tout le chantier	Ecologue – Responsable du chantier - Maître d'œuvre
Mesure R-8 : Déplacement/capture et sauvetage de spécimens d'espèces avant destruction	Dérangement et destruction d'espèces	Réduction	Eviter la mortalité d'individus	Préalable au chantier	Ecologue – Responsable du chantier - Maître d'œuvre
Mesure R-9 : Limitation de la prolifération des espèces exotiques envahissantes	Dégradation des milieux naturels et espèces végétales et animales	Réduction	Préserver la diversité floristique indigène	Durée du chantier	Ecologue – Responsable du chantier - Maître d'œuvre
Mesure R-10 : Eclairage raisonné en phase chantier	Dérangement et destruction d'espèces	Réduction	Limiter le dérangement de la faune	Durée du chantier et phase d'exploitation	Responsable du chantier - maître d'œuvre

Mesures de réduction programmées en phase travaux et d'exploitation					
Mesure R-11 : Transfert de banquettes de sol des stations de Lotier grêle et maintien de son habitat hors zone aménagée en phase chantier et d'exploitation	Dégradation et destruction des habitats d'espèces	Réduction	limiter l'impact sur le Lotier grêle	Préalable et pendant tout le chantier	Ecologue – Responsable du chantier - Maître d'œuvre
Mesure R-12 : Respect des consignes strictes de sécurité du chantier, en particulier vis-à-vis du risque incendie	Dégradation du milieu physique, naturel et humain	Réduction	limiter les divers risques possibles, et en particulier le risque incendie	Durée du chantier et phase d'exploitation	Responsable du chantier - maître d'œuvre
Mesure R-13 : Limitation des impacts liés au bruit et aux vibrations	Dégradation de la santé des riverains.	Réduction	limiter le bruit et les vibrations engendré par les travaux	Durée du chantier	Responsable du chantier - maître d'œuvre
Mesure R-14 : Limitation des impacts sur la qualité de l'air	Dégradation de la santé des riverains et de la qualité de l'air	Réduction	limiter les rejets/émissions de polluants	Durée du chantier	Responsable du chantier - maître d'œuvre
Mesure R-15 : Réalisation des tranchées pour la pose des réseaux en période de basses eaux	Dégradation du milieu physique	Réduction	limiter le volume de pompage et les risques de pollutions de la nappe superficielle	Durée du chantier	Responsable du chantier - maître d'œuvre
Mesure R-16 : Gestion qualitative et quantitative des eaux d'exhaure	Dégradation du milieu physique	Réduction	limiter les risques de pollutions des eaux	Durée du chantier	Responsable du chantier - maître d'œuvre
Mesure R-17 : Lutte contre la prolifération du moustique tigre	Dégradation de la santé	Réduction	Lutte contre la prolifération du moustique tigre	Durée du chantier et en phase d'exploitation	Responsable du chantier - maître d'œuvre et COBAN
Mesure R-18 : Mesures particulières en faveur du patrimoine archéologique	Dégradation du paysage	Réduction	Garantir l'intégrité de sites archéologiques non reconnus	Durée du chantier	Responsable du chantier - maître d'œuvre

XIII.3 MESURES DE COMPENSATION

XIII.3.A MESURES COMPENSATOIRES POUR LES ESPECES PROTEGEES

XIII.3.A.1 CALCUL DES RATIOS

En lien avec l'écologie des espèces, les habitats détruits et le niveau d'impact, cinq complexes écologiques sont visés par la compensation, quatre au titre de la réglementation espèces protégées et un au titre de la réglementation loi sur l'eau (zone humide) traité dans le DLE.

Les calculs des coefficients compensatoires sont décrits en annexe 4. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

Eléments de biodiversité évalués		Surface de l'habitat impacté (ha)	Coefficient de l'espèce dans le cadre du projet*	Surface nécessaire pour la compensation	Besoins compensatoires
Milieu concerné	Espèce à enjeu concernée ou espèce cible de l'habitat				
Milieu mixte semi-ouvert landicole	Fauvette pitchou	1,9 ha	3	5,7 ha	A minima 5,7 ha de milieu mixte semi-ouvert landicole
	Linotte mélodieuse		1,5	2,85 ha	
	Engoulevent d'Europe		1,5	2,85 ha	
	Bouvreuil pivoine		2,25	4,2 ha	
	Serin cini		1,5	2,85 ha	
	Verdier d'Europe		1,5	2,85 ha	
	Chardonneret élégant		1,5	2,85 ha	
	Bruant jaune		1	1,9 ha	
	Coronelle lisse		2,25	4,2 ha	
Vipère aspic	2,25	4,2 ha			
Milieu ouvert landicole	Fadet des Laïches	0,2 ha	2,25	0,45 ha	A minima 0,45 ha de milieu ouvert landicole
Milieu forestier	Noctule commune	7,2 ha	2,25	16,2 ha	A minima 16,2 ha de milieu forestier
	Murin de Bechstein		2,25	16,2 ha	
Milieu ouvert	Lotier grêle	0,282 ha	1	0,282 ha	A minima 0,282 ha de milieu ouvert
TOTAL					A minima 22,63 ha

Concernant la zone humide présente sur le périmètre d'étude (sur critère végétation), le projet engendre la destruction de 0,87 ha. La zone humide compensatoire sera traitée dans le chapitre suivant.

XIII.3.A.2 COMPENSATION IN SITU

Mesure C In situ : Restauration d'un milieu favorable au lotier grêle

Objectifs opérationnels : Recréer, gérer et conserver à minima 0,282 ha de milieux ouverts favorables au Lotier grêle.

Espèces / milieux cibles : Lotier grêle

Description de la mesure :

Le but est ici de recréer un habitat similaire à celui impacté, c'est un dire un milieu ouvert à végétation rase. De plus, sur ces secteurs un transfert de banquettes de sol de la station impactée aura été réalisé lors de la phase chantier (Mesure R11).

L'action vise prioritairement les secteurs non inclus dans l'aménagement, et connectés aux habitats favorables à l'espèce maintenus dans le cadre de la mesure E3. Ainsi, cette action vise la partie Sud du site de compensation. L'habitat en présence avant impact du projet est une lande mésohygrophile, jeune pinède et un ourlet à ajonc et brande. Ces habitats vont être détruits par le projet, et perdent ainsi en fonctionnalités associées. L'objectif est ici, sur les bords de parcelles non inclus dans l'aménagement, de créer et maintenir un milieu ouvert.

Dans le cas d'une réouverture du milieu, les principes suivants devront être suivis :

- Coupe des ligneux à ras du sol pour permettre l'entretien ultérieur des surfaces réouvertes par broyage (le cas échéant) ;
- Intervention à inclure lors du défrichement de la phase chantier (automne/hiver, cf. MR1) ;
- Utilisation d'outils adaptés à la portance des sols.

Cette mesure vise également le maintien d'un milieu ouvert à végétation rase en faveur du lotier. L'action à mettre en place vise à la fois la surface compensatoire, et les bandes enherbées de bords de routes favorables à l'espèce et évitées lors de la phase chantier (mesure E3) :

- Fauche régulière avec export de résidus (à minima 2 fois par an);
- Restriction de fauche en mai-juin, période de pleine floraison ou *a minima* restriction de la hauteur minimale de fauche à 10 cm ;

Une attention particulière sera portée à la zone ayant fait l'objet de la transplantation de banquettes de sol de la station de Lotier, notamment dans le suivi écologique (cf. mesures d'accompagnement).

Afin de simplifier la démarche et d'assurer la pérennité de la mesure, il convient de mutualiser la gestion à visée compensatoire, de la gestion liée à l'évitement d'impact (cf. mesure E3). Actuellement, la COBAN étant responsable de l'entretien des bords de route, les modalités et surfaces d'interventions respecteront la présente fiche action.

Période d'intervention

J F M A M J J A S O N D

Localisation, surfaces concernées : 0,14 ha en compensation, 0,334 ha en évitement



Figure 149 : Localisation de la gestion compensatoire du Lotier grêle
(Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

Indicateur de mise en œuvre	Indicateur de résultats
_ Cahier des charges des entreprises et PV de réception de chantier	_ Cartographie d'habitats (année n+5)
_ Compte rendu annuel et bilan des actions en N+4	_ Mesures de suivis (voir fiches S08, S09)
_ Surfaces traitées	

XIII.3.A.3 COMPENSATION EX SITU

XIII.3.A.3.a Description du site de compensation

◆ Localisation du site

Dans le cadre d'une recherche de sites de compensation par la COBAN, en lien avec la destruction d'espèces protégées et d'une zone humide sur la commune de Mios, le bureau d'étude SCP Environnement a été missionné pour réaliser le diagnostic écologique printanier (entre avril et juin 2024) sur le site pressenti à la démarche de compensation, au lieu-dit « Lacanau de Mios ». Il a fait l'objet d'une visite préalable par le BE VERDI en mai 2022.

Au travers de ce diagnostic écologique, le bureau d'étude a évalué l'éligibilité du site à la compensation comme favorable pour apporter un gain écologique au travers d'actions compensatoires, en lien avec les espèces et milieux impactés.

La zone d'étude cumule une surface d'environ 24.5 ha d'un seul tenant et se situe au sud de la rue de Testarouch, à près de 950 m orthodromiques à l'ouest du site d'impact. Les abords plus ou moins larges sont composés essentiellement :

- Du tissu résidentiel du hameau de Lacanau de Mios ;
- Du massif boisé dense de la Pinède ;
- Du réseau hydrologique en ceinture sud et est lié au Ruisseau de Lacanau.

Le site à l'étude concentre une emprise d'environ 24.5 ha et concerne les parcelles OA 2964 et A 0798.

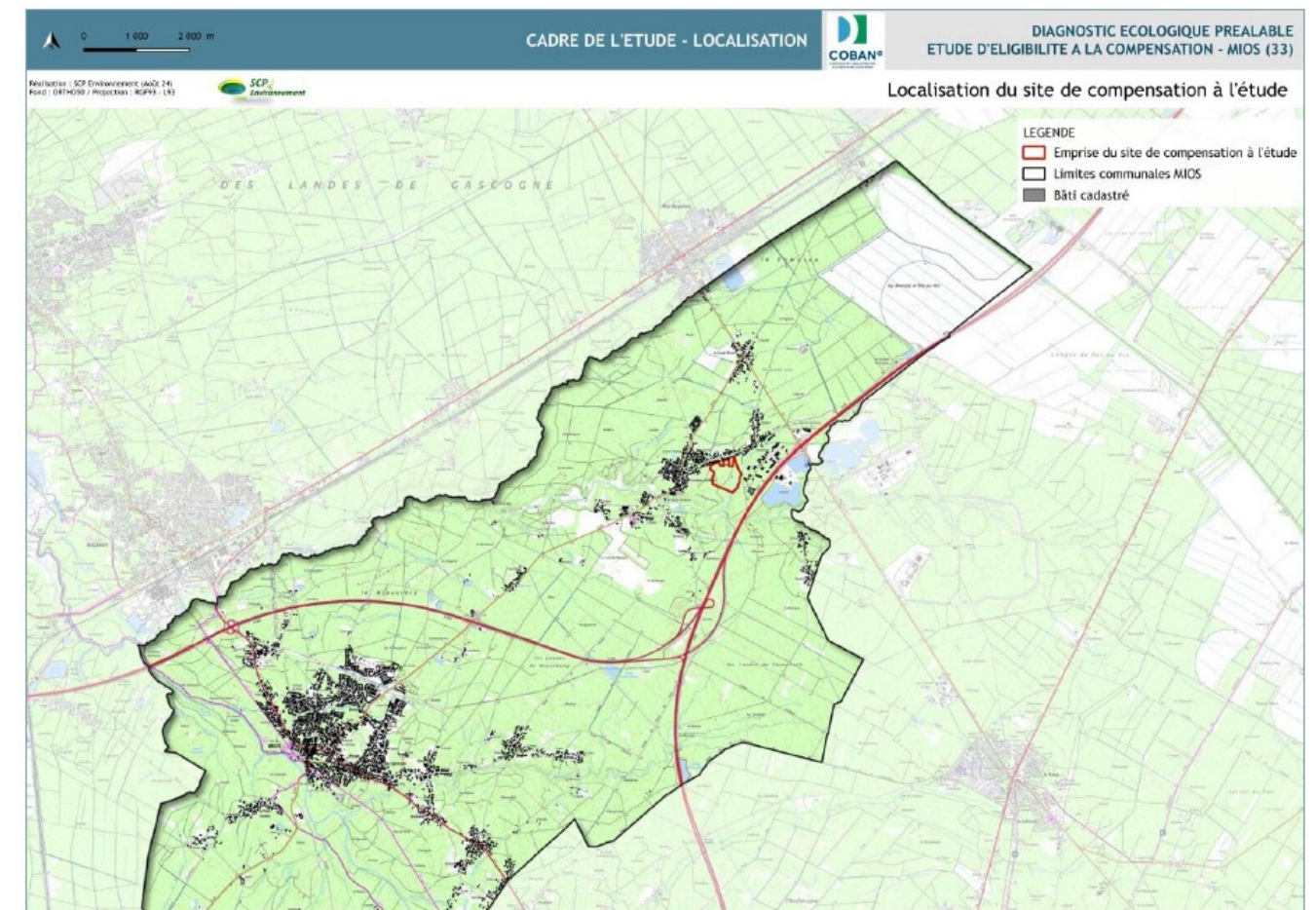


Figure 150 : Localisation du site de compensation ex situ
(Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

Le site d'étude est exclusivement concerné par le zonage N, ici les zones naturelles forestières. Les abords immédiats et concernant la ripisylve du ruisseau de Lacanau qui ceinture le terrain par l'est et le sud est soumis à des dispositions particulières au PLU, dans la mesure où il est concerné par :

- Le zonage NS, soit une zone naturelle de protection stricte « qui couvre les secteurs de la commune où les enjeux écologiques et environnementaux sont les plus forts : notamment les secteurs de la commune identifiés au titre du réseau Natura 2000 dont la vallée de la Leyre ainsi que les abords des grands cours d'eau, les principaux étangs, les lagunes et les zones humides, dont les zones humides prioritaires délimitées par le SAGE Leyre » (extrait du règlement du PLU en vigueur) ;
- Un EBC au droit de la ripisylve du cours d'eau.

◆ *Diagnostic écologique*

Le diagnostic faunistique et floristique met en lumière un cortège d'espèces relativement classiques des milieux décrits, en particulier sur les milieux humides, certaines espèces relevant d'un intérêt patrimonial local fort à très fort.

L'analyse synthétisée permet de distinguer certaines espèces remarquables, relevant d'enjeux de conservation significatifs et résumés comme suit :

Tableau de synthèse des enjeux faune/flore :

Groupe	Espèce	Réglementation* / statut de conservation / évaluation DO (2013) / DH	Fonction(s) du site par habitat d'espèces	Enjeu patrimonial	
Espèces présentes ciblées (Avifaune / Chiroptères / Lépidoptères) – Aire et site d'étude					
Flore	<i>Carex echinata</i>	Dét. ZNIEFF	LC	Zone humide	Faible à modéré
Flore	<i>Thelypteris palustris</i>	Dét. ZNIEFF	LC	Zone humide	Faible à modéré
Avi	Bouvreuil pivoine	PN 3	VU	Boisements humides Site d'étude : Reproduction potentielle / alimentation / repos / hivernage	Modéré à Fort
Avi	Engoulevent d'Europe	PN 3 DO1	LC	Espaces semi-boisés / boisements Site d'étude : Reproduction potentielle / alimentation / repos	Modéré à Fort
Avi	Tourterelle des bois	PN 3 DO2/2	VU	Landes boisées / Boisements clairs Site d'étude : Reproduction potentielle / alimentation / repos	Modéré
Avi	Verdier d'Europe	PN 3	VU	Espaces ouverts / espaces jardinés Site d'étude : Reproduction potentielle / alimentation / hivernage	Modéré à Fort
Rho	Fadet des Laïches	PN 2 DH2 - 4	VU	Landes humides à Molinie bleue Site d'étude : Reproduction probable / alimentation / développement larvaire	Très fort
Rho	Damier de la Succise	PN 3 DH2	LC	Prairies humides Site d'étude : Reproduction probable / alimentation / développement larvaire	Fort
C	Chiroptères <i>Noctule de Leisler / Sérotine commune / Pipistrelle commune / Pipistrelle de Kühl / Pipistrelle pygmée / Murin indéterminé / Pipistrelle de Nathusius / Noctule commune</i>	PN III DH4	LC à VU	Vieux bâtis / lisières boisées / espaces ouverts : Chasse probable sur les landes ouvertes, le long des linéaires du réseau hydrologique et au contact des lisières boisées	Fort
Espèces complémentaires aux inventaires – Aire et site d'étude					
Mamm	Ecureuil roux	PN 2	LC	Boisements Site d'étude : Reproduction potentielle / alimentation / repos	Modéré
Odo	Aesche printanière	-	NT	Mares à végétations d'hélophytes / milieux ouverts et boisés Site d'étude : Reproduction potentielle / alimentation / développement larvaire	Faible à modéré
Coléo	Grand Capricorne	PN 2 DH2 - 4	NT	Vieux boisements / Arbres sénescents Site d'étude : Reproduction probable / alimentation / développement larvaire	Modéré
Fonctionnalités globales					
TVB	Trame Verte et Bleue	-	-	Site d'étude : inclus au réservoir biologique des boisements de conifères et milieux associés de la TVB Régionale	Modéré
				Réservoir biologique d'intérêt localement fort	Localement Fort

Tableau de synthèse des habitats naturels :

Types d'habitats	Fonctionnalité(s) observée(s)	Enjeu au sein du site d'étude
Landes à Molinie bleue	Site de ponte et développement larvaire du Fadet des laïches Zone humide	Fort à très fort
Milieux boisés en feuillus clair, en partie nord du site	Site de nidification potentielle du Verdier	Modéré
Milieux boisés autour de la craste des Boupeyres	Site de nidification possible Bouvreuil Site potentiel de ponte et développement larvaire du Grand Capricorne Gîtes potentiels et zone de chasse pour les Chiroptères Habitat favorable à <i>Thelypteris palustris</i> Zone humide	Très fort
Zone humide en partie ouest du site, incluant le réseau de fossés / mares	Site de ponte Damier de la Succise Zone de chasse Chiroptères Habitat de ponte et développement larvaire Odonates et Amphibiens potentiels Habitat favorable à <i>Thelypteris palustris</i> et <i>Carex echinata</i> Zone humide	Très fort

XIII.3.A.3.b Définition des enjeux et objectifs

Les enjeux hiérarchisés et les objectifs sont présentés sous forme de tableau en suivant. Les enjeux relèvent d'un niveau fort. Des objectifs à long terme et opérationnels ont été définis en fonction du niveau d'enjeu correspondant. A noter que les objectifs de compensation portent sur la compensation espèces à la fois in-situ (site impacté, Lotier grèle) et ex-situ (site de compensation).

Tableau des objectifs à long terme et opérationnels de la compensation :

Enjeux	Niveau d'enjeu	Objectifs à long terme	Objectifs opérationnels	Actions envisagées*
Application de la compensation « espèces protégées » d'un projet d'aménagement pour :	Fort	Préserver, et améliorer la qualité et la fonctionnalité écologique de milieux forestiers, semi-ouverts et ouverts en mosaïque sur une surface minimale de 22,63 ha afin de compenser l'impact d'un projet d'aménagement	Recréer, gérer et conserver à minima 5,7 ha de milieux semi-ouverts favorables à l'Engoulevent d'Europe, la Fauvette pitchou et les cortèges associés	MC1, MC2
- le cortège des milieux semi-ouverts -Le cortège des milieux forestiers -Le Fadet des Laïches			Restaurer et conserver à minima 16,2 ha de milieux forestiers favorables aux chiroptères et à la faune forestière	MC3, MC4, MC5
-Le Lotier grèle (<i>Lotus angustissimus</i>)			Restaurer, gérer et conserver à minima 0,45 ha de milieux ouverts favorables au Fadet des Laïches	MC1, MC2
Evaluation des gains écologiques	Fort		Restaurer, gérer et conserver à minima 0,282 ha de milieux ouverts à végétation rase, favorable au Lotier grèle (<i>Lotus angustissimus</i>)	MC In-situ
Connaissance sur les végétations et les espèces cibles associées	Faible			

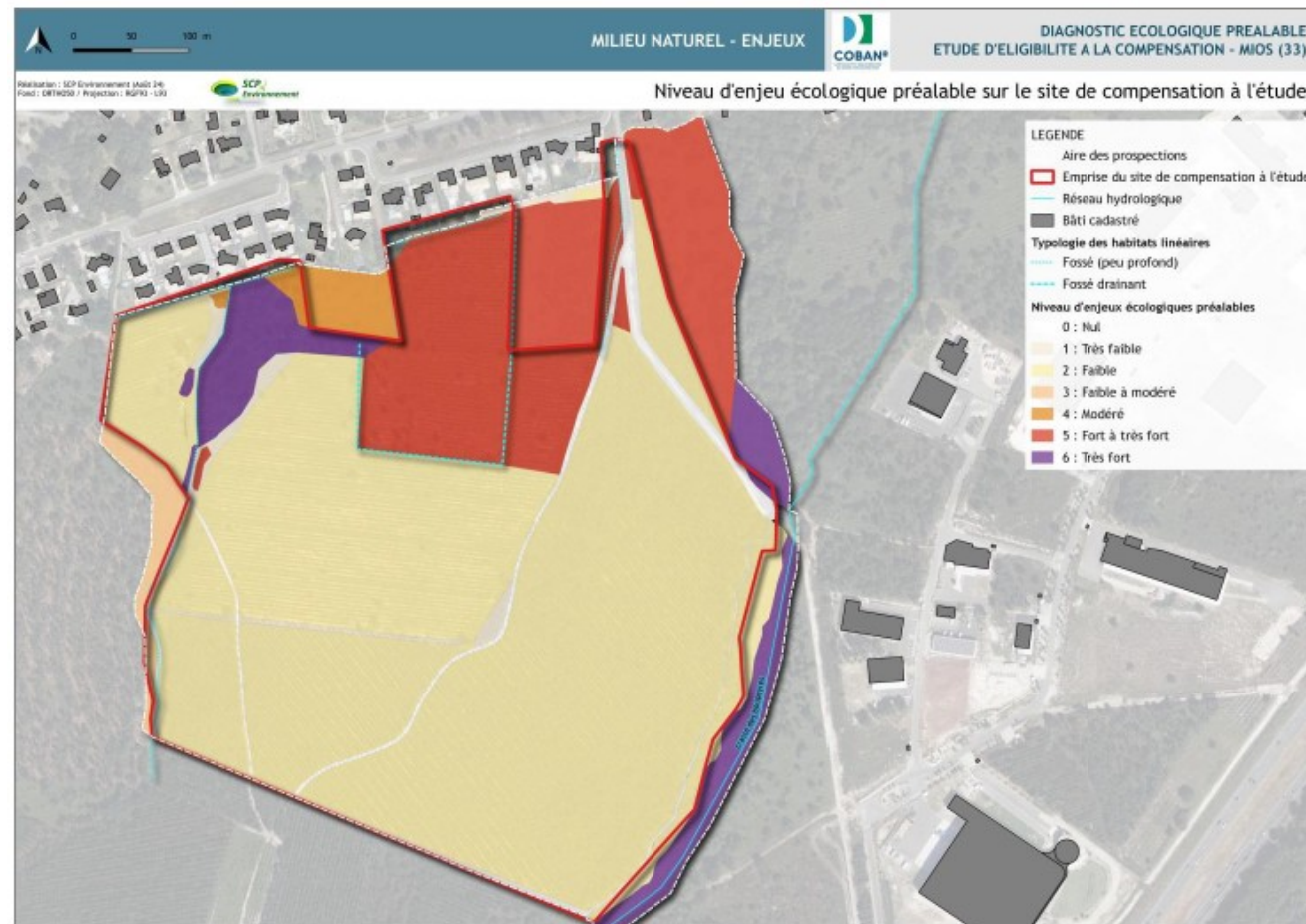


Figure 151 : Cartographie de synthèse des enjeux au sein du site de compensation
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

XIII.3.A.3.c Descriptif des mesures compensatoires ex-situ

◆ Restauration d'un milieu mixte landicole

MC1	Restauration d'un milieu mixte landicole	Type : Restauration
Objectifs opérationnels	Recréer, gérer et conserver à minima 5,7 ha de milieux semi-ouverts favorables à l'Engoulevent d'Europe, la Fauvette pitchou et les cortèges associés Restaurer, gérer et conserver à minima 0,45 ha de milieux ouverts favorables au Fadet des Laïches	
Espèces/milieux cibles	Fauvette pitchou et cortège associé Milieu landicole mixte Fadet des Laïches	

Description et modalités d'intervention :

Le but est ici de recréer un habitat similaire à celui impacté, c'est un dire un milieu mixte landicole, dominé par la strate arborescente, mais occupé également de zones herbacées, et arborées (pins et feuillus).



Figure 152 : Habitat détruit à gauche et habitat actuel sur le site de compensation à droite : milieux mixtes landicoles
(Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

L'action vise prioritairement les secteurs identifiés comme humide lors du diagnostic afin de coupler à la compensation Fadet des Laïches. Ces secteurs concernent également les zone de jeune pinède, afin de préserver les pinèdes plus âgées pour la compensation forestière. Ainsi, cette action vise la partie Nord du site de compensation.

Dans le cas d'une réouverture du milieu, les principes suivants devront être suivis :

- Coupe des troncs à ras du sol pour permettre l'entretien ultérieur des surfaces réouvertes par broyage (le cas échéant) ;
- Intervention à l'automne (en octobre de préférence) afin d'assurer un moindre impact sur les populations faunistiques et floristiques en présence et une bonne portance des sols ;
- Utilisation d'outils adaptés à la portance des sols
- Conservation sur pied des éventuels arbres morts en présence ou de beaux sujets intéressants à conserver ;
- Maintien d'îlots ou de linéaires d'arbres feuillus matures ou simplement d'arbres feuillus isolés, en ciblant les espèces peu présentes, car souvent évincées par la gestion forestière (trembles, bouleaux, saules, ...),
- Conserver des tas de bois morts de différents diamètres et différentes espèces végétales (feuillus) dans le but de créer différentes niches écologiques complémentaires pour la faune.

Cette mesure vise également le maintien d'un milieu mixte landicole pour la faune associée. L'action à mettre en place est identique sur l'ensemble des habitats visés, mais la périodicité d'intervention va varier selon l'habitat cible.

Pour cela, un broyeur avec récupérateur est utilisé pour récupérer les résidus de coupe. Ceux-ci sont regroupés en tas le cas échéant, puis exportés du site. Le broyage s'effectuera en 2 passes croisées pour éliminer un maximum de résidus de coupe notamment les rémanents ligneux. Les précautions suivantes seront également prises en compte :

- Gyrobroyage de la végétation respectant une hauteur de coupe d'environ 20 cm ;
- Rotation de secteurs pour assurer une mosaïque de milieux landicoles selon les années (pour les secteurs de strates arbustives), et permettre le maintien de zones de non-intervention ;
- Broyage en bandes parallèles et, le cas échéant, du centre vers l'extérieur afin de laisser la faune s'échapper ;
- Intervention en début d'automne afin d'assurer un moindre impact sur la faune, la flore et les sols ;
- Utilisation d'outils adaptés à la portance des sols

Pour la périodicité d'intervention, deux modalités seront appliquées (schématisées en suivant) :

- Pour les zones à maintenir en strate herbacée l'intervention se déroulera tous les 3 ans sur l'ensemble de la surface (visant la compensation pour la Fadet des Laïches spécifiquement).
- Pour les zones à maintenir en strate arbustive, l'intervention se déroulera tous les 6 ans, pour entre 30 et 50% de la surface, afin de garantir le maintien constant d'un couvert arbustif. Les zones seront alternées d'une intervention à l'autre.



Figure 153 : Broyeur lourd à marteaux fixes avec récupérateur

Réouverture du milieu sur 50% (vert clair) et maintien des fourrés sur 50% (vert foncé) avec zones alternées tous les 6 ans



Figure 154 : Gestion différenciée de la strate arbustive
(Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

Période d'intervention

J F M A M J J A S O N D

Localisation, surfaces concernées :

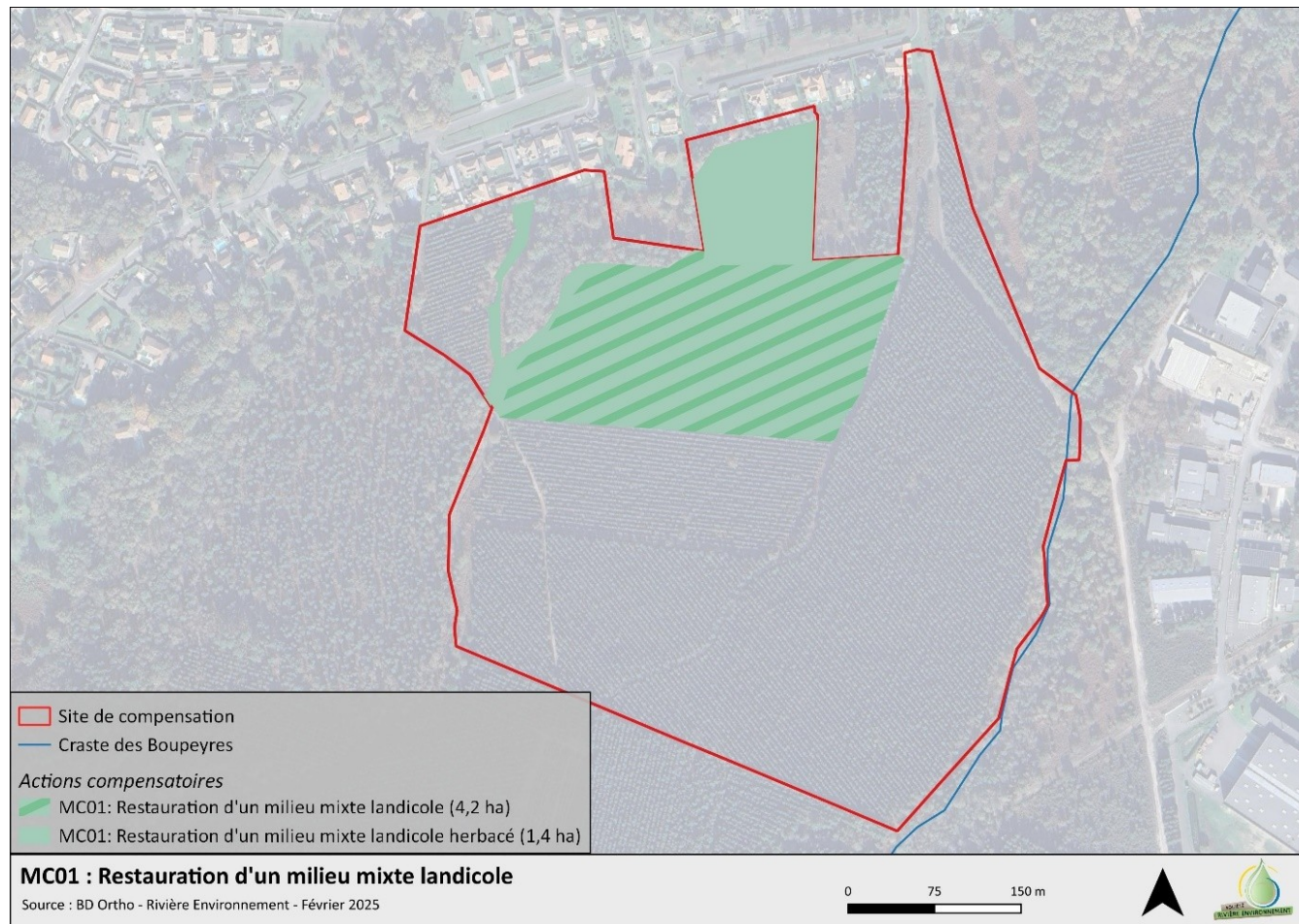


Figure 155 : Localisation de la restauration d'un milieu mixte landicole
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

Indicateur de mise en œuvre	Indicateur de résultats
_ Cahier des charges des entreprises et PV de réception de chantier	_ Cartographie d'habitats (année n+5)
_ Compte rendu annuel et bilan des actions en N+4	_ Mesures de suivis (voir fiches S02, S04, S05, S06, S07, S03, S08, S09)
_ Surfaces traitées	

Coût estimatif :

Restauration : 800€/ha soit 4560€ la première année

Gestion : 650€/ha soit 910€ en année n+3 (seulement strate herbacée d'1,4 ha)

◆ *Restauration de milieux ouverts par la gestion de la fougère aigle*

MC2	Restauration de milieux ouverts par la gestion de la Fougère aigle	Type : Restauration
Objectifs opérationnels	Restaurer, gérer et conserver à minima 0,45 ha de milieux ouverts favorables au Fadet des Laïches Recréer, gérer et conserver à minima 5,7 ha de milieux semi-ouverts favorables à l'Engoulement d'Europe, la Fauvette pitchou et les cortèges associés	
Espèces/milieux cibles	Fadet des Laïches et cortège associé Zones humides Fauvette pitchou et cortège associé Milieu landicole mixte	
Description et modalités d'intervention :		

La Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) forme des populations monospécifiques denses, compte tenu de ses caractéristiques physiologiques (espèce assez ubiquiste qui supporte un fort ombrage et peut se multiplier de façon végétative ce qui la rend très compétitive). Elle occasionne une homogénéisation du paysage et favorise la fermeture des milieux, accompagnée d'une diminution de la biodiversité végétale et animale. Son système de rhizomes (90 % de la plante) rend la fougère aigle très compétitive pour l'accès à l'eau et aux nutriments excluant par compétition la plupart des autres plantes. Les populations en place sont donc difficiles à contenir et à éliminer.



Figure 156 : Fougère aigle au sein de la pinède
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

Cette action de lutte tient compte du fait que la Fougère aigle est généralement présente sur les secteurs de landes dont les sols sont moins détrempés et moins caractéristiques de zone humide. Elle tolère toutefois une certaine humidité des sols au détriment de la flore associée. **L'utilisation d'un brise fougère, sur une durée 3 à 5 ans**, devrait favoriser l'affaiblissement de la plante. Il sera nécessaire de prolonger cette mesure sur les stations les mieux portantes et les plus anciennes sur le prochain plan de gestion. Cette technique s'avère être la plus efficace pour favoriser l'installation d'une flore diversifiée pérenne (<http://espaces-naturels.info/controller-developpement-fougere-aigle>). Elle doit être réalisée sur la totalité de la période de développement de la plante.

La mesure est détaillée comme suit :

- Passage d'un brise fougère sur tracteur forestier sur les zones identifiées ;
- Circulation du tracteur en bandes parallèles ou du centre vers l'extérieur de la zone à traiter permettant la fuite de la faune ;
- Intervention de mai à juillet de préférence quand le maximum de réserves des rhizomes a été mobilisé (période la plus efficace). Cette période est repérable lorsque la troisième paire de frondes a entièrement émergé ;
- Utilisation d'outils adaptés à la portance des sols et à la présence de touradons de molinie.



Figure 157 : Brise fougères monté sur tracteur

La présence de la Fougère aigle traduit un milieu plus mésophile qu'en présence de molinie. Ici, les secteurs visés pour la compensation du Fadet des Laïches ne sont pour la plupart pas concernés par la présence de Fougère aigle. Toutefois, sa colonisation du secteur est à surveillé. Ces secteurs sont d'ores et déjà intégrés dans le dimensionnement et le coût de cette action. Si, lors du plan de gestion, des landes à Fougère aigle sont localisées sur des secteurs visant la compensation du Fadet des laïches, une réflexion devra se porter sur la mise en place de mesures complémentaires afin d'augmenter l'humidité du secteur.

Période d'intervention											
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Localisation et surfaces concernées :

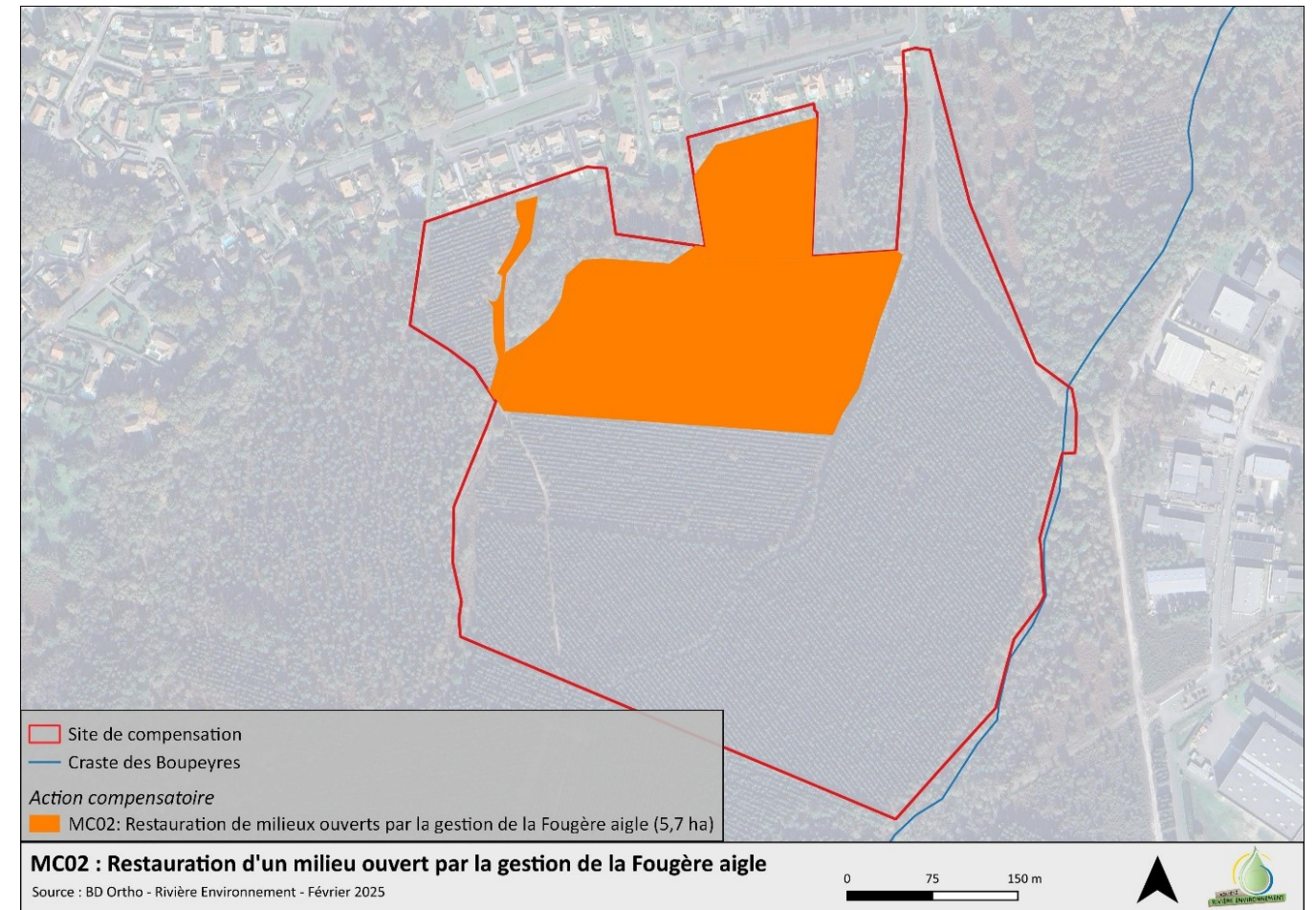


Figure 158 : Localisation de la restauration d'un milieu ouvert par la gestion de la Fougère aigle
(Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

Indicateur de mise en œuvre	Indicateur de résultats
_ Cahier des charges des entreprises et PV de réception de chantier _ Compte rendu annuel et bilan des actions en N+4	_ Cartographie d'habitats (année n+5) _ Mesures de suivis (voir fiches S02, S04, S05, S06, S07, S03, S08, S09)

Coût estimatif : 350€/ha/an soit 2 000 €/an

- ◆ *Evolution des pratiques de gestion de la pinède d'exploitation pour une gestion en faveur de la biodiversité*

MC3	Evolution des pratiques de gestion des boisements par une gestion en faveur de la biodiversité	Type : Gestion
Objectifs opérationnels	Restaurer et conserver à minima 16,2 ha de milieux forestiers favorables aux chiroptères et à la faune forestière	
Espèces/milieux cibles	Avifaune forestière et chiroptères arboricoles	
Description et modalités d'intervention :		

Les boisements de pins et les boisements mixtes accueillent une biodiversité plus ou moins spécifique. Les caractéristiques physiques et écologiques des boisements sont en principe d'autant plus favorables à la faune (diversité de caches, abris, alimentation, ...), que ceux-ci sont âgés (vieux arbres, trous de pics, bois mort, ...). L'action vise une intervention sur 50 ans minimum.

La majeure partie des boisements visés par la compensation sont des exploitations sylvicoles monospécifiques (bien que quelques feuillus soient présents de manière éparées). L'objectif premier est ici de faire évoluer ce boisement vers une dynamique naturelle visant des peuplements relativement ouverts, mélangés en essences, en âges, en dimensions, stratifiés verticalement et en bois mort sur pied et au sol. A la recherche d'un fonctionnement optimal. Pour cela, il est à prévoir :

- Le maintien des feuillus afin de favoriser la mixité du peuplement
- Une première éclaircie du peuplement avec un prélèvement de 20% exclusivement de Pins maritimes à l'automne
- Abatages des pins à proximité des feuillus déjà présents afin de favoriser leur croissance et la régénération naturelle de feuillus sur la parcelle
- Abatage des pins le long des sentiers existants sur une largeur de 3 mètres de part et d'autre afin de favoriser le développement d'une lisière forestière, habitat riche en fonctionnalités pour la faune et faisant office de corridor écologique
- Le maintien de bois mort au sol et sur pied (à coupler avec la mesure MC4)

Les modalités d'intervention suivent les recommandations du guide technique pour la sylviculture irrégulière en Nouvelle-Aquitaine (CNPf, 2024) décrivant comment favoriser le développement d'un boisement mixte en futaie irrégulière à partir d'une exploitation sylvicole. L'action n'a pas vocation d'exploitation commerciale du bois et donc les éclaircies ont seule vocation de faciliter et accélérer la mise en place d'une dynamique forestière naturelle.



Figure 159 : Boisement actuel d'exploitation monospécifique du Pin maritime
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

Des interventions exceptionnelles en lien avec les objectifs poursuivis par l'action ou en lien avec l'accès au site de compensation en vue de leur gestion pourront aussi être réalisées. Des circonstances exceptionnelles de dégâts forestiers, telles que celles engendrées par une tempête, un incendie, une sécheresse exceptionnelle, du parasitisme, pourront nécessiter des actions ponctuelles, si elles participent à l'atteinte des objectifs de la compensation.

La réactualisation du plan de gestion devra spécifier la nécessité et la fréquence de nouvelles interventions sylvicoles selon l'évolution du boisement.

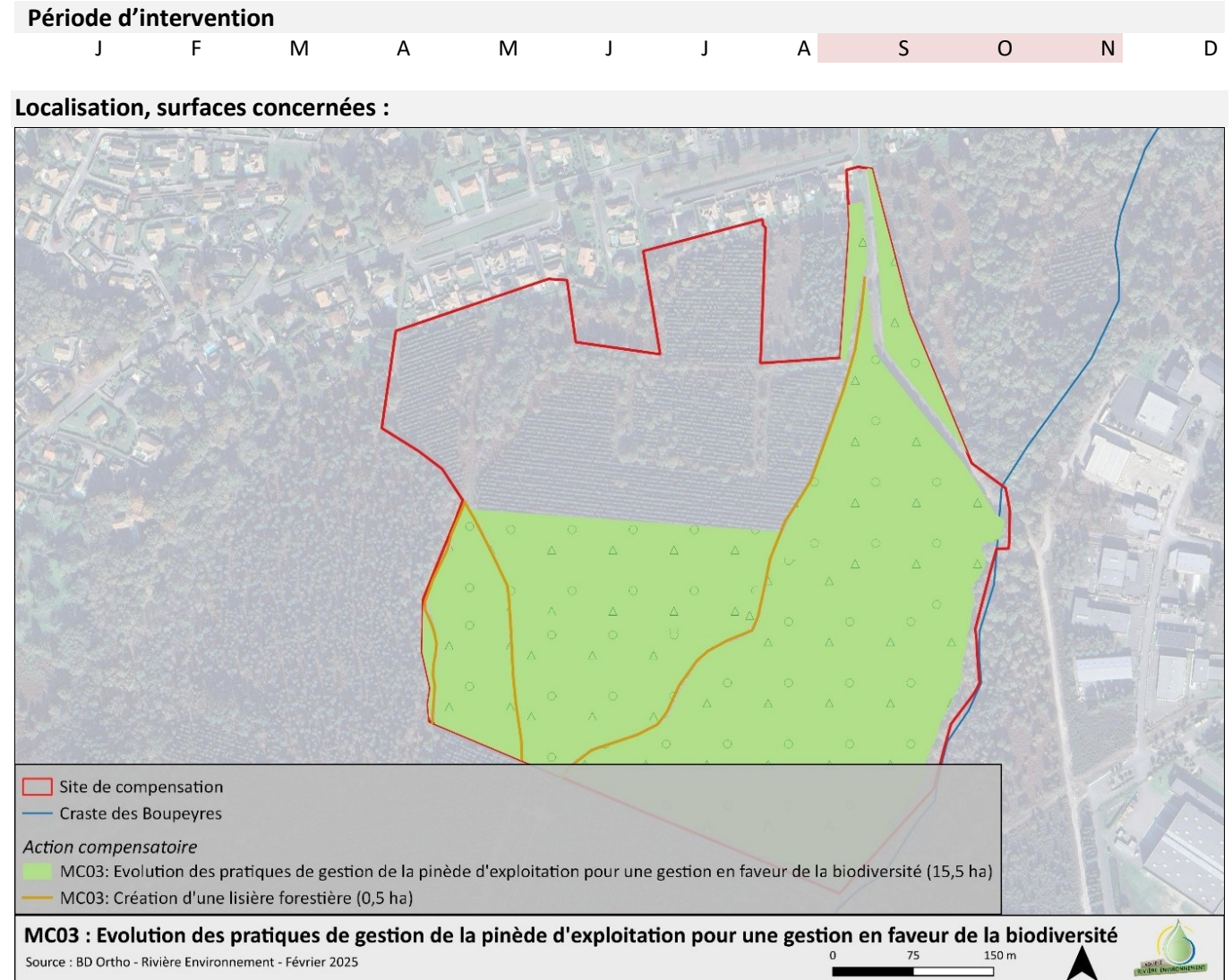


Figure 160 : Localisation de l'évolution de la gestion de la pinède d'exploitation pour une gestion en faveur de la biodiversité
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

Indicateur de mise en œuvre	Indicateur de résultats
_ Compte rendu annuel et bilan des actions en N+4	_ Cartographie d'habitats (année n+5)
_ Surfaces concernées	_ Mesures de suivis (voir fiches S01, S02, S03, S05, S06, S07, S08, S09)
_ Eventuelles interventions ponctuelles réalisées	

Coût estimatif* : ≈5000€

Abattage des arbres sur environ 3,6 ha (20% du boisement soit 3,1 ha + 0,5 ha de lisière)

*La vente du bois n'est pas prise en compte dans l'estimatif de coût et peut venir en déduction.

- ◆ *Evolution des pratiques de gestion des boisements de feuillus par la création d'îlots de sénescence (non-intervention)*

MC4	Evolution des pratiques de gestion des boisements de feuillus par la création d'îlots de sénescence (non-intervention)	Type : Gestion
Objectifs opérationnels	Restaurer et conserver à minima 16,2 ha de milieux forestiers favorables aux chiroptères et à la faune forestière	
Espèces/milieux cibles	Avifaune forestière et chiroptères arboricoles	

Description et modalités d'intervention :

Les boisements de feuillus accueillent une biodiversité plus ou moins spécifique. Les caractéristiques physiques et écologiques des boisements sont en principe d'autant plus favorables à la faune (diversité de caches, abris, alimentation, ...), que ceux-ci sont âgés (vieux arbres, trous de pics, bois mort, ...).

Le boisement marécageux est déjà en bon état de conservation, avec de nombreux bois morts au sol. La ripisylve également, bien que le boisement soit encore assez jeune. L'objectif est ici de les maintenir en l'état et de les conserver.

Le principe de l'action est clair : ne pas intervenir sur les boisements et les laisser en libre évolution sous réserve des précisions évoquées dans le paragraphe suivant, sur une durée de 50 ans minimum. En effet, la gestion la plus favorable estimée à ce stade au cortège ciblé des espèces forestières est la non-intervention sur les boisements existants d'âges variables. L'intérêt de l'action est d'autant plus grand que le site de compensation s'inscrit dans un vaste contexte sylvicole très largement dominé par le Pin maritime offrant peu de secteurs laissés en évolution naturelle. Ces actions s'inspirent et tendent donc vers le développement d'îlots de sénescence tels qu'entendus en écologie (libre évolution naturelle sans intervention humaine), mais laissent la possibilité d'intervenir ponctuellement.

Des interventions exceptionnelles en lien avec les objectifs poursuivis par l'action ou en lien avec l'accès au site de compensation en vue de leur gestion pourront aussi être réalisées. Des circonstances exceptionnelles de dégâts forestiers, telles que celles engendrées par une tempête, un incendie, une sécheresse exceptionnelle, du parasitisme, pourront nécessiter des actions ponctuelles, si elles participent à l'atteinte des objectifs de la compensation. La réactualisation du plan de gestion pourra également justifier la réalisation d'actions de gestion spécifiques sur ces besoins selon l'évolution de la biodiversité. Il s'agira alors d'interventions par coupes sélectives par exemple, en automne (hors période de sensibilité écologique).

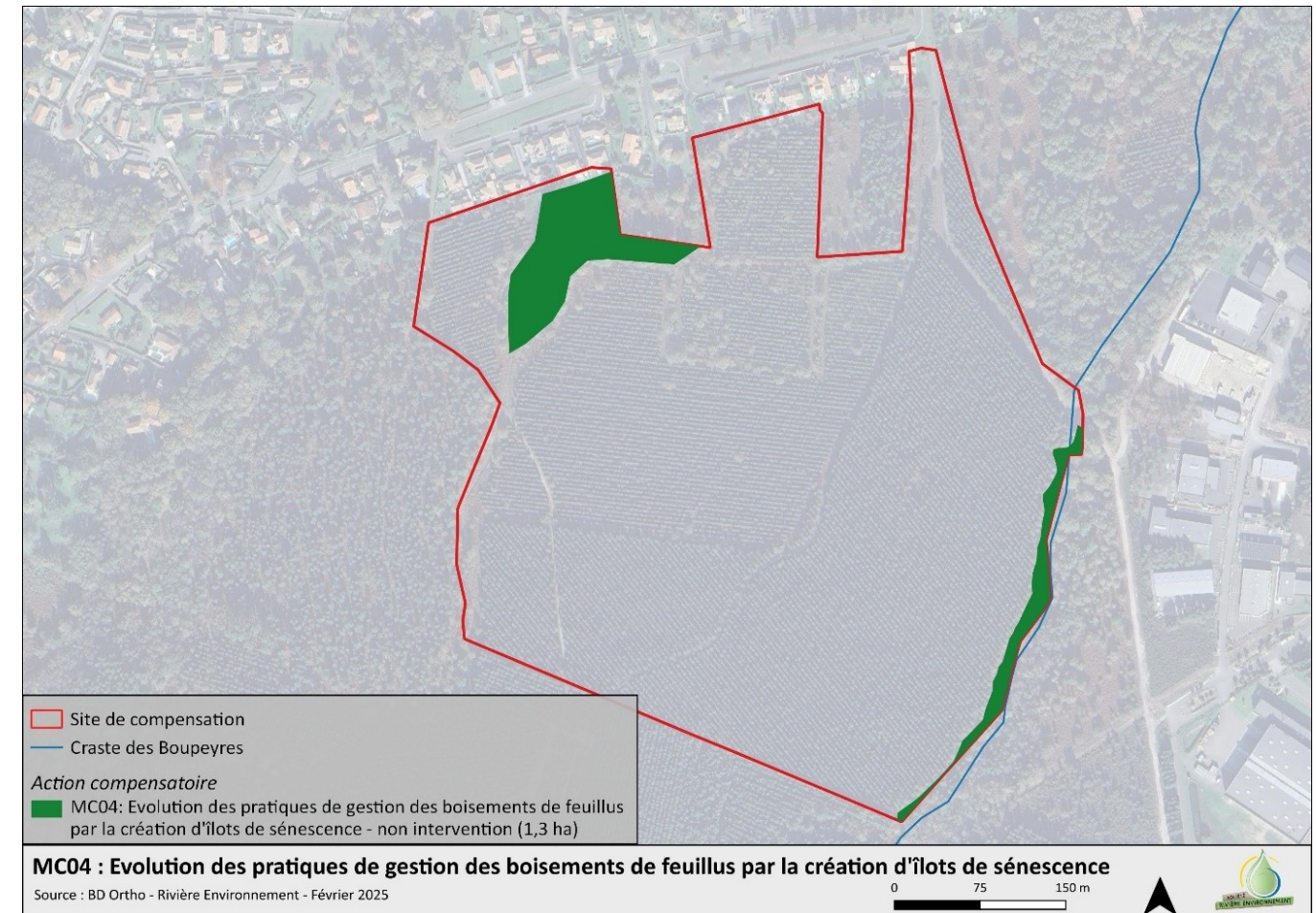


Figure 161 : Localisation de l'évolution de la gestion de feuillus par la création d'îlots de sénescence
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

Indicateur de mise en œuvre	Indicateur de résultats
_ Compte rendu annuel et bilan des actions en N+4	_ Cartographie d'habitats (année n+5)
_ Surfaces concernées	_ Mesures de suivis (voir fiches S01, S02, S03, S05, S06, S07, S08, S09)
_ Eventuelles interventions ponctuelles réalisées	

- ◆ *Aménagement ponctuel pour la faune par la création d'arbres totems*

MC5	Aménagement ponctuel pour la faune par la création d'arbres totems	Type : Gestion
Objectifs opérationnels	Restaurer et conserver à minima 16,2 ha de milieux forestiers favorables aux chiroptères et à la faune forestière	
Espèces/milieux cibles	Avifaune forestière et chiroptères arboricoles	

Description et modalités d'intervention

Cette mesure intervient en complément de la mesure C04, dans le but de créer des supports d'habitats forestiers (arbres gîtes) pour la faune dans un délai plus bref que la simple évolution naturelle. Bien que le contexte sylvicole dans lequel s'inscrit le site de compensation offre certainement des habitats de ce type.

L'action vise à créer une 15^{aine} d'arbres gîtes répartis au sein de la pinède du site de compensation selon 3 situations : en lisière de boisement, en cœur de boisement, en arbre isolé. Les pins sélectionnés seront choisis parmi des sujets assez développés. La mesure est détaillée comme suit :

- Coupe des branches vertes et du houppier à la tronçonneuse afin de maintenir sur pied seulement le tronc et éventuellement la base des branches (exclusivement du Pin maritime) ;
- L'intervention est réalisée à l'automne hors période sensible pour la faune ;
- Les résidus de coupe pourront être laissés en tas au pied des arbres totems afin de favoriser une diversité d'espèces complémentaires.

Période d'intervention											
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Localisation, arbres concernés :

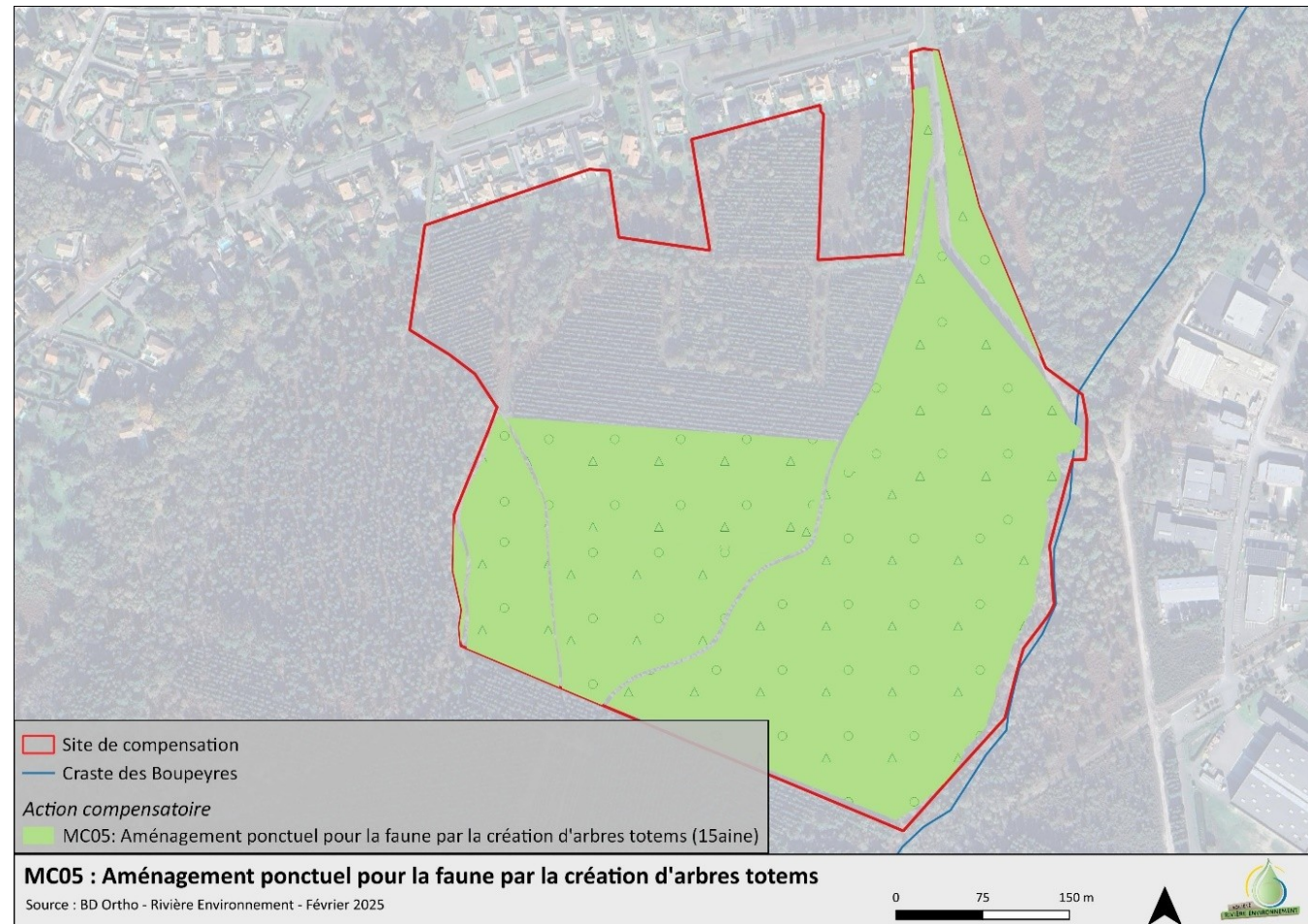


Figure 162 : Localisation de l'aménagement ponctuel pour la faune par la création d'arbres totems
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

Indicateur de mise en œuvre	Indicateur de résultats
_ Cahier des charges des entreprises et PV de réception de chantier	_ Mesures de suivis (voir fiches S01, S02, S03, S08)
_ Compte rendu annuel et bilan des actions en N+4	
_ Nombre d'arbres traités	

Coût estimatif : 100€/arbre soit 1500€

XIII.3.A.3.d Planning d'intervention et habitats présumés après compensation

Le tableau suivant récapitule les actions compensatoires de restauration (en vert), de gestion (en bleu), et de suivis (en violet) prévues dans le présent plan de gestion (sur 5 ans). A savoir que les suivis seront ciblés sur les espèces visées par la demande de dérogation.

Mesures compensatoires et de suivis	2026	2027	2028	2029	2030
MC In-situ : Réouverture d'un milieu ouvert favorable au Lotier grêle	Réouverture par gyrobroyage				
MC1 : Restauration d'un milieu mixte landicole	Réouverture par gyrobroyage			Gestion strate herbacée	
MC2 : Restauration de milieux ouverts par la gestion de la Fougère aigle					
MC3 : Evolution des pratiques de gestion de la pinède d'exploitation pour une gestion en faveur de la biodiversité					
MC4 : Evolution des pratiques de gestion des boisements de feuillus par la création d'îlots de sénescence (non-intervention)					
MC5 : Aménagement ponctuel pour la faune par la création d'arbres totems					
S01 : Suivi du massif forestier (intégrant le suivi des insectes saproxyliques)					
S02 : Suivi de l'avifaune					
S03 : Suivi des chiroptères					
S04 : Suivi du Fadet des Laïches					
S05 : Suivi des populations de reptiles					
S06 : Suivi des populations amphibiens					
S07 : Suivi des mammifères terrestres					
S08 : Cartographie des habitats naturels					
S09 : Suivi de la flore					

Les habitats attendus suite aux mesures compensatoires sur une échéance de 10 ans sont présentés sur la carte en suivant.

Sur la partie Nord, le milieu sera alors dominé par des landes semi-ouvertes, l'habitat naturel typique du plateau landais, pouvant accueillir tout son cortège associé, et notamment la Fauvette pitchou, avec la présence de fourrés de Bruyère à balais, Bourdaine, des zones ouvertes à Molinie bleue et Avoine de Thore, et quelques arbres ponctuant le milieu (pins, chênes, bouleaux). Des dépressions humides auront été créées pour la compensation de zone humide, apportant une diversité de support d'habitat pour la faune et contribuant à favoriser le caractère humide de la zone.

Des zones ouvertes apporteront une diversité de strates. Celles-ci seront dominées par la Molinie bleue et devraient permettre d'accueillir le Fadet des laïches pour la reproduction (une population étant connue à proximité au sein de la distante maximale connue pour l'espèce (distance maximale observée de 2,6 km (BERTOLINI & al., 2013) et distance approximative de la population impactée de 870 m).

Des boisements de feuillus seront également présents, dont la maturité sera plus importante. Concernant le secteur de pinède, des arbres gîtes seront présents pour les espèces arboricoles. De jeunes feuillus se seront développés et assureront une diversité d'essence au sein du boisement. L'échéance de 10 ans ne sera pas suffisante pour qu'un boisement mature se développe, mais les modalités de gestion pratiquées auront permis de favoriser l'installation d'un boisement plus ouvert, stratifié verticalement, aux lisières forestières graduées et avec une mixité des essences, et d'âge. Pour faire face à ce delta temporel nécessaire dans le cadre de la compensation forestière, la gestion compensatoire s'effectuera sur 50 ans minimum.

Pour rappel, le delta temporel nécessaire pour la compensation forestière a été intégré dans le dimensionnement de la compensation en tant que facteur pénalisant. En effet, le ratio actuel surfacique de 2,25 (soit 16,2 ha) aurait été de 1,5 (soit 10,8 ha).

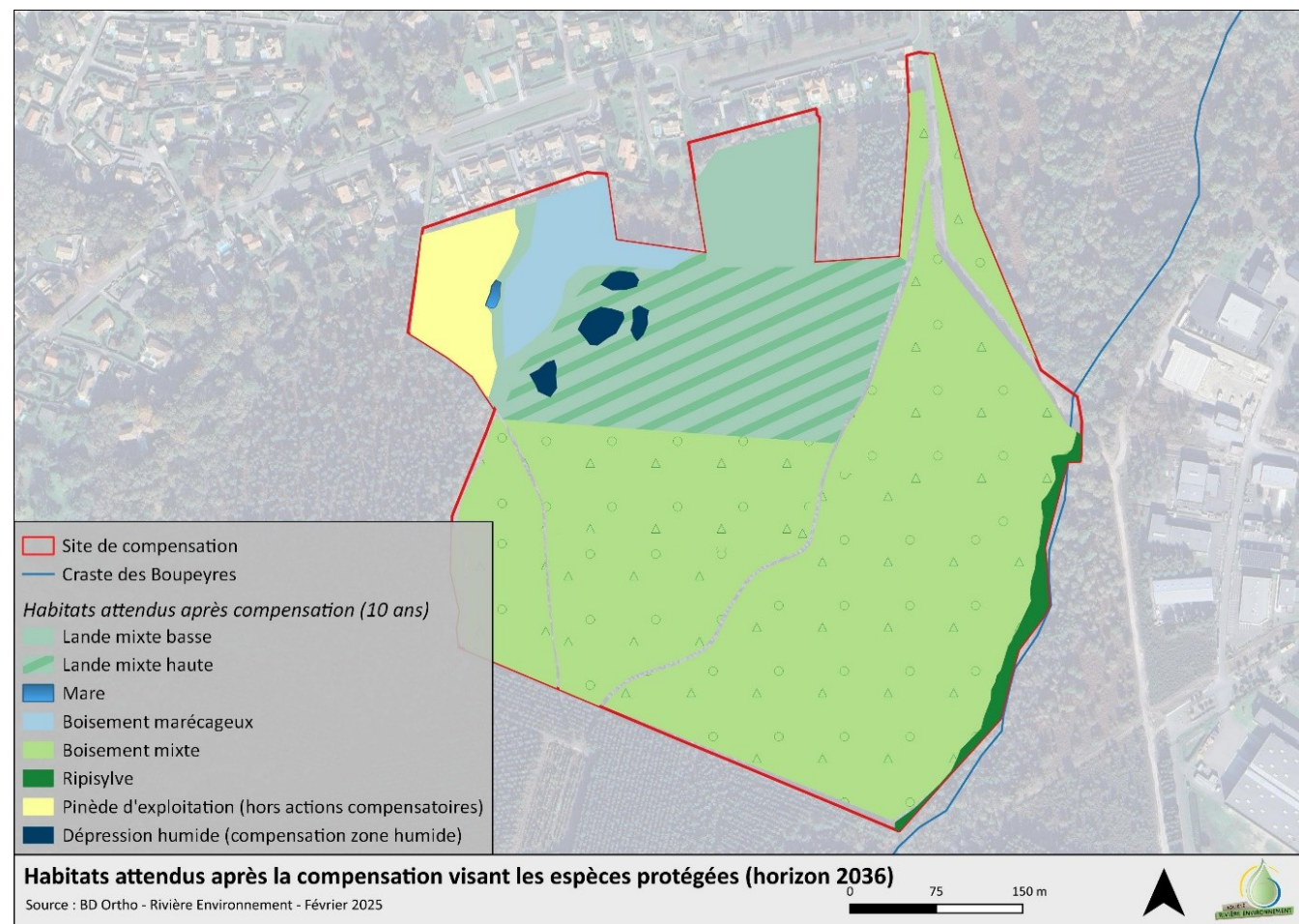


Figure 163 : Cartographie des habitats attendus après la compensation visant les espèces protégées (horizon 2036)
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

Cette projection intègre la compensation zone humide, dont le dimensionnement est détaillé dans le chapitre suivant XIII.3.B.

XIII.3.A.3.e Réponse à la perte de biodiversité

L'objectif est ici de vérifier que le dimensionnement des gains issus des mesures de compensation envisagées puisse permettre l'atteinte de l'équivalence écologique au regard des pertes sur le site affecté par le projet d'aménagement.

Les suivis environnementaux permettront bien-sûr d'évaluer la réponse écologique apportée par les mesures de compensation et de vérifier si l'équivalence est effectivement atteinte. D'après le guide du dimensionnement de la compensation (OFB, 2021), l'équivalence écologique peut être considérée comme atteinte lorsque :

➤ Les mesures compensatoires visent des objets de même nature

Les actions de compensation portent bien ici sur les mêmes composantes écologiques (espèces, habitats et fonctions).

D'une part, du fait du choix du site de compensation qui s'est porté sur un site distant de 870 m dont les caractéristiques physiques et écologiques correspondent au site impacté (exploitation sylvicole).

D'autre part, par les modalités d'actions qui visent la restauration/gestion de milieux similaires à ceux impactés à savoir :

- Un milieu mixte landicole pour la Fauvette pitchou et le cortège associé (MC1 et MC2) ;
- Un milieu boisé pour l'avifaune forestière et les chiroptères arboricoles (MC4, MC5 et MC6) ;
- Un milieu ouvert landicole pour le Fadet des Laïches (MC1 et MC2).

➤ L'équivalence écologique est établie au regard de la quantité ET de la qualité fonctionnelle

Les ratios compensatoires indiquent la quantité nécessaire à la compensation via l'estimation de surfaces à compenser. Le site de compensation d'une superficie de 24,5 ha permet d'assurer le respect des surfaces nécessaires à la compensation. Pour rappel, les besoins compensatoires sont à minima de 5,7 ha de milieu mixte landicole, 0,45 ha de milieu ouvert landicole, 16,2 ha de milieu forestier et 0,282 de milieu ouvert (Lotier grêle). Donc un total de 22,63 ha de surface de compensation à minima. Les actions compensatoires visent bien à respecter ces surfaces.

Milieux cibles	Surfaces d'habitats favorables avant compensation	Gain surfacique supposé	Surfaces d'habitats favorables après compensation	Dette compensatoire surfacique	Compensation surfacique estimée atteinte ?
Milieu mixte landicole	/	5,7 ha (création et gestion)	5,7 ha	5,7 ha	Oui
Milieu forestier	1,3 ha de boisement de feuillus	1,3ha (sécurisation) + 15,5 ha (évolution des pratiques de gestion et aménagements ponctuels)	16,8 ha	16,2 ha	Oui
Milieu ouvert landicole	0,18 ha	1,4 ha (création et/ou gestion)	A minima 1,4 ha	0,45 ha	Oui
Milieu ouvert (Lotier grêle)	0,195 ha	0,289 ha (création et gestion)	0,484 ha	0,282 ha	Oui

Concernant la qualité fonctionnelle plusieurs points permettent de supposer l'amélioration de la fonctionnalité du site pour les espèces cibles à hauteur de l'impact occasionné :

- Le site de compensation est d'un seul tenant, maximisant l'efficacité des actions pour les espèces.
- Le site de compensation est proche du site impacté, et s'intègre dans une connectivité fonctionnelle pour les espèces cibles.
- Le site impacté est actuellement peu fonctionnel pour les espèces ciblées par la compensation (pinède d'exploitation).
- La compensation vise prioritairement un milieu forestier. Le ratio compensatoire effectué intègre une pénalité en lien avec les délais nécessaires pour un gain. Le ratio actuel surfacique de 2,25 (soit 16,2 ha) qui aurait été de 1,5 (soit 10,8 ha) sans pénalité temporelle.
- Le délai d'actions compensatoire est appliqué, dans le cadre de la compensation forestière, à 50 ans minimum.

➤ **La finesse de l'analyse de l'équivalence écologique repose sur la notion de proportionnalité**

La pression et la rigueur de la présente analyse doivent être proportionnelles aux enjeux et aux impacts. Il ne semble pas nécessaire ici d'établir une analyse fine de l'équivalence écologique au regard des enjeux écologiques et impacts du projet.

En effet, les milieux impactés ne présentent pas d'enjeu particulier (pinède d'exploitation et lande en bordure d'autoroute et d'aménagements). Les espèces impactées sont pour la plupart communes.

On note cependant la présence de 15 espèces à enjeu impactées par le projet. Ces espèces, bien qu'à forte patrimonialité pour certaines, sont répandues en Gironde et notamment sur le plateau landais (Fauvette pitchou ou Fadet des Laïches notamment). Cela permet de supposer une colonisation rapide des milieux par ces espèces.

Le génie écologique et les modalités d'actions sont bien connus pour ces espèces, avec notamment beaucoup de retour d'expérience. Cela permet d'estimer assez facilement l'efficacité des actions proposées.

Ainsi, l'atteinte de l'équivalence écologique semble ici assurée pour les espèces ciblées par la compensation. Les suivis écologiques présentés en suivant et les indicateurs proposés dans les fiches actions permettront d'évaluer ces actions compensatoires, avec une première évaluation prévue au bout de 5 ans.

Dans le cas où la compensation s'avérerait non efficace, des mesures correctives aux mesures compensatoires seront à prévoir.

Le plan de gestion relatif à la compensation au titre des espèces protégées est joint dans la DDEP à l'annexe 4.

XIII.3.B MESURES COMPENSATOIRES POUR LES ZONES HUMIDES

XIII.3.B.1 GESTION ET SUIVI DE LA ZONE HUMIDE PRESERVEE

Mesure C In situ : Gestion et suivi de la zone humide préservée

Incidence potentielle identifiée : Dégradation de l'habitat humide et de ses fonctionnalités

Objectif : Assurer une gestion adaptée de la zone humide préservée

Description de la mesure :

Une zone humide de 16 108 m² sera préservée par le projet et se caractérise par une pinède avec des patchs de landes arbustives et herbacées en sous-bois et appartient à la COBAN.

Une coupe des pins adultes pourra avoir lieu en laissant sur pieds quelques pins épars de belle taille. En revanche et dans un objectif d'amélioration de l'état de la zone humide, le semis de pins ne sera plus permis. Une régénération naturelle est envisagée avec une gestion d'entretien visant à développer le potentiel biologique de la zone humide par la création de milieux diversifiés : landes ouvertes, landes arbustives et patchs de landes arborées éventuellement (feuillus en place et régénération naturelle de pins).

Un suivi sera également prévu au sein de la zone humide préservée et consistera en la réalisation de sondages pédologiques et d'un relevé floristique.

A partir des objectifs opérationnels, des mesures de gestion sont définies. Ce sont des actions concrètes mises en place afin de répondre aux objectifs à court, moyen et long terme. Celles-ci font l'objet de fiches actions précisant les travaux à réaliser, leur localisation, le planning prévisionnel de mise en œuvre, les démarches réglementaires à entreprendre le cas échéant.

Objectifs à long terme	Objectifs opérationnels	Fiches actions
C - Gérer et entretenir les milieux	C1 - Conserver des habitats attractifs pour la faune et la flore caractéristiques de zone humide	TE / SE 1 : Gestion et suivi de la zone humide préservée
		TE 2 : Entretien de la végétation
D - Garantir la pérennité et la bonne mise en œuvre du programme d'actions	D1 - Evaluer l'efficacité des actions mise en œuvre	SE 1 : Suivi pédologique et hydrogéologique
		SE 2 : Suivi floristique
	D2 - Assurer la mise en place des mesures de gestion pendant 30 ans	MG 1 : Pilotage et coordination du programme d'actions
		MG 2 : Mise à jour du plan de gestion et bilan de fin de mesure compensatoire

Les fiches actions sont détaillées au chapitre IX du Plan de gestion de la zone humide préservée et compensatoire joint à l'annexe 15 de l'étude d'impact, et seront présentées dans le cadre du dossier loi sur l'eau.

L'objectif de cette compensation est d'obtenir un gain écologique significatif au sein de la zone préservée, avec une régénération naturelle de la zone. La coupe de quelques pins et l'arrêt de la plantation de semis permettra l'amélioration de la dynamique végétale et une diversité biologique.

La topographie du site est plane, et la lithologie est à dominante sableuse. D'après le suivi piézométrique réalisé par le CERAG, la nappe n'alimente pas les horizons de surface de manière prolongée. L'alimentation de la

zone humide (critère végétation) se fait donc essentiellement par apport pluviométrique, au droit de la parcelle qui ne reçoit peu d'apport extérieur.

Au regard du mode d'alimentation de la zone humide, des mesures d'évitement et de réduction présentées précédemment, ainsi que de la gestion envisagée, les fonctionnalités de la zone humide préservée ne seront pas impactées par le projet, et présenteront un gain écologique notable.

XIII.3.B.2 COMPENSATION EX-SITU DE LA ZONE HUMIDE IMPACTEE

Mesure C-6 : Compensation ex-situ de la zone humide

XIII.3.B.2.a Description du projet de compensation

Pour rappel, les expertises floristiques et pédologiques ont mis en évidence la présence d'une zone humide effective de 8,2 ha au sein et aux alentours de la parcelle de compensation.

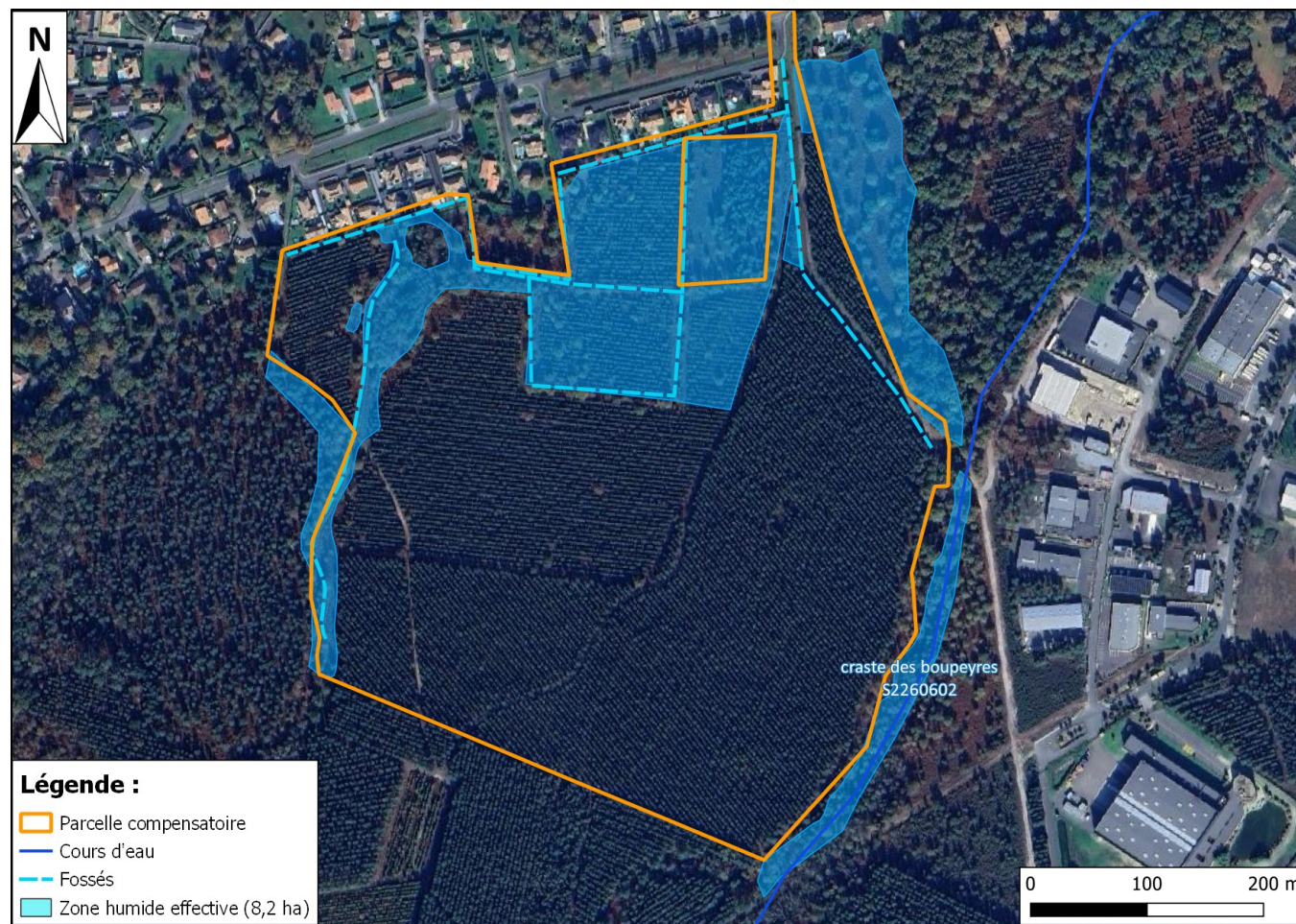


Figure 164 : Délimitation de la zone humide effective sur le site de compensation
 (Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

Les zones humides effectives présentes au sein de la parcelle de compensation, composées de Landes à Molinie bleue et de boisement marécageux, présentent déjà une forte expression de leurs fonctionnalités. Par ailleurs, les zones non humides en continuité de ces zones humides fonctionnelles, composées d'une jeune plantation de pinède sur une Lande à Fougères aigle, offrent des possibilités de gain écologique. Une parcelle de 29 100 m² est donc sélectionnée et éligible à la compensation (ratio de 300 %).

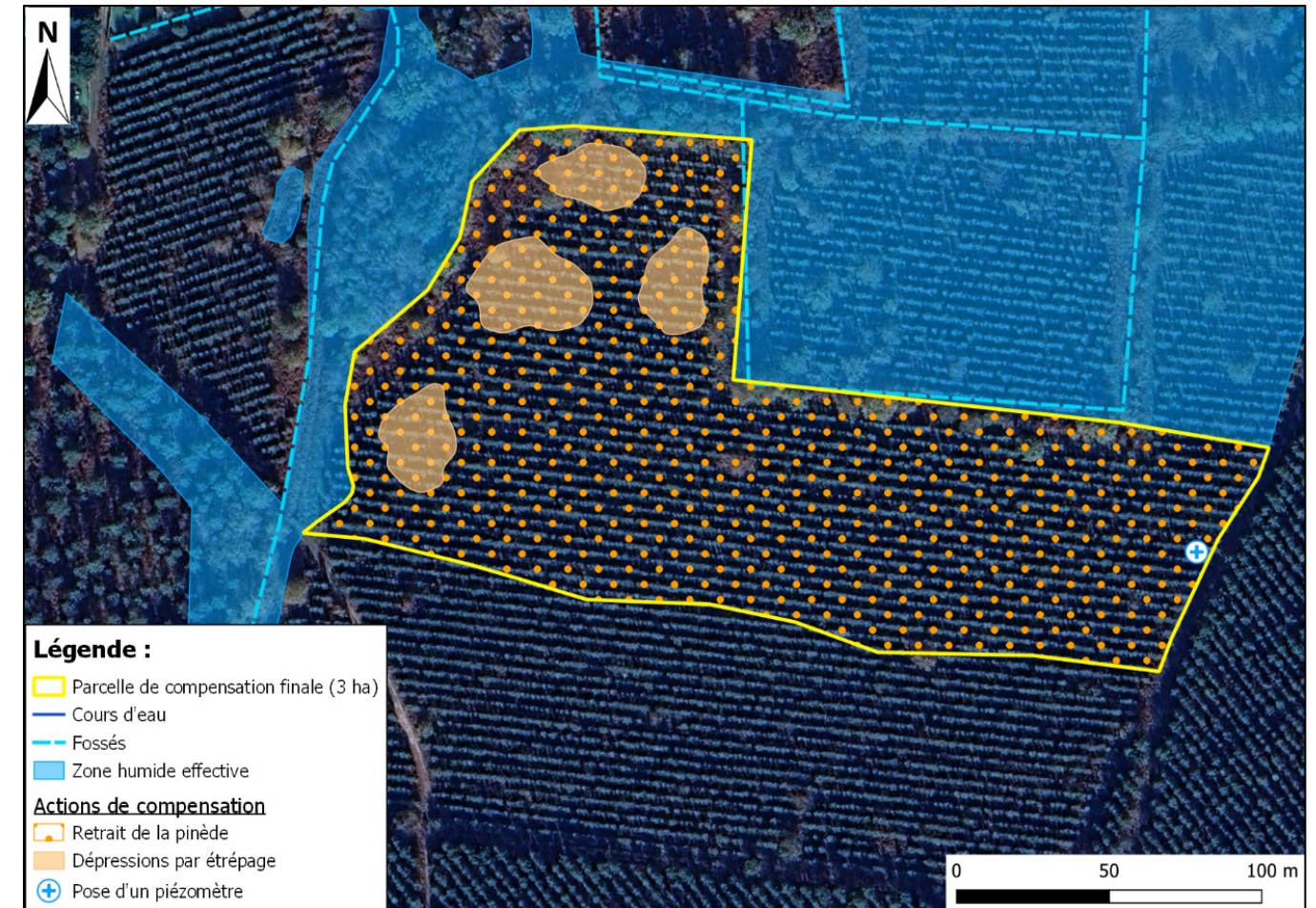


Figure 165 : Localisation des travaux uniques de la zone humide compensatoire
 (Source : Plan de gestion – CERAG)

Au vu de l'environnement humide alentour, dépourvu d'exploitation sylvicole, la mise en place d'une compensation dans le prolongement de la zone humide existante augmente les chances d'obtenir un résultat satisfaisant, d'un point de vue pédologique et floristique.

Les différentes mesures envisagées sont les suivantes :

- Le retrait de la jeune pinède en exploitation (défrichage) permettrait l'expression d'une lande humide dans le prolongement de la Lande à Molinie bleue existante au Nord. Une attention devra être portée aux repousses de la Fougère aigle, actuellement présente en strate herbacée, qui pourrait prendre le pas sur la Molinie bleue et empêcher son développement. Le pin est très demandeur en eau, et son retrait permettra une remontée du toit de la nappe. Cette dernière sera également ralentie par l'horizon aliotique semi-perméable, et stagnera dans les horizons de surface.
- Également, la création de zones d'étrépage aux abords du boisement marécageux permettra d'accroître le corridor entre ce dernier et la Lande à Molinie bleue. Ces dépressions, couplées au retrait de la pinède, favoriseront le développement de la Molinie avec une stagnation de l'eau et le développement d'histosols. Les fonctionnalités hydrologiques et biogéochimiques en seront améliorées. La topographie au droit de la zone d'étrépage est plane et à une même altimétrie que la zone humide existante.
- Par la suite, des mesures de gestion et d'entretien des Landes et des dépressions devront être mises en place de manière régulière pour pérenniser les effets de ce remodelage du paysage. Également, afin de réaliser un suivi de la nappe, un piézomètre sera posé au sein de la zone non humide.

XIII.3.B.2.b Définition des objectifs à long terme et opérationnels

Quatre objectifs généraux ont été déterminés visant à adopter une stratégie à long terme pour le rétablissement et le maintien des milieux naturels ainsi que de la faune et la flore associées. Ils ont ensuite été déclinés en objectifs opérationnels. Ces objectifs opérationnels visent à moduler l'influence de facteurs naturels ou anthropiques sur l'état de conservation du milieu ou à maintenir l'équilibre si celui-ci est déjà satisfaisant.

A partir des objectifs opérationnels, des mesures de gestion sont définies. Ce sont des actions concrètes mises en place afin de répondre aux objectifs à court, moyen et long terme. Celles-ci font l'objet de fiches actions précisant les travaux à réaliser, leur localisation, le planning prévisionnel de mise en œuvre, les démarches réglementaires à entreprendre le cas échéant.

Objectifs à long terme	Objectifs opérationnels	Fiches actions
A - Rétablir un bon fonctionnement hydrologique	A1 - Recréer un milieu plus humide par remodelage du paysage	TU 1 : Création de dépressions humides
B - Apporter de la richesse et de la diversité écologique au site	B1 - Diversifier les habitats et accompagner la revégétalisation du milieu	TU 2 : Ouverture sélective du milieu par défrichage
C - Gérer et entretenir les milieux	C1 - Conserver des habitats attractifs pour la faune et la flore caractéristiques de zone humide	TE / SE 1 : Gestion et suivi de la zone humide préservée
		TE 2 : Entretien de la végétation et des dépressions humides
D - Garantir la pérennité et la bonne mise en œuvre du programme d'actions	D1 - Evaluer l'efficacité des actions mise en œuvre	TU 3 : Pose d'un piézomètre
		SE 1 : Suivi pédologique et hydrogéologique
		SE 2 : Suivi floristique
	D2 - Assurer la mise en place des mesures de gestion pendant 30 ans	MG 1 : Pilotage et coordination du programme d'actions
		MG 2 : Mise à jour du plan de gestion et bilan de fin de mesure compensatoire

Les fiches actions sont détaillées au **chapitre IX** du Plan de gestion de la zone humide préservée et compensatoire joint à l'annexe 15 de l'étude d'impact, et seront présentées dans le cadre du dossier loi sur l'eau.

XIII.3.B.2.c Estimation du gain écologique

L'objectif de cette compensation est d'obtenir un gain écologique significatif entre les pertes engendrées par le projet sur les zones humides impactées et les bénéfices projetés par les actions de restauration du milieu compensatoire.

La zone humide impactée fera l'objet d'un débroussaillage et d'une imperméabilisation par le projet, ce qui engendrera sa disparition et ses fonctionnalités avec elle. La zone humide évitée sera mise en défend et fera l'objet d'un suivi et d'une gestion durant toute la durée du projet. La zone humide compensatoire prévue concerne une exploitation forestière, et est considérée comme non humide. Ses fonctionnalités actuelles sont considérées comme faibles du fait de son état anthropique. **Les actions prévues consisteront en un prolongement de la zone humide déjà très fonctionnelle existante au Nord.**

		Zone humide impactée	Pertes subies	Zone humide compensée		Gain écologique
Surface		9 510 m ² sur les 25 618 m ² de zone humide	- 9 510 m ²	29 100 m ²		+ 19 590 m ²
Fonction	Sous-fonction	Avant travaux	Après travaux	Avant restauration	Après restauration	
HYDROLOGIQUE	Ralentissement des ruissellements	Moyen	Nul	Pertes	Nul	Gain
	Recharge des nappes	Moyen	Nul		Nul	
	Rétention des sédiments	Fort	Nul		Nul	
	Synthèse	Le retrait de la pinède et la création de dépressions humides permettront un ralentissement des ruissellements et un rapprochement du toit de la nappe vers la surface. Cela engendrera des conditions d'anoxie, améliorant son rôle d'éponge et la recharge des nappes. La végétation sera composée d'un couvert herbacé permanent, notamment avec des touradons de Molinie, qui contribueront au ralentissement des écoulements.				
BIOGEOCHIMIQUE	Dénitrification	Faible à Moyen	Nul	Pertes	Nul	Gain
	Assimilation végétale de l'azote	Faible	Nul		Nul	
	Absorption et précipitation du phosphore	Faible	Nul		Nul	
	Assimilation végétale des orthophosphates	Faible	Nul		Nul	
	Séquestration du carbone	Faible	Nul		Nul	
Synthèse	La présence prolongée d'une nappe favorisera l'anoxie et la présence de matière organique, augmentant la rétention d'azote et réduisant son lessivage. La strate herbacée dense, dominée par la Molinie, entraînera une forte assimilation des nutriments par la végétation, bien que la texture sableuse du sol ne facilite pas leur absorption. L'entretien de la végétation, notamment par la fauche, pourra favoriser l'exportation de l'azote hors du site. Enfin, la strate herbacée humide et dense sera constituée de Molinie, ce qui contribuera à une bonne séquestration du carbone.					
ACCOMPLISSEMENT DU CYCLE BIOLOGIQUE DES ESPECES	Support des habitats	Faible à Moyen	Nul	Pertes	Nul	Gain
	Connexion des habitats	Moyen	Nul		Nul	
	Synthèse	Une richesse en termes de faune est présente au sein de la zone humide existante au Nord. L'amélioration de la zone non humide dans la continuité de l'existante permettra la colonisation de ces espèces. De plus, aucune espèce exotique envahissante n'a été observée au droit de la parcelle de compensation, mais une surveillance devra être apportée. Un gain sera également présent avec le passage d'un milieu de culture de pin artificiel à un milieu naturel.				
Degré d'expression de la fonctionnalité	Nul					
	Faible					
	Moyen					
	Fort					
Très Fort						

XIII.3.B.2.d *Planning récapitulatif des actions in situ et ex situ*

Actions		N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6	N+7	N+8	N+9	N+10	N+11	N+12	N+13	N+14	N+15	N+16	N+17	N+18	N+19	N+20	N+21	N+22	N+23	N+24	N+25	N+26	N+27	N+28	N+29	N+30	
TU1	Création de dépressions humides																																
TU2	Ouverture du milieu par défrichage																																
TU3	Pose d'un piézomètre																																
TE 1 / SE1	Gestion et suivi de la zone humide préservée																																
TE2	Entretien de la végétation et des dépressions humides																																
SE1	Suivis pédologiques et hydrogéologiques																																
SE2	Suivis floristique																																
MG1	Pilotage et coordination du programme d'actions																																
MG2	Mise à jour du plan de gestion et bilan de fin de mesure compensatoire																																

Le plan de gestion de la zone humide compensatoire est joint à l'annexe 15 de l'étude d'impact.

XIII.3.C MESURES COMPENSATOIRES POUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

Mesure C-7 : Gestion et traitement des eaux pluviales

Les mesures compensatoires pour la gestion des eaux pluviales permettront de répondre à l'impact de la création de surfaces imperméabilisées à l'origine de l'augmentation des quantités et des débits de pointe des ruissellements.

XIII.3.C.1 BASSIN VERSANT INTERCEPTE

Au regard de la topographie et du contexte hydrographique du secteur, le bassin versant intercepté par l'opération correspond à l'emprise du permis d'aménager.

En effet, le site est ceinturé par un réseau hydraulique qui permet de réceptionner les eaux pluviales provenant de l'amont. L'avenue ZAC 2000 est pourvue de réseaux d'eaux pluviales (fossé). Une craste draine les eaux des parcelles boisées.

Le bassin versant intercepté s'étend sur une superficie de 94 284 m², soit 9,42 ha.

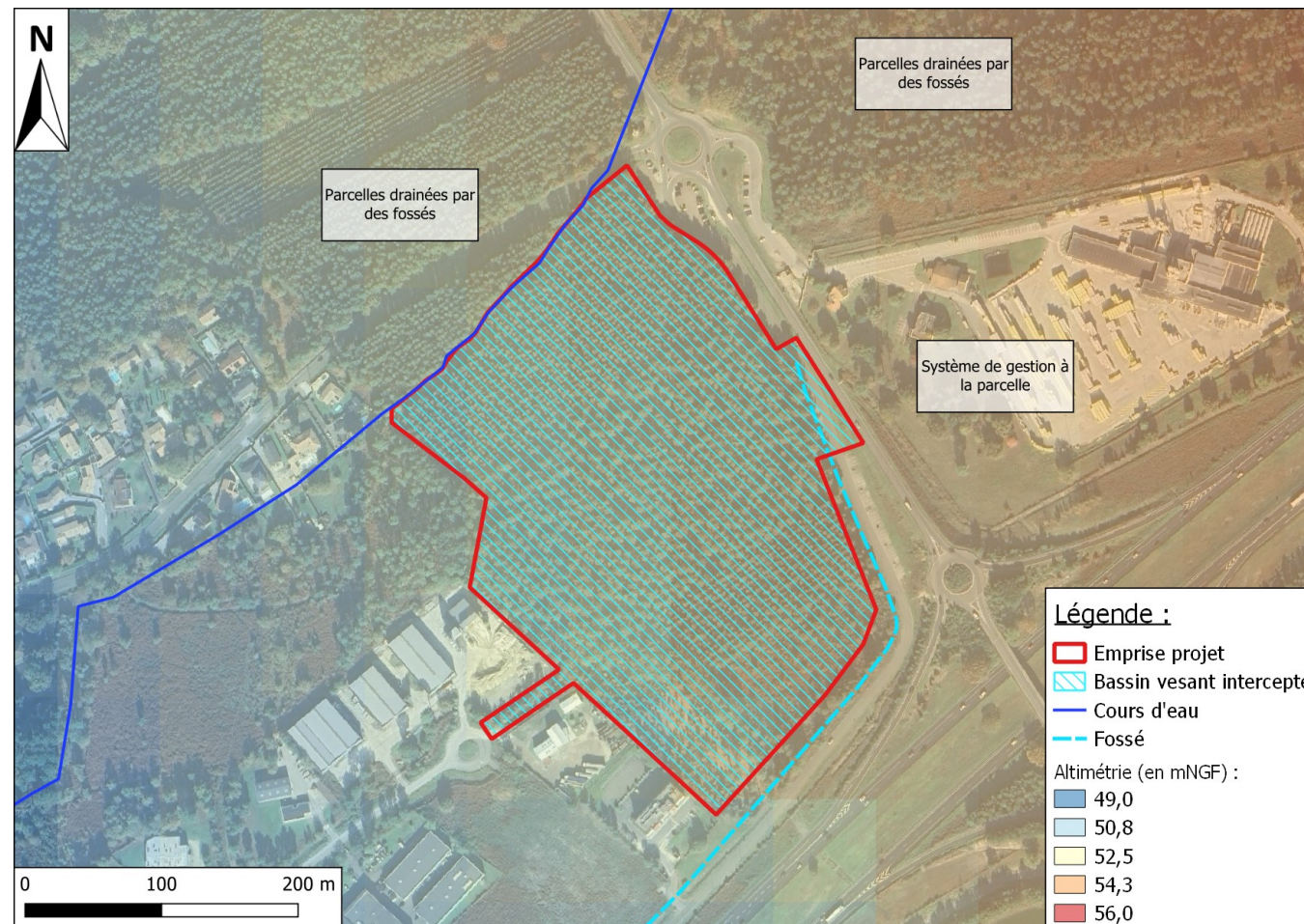


Figure 166 : Délimitation du bassin versant intercepté par l'opération
(Source : VRD – ADDEXIA ; Réalisation : CERAG)

XIII.3.C.2 LE PRINCIPE DE TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES

XIII.3.C.2.a Choix du milieu récepteur

D'après les investigations géotechniques, le terrain est recouvert de matériaux de recouvrement de type sableux dotés d'une perméabilité forte.

De ce fait, il est prévu de collecter les eaux de ruissellement issues de surfaces imperméabilisées dans des noues perméables de faible profondeur le long des voiries permettant l'écèlement d'une partie des eaux, puis de les stocker dans des structures réservoirs sous chaussée, avant rejet de façon régulée dans le réseau public existant.

Le réseau d'eaux pluviales créé favorisera l'infiltration sur site. Des surverses vers le réseau existant seront aménagés via trois points de rejet :

- Un exutoire au niveau du giratoire Nord-Est : rejet 1 vers noue existante ;
- Un exutoire au niveau de la craste en façade Nord-Ouest : rejet 2 vers fossé existant ;
- Un exutoire au niveau du giratoire Sud-Ouest : rejet 3 vers noue existante.

Conformément aux prescriptions du SIBA, le dimensionnement des ouvrages de compensation tiendra compte d'une pluie avec une période de retour de 30 ans, équivalente à 50 L/m².

Le volume des noues ou massifs granulaire devra tenir compte de la pente des ouvrages. Le projet est découpé en sous bassins versants, chaque ouvrage des différents bassins est séparé par un ouvrage de surverse ou de régulation.

XIII.3.C.2.b Délimitation des bassins versants

De par la configuration du projet et la topographie du terrain, l'opération sera décomposée en 9 bassins versants :

- **Bassin versant 1** : correspondant à l'emprise du giratoire d'accès au Nord-Est ;
- **Bassin versant 2** : correspondant à l'emprise des espaces communs de la voie principale entre les lots 1 et 10 ;
- **Bassin versant 3** : correspondant à l'emprise des espaces communs de la voie secondaire et du carrefour avec la voie principale ;
- **Bassin versant 4** : correspondant à l'emprise de la voie secondaire de l'aire de retournement jusqu'au lot 2 ;
- **Bassin versant 5** : correspondant à l'emprise des espaces communs de la voie principale entre les lots 9 et 12 ;
- **Bassin versant 6** : correspondant à l'emprise des espaces communs de la voie principale au niveau du lot 13 ;
- **Bassin versant 7** : correspondant à l'emprise des espaces communs de la voie principale à la jonction des lots 13 et 14 ;
- **Bassin versant 8** : correspondant à l'emprise des espaces communs de la voie principale au niveau du lot 14 ;
- **Bassin versant 9** : correspondant à l'emprise des espaces communs de la voie principale du lot 14 jusqu'au giratoire Sud-Ouest.

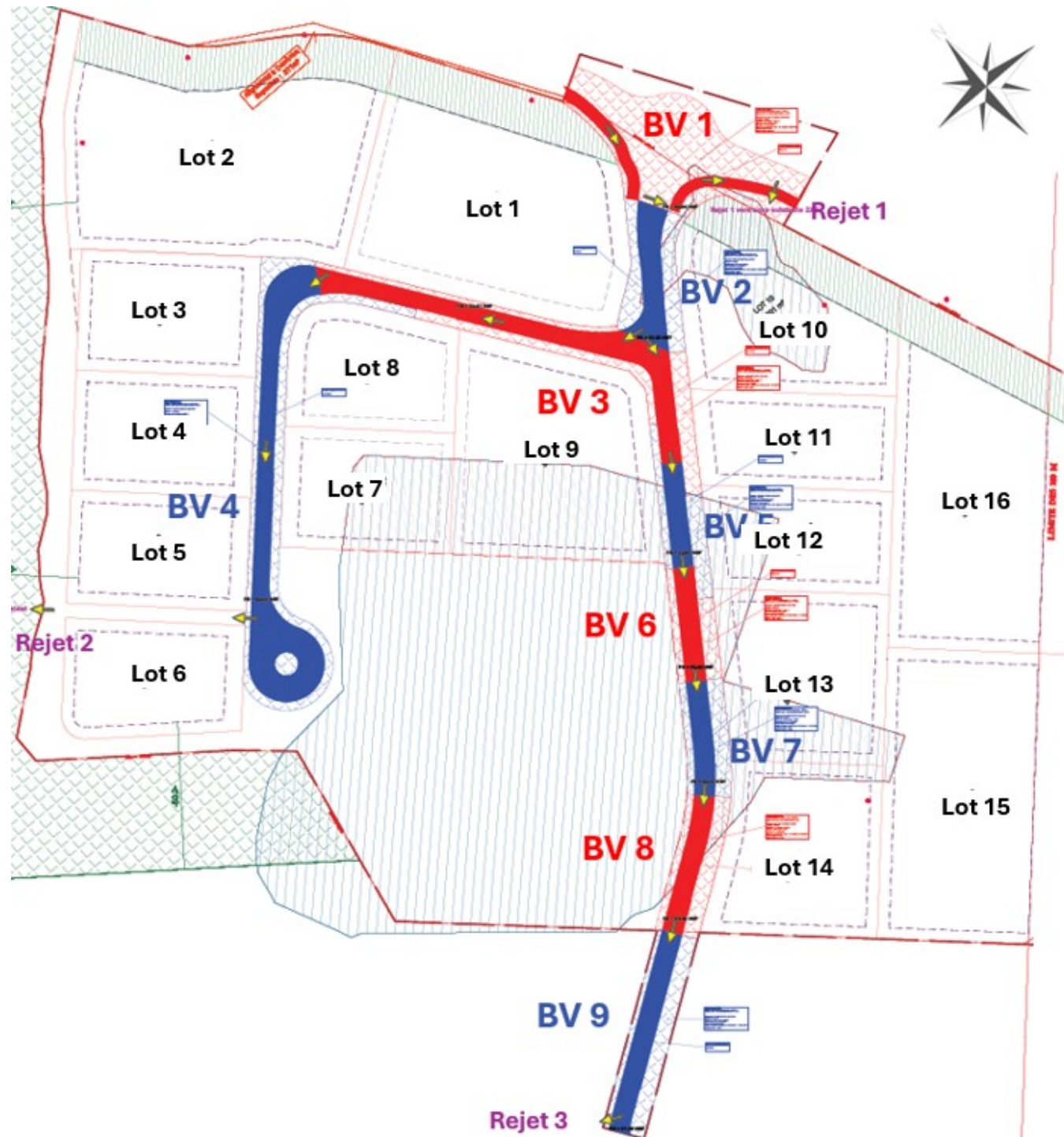


Figure 167 : Plan de délimitation des bassins versants
 (Source : VRD – ADDEXIA)

XIII.3.C.2.c Gestion des eaux pluviales des espaces communs

Le plan du réseau d'eaux pluviales est joint à l'annexe 3.

◆ Bassin versant 1 :

Ce bassin versant correspond à l'emprise du giratoire d'accès au Nord-Est.

Volumes à stocker :

Les surfaces de ce bassin versant seront les suivantes :

- Surfaces imperméabilisées : 1 686 m²
- Noues végétalisées : 94 m²
- Surface active : 1 780 m²

La note de calcul détermine un volume de rétention nécessaire de **89 m³**.

Solution mise en place :

Une solution compensatoire de type noue paysagère sera mise en place en accotement de voirie. Les eaux de ruissellement seront collectées vers les noues perméables, puis stockées dans une structure réservoir sous chaussée en diorite 40/70. Elles seront ensuite rejetées à débit régulé dans un canalisation Ø300 positionnée sous la chaussée. Cette canalisation a pour exutoire la noue existante au niveau du giratoire d'accès Nord-Est.

La structure réservoir est dimensionnée sur une surface de 350 m² et une hauteur de 0,86 m avec un indice de vide de 30%.

$$\text{Volume de stockage effectif (m3)} = \text{Surface (m}^2\text{)} \times \text{Hauteur (m)} \times \text{indice de vide}$$

$$\text{Volume de stockage effectif (m3)} = 350 \times 0,86 \times 30\% = \mathbf{90,3 \text{ m}^3}$$

La capacité de stockage totale de la structure en diorite sera donc de **90,3 m³**. La solution compensatoire sera suffisamment dimensionnée pour garantir le stockage d'une pluie conformément aux prescriptions du SIBA.

◆ Bassin versant 2 :

Ce bassin versant correspond à l'emprise des espaces communs de la voie principale entre les lots 1 et 10.

Volumes à stocker :

Les surfaces de ce bassin versant seront les suivantes :

- Surfaces imperméabilisées : 655 m²
- Noues végétalisées : 81 m²
- Surface active : 736 m²

La note de calcul détermine un volume de rétention nécessaire de **37 m³**.

Solution mise en place :

Une solution compensatoire de type noue paysagère sera mise en place en accotement de voirie. Les eaux de ruissellement seront collectées vers les noues perméables, puis stockées dans une structure réservoir sous chaussée en diorite 40/70. Elles seront ensuite rejetées à débit régulé dans un canalisation Ø300 positionnée sous la chaussée vers le BV 3 en aval.

La structure réservoir est dimensionnée sur une surface de 412 m² et une hauteur de 0,32 m avec un indice de vide de 30%.

Volume de stockage effectif (m3) = Surface (m²) x Hauteur (m) x indice de vide

$$\text{Volume de stockage effectif (m3)} = 412 \times 0,32 \times 30\% = 39,5 \text{ m}^3$$

La capacité de stockage totale de la structure en diorite sera donc de **39,5 m³**. La solution compensatoire sera suffisamment dimensionnée pour garantir le stockage d'une pluie conformément aux prescriptions du SIBA.

◆ *Bassin versant 3 :*

Ce bassin versant correspond à l'emprise des espaces communs de la voie secondaire et du carrefour avec la voie principale.

Volumes à stocker :

Les surfaces de ce bassin versant seront les suivantes :

- Surfaces imperméabilisées : 1 461 m²
- Noues végétalisées : 228 m²
- Surface active : 1 689 m²

La note de calcul détermine un volume de rétention nécessaire de **84 m³**.

Solution mise en place :

Une solution compensatoire de type noue paysagère sera mise en place en accotement de voirie. Les eaux de ruissellement seront collectées vers les noues perméables, puis stockées dans une structure réservoir sous chaussée en diorite 40/70. Elles seront ensuite rejetées à débit régulé dans un canalisation Ø300 positionnée sous la chaussée vers les BV 4 et 5 en aval.

La structure réservoir est dimensionnée sur une surface de 1 011 m² et une hauteur de 0,28 m avec un indice de vide de 30%.

Volume de stockage effectif (m3) = Surface (m²) x Hauteur (m) x indice de vide

$$\text{Volume de stockage effectif (m3)} = 1\,011 \times 0,28 \times 30\% = 84,9 \text{ m}^3$$

La capacité de stockage totale de la structure en diorite sera donc de **84,9 m³**. La solution compensatoire sera suffisamment dimensionnée pour garantir le stockage d'une pluie conformément aux prescriptions du SIBA.

◆ *Bassin versant 4 :*

Ce bassin versant correspond à l'emprise de la voie secondaire de l'aire de retournement jusqu'au lot 2.

Volumes à stocker :

Les surfaces de ce bassin versant seront les suivantes :

- Surfaces imperméabilisées : 1 840 m²
- Noues imperméabilisées : 443 m²
- Surface active : 2 283 m²

La note de calcul détermine un volume de rétention nécessaire de **114 m³**.

Solution mise en place :

Une solution compensatoire de type noue paysagère sera mise en place en accotement de voirie. Les eaux de ruissellement seront collectées vers les noues perméables, puis stockées dans une structure réservoir sous

chaussée en diorite 40/70. Elles seront ensuite rejetées à débit régulé dans un canalisation Ø300 positionnée sous la chaussée. Cette canalisation a pour exutoire la craste en façade Nord-Ouest.

La structure réservoir est dimensionnée sur une surface de 1 384 m² et une hauteur de 0,28 m avec un indice de vide de 30%.

Volume de stockage effectif (m3) = Surface (m²) x Hauteur (m) x indice de vide

$$\text{Volume de stockage effectif (m3)} = 1\,384 \times 0,28 \times 30\% = 116,2 \text{ m}^3$$

La capacité de stockage totale de la structure en diorite sera donc de **116,2 m³**. La solution compensatoire sera suffisamment dimensionnée pour garantir le stockage d'une pluie conformément aux prescriptions du SIBA.

◆ *Bassin versant 5 :*

Ce bassin versant correspond à l'emprise des espaces communs de la voie principale entre les lots 9 et 12.

Volumes à stocker :

Les surfaces de ce bassin versant seront les suivantes :

- Surfaces imperméabilisées : 422 m²
- Noues végétalisées : 106 m²
- Surface active : 528 m²

La note de calcul détermine un volume de rétention nécessaire de **26 m³**.

Solution mise en place :

Une solution compensatoire de type noue paysagère sera mise en place en accotement de voirie. Les eaux de ruissellement seront collectées vers les noues perméables, puis stockées dans une structure réservoir sous chaussée en diorite 40/70. Elles seront ensuite rejetées à débit régulé dans un canalisation Ø300 positionnée sous la chaussée vers le BV 6 en aval.

La structure réservoir est dimensionnée sur une surface de 246 m² et une hauteur de 0,36 m avec un indice de vide de 30%.

Volume de stockage effectif (m3) = Surface (m²) x Hauteur (m) x indice de vide

$$\text{Volume de stockage effectif (m3)} = 246 \times 0,36 \times 30\% = 26,5 \text{ m}^3$$

La capacité de stockage totale de la structure en diorite sera donc de **26,5 m³**. La solution compensatoire sera suffisamment dimensionnée pour garantir le stockage d'une pluie conformément aux prescriptions du SIBA.

◆ *Bassin versant 6 :*

Ce bassin versant correspond à l'emprise des espaces communs de la voie principale au niveau du lot 13.

Volumes à stocker :

Les surfaces de ce bassin versant seront les suivantes :

- Surfaces imperméabilisées : 391 m²
- Noues végétalisées : 103 m²
- Surface active : 494 m²

La note de calcul détermine un volume de rétention nécessaire de **25 m³**.

Solution mise en place :

Une solution compensatoire de type noue paysagère sera mise en place en accotement de voirie. Les eaux de ruissellement seront collectées vers les noues perméables, puis stockées dans une structure réservoir sous chaussée en diorite 40/70. Elles seront ensuite rejetées à débit régulé dans un canalisation Ø300 positionnée sous la chaussée vers le BV 7 en aval.

La structure réservoir est dimensionnée sur une surface de 272 m² et une hauteur de 0,32 m avec un indice de vide de 30%.

$$\text{Volume de stockage effectif (m3)} = \text{Surface (m}^2\text{)} \times \text{Hauteur (m)} \times \text{indice de vide}$$

$$\text{Volume de stockage effectif (m3)} = 272 \times 0,32 \times 30\% = \mathbf{26,1 \text{ m}^3}$$

La capacité de stockage totale de la structure en diorite sera donc de **26,1 m³**. La solution compensatoire sera suffisamment dimensionnée pour garantir le stockage d'une pluie conformément aux prescriptions du SIBA.

◆ *Bassin versant 7 :*

Ce bassin versant correspond à l'emprise des espaces communs de la voie principale à la jonction des lots 13 et 14.

Volumes à stocker :

Les surfaces de ce bassin versant seront les suivantes :

- Surfaces imperméabilisées : 397 m²
- Noues végétalisées : 156 m²
- Surface active : 553 m²

La note de calcul détermine un volume de rétention nécessaire de **28 m³**.

Solution mise en place :

Une solution compensatoire de type noue paysagère sera mise en place en accotement de voirie. Les eaux de ruissellement seront collectées vers les noues perméables, puis stockées dans une structure réservoir sous chaussée en diorite 40/70. Elles seront ensuite rejetées à débit régulé dans un canalisation Ø300 positionnée sous la chaussée vers le BV 8 en aval.

La structure réservoir est dimensionnée sur une surface de 273 m² et une hauteur de 0,35 m avec un indice de vide de 30%.

$$\text{Volume de stockage effectif (m3)} = \text{Surface (m}^2\text{)} \times \text{Hauteur (m)} \times \text{indice de vide}$$

$$\text{Volume de stockage effectif (m3)} = 273 \times 0,35 \times 30\% = \mathbf{28,6 \text{ m}^3}$$

La capacité de stockage totale de la structure en diorite sera donc de **28,6 m³**. La solution compensatoire sera suffisamment dimensionnée pour garantir le stockage d'une pluie conformément aux prescriptions du SIBA. Le volume non stocké, négligeable, sera absorbé par l'écrêtement des noues perméables en amont.

◆ *Bassin versant 8 :*

Ce bassin versant correspond à l'emprise des espaces communs de la voie principale au niveau du lot 14.

Volumes à stocker :

Les surfaces de ce bassin versant seront les suivantes :

- Surfaces imperméabilisées : 548 m²

- Noues végétalisées : 137 m²
- Surface active : 685 m²

La note de calcul détermine un volume de rétention nécessaire de **34 m³**.

Solution mise en place :

Une solution compensatoire de type noue paysagère sera mise en place en accotement de voirie. Les eaux de ruissellement seront collectées vers les noues perméables, puis stockées dans une structure réservoir sous chaussée en diorite 40/70. Elles seront ensuite rejetées à débit régulé dans un canalisation Ø300 positionnée sous la chaussée vers le BV 9 en aval.

La structure réservoir est dimensionnée sur une surface de 333 m² et une hauteur de 0,35 m avec un indice de vide de 30%.

$$\text{Volume de stockage effectif (m3)} = \text{Surface (m}^2\text{)} \times \text{Hauteur (m)} \times \text{indice de vide}$$

$$\text{Volume de stockage effectif (m3)} = 333 \times 0,35 \times 30\% = \mathbf{34,9 \text{ m}^3}$$

La capacité de stockage totale de la structure en diorite sera donc de **34,9 m³**. La solution compensatoire sera suffisamment dimensionnée pour garantir le stockage d'une pluie conformément aux prescriptions du SIBA.

◆ *Bassin versant 9 :*

Ce bassin versant correspond à l'emprise des espaces communs de la voie principale du lot 14 jusqu'au giratoire Sud-Ouest.

Volumes à stocker :

Les surfaces de ce bassin versant sont les suivantes :

- Surfaces imperméabilisées : 741 m²
- Noues végétalisées : 204 m²
- Surface active : 945 m²

La note de calcul détermine un volume de rétention nécessaire de **47 m³**.

Solution mise en place :

Une solution compensatoire de type noue paysagère sera mise en place en accotement de voirie. Les eaux de ruissellement seront collectées vers les noues perméables, puis stockées dans une structure réservoir sous chaussée en diorite 40/70. Elles seront ensuite rejetées à débit régulé dans un canalisation Ø300 positionnée sous la chaussée. Cette canalisation a pour exutoire la noue existante au niveau du giratoire d'accès Sud-Ouest.

La structure réservoir est dimensionnée sur une surface de 489 m² et une hauteur de 0,33 m avec un indice de vide de 30%.

$$\text{Volume de stockage effectif (m3)} = \text{Surface (m}^2\text{)} \times \text{Hauteur (m)} \times \text{indice de vide}$$

$$\text{Volume de stockage effectif (m3)} = 489 \times 0,33 \times 30\% = \mathbf{48,4 \text{ m}^3}$$

La capacité de stockage totale de la structure en diorite sera donc de **48,4 m³**. La solution compensatoire sera suffisamment dimensionnée pour garantir le stockage d'une pluie conformément aux prescriptions du SIBA.

◆ *Synthèse*

Le tableau ci-dessous synthétise les dimensionnements et caractéristiques de chaque bassin versant.

Bassin versant	Surface active (m ²)	Volume à stocker (m ³ arrondi au supérieur)	Hauteur du stockage (m)	Surface du stockage (m ²)	% de vide	Volume de stockage effectif (m ³)
BV 1	1 780	89	0,98	350	30	90,3
BV 2	736	37	0,32	412	30	39,5
BV 3	1 689	84	0,28	1 011	30	84,9
BV 4	2 283	114	0,28	1 384	30	116,2
BV 5	528	26	0,36	246	30	26,5
BV 6	494	25	0,32	272	30	26,1
BV 7	553	28	0,35	273	30	28,6
BV 8	685	34	0,35	333	30	34,9
BV 9	945	47	0,33	489	30	48,4

En cas de dysfonctionnement des mesures compensatoires, les écoulements issus des déversoirs de celles-ci seront redirigés vers les trois points bas altimétriques au niveau des giratoires d'accès Nord-Est et Sud-Ouest, et vers la craste à l'Ouest. Ces transferts s'effectueront en suivant les noues en accotement de voirie, qui constituent les points bas principaux de la zone de projet.

XIII.3.C.2.d *Gestion des eaux pluviales issues de lots*

Les eaux pluviales des lots seront collectées et stockées à la parcelle au niveau d'une solution compensatoire individuelle. Ces aménagements à la charge exclusive des futurs acquéreurs devront suivre les préconisations du SIBA.

Les réseaux d'eaux pluviales créés favoriseront l'infiltration sur site. Des surverses vers le réseau commun pourront être aménagées.

Le tableau ci-après présente pour chaque lot le volume d'eaux à stocker en prenant en compte une surface imperméabilisée maximale, ainsi qu'à titre indicatif le dimensionnement des solutions compensatoires selon deux hypothèses de profondeur (0,40 et 0,70 m).

Lots	Superficie (en m ²)	Surface maximale susceptible d'être imperméabilisée (bâtiment et voiries/stationnement) : surface parcelle - 15% EVPT*	Volume à stocker en m3 (V = S x 0,05)	Superficie minimum de structure réservoir nécessaire en m2 (0,40 m d'épaisseur et 30% d'indice de vide)	Superficie minimum de structure réservoir nécessaire en m2 (0,70 m d'épaisseur et 30% d'indice de vide)
1	6 452	5 484,20	274,21	2 285,08	1 305,76
2	7 706	6 550,10	327,51	2 729,21	1 559,55
3	2 506	2 130,10	106,51	887,54	507,17
4	2 506	2 130,10	106,51	887,54	507,17
5	2 353	2 000,05	100,00	833,35	476,20
6	2 353	2 000,05	100,00	833,35	476,20
7	2 375	2 018,75	100,94	841,15	480,65
8	2 292	1 948,20	97,41	811,75	463,86
9	4 757	4 043,45	202,17	1 684,77	962,73
10	4 001	3 400,85	170,04	1 417,02	809,73
11	2 200	1 870,00	93,50	779,17	445,24
12	2 200	1 870,00	93,50	779,17	445,24
13	3 250	2 762,50	138,13	1 151,04	657,74
14	3 205	2 724,25	136,21	1 135,10	648,63
15	8 094	6 879,90	344,00	2 866,63	1 638,07
16	8 095	6 880,75	344,04	2 866,98	1 638,27
Totaux	64 345	54 693,25	2 734,66	22 788,85	13 022,20

* EVPT : Espace vert pleine terre

Afin de gérer les incidents ou tout autre événement qui pourrait engendrer une pollution du réseau collectif et/ou du milieu récepteur, il sera prévu par l'acquéreur de chaque parcelle un dispositif de sectionnement (vanne,...) permettant d'interrompre les rejets des eaux pluviales provenant de sa parcelle.

Ces prescriptions seront énoncées dans le règlement du zonage projeté.

XIII.3.C.2.e *Gestion qualitative*

◆ *Traitement de la pollution chronique*

Afin d'éviter les risques de pollution, les eaux sont collectées par des noues perméables et transitent dans des zones de stockage matérialisées par des structures en diorite et des canalisations : ces aménagements permettent la décantation des eaux pluviales ainsi que leur épuration (noues végétalisées). Les surverses sont ensuite rejetées dans le réseau public existant et dans la craste.

Les dispositifs de rétention permettent un abattement de la pollution particulière pouvant aller jusqu'à 85% (essentiellement les hydrocarbures) par décantation et auto-épuration (pour les bassins végétalisés). D'un point de vue général, il est usuellement constaté que les teneurs en polluants, contenus dans les eaux pluviales traitées, correspondent au fond géochimique naturel dans les sols.

◆ *Traitement de la pollution saisonnière*

Il n'existe pas actuellement de dispositifs simples permettant l'élimination de ce type de pollution compte tenu de son caractère soluble. Il convient donc d'interdire l'utilisation de produits phytosanitaires.

◆ *Traitement de la pollution accidentelle*

La présence de nouvelles activités va entraîner la circulation de VL/PL et d'engins et l'éventuelle présence de produits de toutes natures, toxiques ou polluants. Des risques de déversement accidentel existent même s'ils sont minimes pour les aménagements proposés.

Dans l'hypothèse d'une pollution accidentelle (déversement de polluants), il sera nécessaire d'intervenir le plus rapidement possible afin d'éviter que la pollution n'atteigne le milieu récepteur. Il devra donc être procédé dans un délai très court au pompage de ladite pollution au sein des organes amont des zones de stockage (voirie, canalisations, terre végétale ...). Si la pollution atteint les noues, il sera nécessaire de la confiner et de procéder par la suite au nettoyage et à la décontamination. Les orifices d'entrée et de sortie seront totalement nettoyés.

XIII.3.D LE PRINCIPE DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT DES EAUX USEES

Mesure C-8 : Gestion et traitement des eaux usées

L'opération sera équipée d'un réseau d'assainissement d'eaux usées de type séparatif.

Les eaux usées en provenance des lots seront déversées dans des regards prévus à cet effet en bordure des lots. Ces regards seront raccordés à des canalisations posées sous les chaussées des voies nouvelles qui seront raccordées en gravitaire au réseau eaux usées existant au niveau du giratoire d'accès au Sud-Ouest (Rue de Gabelen).

Le projet prévoit de créer un réseau sous la voirie principale à l'aide d'une conduite en P.V.C. CR8 de Ø 200 qui récupérera les eaux usées de façon gravitaire.

Les branchements secondaires se feront à l'aide de conduites en P.V.C. CR8 de Ø 160 ou 125 et seront raccordés au niveau d'un regard de branchement, les effluents seront ensuite dirigés vers la canalisation principale.

Le raccordement se fera sous maîtrise d'œuvre du concessionnaire et à la charge du maître d'ouvrage.

In fine, les eaux usées seront traitées au niveau de la station d'épuration de Mios n° 0533284V002, d'une capacité de 10 000 Équivalents Habitants (EH).

Le plan EU est joint à l'annexe 3 de l'étude d'impact.

XIII.4 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

XIII.4.A RENFORCEMENT DE LA TRAME VERTE LOCALE

Mesure A-1 : Renforcement de la trame verte locale

Objectif : Aide à la recolonisation du milieu par l'intégration de corridors écologiques et une gestion écologique des espaces verts recréés.

Habitats visés : L'ensemble des habitats d'espèce au sein des espaces verts du projet

Espèces visées : L'ensemble des espèces

Cette mesure intègre la mesure MR9. Elle sera en revanche considérée comme une mesure d'accompagnement, car il ne s'agit pas de recréer les mêmes milieux à l'identique.

Afin de conserver la fonctionnalité de la trame des milieux ouverts, arbustifs et arborés, des essences arborées et arbustives locales devront être plantées à l'intérieur de l'emprise projet (prévu et intégré dans le règlement de zone pour les futures entreprises). Cette mesure permettra de maintenir un certain nombre d'éléments de la trame verte constituants ainsi des éléments relais pour les espèces. Cette mesure permettra de limiter les impacts par destruction de milieu et ainsi de maintenir une certaine fonctionnalité pour les espèces inféodées à ces milieux.

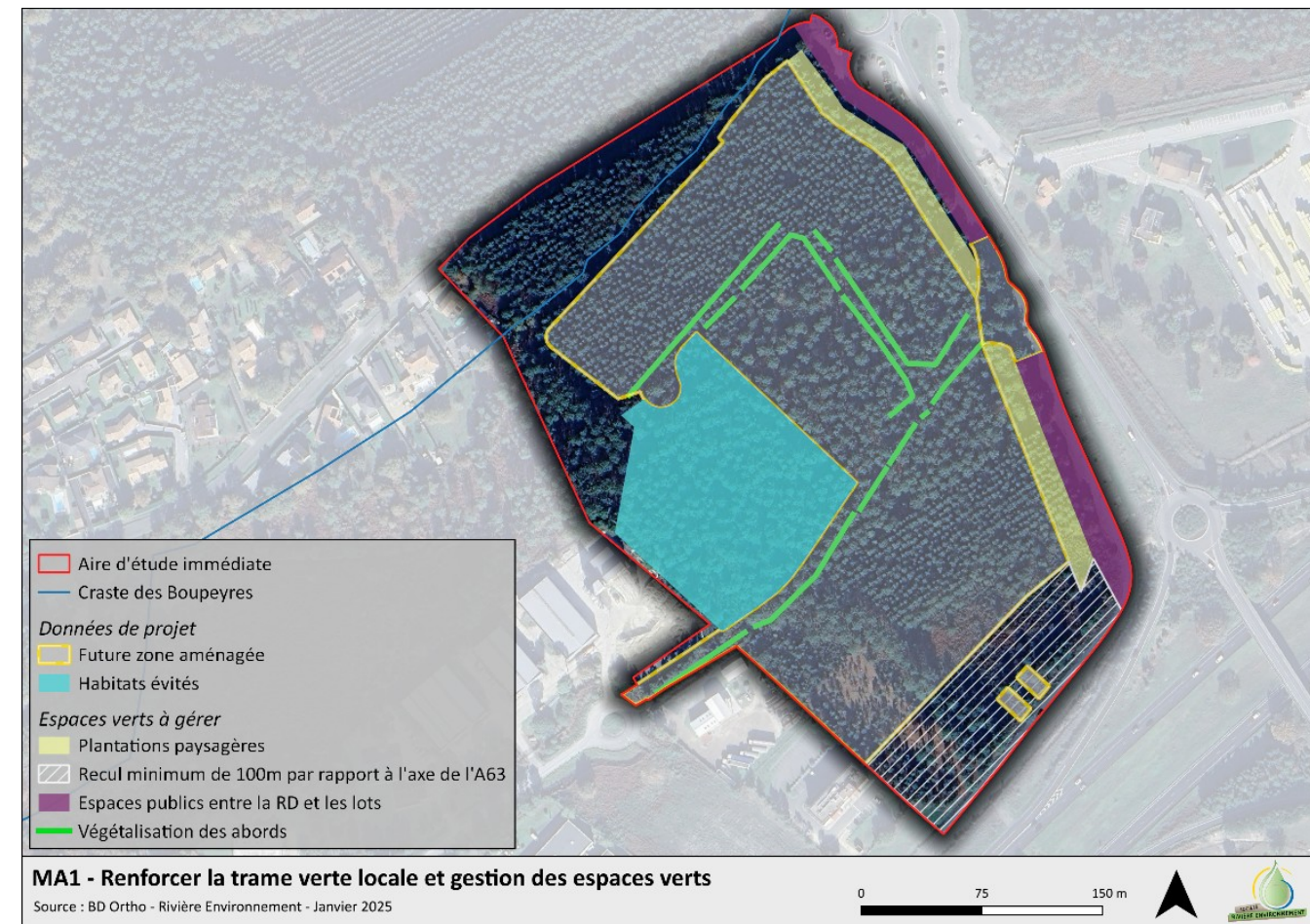


Figure 168 : Localisation de la trame verte locale recréée
 (Source : RIVIERE ENVIRONNEMENT)

La mise en place des aménagements paysagers s'organisera de la manière suivante :

- ▶ Les espèces qui seront plantées proviennent d'une palette végétale validée par un botaniste afin d'interdire la plantation d'espèces invasive au détriment des espèces locales. Le recours à des espèces locales non envahissantes via notamment le label « Végétal local » est privilégié. Ceci permettra notamment de garantir l'adaptation des espèces au contexte local et d'en réduire l'entretien ;
- ▶ Une plantation le plus tôt possible sera engagé afin de limiter le développement d'espèces exotiques envahissantes, qui affectionnent tout particulièrement les zones récemment mises à nues ;
- ▶ Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé pour la gestion des espaces verts, le projet favorisant les pratiques mécaniques telles que l'arrachage ou le désherbage alternatif ;
- ▶ Sauf motif de visibilité pour la sécurité routière, la gestion s'effectuera de manière différenciée en favorisant une voir deux coupes annuelles afin de permettre à la flore et aux insectes de réaliser un cycle biologique le plus complet possible. Les périodes privilégiées pour ces deux coupes seront mars puis novembre

Les formations végétales de types prairial contribueront ainsi de manière non négligeable aux autres milieux naturels en diversifiant les espaces et en offrant notamment des habitats d'alimentation pour l'avifaune granivores et insectivores (Chardonneret élégant notamment).

Les fourrés serviront quant à eux d'habitat de reproduction de l'avifaune nicheuse dans les milieux semi-ouverts (Chardonneret élégant, Verdier d'Europe), tandis que la plantation d'une strate arborée de haut jet favorisera le cortège des milieux boisés (Serin cini).

De plus, ces dispositions font parties intégrantes des fiches-lot afin de garantir leur prise en compte tout au long de la démarche de projet.

L'arrosage sera réalisé après plantations ou ensemencement pour permettre le succès de la croissance des végétaux. Après 2 ans, il n'est pas prévu de continuer à arroser l'ensemble des boisements et fourrés. Seuls les espaces verts au sein des lots pourront être arrosés. L'eau utilisée sera celle du réseau collectif ou des réserves éventuelles d'eau au sein des lots (eaux pluviales de toiture collectées et stockées sur le site).

La gestion de l'ensemble des espaces verts communs du site du projet (habitats évités ainsi que compensation in-situ : plantation arbres, fourrés, milieux herbacés) sera précisée au sein d'un plan de gestion, qui devra être réalisé et effectif pour le démarrage de la phase d'exploitation du site.

Phasage	A la fin de la phase travaux	
	Indicateurs de mise en œuvre	Indicateurs de résultats
Suivi	_Compte-rendu de chantier	_Compte-rendu de chantier
Coût financier	Intégré dans le projet paysager	
Mesures associées	MR9	

XIII.4.B SUIVI ECOLOGIQUE DES TRAVAUX

Mesure A-2 : Suivi écologique des travaux

Groupe ou espèce cible : toutes les espèces

Descriptif : Afin de vérifier le bon respect des mesures d'évitement et de réduction retenues, des audits seront mis en place dès le démarrage des travaux et pour toute leur durée.

Zone concernée : Cette mesure s'applique à l'ensemble de la zone.

◆ Avant les travaux

Un écologue (contrôle extérieur environnement) rencontrera le maître d'œuvre afin de bien repérer les secteurs à éviter et d'expliquer le contexte écologique de la zone d'emprise, notamment le contexte spécifique lié aux espèces concernées par les impacts. L'écologue formera les personnels de chantier avant le début de travaux afin qu'ils prennent bien connaissance des enjeux et éventuels balisages.

Deux journées de terrain seront réalisées avant les travaux pour baliser et cartographier les zones/plantes/arbres à enjeux (espèces protégées, arbre à chiroptères, arbre à coléoptères etc..).

Les barrières anti-retours seront installées avant le début des travaux et la présence d'un écologue sera requise pendant la pose des barrières (1 jour). 10 jours de capture et sauvetage seront réalisés avant les travaux pour déplacer les éventuels individus d'espèces protégées présent sur la zone de chantier.

◆ Pendant les travaux

Le même écologue réalisera des visites pendant la phase de travaux pour s'assurer que les procédures mises en place sont bien respectées. Cette phase nécessitera des visites régulières durant le chantier dont la fréquence sera variable selon les phases (la fréquence des visites sera plus importante au moment des phases de démarrage du chantier comme le défrichage, alors que cette fréquence pourra être plus faible par la suite). Les journées programmées seront donc fonction de la nature des travaux, de la durée du chantier et des éventuelles infractions rencontrées. Les actions seront les suivantes :

- Tracer les accès, les zones de stockage, les bases de chantier, etc. en évitant les secteurs d'enjeu écologique fort ;
- Baliser les zones à protéger, repérer les évolutions des habitats d'espèces et proposer de nouvelles mesures d'évitement ;
- Vérification des barrières anti-retours pour identifier les dommages et les réparer ;
- Suivre la réalisation du chantier pour conseiller et orienter les choix opérationnels ;
- Informer les entreprises sur les enjeux et apporter une expertise sur des cas concrets ;
- Opérer le sauvetage d'éventuels animaux impactés accidentellement sur le chantier ;
- Suivre des mesures mises en place pour éviter la propagation des espèces envahissantes ;
- Contrôler les mesures mises en œuvre ;
- Faire des propositions opérationnelles pour la remise en état du site ;
- Participer régulièrement aux réunions de chantier.

◆ A la fin du chantier

Le même écologue réalisera un bilan à la fin des travaux afin de s'assurer de la réussite et du respect des mesures d'évitement et de réduction. Un compte-rendu final sera réalisé et transmis au maître d'ouvrage et aux services de l'Etat concernés.

XIII.4.C SUIVI DES MESURES COMPENSATOIRES EX SITU

Mesure A-3 : Suivi des mesures compensatoires ex situ

Pour rappel, les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité doivent se traduire par des obligations de résultats et être effectives pendant toute la durée des atteintes (art. L.163-1 du Code de l'environnement).

Afin d'évaluer l'efficacité des actions compensatoires, 10 mesures de suivi sont proposées à ce stade. Elles sont planifiées pour être exécutées à minima en n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+10, n+20 et n+30. Celles-ci pourront être ajustées lors de la réalisation du plan de gestion. L'objectif est ici de cibler prioritairement les espèces et habitats visés par la compensation.

Les mesures sont déclinées pour les 5 premières années de la gestion (n+5).

Code de la mesure	Nom de la mesure	Modalités générales
S01	Suivi du massif forestier (intégrant le suivi des insectes saproxyliques)	Description de la naturalité du peuplement, et identifier la présence d'arbres gîtes, de très gros bois (TGB ≥ 70 cm de diamètre), et de traces d'insectes xylophages. En année n puis n+5.
S02	Suivi de l'avifaune	Point d'écoute selon le protocole STOC (2 sessions), plus 1 sortie nocturne (visant l'Engoulevent d'Europe) tous les ans pendant 5 ans.
S03	Suivi des chiroptères	Pose d'enregistreurs à chauve-souris sur 3 sessions (printemps-été-automne) selon le protocole Vigie Chiro tous les ans pendant 5 ans.
S04	Suivi des rhopalocères	Transects selon le protocole STERF (2 sessions) visant la période de vol du Fadet des Laïches (juin) tous les ans pendant 5 ans.
S05	Suivi des reptiles	Prospection libre des lisières par transects au printemps (2 sessions) tous les ans pendant 5 ans. La pose de plaques reptiles peut être envisagé.
S06	Suivi des amphibiens	Si autorisation d'accès la nuit, prospection du boisement marécageux sur 2 sessions (de février à avril) via des sorties nocturnes tous les 3 ans pendant 5 ans.
S07	Suivi des mammifères	Prospection libre des milieux favorables à la recherche d'indices de présence tous les ans pendant 5 ans.
S08	Cartographie des habitats	Cartographie des habitats en année n puis n+5 avec relevés phytosociologiques.
S09	Suivi floristique	Veille quant à l'installation potentielle d'espèces végétales exotiques envahissantes, notamment suite aux travaux de restauration. Prospection également pour la flore patrimoniale, et suivi des stations si présence de celles-ci. Tous les ans pendant 5 ans.

Chacune des fiches de suivi est détaillée dans la *Partie V, Chapitre 5 du DDEP* à l'annexe 4 de l'étude d'impact.

XIII.4.D SURVEILLANCE ET ENTRETIEN DES NOUES ET DES CHAUSSEES

Mesure A-4 : Surveillance et entretien des noues et des chaussées

Type de mesure : Mesure d'accompagnement

Objectif : Surveiller et entretenir les solutions compensatoires de gestion des eaux pluviales

Description de la mesure : Les noues seront entretenues comme des espaces verts (ramassage de feuilles) et les orifices seront curés régulièrement. En effet, les noues ont besoin d'un entretien préventif régulier pour éviter qu'elles ne se transforment en mare ou en égout à ciel ouvert.

A ce titre, la surveillance et la vérification du bon écoulement des eaux seront à réaliser pendant la phase travaux. Pour l'ouvrage de régulation, il s'agira de prévoir un passage fréquent afin d'éviter un colmatage des déchets. Il conviendra de dégager les feuilles et déchets de la grille pour maintenir l'écoulement.

Les chaussées seront balayées et aspirées : en effet, un nettoyage fréquent de la surface réduit les risques de pollution. Les bacs de décantation seront curés et les boues évacuées vers un centre de traitement agréé, dès constatation de leur remplissage.

Enfin, pour en assurer la pérennité, il est important d'informer les usagers des principes de fonctionnement des noues et des règles minimales à respecter, telles que :

- Ne pas rejeter d'eaux usées ni polluées dans des avaloirs assurant la diffusion des eaux de pluie dans ces structures,
- Ne pas entreposer de terre ou de matériaux pulvérulents sur des revêtements drainant.
- L'entretien des réseaux et de la chaussée sera à la charge de la COBAN. Les ouvrages en place sur les parcelles privées devront faire l'objet d'un entretien par les acquéreurs.

Calendrier : Mesure appliquée durant la totalité de la période d'exploitation

Responsable : Espace commun rétrocédé au domaine public – gestion par la COBAN

XIII.4.ESYNTHESE DES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Mesures d'accompagnement programmées				
Numéro	Type	Objectifs	Calendrier	Responsable
Mesure A-1 : Renforcement de la trame verte locale	Accompagnement	Recolonisation du milieu en intégrant des corridors écologiques avec une gestion écologique	Défini dans le plan de gestion dès la fin des travaux	Ecologue – Maitre d'Ouvrage
Mesure A-2 : Suivi écologique des travaux	Accompagnement	Vérifier le bon respect des mesures d'évitement et de réduction retenues	Audits mis en place dès le démarrage des travaux et pour toute leur durée.	Ecologue – Responsable du chantier - Maître d'œuvre
Mesure A-3 : Suivi des mesures compensatoires espèces protégées	Accompagnement	Vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation, d'accompagnement et compensatoires mises en place	Mesure a appliquée pendant 30 ans à raison d'un passage par an les 5 premières années, puis tous les 5 ans les vingt-cinq années suivantes	Opérateur de compensation – Maitre d'Ouvrage
Mesure A-4 : Surveillance et entretien des noues et des chaussées	Accompagnement	Surveiller et entretenir les solutions compensatoires de gestion des eaux pluviales	Mesure appliquée durant la totalité de la période d'exploitation	Maitre d'Ouvrage

XIV. SYNTHÈSE DES IMPACTS DU PROJET, DE LA SEQUENCE EVITER, REDUIRE, COMPENSER ET DES IMPACTS RESIDUELS

*Phase : C = construction / E = exploitation

Légende : Impact négatif : Fort = orange foncé / Moyen = orange / Faible = jaune pâle / Nul à très faible = bleu pâle

Impact positif : Fort = vert foncé / Moyen = vert / Faible = vert pâle

Thématiques	Niveau d'enjeu	Phase*	Effets du projet	Impact brut	Mesures de réduction	Impact résiduel	Compensation	Mesures d'accompagnement
MILIEU PHYSIQUE								
Géologie et topographie	Faible	C	Terrassement	Nul à faible	Mesure E-3 : Installations de chantier hors zones sensibles et limitation des emprises temporaires	Nul à faible		
		C	Tassement	Faible	Mesure R-2 : Libération et préparation raisonnée des emprises Mesure R-3 : Mise en place d'un plan de circulation des engins			
Eaux souterraines et superficielles	Moyen à fort	C	Rabatement de nappe	Faible	Mesure R-15 : Réalisation des tranchées pour la pose des réseaux en période de basses eaux Mesure R-16 : Gestion qualitative et quantitative des eaux d'exhaure	Nul à faible		
		C / E	Impacts qualitatifs : Emission de polluants	Faible à moyen	Mesure E-4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu Mesure R-4 : Charte chantier propre	Nul à faible	Mesure C-7 : Gestion et traitement des eaux pluviales Mesure C-8 : Gestion et traitement des eaux usées	
		C / E	Impacts quantitatifs : Imperméabilisation du sol	Moyen	Mesure E-3 : Installations de chantier hors zones sensibles et limitation des emprises temporaires Mesure R-2 : Libération et préparation raisonnée des emprises	Faible	Mesure C7 : Gestion et traitement des eaux pluviales	Mesure A-4 : Surveillance et entretien des noues et des chaussées
		C	Risque d'érosion	Nul à faible	Mesure E-3 : Installations de chantier hors zones sensibles et limitation des emprises temporaires	Nul à faible		
Climat, air et énergie	Moyen	C / E	Emissions de polluants atmosphériques	Faible	Mesure E-4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires Mesure R-14 : Limitation des impacts sur la qualité de l'air	Faible		Mesure A-1 : Renforcement de la trame verte locale
		C / E	Emission de gaz à effet de serre					
Risques naturels	Moyen	C / E	Risque incendie	Faible à moyen	Mesure R-12 : Respect des consignes strictes de sécurité du chantier, en particulier vis-à-vis du risque incendie	Faible		
	Faible	E	Risque inondation	Nul		Nul		

Thématiques	Niveau d'enjeu	Phase*	Effets du projet	Impact brut	Mesures de réduction	Impact résiduel	Compensation	Mesures d'accompagnement
	Nul	E	Risque mouvement de terrain	Nul		Nul		
MILIEU NATUREL								
Habitats naturels et zone humide	Faible à moyen	C	Destruction de milieux boisés, milieux ouverts et landes buissonnantes	Moyen à fort	Mesure E-1 : Evitement de la zone humide Mesure E-3 : Installations de chantier hors zones sensibles, limitation emprises temporaires	Moyen	Mesure C In situ : Gestion et suivi de la zone humide préservée Mesure C-6 : Compensation ex-situ de la zone humide	Mesure A-1 : Renforcement de la trame verte locale Mesure A-2 : Suivi écologique des travaux Mesure A-3 : Suivi des mesures compensatoires ex-situ
	Faible à moyen	C	Destruction de zones humides		Mesure R-1 : Adaptation de la période des travaux Mesure R-2 : Libération et préparation raisonnée des emprises Mesure R-9 : Limitation de la prolifération des espèces exotiques envahissantes	Faible		
Flore	Faible à moyen	C / E	Pollution (produit phytosanitaire) ; Colonisation par les EVEC ; Destruction d'individus ; Perte d'habitats favorables	Moyen	Mesure E-3 : Installations de chantier hors zones sensibles, limitation emprises temporaires Mesure R-11 : Transfert des banquettes de sol	Faible	Mesure C In situ : Restauration d'un milieu favorable au lotier grêle	Mesure A-2 : Suivi écologique des travaux Mesure A-3 : Suivi des mesures compensatoires ex-situ
Amphibiens	Faible	C / E	Destruction d'individus et d'habitats ; Dérangement sonore sur les habitats périphériques à l'emprise ; Altération des corridors écologiques ; Perte surfacique et fonctionnelle localement ; Entretien mécanique pouvant engendrer des destructions d'individus (OLD)	Moyen	Mesure E-3 : installations de chantier hors zones sensibles, limitation emprises temporaires Mesure E-4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires Mesure R-1 : Adaptation de la période des travaux Mesure R-2 : Libération et préparation des emprises Mesure R-3 : Mise en place d'un plan de circulation des engins Mesure R-4 : Charte chantier propre Mesure R-5 : Mise en place de barrières anti-retours Mesure R-6 : Création d'habitats de substitution Mesure R-8 : Déplacement, capture et sauvetage de spécimens avant destruction Mesure R-9 : Limitation de la prolifération des EVEC Mesure R-10 : Limitation de l'éclairage artificiel	Faible	Mesures C-1 à C-5 : Compensation ex situ au titre des espèces protégées	Mesure A-1 : Renforcement de la trame verte locale Mesure A-2 : Suivi écologique des travaux Mesure A-3 : Suivi des mesures compensatoires ex-situ

Thématiques	Niveau d'enjeu	Phase*	Effets du projet	Impact brut	Mesures de réduction	Impact résiduel	Compensation	Mesures d'accompagnement
Reptiles	Moyen	C / E	Destruction d'individus et d'habitats ; Risque de collision ; Dérangement par le transport routier ; Altération des corridors écologiques ; Perte surfacique et fonctionnelle localement ; Entretien mécanique pouvant engendrer des destructions d'individus (OLD)	Faible à moyen	Mesure E-3 : installations de chantier hors zones sensibles, limitation emprises temporaires Mesure E-4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires Mesure R-1 : Adaptation de la période des travaux Mesure R-2 : Libération et préparation des emprises Mesure R-3 : Mise en place d'un plan de circulation des engins Mesure R-4 : Charte chantier propre Mesure R-5 : Mise en place de barrières anti-retours Mesure R-6 : Création d'habitats de substitution Mesure R-8 : Déplacement, capture et sauvetage de spécimens avant destruction Mesure R-9 : Limitation de la prolifération des EVEC Mesure R-10 : Limitation de l'éclairage artificiel	Moyen	Mesures C-1 à C-5 : Compensation ex situ au titre des espèces protégées	Mesure A-1 : Renforcement de la trame verte locale Mesure A-2 : Suivi écologique des travaux Mesure A-3 : Suivi des mesures compensatoires ex-situ
Avifaune forestière	Faible à moyen	C / E	Destruction d'individus et d'habitats ; Altération des corridors écologiques ; Perte surfacique et fonctionnelle localement ; Entretien mécanique pouvant engendrer des destructions d'individus (OLD)	Faible à moyen	Mesure E-2 : Evitement de 4 arbres gîtes et maintien de l'alignement de Chênes Mesure E-3 : installations de chantier hors zones sensibles, limitation emprises temporaires Mesure E-4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires Mesure R-1 : Adaptation de la période des travaux Mesure R-2 : Libération et préparation des emprises Mesure R-3 : Mise en place d'un plan de circulation des engins Mesure R-4 : Charte chantier propre Mesure R-5 : Mise en place de barrières anti-retours Mesure R-7 : Mise en œuvre d'un protocole spécifique pour la coupe des arbres gîtes Mesure R-8 : Déplacement, capture et sauvetage de spécimens avant destruction Mesure R-9 : Limitation de la prolifération des EVEC Mesure R-10 : Limitation de l'éclairage artificiel	Moyen	Mesures C-1 à C-5 : Compensation ex situ au titre des espèces protégées	Mesure A-1 : Renforcement de la trame verte locale Mesure A-2 : Suivi écologique des travaux Mesure A-3 : Suivi des mesures compensatoires ex-situ

Thématiques	Niveau d'enjeu	Phase*	Effets du projet	Impact brut	Mesures de réduction	Impact résiduel	Compensation	Mesures d'accompagnement
Avifaune des milieux mixtes semi-ouverts	Faible à fort	C / E	Destruction d'individus et d'habitats ; Altération des corridors écologiques ; Perte surfacique et fonctionnelle localement ; Entretien mécanique pouvant engendrer des destructions d'individus (OLD)	Faible à fort	Mesure E-1 : Evitement de la zone humide Mesure E-3 : installations de chantier hors zones sensibles, limitation emprises temporaires Mesure E-4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires Mesure R-1 : Adaptation de la période des travaux Mesure R-2 : Libération et préparation des emprises Mesure R-3 : Mise en place d'un plan de circulation des engins Mesure R-4 : Charte chantier propre Mesure R-5 : Mise en place de barrières anti-retours Mesure R-8 : Déplacement, capture et sauvetage de spécimens avant destruction Mesure R-9 : Limitation de la prolifération des EVEC Mesure R-10 : Limitation de l'éclairage artificiel	Moyen	Mesures C-1 à C-5 : Compensation ex situ au titre des espèces protégées	Mesure A-1 : Renforcement de la trame verte locale Mesure A-2 : Suivi écologique des travaux Mesure A-3 : Suivi des mesures compensatoires ex-situ
Chiroptères arboricoles	Moyen	C / E	Destruction d'individus et d'habitats ; Risque de collision ; Dérangement par la pollution lumineuse; Altération des corridors écologiques ; Perte surfacique et fonctionnelle localement ; Entretien mécanique pouvant engendrer des destructions d'individus (OLD)	Faible à moyen	Mesure E-2 : Evitement de 4 arbres gîtes et maintien de l'alignement de Chênes Mesure E-3 : installations de chantier hors zones sensibles, limitation emprises temporaires Mesure E-4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires Mesure R-1 : Adaptation de la période des travaux Mesure R-2 : Libération et préparation des emprises Mesure R-3 : Mise en place d'un plan de circulation des engins Mesure R-4 : Charte chantier propre Mesure R-5 : Mise en place de barrières anti-retours Mesure R-7 : Mise en œuvre d'un protocole spécifique pour la coupe des arbres gîtes Mesure R-8 : Déplacement, capture et sauvetage de spécimens avant destruction Mesure R-9 : Limitation de la prolifération des EVEC	Faible	Mesures C-1 à C-5 : Compensation ex situ au titre des espèces protégées	Mesure A-1 : Renforcement de la trame verte locale Mesure A-2 : Suivi écologique des travaux Mesure A-3 : Suivi des mesures compensatoires ex-situ

Thématiques	Niveau d'enjeu	Phase*	Effets du projet	Impact brut	Mesures de réduction	Impact résiduel	Compensation	Mesures d'accompagnement
					Mesure R-10 : Limitation de l'éclairage artificiel			
Mammifères terrestres	Faible	C / E	Destruction d'individus et d'habitats ; Risque de collision ; Dérangement par le transport routier ; Altération des corridors écologiques ; Perte surfacique et fonctionnelle localement ; Entretien mécanique pouvant engendrer des destructions d'individus (OLD)	Faible	Mesure E-1 : Evitement de la zone humide Mesure E-3 : installations de chantier hors zones sensibles, limitation emprises temporaires Mesure E-4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires Mesure R-1 : Adaptation de la période des travaux Mesure R-2 : Libération et préparation des emprises Mesure R-3 : Mise en place d'un plan de circulation des engins Mesure R-4 : Charte chantier propre Mesure R-5 : Mise en place de barrières anti-retours Mesure R-8 : Déplacement, capture et sauvetage de spécimens avant destruction Mesure R-9 : Limitation de la prolifération des EVEC Mesure R-10 : Limitation de l'éclairage artificiel	Faible	Mesures C-1 à C-5 : Compensation ex situ au titre des espèces protégées	Mesure A-1 : Renforcement de la trame verte locale Mesure A-2 : Suivi écologique des travaux Mesure A-3 : Suivi des mesures compensatoires ex-situ
Entomofaune	Nul à faible	C / E	Destruction d'individus et d'habitats ; Altération des corridors écologiques ; Perte surfacique et fonctionnelle localement ;	Moyen	Mesure E-1 : Evitement de la zone humide Mesure E-3 : installations de chantier hors zones sensibles, limitation emprises temporaires Mesure E-4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires Mesure R-1 : Adaptation de la période des travaux Mesure R-2 : Libération et préparation des emprises Mesure R-3 : Mise en place d'un plan de circulation des engins Mesure R-4 : Charte chantier propre Mesure R-5 : Mise en place de barrières anti-retours Mesure R-8 : Déplacement, capture et sauvetage de spécimens avant destruction Mesure R-9 : Limitation de la prolifération des EVEC Mesure R-10 : Limitation de l'éclairage artificiel	Faible	Mesures C-1 à C-5 : Compensation ex situ au titre des espèces protégées	Mesure A-1 : Renforcement de la trame verte locale Mesure A-2 : Suivi écologique des travaux Mesure A-3 : Suivi des mesures compensatoires ex-situ

Thématiques	Niveau d'enjeu	Phase*	Effets du projet	Impact brut	Mesures de réduction	Impact résiduel	Compensation	Mesures d'accompagnement
Continuités écologiques	Faible	C	Rupture d'un corridor ou d'un réservoir de biodiversité	Nul à faible	Mesure E-1 : Evitement de la zone humide Mesure E-3 : installations de chantier hors zones sensibles, limitation emprises temporaires Mesure E-4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires	Nul à faible		Mesure A-1 : Renforcement de la trame verte locale Mesure A-2 : Suivi écologique des travaux Suivi de la zone humide préservée (cf. Plan de gestion)
		C	Perte de fonctionnalité de la Trame Verte et Bleue		Mesure R-1 : Adaptation de la période des travaux Mesure R-2 : Libération et préparation des emprises Mesure R-10 : Limitation de l'éclairage artificiel			
MILIEU HUMAIN								
Contexte socio-économique	Moyen	C	Dynamique du chantier	Faible		Faible		
		E	Retombées économiques	Forte		Forte		
		E	Fin de l'activité sylvicole	Faible		Faible		
Cadre de vie et santé	Moyen	C / E	Exposition à la pollution de l'eau	Faible	Mesure R-4 : Charte chantier propre	Faible	Mesure C-7 : Gestion et traitement des eaux pluviales Mesure C-8 : Gestion et traitement des eaux usées	
		C / E	Exposition à la pollution atmosphérique	Faible	Mesure E-4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires Mesure R-14 : Limitation des impacts sur la qualité de l'air	Faible		Mesure A-1 : Renforcement de la trame verte locale
		E	Exposition aux pesticides	Nul	Mesure E-4 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires	Nul		
		C / E	Exposition à la pollution des sols	Nul	Mesure R-4 : Charte chantier propre	Nul		
		C / E	Exposition au bruit	Faible à moyen	Mesure R-13 : Limitation des impacts liés au bruit et aux vibrations	Faible		Mesure A-1 : Renforcement de la trame verte locale
		C / E	Exposition à la pollution lumineuse	Nulle	Mesure R-4 : Charte chantier propre Mesure R-10 : Limitation de l'éclairage artificielle	Nulle		
		C / E	Trafic	Faible	Mesure R-3 : Mise en place d'un plan de circulation des engins	Nul à faible		
		C / E	Déchets	Faible	Mesure R-4 : Charte chantier propre	Nul à faible		
		C / E	Prolifération des moustiques	Moyen	Mesure R-17 : Lutte contre la prolifération du moustique tigre	Nul à faible		Mesure A-4 : Surveillance et entretien des noues et des chaussées
PAYSAGE ET PATRIMOINE								
Patrimoine et archéologie	Nul	C	Dégradation de sites archéologiques	Nul	Mesure R-18 : Mesures particulières en faveur du patrimoine archéologique	Nul		

Thématiques	Niveau d'enjeu	Phase*	Effets du projet	Impact brut	Mesures de réduction	Impact résiduel	Compensation	Mesures d'accompagnement
Paysage	Faible	C	Impacts visuels en phase chantier	Faible	Mesure E-3 : Installations de chantier hors zones sensibles, limitation emprises temporaires Mesure R-2 : Libération et préparation des emprises	Nul à faible		
		E	Impacts visuels en phase d'exploitation	Faible	Mesure R-10 : Limitation de l'éclairage artificielle Mesure R-9 : Limitation de la prolifération des espèces exotiques envahissantes	Nul à faible		Mesure A-1 : Renforcement de la trame verte locale

XV. METHODOLOGIE

XV.1 VOLET PHYSIQUE, HUMAIN ET PAYSAGER

Pour les volets milieu physique, humain et paysager, la méthode d'évaluation des enjeux et des impacts du projet est identique.

XV.1.A PROSPECTIONS DE TERRAIN

Milieu	Date	Objectifs	Bureau d'études
MILIEU PHYSIQUE	Février 2024 à Février 2025 (12 mois)	Etude hydrogéologique relative aux fluctuations de la nappe superficielle (suivi piézométrique)	CERAG
	Septembre 2019 à Mai 2020 (6 mois)	Etude géotechnique G2	GINGER
MILIEU HUMAIN	Du 03/01/2023 au 17/01/2023 (14 jours)	Etude air	RINCENT AIR
	Du 12/12/2022 au 14/12/2022 (2 jours)	Etude acoustique	GANTHA

Le volet milieu paysager n'ont pas fait l'objet d'investigations spécifiques.

XV.1.B METHODE D'EVALUATION DES ENJEUX

Les enjeux sont évalués à l'étape de l'état initial de l'étude d'impact. La description et l'analyse de l'état actuel de l'environnement (aussi dénommé état initial de l'environnement) constitue un chapitre essentiel de l'étude d'impact. La liste des thématiques à aborder est précise mais large⁹ : « la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage. » En tant qu'exercice analytique, l'analyse de l'état initial a pour objectif d'identifier, d'analyser et de hiérarchiser l'ensemble des enjeux.

Concept majeur de l'état initial de l'environnement, les enjeux sont définis de la sorte : ils représentent «une valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire, ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé ».

L'état initial de l'environnement est donc une analyse objective d'un territoire qui se traduit par une hiérarchisation des différents enjeux selon l'échelle suivante :

Enjeux					
Echelle	Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Critère	Absence d'enjeux	Enjeux présents mais sans importance	Enjeu assez significatif	Enjeu significatif	Enjeu majeur

XV.1.C METHODE D'EVALUATION DES IMPACTS

L'évaluation des effets du projet sur l'environnement constitue le cœur de l'étude d'impact. Elle est réalisée sur les mêmes thèmes que ceux abordés durant l'état initial de l'environnement (« la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage »). On regroupera ces différentes thématiques selon les grandes parties de l'état initial : milieu physique, milieu naturel, milieu humain, paysage et patrimoine. Pour chacune de ces grandes parties, doit être établie la liste des effets réels du projet.

L'évaluation d'une incidence est alors le croisement d'une sensibilité (définie à la fin de l'état initial de l'environnement) avec un effet réel lié au projet.

Sensibilité \ Effet « réel du projet »	Nulle	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
Positif					
Nul					
Faible					
Moyen					
Fort					
Très fort					

Ce croisement, qui peut donner un résultat négatif ou positif est alors échelonné suivant la gradation suivante :

Impacts / incidences (NEGATIF)					
Echelle	Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Critère	Absence d'impact	Impact peu significatif	Impact assez significatif	Impact significatif	Impact très significatif
Impacts / incidences (POSITIF)					
Echelle	Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Critère	Absence d'impact	Incidence positive mais d'une importance peu significative	Impact positif à prendre en compte	Impact positif important	Impact positif majeur

Après la mise en place des mesures de la séquence ERC, la même méthode est mise en œuvre pour évaluer les impacts résiduels du projet sur l'environnement.

La hiérarchisation de ces impacts et incidences (qu'ils soient bruts ou résiduels) prend en compte la **nature** de l'effet, le **type** d'effet (direct ou indirect), la **temporalité** de l'effet (temporaire ou permanent), la **durée** de l'effet (court, moyen et long terme), la **probabilité d'occurrence** et les **conclusions d'experts** dans le cadre des études menées.

⁹ 4° du II de l'article R. 122-5 du code de l'environnement

XV.2 VOLET MILIEU NATUREL

XV.2.A PROSPECTIONS DE TERRAIN

Les inventaires ont été réalisés entre 2019 et 2024 par les bureaux d'études :

- **Verdi Conseil Midi Atlantique** pour la faune et les zones humides (critère pédologique) ;
- **Marsiléa** pour la flore et les zones humides (critère habitat et flore) ;
- **Ginger CEBTP** pour le suivi piézométrique ;
- **Rivière Environnement** pour la flore, les habitats et la faune (chiroptères, amphibiens, entomofaune, avifaune).

Le diagnostic écologique de Verdi Ingénierie a été réalisé sur une période étalée sur le printemps, été et automne 2019, sur un passage en hiver 2020, sur 3 passages en été 2022 ainsi que sur une sortie en mars 2023.

En 2024, les investigations de terrain ont été menées lors d'inventaires réalisés sur deux passages en période favorable à l'expression de la biodiversité (hiver et printemps).

Cette méthode permet d'évaluer l'ensemble des enjeux écologiques du site en tenant compte des saisonnalités et des cycles biologiques des espèces sur un cycle annuel complet en 2019. La réalisation d'inventaire sur plusieurs années (période de 5 ans) permet également de suivre l'évolution des habitats, des populations d'espèces et de leurs potentialités d'accueil.

Bureau d'étude	Date	Groupe visés	Ecologues	Conditions météorologiques
Verdi	19 avril 2019 (diurne)	Avifaune (nicheuse), mammifères, reptiles et entomofaune	Heinrich Fanny	Nuageux, vent nul, 18°C
	2 mai 2019 (nocturne)	Amphibiens	Margot Pluen	Ciel dégagé, vent nul, 10°C
	14 mai 2019 (diurne)	Habitats et flore, Zone humide, avifaune (nicheuse)	Margot Pluen	Ciel dégagé, vent nul, 23°C
	25 juin 2019 (diurne)	Avifaune (nicheuse), mammifères, entomofaune	Heinrich Fanny	Nuageux, vent nul, 28°C
Marsiléa	26 juin 2019	Habitats et flore	Thomas Armand	Ciel nuageux, vent nul, 28
Verdi	18 juillet 2019 (nocturne)	Chiroptères	Heinrich Fanny et Margot Pluen	Ciel dégagé, vent nul, 25°C
	7 août 2019 (nocturne)	Chiroptères	Heinrich Fanny et Margot Pluen	Ciel dégagé, vent nul, 25°C
	5 septembre 2019 (diurne/nocturne)	Avifaune (migration) entomofaune, flore tardive, Chiroptères	Heinrich Fanny et Margot Pluen	Ciel dégagé, vent nul 25°C la journée et 14°C la nuit

Bureau d'étude	Date	Groupe visés	Ecologues	Conditions météorologiques
	21 octobre 2019 (nocturne)	Chiroptères (migration)	Heinrich Fanny et Margot Pluen	Nuageux, vent nul, 11°C
	10 mars 2020	Zones humides (pédologie) Avifaune (nicheuse précoce)	Heinrich Fanny et Margot Pluen	Nuageux, légère pluie, vent nul 10°C
	Juillet 2022	Fadet des laïches	Heinrich Fanny et Margot Pluen	
	Mars 2023	Amphibiens	Heinrich Fanny et Margot Pluen	
Ginger CEBTP	2019 -2020	Zone humide (piézomètre)		
Rivière Environnement	12 mars 2024	Flore précoce, amphibiens	Manon Le Lonquer Ulysse Durand	Beau, 13°C
	06 mai 2024	Entomofaune, Avifaune, Flore et habitats, Chiroptères (8 nuits)	Manon Le Lonquer Ulysse Durand	Couvert, 19°C

De son côté, le bureau d'études CERAG a également effectué des investigations complémentaires de terrain en 2024 dans le cadre de l'identification des sols caractéristiques de zone humide au sein de l'emprise du projet. Ces investigations se font déroulées sur 1 jour pour la réalisation des sondages pédologiques, et sur 1 an à raison de 1 passage tous les 3 mois pour le suivi piézométrique.

Date	Objectifs	Bureau d'études
29 février 2024	Sondages pédologiques (délimitation de zone humide - critère sol)	CERAG
Février 2024 à Février 2025 (12 mois)	Suivi piézométrique	CERAG

Le protocole d'inventaires est détaillé dans le DDEP à l'annexe 4 de l'étude d'impact.

XV.2.B METHODE D'EVALUATION DES IMPACTS ECOLOGIQUES

La méthode utilisée par RIVIERE ENVIRONNEMNT permet d'évaluer en quoi le projet risque de modifier les caractéristiques écologiques de la zone d'étude. L'objectif est de définir les différents types d'impact et d'en estimer successivement l'intensité puis le niveau d'impact.

Les différents types d'impacts suivants sont classiquement distingués :

- Les **impacts directs** sont les impacts résultant de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels. Pour identifier les impacts directs, il faut prendre en compte à la fois les emprises de l'aménagement mais aussi l'ensemble des modifications qui lui sont directement liées (zone d'emprunt et de dépôts, pistes d'accès...) ;
- Les **impacts indirects** correspondent aux conséquences des impacts directs, conséquences se produisant parfois à distance de l'aménagement (par ex. cas d'une modification des écoulements au niveau d'un aménagement, engendrant une perturbation du régime d'alimentation en eau d'une zone humide située en aval hydraulique d'un projet) ;

- Les impacts induits sont des impacts indirects Non liés au projet lui-même mais à d'autres aménagements et/ou à des modifications induites par le projet (par ex. remembrement agricole après passage d'une grande infrastructure de transport, développement de ZAC à proximité des échangeurs autoroutiers, augmentation de la fréquentation par le public entraînant un dérangement accru de la faune aux environs du projet) ;
- Les impacts permanents sont les impacts liés à l'exploitation, à l'aménagement ou aux travaux préalables et qui seront irréversibles ;
- Les impacts temporaires correspondent généralement aux impacts liés à la phase travaux. Après travaux, il convient d'évaluer l'impact permanent résiduel qui peut résulter de ce type d'impact (par ex. le dépôt temporaire de matériaux sur un espace naturel peut perturber l'habitat de façon plus ou moins irréversible).

L'approche pour calculer les impacts en phase chantier est la suivante :

- Destruction/altération d'habitats naturels – Impact direct permanent ;
- Destruction/altération d'habitats de reproduction/repos – Impact direct permanent ;
- Destruction d'habitats de chasse – Impact direct permanent ;
- Destruction d'individus – Impact direct permanent ;
- Dérangement ou perturbation d'espèces en phase travaux – Impact direct temporaire ;
- Introduction d'espèces exotiques envahissantes – impact direct permanent.

Enfin, l'approche pour les calculer les impacts en phase d'exploitation est la suivante :

- Perturbation des écosystèmes (coupure de continuités écologiques, pollution, bruit, lumière, dérangement de la faune...);
- La non-recolonisation de l'habitat (Indirect) ;
- Les mortalités routières (Direct) : Vis-à-vis du risque de collisions, les espèces d'amphibiens évoluant la nuit et l'activité sur le site du projet étant essentiellement diurne, le risque de mortalité par collision est très faible. Par ailleurs, il n'est pas significatif pour les autres espèces protégées (reptiles, oiseaux, chauve-souris, insectes) ;
- Le dérangement (pollution lumineuse, sonore, etc.) (Direct et Indirect) : En phase exploitation, les sources de pollutions sont différentes de la phase travaux. Elles sont principalement lumineuses (pour les espèces nocturnes) et routières. ;
- Les risques de pollution : Tout comme en phase travaux, la qualité des eaux et des habitats peut s'en trouver dégradée si aucun dispositif permet d'éviter les apports polluants, ce qui aura un impact sur les milieux humides mais également sur l'ensemble des habitats d'espèces si des déversements conséquents ont lieu. ;
- La rupture ou perte de corridors de déplacement (Direct) : L'implantation du site pourra constituer une barrière à la continuité écologique pour les espèces à faible capacité de dispersion comme les amphibiens, les reptiles et les insectes. L'impact sera moindre sur les chiroptères et l'avifaune qui pourront trouver des habitats de repos non loin du site impacté.

XV.3 COUT DES MESURES

XV.3.A VOLET VRD

Le budget total des travaux liés à la viabilisation du site (terrassment, réseaux et voiries) est estimé à 1 826 200 €. Il est détaillé comme suit :

COBAN	
MIOS Coût prévisionnel projet d'aménagement Mios 0	
<i>dernière actualisation : 06/02/25</i>	
DESIGNATION DES TRAVAUX	MONTANT (€ HT)
FRAIS GENERAUX DE CHANTIER	50 000,00 €
TERRASSEMENTS GENERAUX ET LIBERATION D'EMPRISE (dont travaux de défrichage)	227 000,00 €
ASSAINISSEMENT EAUX PLUVIALES / EAUX USEES	285 000,00 €
RESEAUX DIVERS	360 000,00 €
VOIRIE - TROTTOIRS - ENTrees CHARRETIERES	885 000,00 €
SIGNALISATION	19 200,00 €
TOTAL GENERAL H.T. DES TRAVAUX	1 826 200,00 €
TVA 20,0 %	365 240,00 €
TOTAL GENERAL T.T.C DES TRAVAUX	2 191 440,00 €

Figure 169 : Synthèse des coûts estimés pour la VRD
(Source : ADDEXIA – COBAN)

XV.3.B VOLET ZONES HUMIDES

Le budget total pour le suivi de la zone humide compensatoire prévu pour une durée de 30 ans est estimé entre 150 000€ et 200 000€ HT, hors couts des travaux de réalisation de la zone humide.

Ce chiffrage est établi sur la base des conditions économiques de janvier 2025, sans prise en compte des effets d'indexation.

XV.3.C VOLET ESPECES PROTEGEES

Le tableau ci-après présente les coûts estimés pour la totalité du suivi écologique de chantier, soit avant/pendant/après travaux.

Mesures	Nbre de jour et Coût du suivi écologique MSU1	
	Nbre de jours de suivi pour un écologue	Coût HT du suivi écologique
ME1	-	-
ME2	1	550€
ME3	0.5	300€
ME4	-	-
MR1	4	2 200€
MR2	-	-
MR3	-	-
MR4	-	-
MR5	Variable	Variable
MR6	1	550€
MR7	1	550€
MR8	7	3 850€
MR9	2	1 100€
MR10	-	-
MR11	1	1 100 €
MA01	1	550€
Totaux	Minimum 20,5 jours	Minimum 12 000€
	Suivi avant, pendant et après le chantier	Montant du suivi écologique

Figure 170 : Synthèse des couts estimés pour le suivi écologique des travaux
(Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

Le coût du suivi écologique des mesures compensatoires au titre des espèces protégées a été estimé sur les 5 premières années. Il est détaillé par mesures comme suit :

Mesures	Calendrier : nbr de jours et fréquence	Coût HT du suivi écologique
S01	1 passage de 3 jours en n et n+5	4 000 €
S02	3 passages de 0,5 jour (2 jour / 1 soir) tous les ans	10 500 €
S03	3 passages tous les ans	6 750 €
S04	2 passages de 0,5 jour tous les ans	6 000 €
S05	3 passages de 0,5 jour tous les ans	7 500 €
S06	2 passages de 0,5 jour en n et n+4	4 000 €
S07	1 passage d'1 jour tous les ans	4 500 €
S08	1 passage de 2 jours en n+5	4 100 €
S09	4,5 passages de 1 jour tous les ans	16 500€
Totaux	Minimum 72,5 jours	Minimum 63 850 €

Figure 171 : Synthèse des coûts estimés pour la gestion des espèces protégées
(Source : DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT)

XVI. NOMS, QUALITE ET QUALIFICATIONS DES PERSONNES AYANT PARTICIPE A L'ETUDE D'IMPACT ET LISTE DES ETUDES AYANT CONTRIBUE A SA REALISATION

XVI.1 NOMS, QUALITE ET QUALIFICATIONS DES PERONNES AYANT PARTICIPE A L'ETUDE D'IMPACT

JARLAND Lucie - SARL CERAG, Chargée de projet – Juriste en environnement
LARTIGUE Perrine – SARL CERAG, Gérante – Ingénieur environnement et urbanisme
DUCASSE Lucien – SARL CERAG, Responsable hydrogéologie et sites et sols pollués
MATILLON Louise – RIVIERE ENVIRONNEMENT, Environnementaliste
COMAS Romain – RIVIERE ENVIRONNEMENT, Gérant – Ecologue
BEZIAUD Marine – GINGER, Chargé d'affaires géotechniques – Ingénieur
TEXTORIS Julie – TRAFALGARE, Ingénieure associée
LEGOUGE Valentin – AIREA (anciennement RINCENT AIR), Chef de projet – Ingénieur
FAVRE Florian – GANTHA, Ingénieur acousticien
DUNOGIER Carine – INGEROP, Directrice de l'agence Ville et Mobilité Bordeaux
BERGERES Carole – AUIGE, Urbaniste
MORNET Dimitri – ADDEXIA, Ingénieur d'affaire
ARNAULT Laurie – COBAN, Chargée des opérations espaces publics et environnement
LABEQUE Olivier – COBAN, Directeur des infrastructures

XVI.2 LISTE DES ETUDES AYANT CONTRIBUE A LA REALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT

- Dossier DDEP – RIVIERE ENVIRONNEMENT, Mars 2025
- Dossier du permis d'aménagement, volet VRD – ADDEXIA – Mars 2025
- Etude trafic – TRAFALGARE, Mars 2023
- Etude de faisabilité des énergies renouvelables – VERDI, Juillet 2023
- Etude air et santé – RINCENT AIR, Avril 2023
- Bilan carbone – INGEROP, Mai 2023
- Etude acoustique – GANTHA, Avril 2023
- Etude géotechnique G2 – GINGER, Septembre 2020
- Etude hydrogéologique relative aux fluctuations de la nappe superficielle – CERAG, Février 2025
- Plan de gestion de la zone humide compensée – CERAG, Mars 2025
- Plan de gestion espèces protégées – RIVIERE ENVIRONNEMENT, Avril 2025