Projet d'extension de la ZA les Hauts de la Bidouze à Came (64)

Dossier de demande d'autorisation environnementale – Partie B1 : Etude d'impact du projet

17 février 2026



KEIMA

MARIETTE MARTY

Informations relatives au document

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Auteur(s)	Sébastien VERNIER
Fonction	Chef de projets Environnement – EGIS Villes et Transports
Volume du document	DAE ZAC de Came – Partie B1 Etude d'impact / VTO220060
Version	V03
Référence	VTO220060
Numéro CRM	URSI00501

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Version	Date	Vérifié par	Fonction	Signature
V01	Novembre 2024			
V02	Juin 2025	Benjamin BLANC	Responsable de l'antenne EGIS Villes et Transports de Bayonne	
V03	Février 2026			

DESTINATAIRES

Nom	Entité
Rémi BUR	CAPB – Chef de projet Aménagement
Stéphanie FERNANDEZ	SEPA – Chargée d'opérations

Sommaire

1 PREAMBULE 9
1.1 Objet de l'opération – Contexte réglementaire 9
1.2 Structure et contenu de l'étude d'impact 9
1.3 Auteurs de l'étude d'impact 10

2 DESCRIPTION DU PROJET 11
2.1 Vocation de la ZAC 11
2.2 Découpage en macro-lots 11
2.3 Phasage de l'opération 14
2.4 Gestion de l'accès à la ZAC 14
2.5 Détails de l'aménagement 15
2.5.1 Profils en travers type 15
2.5.1.1 Entrée du site Tourne à Gauche – Coupe AA' 15
2.5.1.2 Accès D' – Coupes BB' et CC' 15
2.5.1.3 Voirie interne – Coupes DD' et EE' 15
2.5.2 Travaux de voirie 16
2.5.2.1 Emprise des travaux 16
2.5.2.2 Caractéristiques des voiries 16
2.5.2.3 Bordures et caniveaux 16
2.6 Assainissement 17
2.6.1 Gestion des eaux pluviales 17
2.6.1.1 Principe de fonctionnement 17
2.6.1.2 Dimensionnement des bassins de rétention 17
2.6.2 Gestion des eaux usées 18
2.6.2.1 Objet du système de gestion des eaux usées projeté 18
2.6.2.2 Réseau de collecte 19
2.6.2.3 Station d'épuration 19
2.6.2.4 Niveaux de performance de traitement attendus 20
2.6.2.5 Production de boues 21
2.6.2.6 Rejet des effluents traités 21
2.6.2.7 Calendrier de mise en œuvre du système de gestion des eaux usées 22
2.7 Franchissement de cours d'eau 22

3 DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ET RAISONS AYANT CONDUIT AU CHOIX DU PROJET 23
3.1 Un projet d'intérêt public majeur 23
3.1.1 L'enjeu d'un développement économique équilibré du territoire 23
3.1.2 Le développement de l'emploi et de l'activité économique productive sur le Pays Basque : un enjeu majeur 24
3.1.3 Situation du foncier à vocation économique 26
3.2 Absence de solution alternative 27
3.2.1 Localisation stratégique imposant l'implantation du projet en ce lieu 27
3.2.1.1 A proximité des axes structurants 27
3.2.1.2 Dans le prolongement du tissu urbain existant 28
3.2.1.3 Sur un foncier principalement maitrisé 28
3.2.2 Evolutions et variantes du projet 28
3.2.2.1 Projet initial : une emprise au sol de 32 ha 28
3.2.2.2 Enjeux écologiques identifiés dans l'emprise projet initiale 29
3.2.2.3 Définition de l'emprise définitive de la ZAC 29
3.2.2.4 Etude 2014 des scénarii d'aménagement dans l'emprise retenue pour la ZAC 30
3.2.2.5 Nouveaux scénarii d'aménagement étudiés en 2024 31

4 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 33
4.1 Localisation et aire d'étude 33
4.2 Milieu physique 36
4.2.1 Climatologie 36
4.2.2 Topographie 37
4.2.3 Géologie 37
4.2.3.1 Contexte général 37
4.2.3.2 Contexte local 37
4.2.4 Eaux souterraines 38
4.2.4.1 Qualité et objectifs de qualité des eaux souterraines 38
4.2.4.2 Niveau d'eau 39
4.2.4.3 Vulnérabilité des eaux souterraines 39
4.2.4.4 Usages des eaux souterraines 39
4.2.5 Eaux superficielles 40
4.2.5.1 Réseau hydrographique 40
4.2.5.2 Caractéristiques hydrologiques et physiques du ruisseau de Mauhuston 42
4.2.5.3 Qualité des eaux superficielles 43
4.2.5.4 Usages des eaux superficielles 43
4.2.5.5 Classement des cours d'eau 44
4.2.5.6 Documents de planification sur l'Eau 44
4.2.6 Zones humides 45
4.2.6.1 Définition des zones humides 45
4.2.6.2 Diagnostic zones humides de l'aire d'étude 46
4.2.7 Risques naturels 49
4.2.7.1 Retrait gonflement des argiles 49
4.2.7.2 Risque inondation 49
4.2.7.3 Risque sismique 49
4.2.7.4 Remontée de nappe 49
4.3 Milieu naturel 51
4.3.1 Définition des aires d'étude de l'inventaire naturaliste 51
4.3.2 Dates et objectifs des relevés naturalistes 51
4.3.3 Contexte écologique : zonages réglementaires ou d'inventaires 52
4.3.3.1 Zonages réglementaires et outils de protection 52

4.3.3.2 Zonages patrimoniaux 52
4.3.4 Etat initial des habitats naturels 55
4.3.4.1 Description des habitats naturels et de l'occupation du sol 55
4.3.4.2 Enjeux de conservation relatifs aux habitats naturels 63
4.3.5 Etat initial floristique 64
4.3.5.1 Espèces recensées dans la zone d'étude 64
4.3.5.2 Flore patrimoniale recensée 64
4.3.5.3 Flore exotique envahissante 66
4.3.5.4 Enjeux de conservation de la flore patrimoniale, des habitats naturels et anthropiques 66
4.3.6 Etat initial faunistique 68
4.3.6.1 Avifaune 68
4.3.6.2 Mammifères (hors chiroptères) 69
4.3.6.3 Chiroptères 69
4.3.6.4 Reptiles 70
4.3.6.5 Amphibiens 70
4.3.6.6 Entomofaune 70
4.3.6.7 Poissons 70
4.3.6.8 Synthèse des enjeux faunistiques 72
4.4 Contexte humain 76
4.4.1 Caractéristiques de la population 76
4.4.1.1 Evolution démographique 76
4.4.1.2 Structure de la population 76
4.4.2 Contexte du logement 76
4.4.2.1 Evolution et composition du parc 76
4.4.2.2 Situation de la propriété 77
4.4.3 Contexte socioéconomique 77
4.4.3.1 Population active communale 77
4.4.3.2 Secteurs d'activité 77
4.4.4 Occupation du sol 78
4.4.5 Activités industrielles et commerciales 78
4.4.6 Activité agricole 80
4.4.6.1 Données communales du RGA 2020 80
4.4.6.2 Appellations d'Origine et les Indications Géographiques 80
4.4.6.3 Analyse des activités agricoles de l'aire d'étude 80
4.4.7 Activités de tourisme et de loisir 82
4.4.8 Réseau routier 82
4.4.8.1 Infrastructures routières 82
4.4.8.2 Trafics actuels 82
4.4.9 Risques technologiques 83
4.4.9.1 Risques industriels 83
4.4.9.2 Risque lié au transport de matières dangereuses 83
4.4.9.3 Sites et sols pollués 83
4.5 Cadre de vie 85
4.5.1 Ambiance sonore 85
4.5.1.1 Généralités 85
4.5.1.2 Caractérisation de l'état acoustique initial 85
4.5.2 Qualité de l'air 88
4.5.2.1 Notions générales sur les polluants atmosphériques 88
4.5.2.2 Qualité de l'air sur la zone d'étude 91
4.5.3 Ambiance lumineuse 92
4.5.3.1 Notion de pollution lumineuse 92
4.5.3.2 Contexte de l'air d'étude 92
4.6 Paysage et patrimoine culturel 93
4.6.1 Paysage 93
4.6.1.1 Atlas des paysages des Pyrénées-Atlantiques 93
4.6.1.2 Paysage de l'aire d'étude 94
4.6.2 Patrimoine archéologique 96
4.6.3 Patrimoine historique 96
4.7 Documents de planification urbaine 96
4.7.1 Carte communale de Came 96
4.7.1.1 Zonage 96
4.7.1.2 Règlement 97
4.7.2 SCoT de l'Agglomération de Bayonne et du sud des Landes 97
4.8 Synthèse des enjeux environnementaux 97

5 IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES POUR SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER CES IMPACTS 100
5.1 Impacts sur le milieu physique et mesures associées 100
5.1.1 Impact sur le climat 100
5.1.2 Impacts sur la topographie 101
5.1.3 Impacts sur l'air 101
5.1.3.1 Impacts lors de la phase travaux 101
5.1.3.2 Impacts permanents 101
5.1.3.3 Mesures prévues concernant la qualité de l'air 101
5.1.4 Impacts sur le sol et le sous-sol 102
5.1.4.1 Impacts des travaux d'implantation 102
5.1.4.2 Impacts permanents 102
5.1.4.3 Mesures prévues concernant les sols et sous-sols 102
5.1.5 Impacts sur les eaux souterraines 102
5.1.5.1 Impacts pendant la phase travaux 102
5.1.5.2 Impacts permanents 102
5.1.5.3 Mesures prévues pour les eaux souterraines 103
5.1.6 Impacts sur les eaux superficielles 103
5.1.6.1 Impacts pendant la phase travaux 103
5.1.6.2 Impacts permanents 103
5.1.6.3 Mesures prévues pour les eaux superficielles 104
5.1.6.4 Incidences des rejets d'eaux pluviales au-delà de la pluie de dimensionnement 108
5.1.6.5 Incidences du rejet des eaux usées traitées dans les Gaves Réunis 109

5.1.6.6 Compatibilité du projet avec les documents de gestion d'orientation sur l'Eau ... 110
5.2 Impacts sur le milieu naturels et mesures associées ... 113
5.2.1 Impacts sur les habitats naturels ... 113
5.2.1.1 Incidences sur les habitats naturels en phase chantier ... 113
5.2.1.2 Incidences sur les habitats naturels et anthropiques en phase d'exploitation ... 113
5.2.2 Impacts sur la flore ... 115
5.2.2.1 Incidences sur la flore en phase chantier ... 115
5.2.2.2 Incidences brutes du projet sur la flore en phase d'exploitation ... 115
5.2.3 Impact sur les zones humides ... 117
5.2.3.1 Incidences sur les zones humides en phase chantier ... 117
5.2.3.2 Incidences sur les zones humides en phase d'exploitation ... 117
5.2.4 Impact sur la faune ... 119
5.2.4.1 Perturbation des activités vitales des espèces ... 119
5.2.4.2 Incidences sur les habitats d'espèces ... 119
5.2.5 Impact sur la trame verte et bleue ... 122
5.2.5.1 Incidences sur la coupure du cheminement pour la faune ... 122
5.2.5.2 Incidences sur la fonctionnalité écologique ... 123
5.2.5.3 Incidences sur la vie aquatique ... 123
5.2.6 Conclusion et synthèse des incidences brutes sur les milieux naturels ... 123
5.2.7 Mesures prises en faveur des milieux naturels, de la faune et de la flore ... 124
5.2.7.1 Mesures d'évitement ... 124
5.2.7.2 Mesure de réduction ... 124
5.2.7.3 Mesures de compensation ... 127
5.3 Evaluation des incidences sur les sites NATURA 2000 ... 130
5.3.1 Localisation du projet vis-à-vis des sites NATURA 2000 ... 130
5.3.2 Estimation des incidences ... 130
5.4 Contexte humain ... 131
5.4.1 Impacts sur le bâti, le logement ... 131
5.4.2 Impacts sur la démographie locale et le cadre de vie ... 131
5.4.3 Impacts sur l'activité économique ... 131
5.4.3.1 Apports pour l'emploi local ... 131
5.4.3.2 Impacts sur l'activité agricole ... 131
5.4.3.3 Mesures concernant l'agriculture ... 131
5.4.4 Impacts sur le réseau viaire et les déplacements ... 131
5.4.4.1 Trafic et déplacements routiers ... 131
5.4.4.2 Mesures d'insertion du trafic généré ... 131
5.4.5 Nuisances pour le voisinage ... 131
5.4.5.1 Effets temporaires ... 131
5.4.5.2 Nuisances sonores ... 132
5.4.5.3 Nuisances olfactives ... 132
5.4.6 Impacts sur les documents d'urbanisme ... 132
5.5 Etude des effets sur la santé ... 132
5.5.1 Cadre réglementaire et présentation ... 132
5.5.2 Inventaire des substances et nuisances utilisées ou générées ... 132
5.5.2.1 Lors de travaux ... 132
5.5.2.2 Après les travaux ... 132
5.5.3 Effets intrinsèques sur la santé ... 132
5.5.3.1 Effets liés aux produits mis en œuvre ... 132
5.5.3.2 Effets liés au bruit ... 133
5.5.3.3 Effets liés aux émissions de poussières ... 133
5.5.4 Appréciation du risque pour la santé des populations ... 133
5.5.4.1 Produits utilisés (gasoils, huiles) et déchets générés ... 133
5.5.4.2 Nuisances sonores ... 133
5.5.4.3 Emissions de poussières ... 133
5.5.4.4 Incendie ... 134
5.5.5 Effets du projet au regard des nuisances potentielles ... 134
5.5.5.1 Qualité de l'air ... 134
5.5.5.2 Bruit et commodités de voisinage ... 134
5.5.5.3 Hygiène, salubrité et sécurité ... 134
5.5.6 Mesures de réduction des effets sur la santé ... 134
5.6 Patrimoine et paysage ... 135
5.6.1 Impacts sur le patrimoine archéologique, historique et architectural ... 135
5.6.1.1 Impacts du projet ... 135
5.6.1.2 Mesures de protection ... 135
5.6.2 Impacts sur le paysage ... 135
5.6.2.1 Impact paysager temporaire ... 135
5.6.2.2 Impact paysager permanent ... 135
5.6.2.3 Mesures d'intégration paysagère ... 135
5.7 Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus ... 141
5.7.1 Présentation des projets ... 142
5.7.1.1 ZAC Sud des Landes ... 142
5.7.1.2 Extension de la société MONSANTO ... 142
5.7.1.3 Carrière de pierre de taille ... 143
5.7.2 Effets cumulés sur le milieu naturel du présent projet avec les autres projets connus ... 143
5.8 Impacts du projet sur le climat et vulnérabilité du projet au changement climatique ... 144
5.8.1 Impacts sur le climat ... 144
5.8.2 Vulnérabilité du projet au changement climatique ... 144
5.8.2.1 Contexte ... 144
5.8.2.2 Application au cas de la ZAC ... 144
6 EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET ... 145
6.1 Scénario de référence ... 145
6.2 Evolution du contexte actuel ... 145
7 SYNTHESE DES MESURES PREVUES, CONTROLE DE LEUR MISE EN ŒUVRE ET SUIVI DES EFFETS DU PROJET ET DES MESURES ... 146

7.1 Synthèse des mesures prévues 146
7.2 Contrôle de la mise en œuvre des mesures en phase travaux 146
7.3 Suivis des effets de la ZAC sur les milieux naturels en phase d'exploitation 147
7.3.1 Fréquence et période de suivi 147
7.3.2 Protocole de suivi 147
7.3.3 Bilans des campagnes de suivi 147
7.4 Description des moyens de suivi, de surveillance et d'intervention en phase d'exploitation 147
7.4.1 Moyens de suivi et de surveillance 147
7.4.1.1 Surveillance et entretien du système de gestion des eaux pluviales 147
7.4.1.2 Surveillance et entretien du système de gestion des eaux usées 147
7.4.2 Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident 148
7.5 Coût des mesures prises prise en faveur de l'environnement 148

8 PRESENTATION DES METHODES UTILISEES ET DIFFICULTES RENCONTREES 149
8.1 Documents, études et sites consultés 149
8.2 Méthodologie des investigations naturalistes 150
8.2.1 Périodes d'investigations 150
8.2.2 Protocoles d'intervention 150
8.2.2.1 Diagnostic des habitats naturels 150
8.2.2.2 Diagnostic floristique 150
8.2.2.3 Zones humides 151
8.2.2.4 Diagnostic faunistique 151
8.2.3 Aire de l'investigation naturaliste 154
8.3 Difficultés rencontrées 154

9 ANNEXES 155

Liste des figures

Figure 1 : Plan masse de l'aménagement – Partie Nord 12
Figure 2 : Plan de masse de l'aménagement – Partie Sud 13
Figure 3 : Plan de phasage 14
Figure 4 : détails du tourne à gauche 14
Figure 5 : Coupe de l'entréee du site au droit du tourne à gauche 15
Figure 6 : Coupe BB' de l'accès D' 15
Figure 7 : Coupe CC' de l'accès D' 15
Figure 8 : Coupe DD' de la voirie interne 15
Figure 9 : Coupe EE' de la voirie interne 16
Figure 10 : Structures de chaussée envisagées 16
Figure 11 : Bordures et caniveaux envisagés 16
Figure 12 : détail de l'aménagement des entrées des lots 18
Figure 13 : Filière de traitement des eaux usées 20
Figure 14 : Canalisation de refoulement depuis la STEP jusqu'à l'extérieur de la ZAC 21
Figure 15 : Raccordement du rejet des effluents traités au réseau EU existant voisin 21
Figure 16 : Points de rejet des eaux usées dans les Gaves réunis 21
Figure 17 : Vue en plan de l'ouvrage préfabriqué 22
Figure 18 : Exemple d'ouvrage type de franchissement du ruisseau 22
Figure 19 : Coupe de l'ouvrage préfabriqué 22
Figure 20 : Les 10 premières intercommunalités de Nouvelle-Aquitaine – Livret Observatoire Economique du Pays Basque 2024 CAPB 23
Figure 21 : Les Pôles territoriaux de l'Agglomération Pays Basque – Service information territoriale – Source : CAPB. 23
Figure 22 : Urbanisation du territoire et principales infrastructures de communication – DATAR Nouvelle-Aquitaine 2019 24
Figure 23 : Localisation des établissements et des emplois par pôle, extrait Livret Observatoire Economique du Pays Basque 2024 CAPB 24
Figure 24 : Evolution de la population du Pays de Bidache - Source : INSEE 25
Figure 25 : Flux domicile-travail au Pays Basque – Livret Observatoire Economique du Pays Basque 2024 CAPB 25
Figure 26 : Répartition des établissements et emplois par sphère et par catégorie d'activités – Schéma de Développement Economique 2024-2030 de la Communauté d'Agglomération Pays Basque 25
Figure 27 : Activités présentielles et activités productives – Données de la Région Nouvelle-Aquitaine – Schéma de Développement Economique 2024-2030 de la Communauté d'Agglomération Pays Basque 26
Figure 28 : Stock actuel de foncier à vocation économique public sur le territoire de la CAPB 26
Figure 29 : Synthèse à moyen terme des stock de foncier à vocation économique actuels et envisagés 27
Figure 30 : zone d'activités existante des Hauts de la Bidouze 28
Figure 31 : Emprise initiale du projet (Source : ETEN Environnement) 29
Figure 32 : Principaux enjeux environnementaux présents au sein de l'emprise du projet initiale en 2013 (Source : ETEN Environnement) 29
Figure 33 : Emprise retenue pour la ZAC en 2013 (Source : ETEN Environnement) 30
Figure 34 : Scénario n°3 retenu en 2014 pour l'aménagement de la ZAC (Source : ARCHALLIANCES) 30
Figure 35 : Plan de localisation, aires d'étude éloignée et rapprochée 34
Figure 36 : Aire d'étude rapprochée 35
Figure 37 : Précipitations moyennes mensuelles à BIARRITZ de 1991 à 2020 (Source : MÉtÉo France) 36
Figure 38 : Températures moyennes mensuelles à Biarritz de 1991 à 2020 (Source : MÉtÉo-France) 36
Figure 39 : Rose des vents de la station de Biarritz-Anglet sur la période 1991-2010 36
Figure 40 : Carte topographique du secteur d'étude (Source : topographic-map.com) 37
Figure 41 : Extrait de la carte géologique n°1002 Hasparren (Source : BRGM) 37
Figure 42 : Plan d'implantation des sondages géotechniques (Source : GEOTEC) 38
Figure 43 : Coupe lithologique et coupe technique du sondage géologique ST1 38
Figure 44 : Localisation des ouvrages de la BSS autour DE LA ZAC (source : BRGM) 40
Figure 45 : Position des périmètres de protection AEP les plus proches (Source : Atlasanté) 40
Figure 46 : Réseau hydrographique 41
Figure 47 : Position des relevés sur le cours du mauhuston 42
Figure 48 : Photos du lit mineur du ruisseau de Mauhuston (Source : ETEN 2025) 43
Figure 49 : Carte des zones de répartition des eaux du bassin Adour-Garonne 44
Figure 50 : Profil pédologique 4 (Source : ETEN Environnement) 47
Figure 51 : Localisation des sondages pédologiques et des zones humides identifiées (source : ETEN Environnement) 48
Figure 52 : Position de la ZAC par rapport AU risque de retrait / gonflement d'argiles (Source : GEORISQUES – BRGM) 49
Figure 53 : Position de la ZAC par rapport au risque de remontée de nappe (Source : Géorisques – BRGM) 49
Figure 54 : Synthèse des enjeux du milieu physique 50
Figure 55 : Aire d'investigation de l'inventaire naturaliste (Source : ETEN Environnement) 51
Figure 56 : Carte de localisation des zonages réglementaires et des espaces protégés recensés dans l'AEE (Source : Géoportail) 53
Figure 57 : Carte de localisation des zonages patrimoniaux (Source : Géoportail) 54
Figure 58 : Cartographie des habitats naturels (Source : ETEN Environnement) 62
Figure 59 : Flore patrimoniale identifiée dans l'aire d'étude immédiate (Source : ETEN Environnement) 65
Figure 60 : Enjeux liés à la flore patrimoniale et aux habitats naturels et anthropiques (Source : ETEN Environnement) 67

Figure 61 : Cartographie des espèces patrimoniales et habitats associés (Source : ETEN Environnement) 71
Figure 62 : Cartographie des enjeux liés à la faune (Source : ETEN Environnement) 74
Figure 63 : Cartographie de synthèse des enjeux du milieu naturel (Source : ETEN Environnement) 75
Figure 64 : Population de Came par grande tranche d'âges entre 2010 et 2021 (INSEE) 76
Figure 65 : Occupation des sols dans l'aire d'étude (CLC 2022) 79
Figure 66 : Carte du parcellaire Agricole dans l'aire d'étude (RPG 2022) 81
Figure 67 : Réseau routier local (Source : Géoportail) 82
Figure 68 : Localisation du poste de comptage routier sur la RD48 (Source : CD64) 82
Figure 69 : Cartographie des risques technologiques aux abords du projet 84
Figure 70 : Cartes de bruit statégiques des Pyrnées-Atlantiques 2022-2027 au niveau de l'aire d'étude 87
Figure 71 : Localisation des points de mesure de bruit 87
Figure 72 : Concentrations moyennes annuelles en NO_2, PM_{10} et $PM_{2,5}$ sur la zone d'étude en 2022 (Source : ATMO-Nouvelle Aquitaine) 91
Figure 73 : Pollution lumineuse de la zone d'étude (Source : AVEX) 92
Figure 74 : Cartes de l'entité et de l'unité paysagères de l'aire d'étude (Source : CD64 2003) 93
Figure 75 : Zone de présomption de prescription archéologique aux abords du projet 96
Figure 76 : Extrait de la carte communale de Came 96
Figure 77 : détail de l'aménagement des entrées des lots 106
Figure 78 : Occupation des sols le long du Mauhuston en aval de la future ZAC 107
Figure 79 : Raccordement du rejet des effluents traités au réseau EU existant voisin 108
Figure 80 : Bassin versant concerné par le projet en amont de l'OH 289 108
Figure 81 : Photo de l'OH 289 sous l'A64 (Source : SCE 2017) 109
Figure 82 : Territoires à Risques Importants d'inondation (TRI) du secteur 112
Figure 83 : Carte des impacts sur les milieux naturels (Source : ETEN Environnement) 114
Figure 84 : Incidences du projet sur la flore patrimoniale non protégée (Source : ETEN Environnement) 116
Figure 85 : Analyse des incidences du projet sur les zones humides (source : ETEN Environnement) 118
Figure 86 : Analyse des incidences du projet sur les enjeux faunistiques (Source : ETEN Environnement) 120
Figure 87 : Analyse des incidences du projet sur les habitats faunistiques (Source : ETEN Environnement) 121
Figure 88 : Exemple de barrière amphibiens (Source : ETEN Environnement) 126
Figure 89 : Exemple d'éclairages extérieurs possibles (Source : AVP ZAC de Came) 127
Figure 90 : Exemple de clôture petite faune définitive (SOurce : ETEN Environnement) 127
Figure 91 : Synthèse des mesures de réduction hors MR01 (Source : ETEN Environnement) 129
Figure 92 : Positionnement du projet par rapport aux sitex NATURA 2000 130
Figure 93 : Application de la rose de vents locale sur la photo aérienne de l'aire d'étude 134
Figure 94 : Position de la zone réservée à la fouille archéologique 135
Figure 95 : Localisation des projets à proximité (Source : ETEN Environnement) 141
Figure 96 : Méthode déployée pour les inventaires faunistiques (Source : ETEN Environnement) 153

Liste des tableaux

Tableau 1 : découpage de l'espace commercialisable de la ZAC 11
Tableau 2 : Synthèse du dimensionnment des bassins de rétention 17
Tableau 3 : Volumes de rétention supplémentaires des noues 17
Tableau 4 : Temps de vidange et débit de fuite des bassins pluviaux des espaces publics 18
Tableau 5 : Géolocalisation des points de rejet des bassins pluviaux 18
Tableau 6 : Estimation de la pollution domestique entrante 19
Tableau 7 : Performances minimales de traitement attendues pour une STEP de 200 à 400 EH 20
Tableau 8 : Taux d'occupation des ZAE du Pôle Pays de Bidache 27
Tableau 9 : durées approximatives entre la ZAC et les pôles d'échanges principaux en véhicule motorisé 27
Tableau 10 : Atouts/contraintes du scénario 3 30
Tableau 11 : Grille de notation des divers scénarios étudiés en 2024 32
Tableau 12 : Etats et objectifs de la masse d'eau souterraine au droit de l'aire d'étude selon le SDAGE 2022-2027 39
Tableau 13 : résultats du suivi piézomètrique au niveau de la ZAC 39
Tableau 14 : caractéristiques des ouvrages de la BSS autour de la ZAC 40
Tableau 15 : Débits caractéristiques estimés du ruisseau de Mauhuston 42
Tableau 16 : Résultat de l'investigation sur les données physiques du ruisseau de Mauhuston 42
Tableau 17 : Etat écologique et chimique des Gaves Réunis à Peyrehorade entre 2021 et 2023 43
Tableau 18 : Orientations fondamentales et objectifs correspondants du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 45
Tableau 19 : Formations d'habitats naturels et anthropiques cotées « humides » 46
Tableau 20 : Formations d'habitats naturels et anthropiques cotées « pro parte » 46
Tableau 21 : Dates d'inventaires des différents groupes expertisés 51
Tableau 22 : Habitats naturels et occupation du sol 61
Tableau 23 : Enjeux de conservation relatifs aux habitats naturels 63
Tableau 24 : Caractéristiques des espèces patrimoniales non protégées observées lors des inventaires 64
Tableau 25 : Plantes exotiques envahissantes identifiées dans l'aire d'étude immédiate 66
Tableau 26 : Bioévaluation des enjeux faunistiques recensés au sein de l'aire d'étude 73
Tableau 27 : Evolution de la population de Came entre 1968 et 2021 76
Tableau 28 : Indicateurs démographiques de Came entre 1968 et 2021 76
Tableau 29 : Evolution et composition du parc de logements à Came 77
Tableau 30 : Statut d'occupation des résidences principales de Came 77
Tableau 31 : Population de 15 à 64 ans de Came par type d'activité 77
Tableau 32 : Lieu de travail des actifs entre 15 et 64 ans de Came ayant un emploi 77
Tableau 33 : Nombre d'entités économiques à Came par secteur d'activité en 2021 (hors agriculture) 78
Tableau 34 : Liste des exploitations dan sl'emprise du projet 80
Tableau 35 : Systèmes de production de s9 exploitations agricoles impactées 80
Tableau 36 : Synthèse des comptages routiers sur la RD48 83
Tableau 37 : Synthèse des résultats des mesures acoustiques 87
Tableau 38 : Critères nationaux de la qualité de l'air 90
Tableau 39 : Synthèse des enjeux environnementaux par thématique 98
Tableau 40 : Résultats de l'évaluation du potentiel EnR sur la ZAC des Hauts de la Bidouze 100
Tableau 41 : Scénarii analysés dans l'étude EnR 100
Tableau 42 : Bilan comparatif entre l'ensemble des scénarii analysés par l'étude de potentiel EnR 101
Tableau 43 : Estimation de la consommation annuelle d'eau du projet 103
Tableau 44 : Calculs des rejets d'eaux usées 104
Tableau 45 : Synthèse du dimensionnment des bassins de rétention 105
Tableau 46 : Volumes de rétention supplémentaires des noues 105
Tableau 47 : Temps de vidange et débit de fuite des bassins pluviaux des espaces publics 106
Tableau 48 : Géolocalisation des points de rejet des bassins pluviaux 106
Tableau 49 : Estimation de la pollution domestique entrante 107
Tableau 50 : Débits de pointe du BV en amont de l'OH289 en cas de pluie centennale avant et après aménagement 108
Tableau 51 : Débit capable de l'OH 289 109
Tableau 52 : Acceptabilité des Gaves Réunis en amont du rejet de la future STEP de la ZAC 110
Tableau 53 : Impact du rejet de la STEP de la ZAC sur l'état des Gaves Réunis 110
Tableau 54 : Evaluation de la compatibilité du projet de ZAC avec le SDAGE 2022-2027 111
Tableau 55 : Evaluation de la compatibilité du projet avec le PGRI Adour-Garonne 2022-2027 112
Tableau 56 : Types d'habitats impactés 113
Tableau 57 : Fonctions des zones humides 117
Tableau 58 : Synthèse des incidences brutes sur les milieux naturels avant mesures 123
Tableau 59 : Liste des mesures de réduction intégrées au projet 124
Tableau 60 : Périodes optimales de travaux selon le type d'opérations 125
Tableau 61 : Synthèse des projets susceptibles d'avoir des effets cumulés 141
Tableau 62 : Incidences potentielles des phénomènes climatiques sur la ZAC 144
Tableau 63 : Evolution du contexte actuel en l'absence de mise en œuvre du projet 145
Tableau 64 : Synthèse des mesures prévues pour le milieu physique, le contexte humain et le paysage 146
Tableau 65 : Synthèse des mesures prévues pour le milieu naturel 146

Tableau 66 : Autosurveillance mise en place sur la station de traitement des eaux usées 147
Tableau 67 : Modalités d'autosurveillance de la station de 200 à 400 EH 148
Tableau 68 : Coût lié aux mesures ERCA 148
Tableau 69 : Répartition des coûts selon le type de mesures naturalistes 149
Tableau 70 : Coût des suivis environnementaux du projet 149

1 PREAMBULE

1.1 Objet de l'opération – Contexte réglementaire

Par délibération en date du 26 janvier 2015, la Communauté de Communes du Pays de Bidache a approuvé la création de la zone d'aménagement concerté (ZAC) des Hauts de la Bidouze sur la commune de Came, ayant pour objet l'extension de la zone d'activités existante. La Communauté de Communes du Pays de Bidache a confié, par délibération en date du 08 août 2016, l'aménagement de la phase 1 de cette ZAC à la Société d'Équipement des Pays de l'Adour (SEPA), dans le cadre d'une concession d'aménagement. La Communauté de Communes du Pays de Bidache a rejoint la Communauté d'Agglomération du Pays basque (CAPB) à compter du 01/01/2017. Le projet est donc aujourd'hui poursuivi par la CAPB.

Dans le détail, l'actuelle Zone Artisanale des Hauts de la Bidouze couvre 20 ha sur le territoire communal de Came (64520), au nord du département des Pyrénées-Atlantiques, contre l'A64. La CAPB souhaite étendre cette ZA et augmenter sa superficie d'environ 29 ha, au niveau du lieu-dit « l'Aérodrome ».

Couvrant une superficie d'environ 29 ha, le projet d'extension de l'actuelle ZA des Hauts de la Bidouze est soumis à une **demande d'autorisation environnementale (DAE)** au titre de l'article L.181-1-1° du code de l'environnement pour la rubrique 2.1.5.0 (*« rejets d'eaux pluviales »*) de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement.

Par ailleurs, comme le précise la catégorie de projet n°39 b) du tableau annexé à l'article R.122.2 du code de l'environnement, les *« opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha, (...) »* font l'objet d'une étude d'impact systématique, sans passer par l'étape de l'examen au cas par cas. L'opération est donc également soumise à **une étude d'impact systématique**.

Le présent document constitue la ***Partie B – Étude d'impact*** **du dossier de DAE**.

1.2 Structure et contenu de l'étude d'impact

L'article. R.122-5 du code de l'environnement énonce :

« I. – 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.

Ce contenu tient compte, le cas échéant, de l'avis rendu en application de l'article R. 122-4 et inclut les informations qui peuvent raisonnablement être requises, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existantes.

II. – 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 initial de l'environnement, 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 à l'état initial de l'environnement 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 :*
   - *De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;*
   - *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 ;*
   - *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 ;*
   - *Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;*
   - *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.*
     Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.
     Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.
     Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant 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 consultation du public ;*
     - *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 ;
   - *Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;*
   - *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.*

1.3 Auteurs de l'étude d'impact

L'étude d'impact a été réalisée pour le compte de[1] :

La **Communauté d'Agglomération Pays Basque (CAPB)** :

15 avenue Foch
CS 88507
64185 BAYONNE CEDEX

Concédant ;

La **Société d'Équipement des Pays de l'Adour (SEPA)** :

15 avenue Foch
CS 88507
64185 BAYONNE CEDEX

Concessionnaire ;

Par la société **EGIS Villes et Transports** :

Antenne de Bayonne
6 chemin de la Marouette
Immeuble BIGARRENA
64100 BAYONNE
Tél : 07 86 05 33 21

Agence de Toulouse
Héliopôle – Bâtiment D1
33-43 avenue Georges Pompidou
31131 Balma Cedex
Tél : 05 62 18 18 10

- Sébastien VERNIER, environnementaliste,
- Benjamin BLANC, ingénieur hydraulicien, VRD,
- Alain BERTHIER, dessinateur projeteur,
- Cyrille GRANIÉ, ingénieur trafics routiers,
- Claire JOLIVET, paysagiste.

L'étude d'impact a également été établie en s'appuyant sur les travaux des prestataires suivants :

Etude préliminaire	KEIMA Maison Alfarogaina 200 chemin d'Alfaroa 64310 SAINT-PEE-SUR-NIVELLE Tél : 06 62 06 06 14
Étude paysagère	MARIETTE MARTY 181, lotissement Etcheverry 64310 SAINT-PEE-SUR-NIVELLE Tél : 06 61 92 88 34
Inventaire naturaliste complet **Impacts et mesures sur les milieux naturels**	ETEN ENVIRONNEMENT 49 rue Camille CLAUDEL 40990 SAINT-PAUL-LES-DAX Tél : 05 58 74 84 10
Étude acoustique	ACOUSTB Le Palatin 360 rue Louis de Broglie 13856 AIX-EN-PROVENCE Tél : 04 42 93 76 51
Comptages routiers	ALYCE 109 rue du 1er Mars 1943 69100 VILLEURBANNE Tél : 04 72 84 92 22
Étude Énergies Renouvelables	LE CONSEIL BY EGIS 4 rue Dolorès Ibarruri TSA 10008 93188 MONTREUIL CEDEX Tél : 01 49 20 10 00

---

[1] ***La SEPA agit en qualité de concessionnaire***, *défini par la concession d'aménagement en date du 8 août 2016. Dans ces conditions sont à la charge du concessionnaire les équipements publics situés à l'intérieur du périmètre de la ZAC.*

La CAPB agit en qualité de concédant. *Dans ces conditions sont à la charge du concédant les ouvrages situés à l'extérieur du périmètre de la ZAC ainsi que la réalisation de la station d'épuration nécessaire au traitement des eaux usées de la ZAC (emprise de 5 000 m² réservée au sein de la ZAC).*

2 DESCRIPTION DU PROJET

Le plan masse de l'aménagement au stade de l'avant-projet est joint en annexe de ce document. Deux extraits de ce plan figurent en pages suivantes.

2.1 Vocation de la ZAC

La vocation de la ZAC des Hauts de la Bidouze est l'implantation d'activités économiques. Il ne s'agit pas d'une ZAC à usage d'habitat. Les hypothèses de programmation de l'occupation de la ZAC données par la Direction du Développement Economique de la CAPB sont les suivantes :

- Activités industrielles : 60%,
- Activités artisanales : 30%,
- Activités logistiques : 10%.

2.2 Découpage en macro-lots

La surface totale de la ZAC est de **29,3 ha** avec une **surface de terrains commercialisables constructibles d'environ 14,5 ha** et une surface de plancher (**SDP**) envisagée d'environ **67 000 m²**.

Afin de proposer différentes typologies de lots aux porteurs de projets, l'aménagement de la ZAC sera réalisé sur la base d'un découpage offrant la possibilité de céder des lots de grandes tailles afin d'accueillir des entreprises de grande envergure mais aussi des lots plus petits dédiés principalement aux artisans.

Pour donner suite aux réflexions menées depuis l'établissement du dossier de création de la ZAC, les occupations et utilisation du sol recherchées sont :

- Constructions à usage industriel,
- Constructions à usage d'artisanat,
- Constructions à usage de bureaux,
- Construction à usage d'entrepôts,
- Construction d'une station d'épuration.

TABLEAU 1 : DECOUPAGE DE L'ESPACE COMMERCIALISABLE DE LA ZAC

Secteur	Macrolot n°	Surfaces urbanisables (m²)	Sous-total par secteur (m²)
1	1	16 081	**43 747**
	2	9 602	
	3	18 064	
2	4	2 128	**10 376**
	5	8 248	
3	6	21 151	**31 202**
	7	10 051	
4	8	13 805	**59 193**
	9	11 109	
	10	12 956	
	11	21 323	
TOTAL URBANISABLE		**144 518**	

ZAC DE CAME

AVANT PROJET

PLAN MASSE DES AMENAGEMENTS

INDICE	DATE	MODIFICATIONS	DESSIN	VERIF.
A	28/03/2024	Plan d'origine	AB	BB
B	04/04/2024	Mise à jour	AB	BB
C	15/10/2024	AVP définitif	AB	BB
D	21/01/2025	Reprise suite remarques MOA	AB	BB
E	28/03/2025	AVP définitif Mise à jour	AB	BB

Affaire n° : VTO220060

Echelle : 1/1000

200

Légende

- Périmètre de la ZAC
- Voie verte en stabilisé
- Voirie en enrobé
- Entrée charretière en béton
- Chemin d'entretien (larg. = 3m)
- Zone de servitude de passage (larg. =2.5m)
- Dalle béton
- Haies existants
- Boisements existants
- Point haut
- Point bas
- Bassin de rétention des eaux pluviales
- Tri sélectif (3 containers)
- Clôture / portillon / portail
- Banc / table
- Panneau d'information



FIGURE 1 : PLAN MASSE DE L'AMENAGEMENT – PARTIE NORD

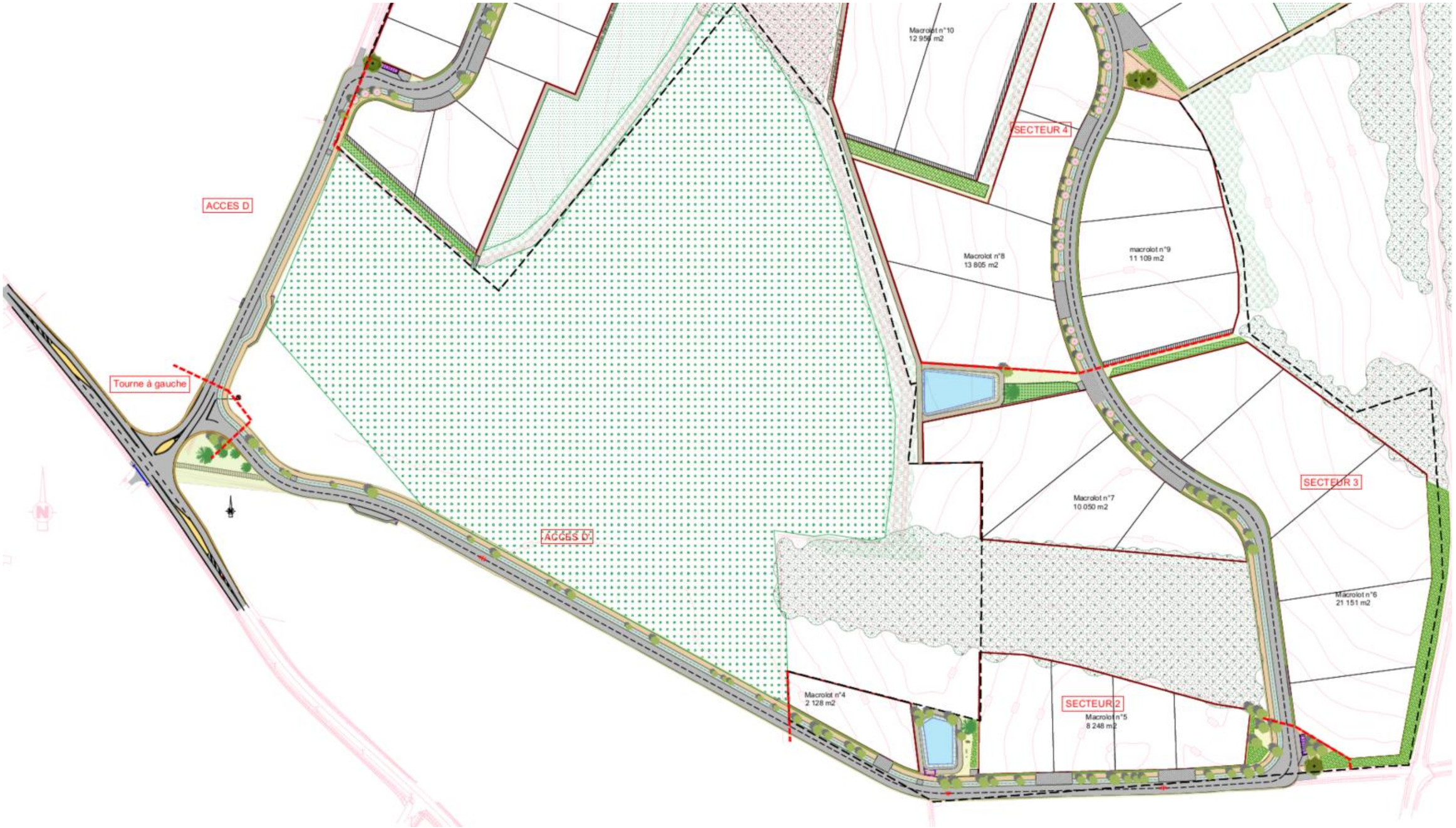


FIGURE 2 : PLAN DE MASSE DE L'AMENAGEMENT – PARTIE SUD

2.3 Phasage de l'opération

La mise en œuvre de la ZAC est envisagée en 5 secteurs (ou phases), tels que présentés ci-dessous, dans l'ordre qui sera choisi par la direction du développement économique de la CAPB :

- Secteur 1 : Sur une surface de 4,9 ha dont 4,3 ha de cessible pour une SDP de 20 253 m²,
- Secteur 2 : Sur une surface de 1,8 ha dont 1,1 ha de cessible pour une SDP de 4 803 m²,
- Secteur 3 : Sur une surface de 3,9 ha dont 3,1 ha de cessible pour une SDP de 14 453 m²,
- Secteur 4 : Sur une surface de 7,3 ha dont 5,9 ha de cessible pour une SDP de 27 403 m²,
- Le secteur 5 correspond à la connexion entre les deux accès de la ZAC.

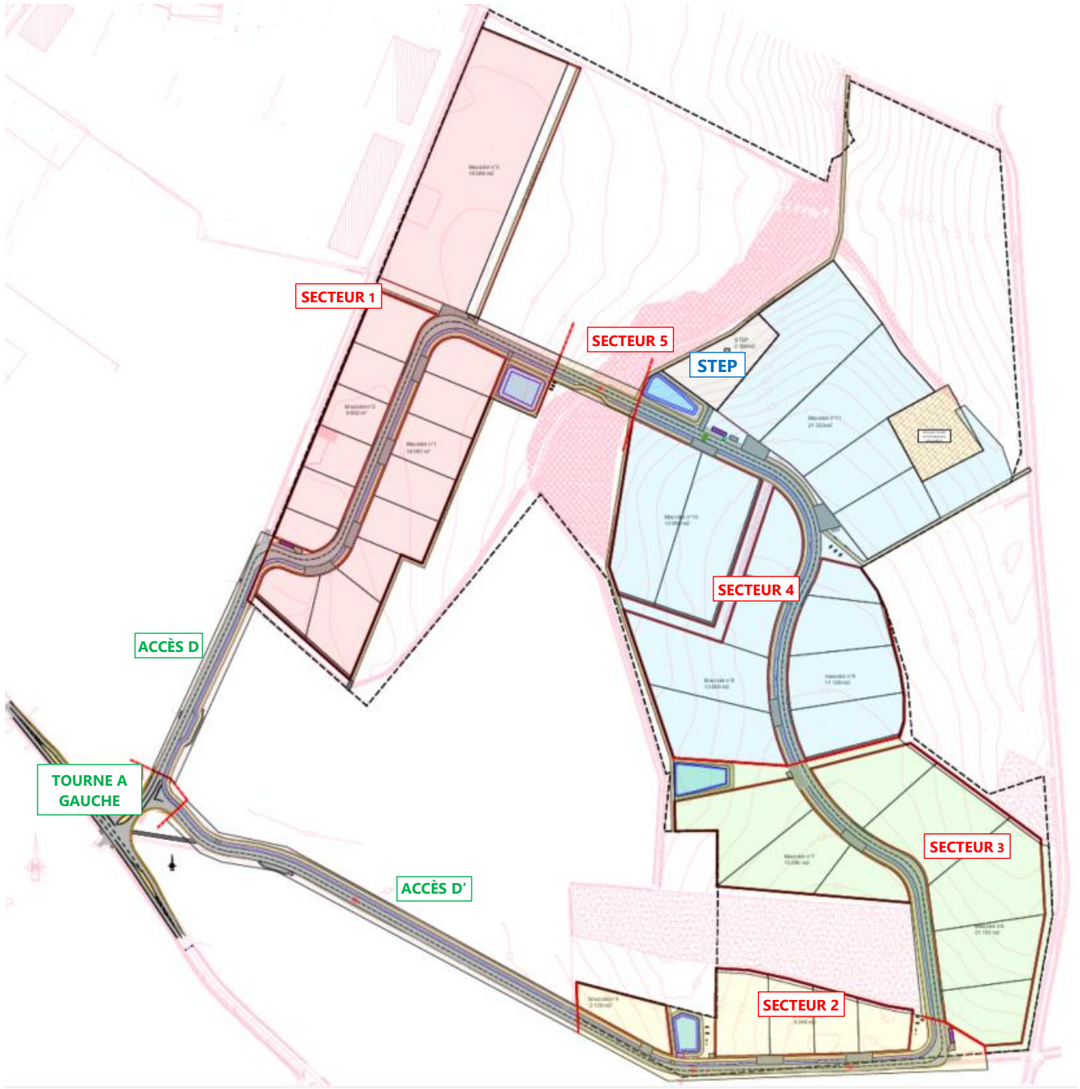


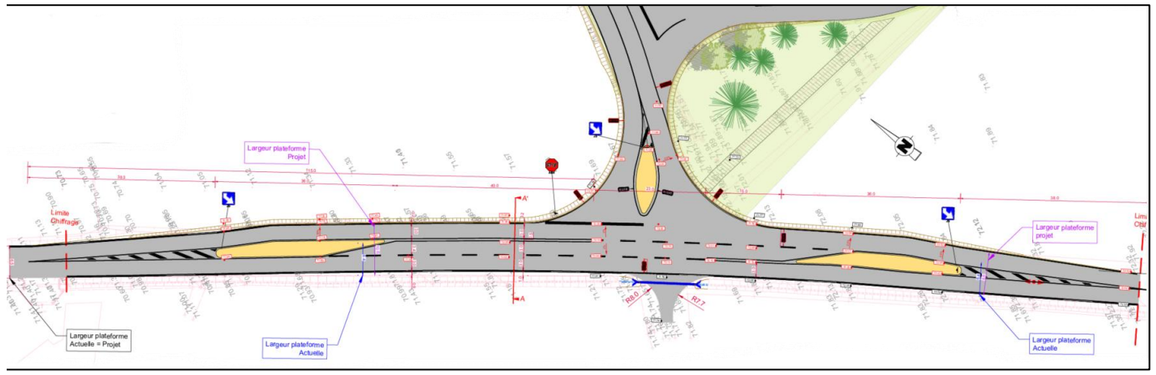
FIGURE 3 : PLAN DE PHASAGE

Pour la commercialisation de la ZAC, plusieurs options sont envisageables, soit de commencer par le secteur 1 à l'ouest, soit de débuter par les 3 secteurs à l'est. Dans tous les cas, les premiers travaux concerneront en priorité la mise en place de la station d'épuration (STEP), des bassins de rétention des eaux pluviales (selon les secteurs commercialisés) et des réseaux associés. Si le choix est de débuter par le secteur 1, les travaux du secteur 5 et de la STEP seront également lancés.

2.4 Gestion de l'accès à la ZAC

Les accès ont fait l'objet d'une étude spécifique qui a permis de valider les points présentés ci-après. A l'avancement du projet il a été retenu les accès suivants pour la ZAC :

- Accès au site par le Tourne A Gauche (TAG) situé sur la route départementale n° 48,
- Depuis ce TAG :
  - Accès par voirie D qui débouche sur le secteur 1,
  - Accès par l'accès D' qui débouche sur le secteur 2.



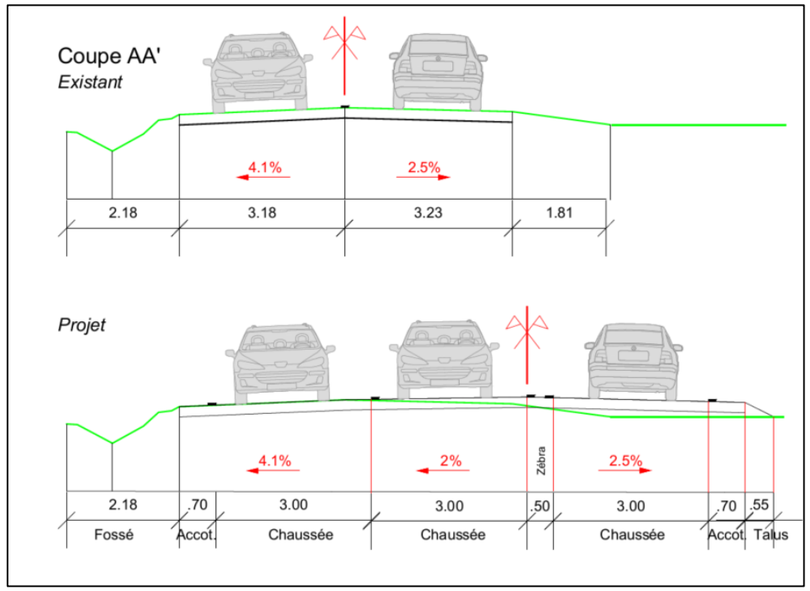


FIGURE 4 : DETAILS DU TOURNE A GAUCHE

2.5 Détails de l'aménagement

2.5.1 Profils en travers type

2.5.1.1 Entrée du site Tourne à Gauche – Coupe AA'

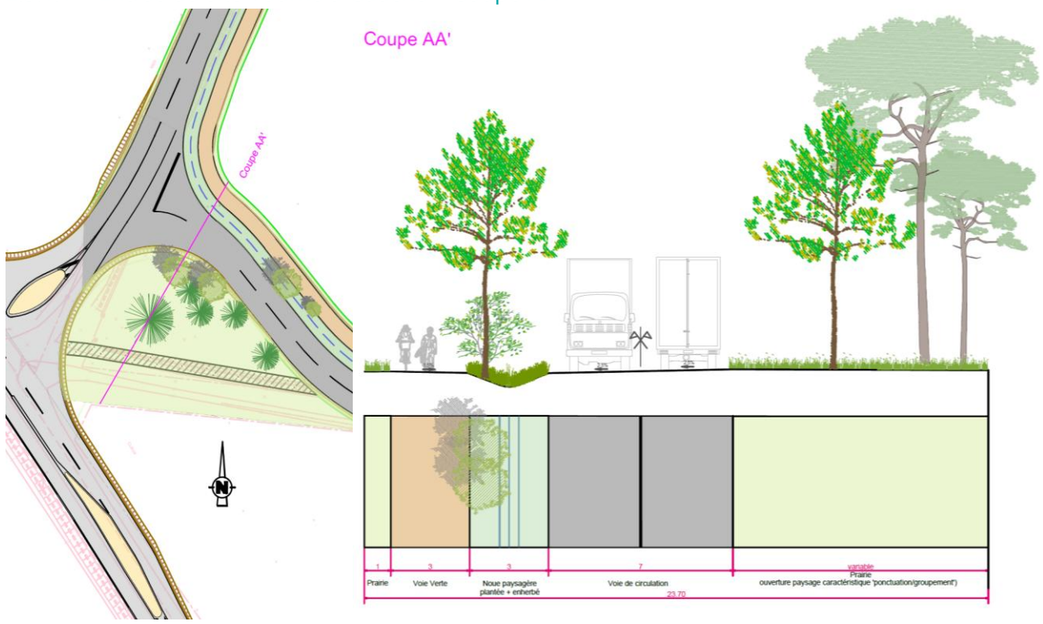


FIGURE 5 : COUPE DE L'ENTREEE DU SITE AU DROIT DU TOURNE A GAUCHE

2.5.1.2 Accès D' – Coupes BB' et CC'

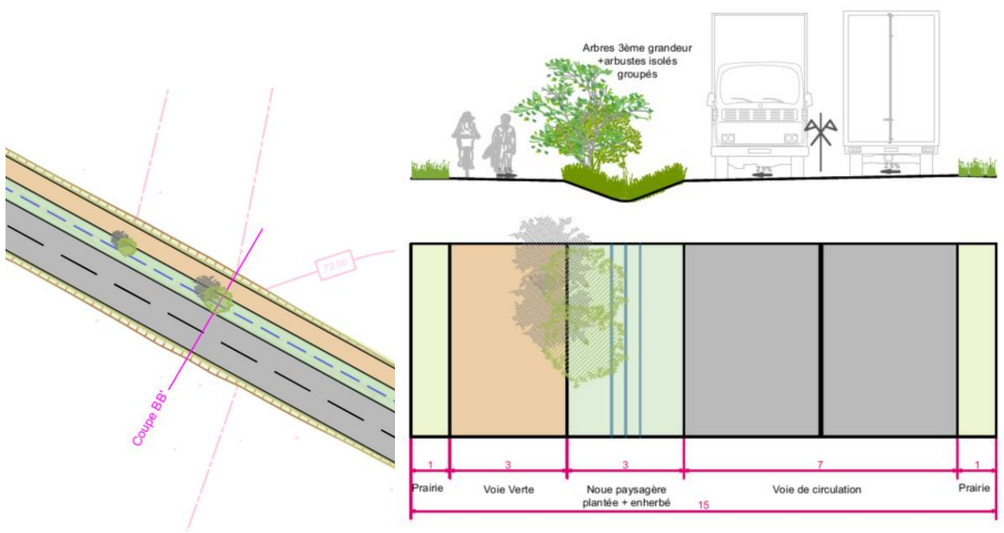


FIGURE 6 : COUPE BB' DE L'ACCES D'

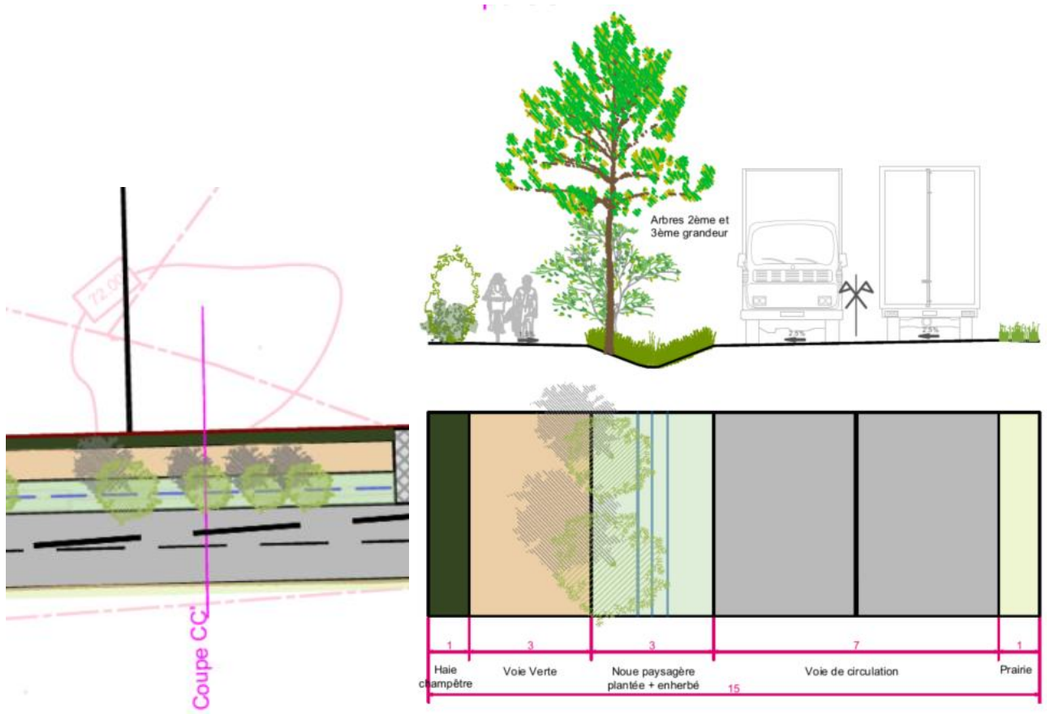


FIGURE 7 : COUPE CC' DE L'ACCES D'

2.5.1.3 Voirie interne – Coupes DD' et EE'

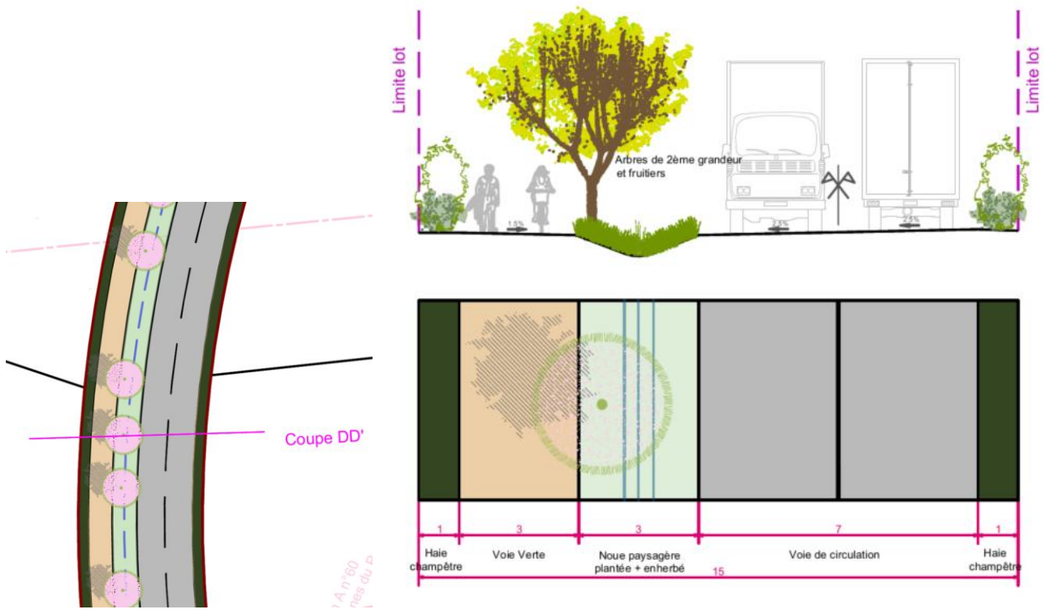


FIGURE 8 : COUPE DD' DE LA VOIRIE INTERNE

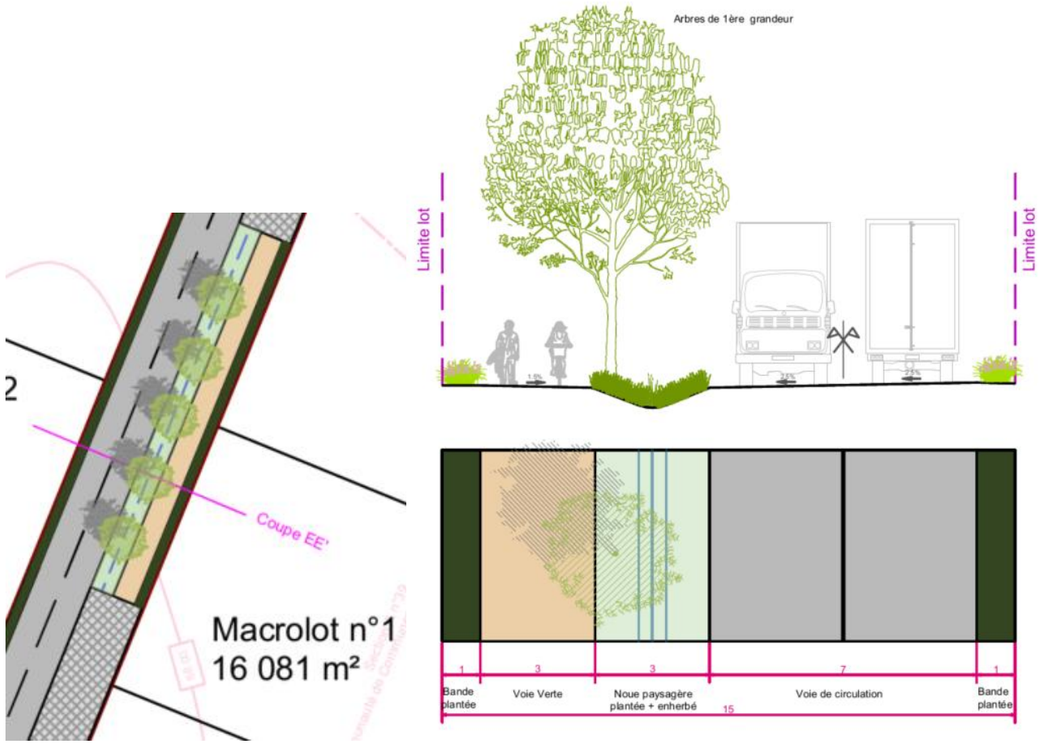


FIGURE 9 : COUPE EE' DE LA VOIRIE INTERNE

2.5.2 Travaux de voirie

2.5.2.1 Emprise des travaux

Les travaux de voirie comprendront de manière générale :

- L'exécution des chaussées et trottoirs,
- Le raccordement à la voie existante,
- La réalisation des accès aux parcelles,
- La création d'un tourne-à-gauche sur la RD48.

2.5.2.2 Caractéristiques des voiries

Le plan des structures de voirie figure en annexe de ce document. Le projet prévoit la mise en œuvre des voiries suivantes :

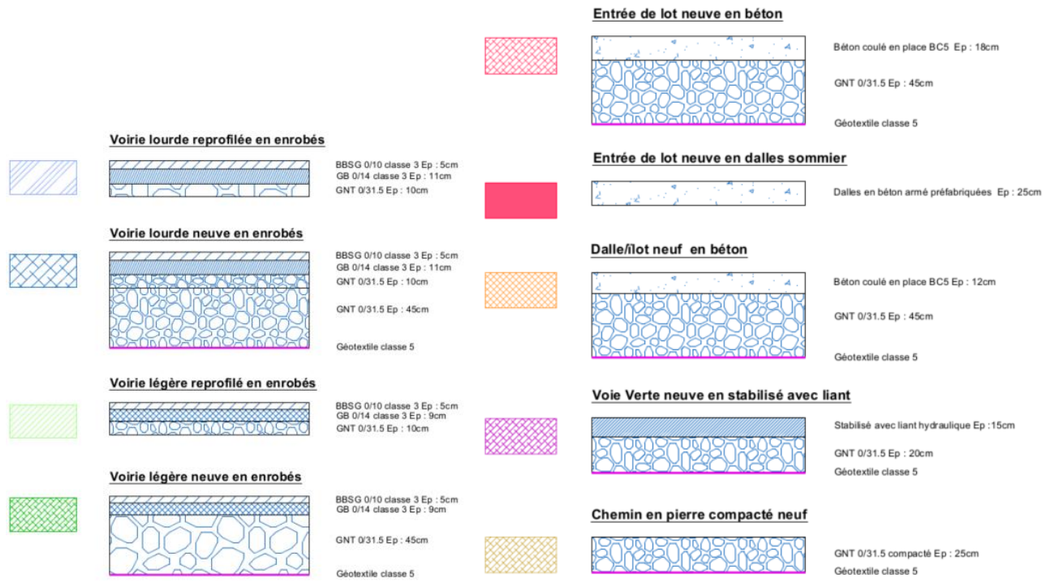


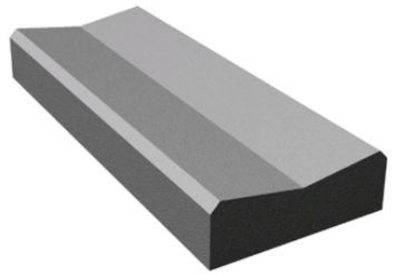
FIGURE 10 : STRUCTURES DE CHAUSSEE ENVISAGEES

2.5.2.3 Bordures et caniveaux

Des bordures arasées type T2 seront installées de part et d'autre de la voie de circulation des véhicules et côté bas de la voie verte. Des caniveaux CC1 marqueront les entrées des lots.



Bordure T2



Caniveau CC1

FIGURE 11 : BORDURES ET CANIVEAUX ENVISAGES

2.6 Assainissement

Les plans des réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées figurent en annexe de ce document.

2.6.1 Gestion des eaux pluviales

2.6.1.1 Principe de fonctionnement

En l'absence de réseaux de collecte existants (seul un réseau de fossés draine actuellement le site), un réseau de collecte des eaux pluviales sera mis en place sous la forme de noues implantées le long de la voirie interne. Ce réseau collectera les eaux de voiries ainsi que les eaux de ruissellement des lots de la ZAC, après gestion interne propre à chaque lot.

Le mode de gestion choisi ici est donc **une gestion à la parcelle** : le réseau de noues ne prendra en charge que les eaux des espaces publics et le **débit de fuite régulé** de chaque lot.

L'ensemble de ces eaux seront dirigées vers 4 bassins aériens de rétention dimensionnés pour les différents secteurs de la ZAC évoqués précédemment. Ces bassins assureront le stockage et la régulation avant rejet.

Une régulation sera réalisée par un ouvrage avant le rejet. In fine les exutoires pluviaux se rejetteront dans le ruisseau de Mauhuston qui traverse la ZAC du sud vers le nord. L'ouvrage aval de sortie des bassins fera office de décanteur, déshuileur, régulateur. Cet ouvrage sera équipé d'une vanne d'isolement permettant de stopper le rejet vers le réseau principal en cas de pollution accidentelle.

Les futurs acquéreurs devront donc traiter leurs eaux de ruissellement dans un ou des ouvrage(s) de rétention dimensionné(s) pour leurs installations. La règle de calcul qui leur sera imposée par le règlement de la ZAC pour le dimensionnement sera celle utilisée ci-dessous pour les bassins des espaces publics (Méthode des Volumes, données d'entrée identiques).

2.6.1.2 Dimensionnement des bassins de rétention

Les bassins de stockage ont été dimensionnés selon la **Méthode des Volumes** avec les hypothèses suivantes :

- Données pluviométriques de la station météorologique de Biarritz,
- Temps de retour 20 ans en cohérence avec le dossier loi sur l'eau déjà réalisé,
- Débit de fuite 3 l/s/ha,
- Occupation des sols des parties communes suivantes :
  - Coefficient de ruissellement (CR) de la voirie lourde : 0,9,
  - CR piste cyclable :..... 0,8,
  - CR noue : ..... 0,3.

Le détail des calculs est porté en annexe de la Partie A du dossier de DAE.

Les caractéristiques géométriques des bassins de rétention des parties communes (plan masse et coupe) sont jointes en annexe de cette étude d'impact.

Le tableau ci-après présente les volumes de rétention à prévoir par secteur pour la gestion des parties communes :

TABLEAU 2 : SYNTHESE DU DIMENSIONNMENT DES BASSINS DE RETENTION

Dénomination des emprises	Coefficient de ruissellement	Bassin de rétention n°1	Bassin de rétention n°2	Bassin de rétention n°3	Bassin de rétention n°4
		Accès D' + secteur 2	Secteur 3	Secteur 4 +5	Accès D + secteur 1
Emprise des voirie lourdes (m²)	1	3 077	2 913	3 995	6 483
Piste cyclable (m²)	1	1 263	984	1 470	2 172
Noue (m²)	0	1 266	1 002	1 215	2 199
Surface active (m²)		4 160	3 710	5 136	8 232
Volume à stocker (m³) par bassin de collecte pour T= 20 ans Coefficient Montana - station de Biarritz		**398**	**360**	**503**	**799**
Volume sécurisé bassin		**509**	**528**	**634**	**1 056**

Source : EGIS – AVP ZAC de Came – Avril 2025

Le tableau précédent montre que la conception du projet prévoit une marge supplémentaire pour chacun des 4 bassins de rétention : pour le bassin n°1 par exemple, les calculs établissent le besoin de rétention à près de 400 m³ (398 m³), or il sera conçu avec un volume utile de 509 m³.

Enfin, en complément de ces capacités de rétention sous la forme de bassin, il faut également noter que le projet disposera de capacités supplémentaires avec les noues le long des voiries. En effet, les pentes naturelles des terrains étant très faibles, les futures noues représenteront des volumes de stockage importants comme indiqué dans le tableau suivant :

TABLEAU 3 : VOLUMES DE RETENTION SUPPLEMENTAIRES DES NOUES

	Accès D' + secteur 2	Secteur 3	Secteur 4 + secteur 5	Accès D + secteur 1
Linéaire de noue	422 m	334 m	405 m	733 m
Section mouillée des noues pleines à 90%	0,85 m²			
Volume de stockage	359 m³	284 m³	344 m³	623 m³

Source : AVP ZAC de Came – Avril 2025

Au droit de chaque entrée des lots adjacents des noues, celles-ci seront recouvertes par des dalles en béton tel que représenté sur la figure suivante :

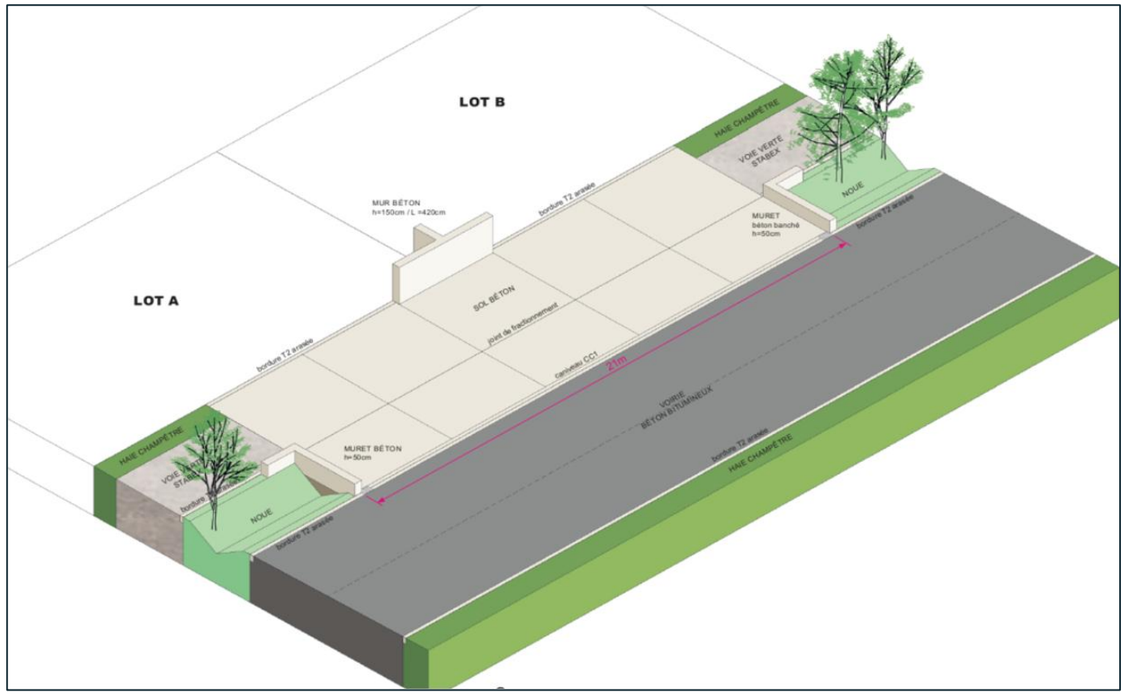


FIGURE 12 : DETAIL DE L'AMENAGEMENT DES ENTREES DES LOTS

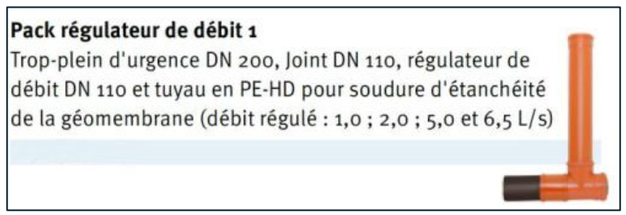
Le tableau suivant donne pour chacun des 4 bassins le temps de vidange et le débit de fuite :

TABLEAU 4 : TEMPS DE VIDANGE ET DEBIT DE FUITE DES BASSINS PLUVIAUX DES ESPACES PUBLICS

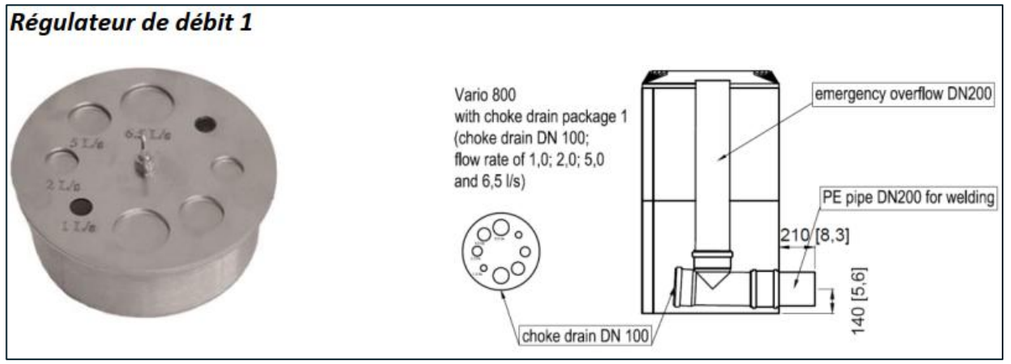
Paramètre	Bassin n°1	Bassin n°2	Bassin n°3	Bassin n°4
Volume à stocker	398 m³	360 m³	503 m³	799 m³
Temps de vidange	136,3 heures	140,3 heures	143,8 heures	140,8 heures
Débit de fuite	1,68 l/sec	1,47 l/sec	2,00 l/sec	3,26 l/sec

A l'exutoire des bassins de rétention, les eaux pluviales seront rejetées à un débit régulé à l'aide d'un dispositif placé dans le regard de sortie de chaque bassin, soit de type pack régulateur de débit 1, soit de type vortex.

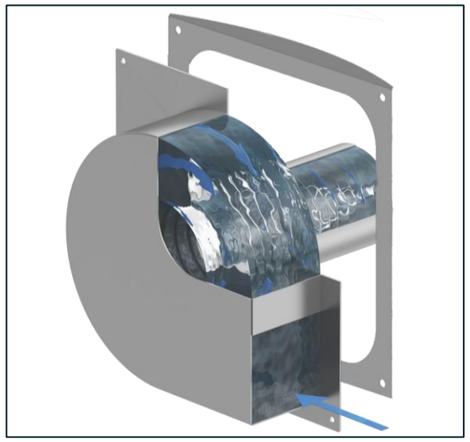
Les figures suivantes illustrent ces 2 types de régulateur.



Source : GRAF®



Source : GRAF®



Source : ACO®

La géolocalisation des points de rejet des bassins pluviaux est donnée dans le tableau suivant :

TABLEAU 5 : GEOLOCALISATION DES POINTS DE REJET DES BASSINS PLUVIAUX

Coordonnées Lambert 93	Bassin 1	Bassin 2	Bassin 3	Bassin 4
X	1368442,03	1368448,38	1368446,44	1368381,07
Y	2264332,22	2264421,79	2264756,56	2264720,17

2.6.2 Gestion des eaux usées

2.6.2.1 Objet du système de gestion des eaux usées projeté

Le système de gestion des eaux usées du projet – réseau de collecte et station d'épuration – **ne sera dédié qu'à la future ZAC des Hauts de la Bidouze** et ne constituera pas le système de gestion des eaux usées d'une commune ou d'un établissement public de coopération intercommunale (EPCI). En conséquence, le secteur du projet n'a pas fait l'objet d'une délimitation des zonages d'assainissement prévus à l'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales.

Aucun zonage d'assainissement ne sera établi dans le cadre de ce projet.

2.6.2.2 Réseau de collecte

En l'absence de réseau de collecte des eaux usées existant, le projet intègre l'implantation d'un réseau de type séparatif le long des voiries internes de la ZAC. Ce réseau sera en grande partie gravitaire sauf au niveau du secteur 2 où la collecte des eaux usées issues du macro-lot 4 et d'une partie du macro-lot 5 nécessitera un poste de refoulement et son réseau associé, compte tenu de la topographie.

Le réseau ne collectera que des effluents domestiques stricts (employés sur site) et des effluents industriels directement compatibles avec un traitement biologique. Les raccordements seront gérés par le biais de **« conventions de rejet »**.

S'agissant d'implanter un réseau de collecte neuf **strictement séparatif**, il n'est pas attendu de risque important de débordement en entrée de station de traitement lors d'épisodes pluvieux intenses. **Le futur réseau de collecte ne réagira pratiquement pas aux à-coups hydrauliques liés à la pluie**.

2.6.2.3 Station d'épuration

Le réseau de collecte dirigera les effluents domestiques ou assimilés vers une **station de traitement des eaux usées de type bio-disque** qui sera implantée dans le secteur 4, à l'extrémité ouest du macro-lot 11, sur un terrain dédié d'environ 3 000 m².

Le poste de relevage en entrée de station d'épuration sera doté d'un déversoir en direction du ruisseau de Mauhuston, correspondant au trop-plein du poste et lui-même équipé d'un dégrillage afin d'éviter le départ de macrodéchets vers le milieu naturel. **Ce déversoir constituera le point règlementaire A2** du système d'assainissement. Ce point figure sur le plan du réseau de collecte des eaux usées joint en annexe même si au stade de l'AVP, son emplacement n'est pas définitivement et précisément établi.

La CAPB a fait le choix d'un équipement évolutif et économe, dimensionné sur une capacité de base de **200 EH** (correspondant aux besoins projetés du secteur 1 de la ZAC) et modulable pour atteindre une capacité nominale de **400 EH** au stade final d'occupation de la ZAC.

L'idée est de bénéficier dès le départ d'une station de traitement d'une capacité de base de 200 EH mais pouvant rapidement passer à 400 EH dès que la poursuite de la commercialisation de la ZAC l'exigera. Pour cela, les travaux implanteront dès le départ le génie civil d'une station quasiment complète, avec une seule « file » de traitement biologique. Dès que nécessaire, la seconde file pourra être implantée rapidement, en parallèle de la première.

2.6.2.3.1 Estimation de la pollution entrante

Sur la base du dimensionnement des rejets domestiques, la station de traitement des eaux usées est dimensionnée avec les hypothèses suivantes :

- Eaux Claires Permanentes (ECP) : 20 %du débit théorique,
- Apport pluie mensuelle basé sur la pluviométrie de Biarritz soit 27 mm/j, avec une surface active correspondant à 10 % des surfaces actives de l'espace public,
- Apport pluie mensuelle horaire basé sur la pluviométrie de Biarritz soit 8,4 mm/h.

L'estimation de la pollution entrante est donnée dans le tableau suivant.

TABLEAU 6 : ESTIMATION DE LA POLLUTION DOMESTIQUE ENTRANTE

Estimation de la pollution entrante		
	Secteur 1	**Capacité nominale (Ts secteurs commercialisés)**
DEBITS	**116**	**383**
Pollution domestique théorique (m3/j)	17,4	57,45
ECP (m3/j)	3,48	11,49
Apport Pluie mensuelle journalière (m3/j)	4,7	10,2
Apport Pluie mensuelle horaire (m3/h)	1,5	3,3
* Volume journalier de temps sec (m³/j)	**20,9**	**68,9**
* Volume journalier de temps de pluie (m³/j)	25,6	79,1
* Débit horaire de pointe par temps sec (m³/h)	**1,4**	**13,1**
* Débit horaire maximum par temps de pluie (m³/h)	2,9	16,4
* Débit moyen par temps sec sur 24 heures (m³/h)	0,9	2,9
*Coefficient de pointe	1,6	4,6
PARAMETRES DE POLLUTION		
DBO $_5$		
* Flux journalier sur 24 heures (kg/j)	6,96	22,98
Concentration (mg/l)	333	333
DCO		
* Flux journalier sur 24 heures (kg/j)	14	46
Concentration (mg/l)	667	667
Matières En Suspension		
* Flux journalier sur 24 heures (kg/j)	10,44	34,47
Concentration (mg/l)	500	500
Azote total Kjedahl (en N)		
* Flux journalier sur 24 heures (kg/j)	1,74	5,745
Concentration (mg/l)	83	83
Phosphore total (P)		
* Flux journalier sur 24 heures (kg/j)	0,464	1,532
Concentration (mg/l)	22	22

Source : EGIS – AVP ZAC de Came – Avril 2025

2.6.2.3.2 Filière de traitement

Comme évoqué précédemment, la **filière de traitement envisagée est de type bio-disque**.

La technologie bio-disque est un procédé d'épuration mettant en jeu un traitement biologique aérobie à biomasse bactérienne fixée. Les supports de la microflore épuratrice sont des disques partiellement immergés dans l'effluent à traiter et animés d'un mouvement de rotation pour assurer à la fois la mise en contact des bactéries avec l'effluent, leur oxygénation et le mélange :

- En phase immergée du cycle de rotation des disques, la biomasse bactérienne fixée (fouling) prélève les matières organiques et azotées dans les eaux usées puis les digère et les dégrade,
- La phase émergée du cycle des disques permet aux bactéries de respirer.

Les boues excédentaires ou mortes, détachées des disques biologiques, se retrouvent dans les eaux épurées, dont elles sont séparées puis collectées via une étape de clarification finale (ici filtres à tambour).

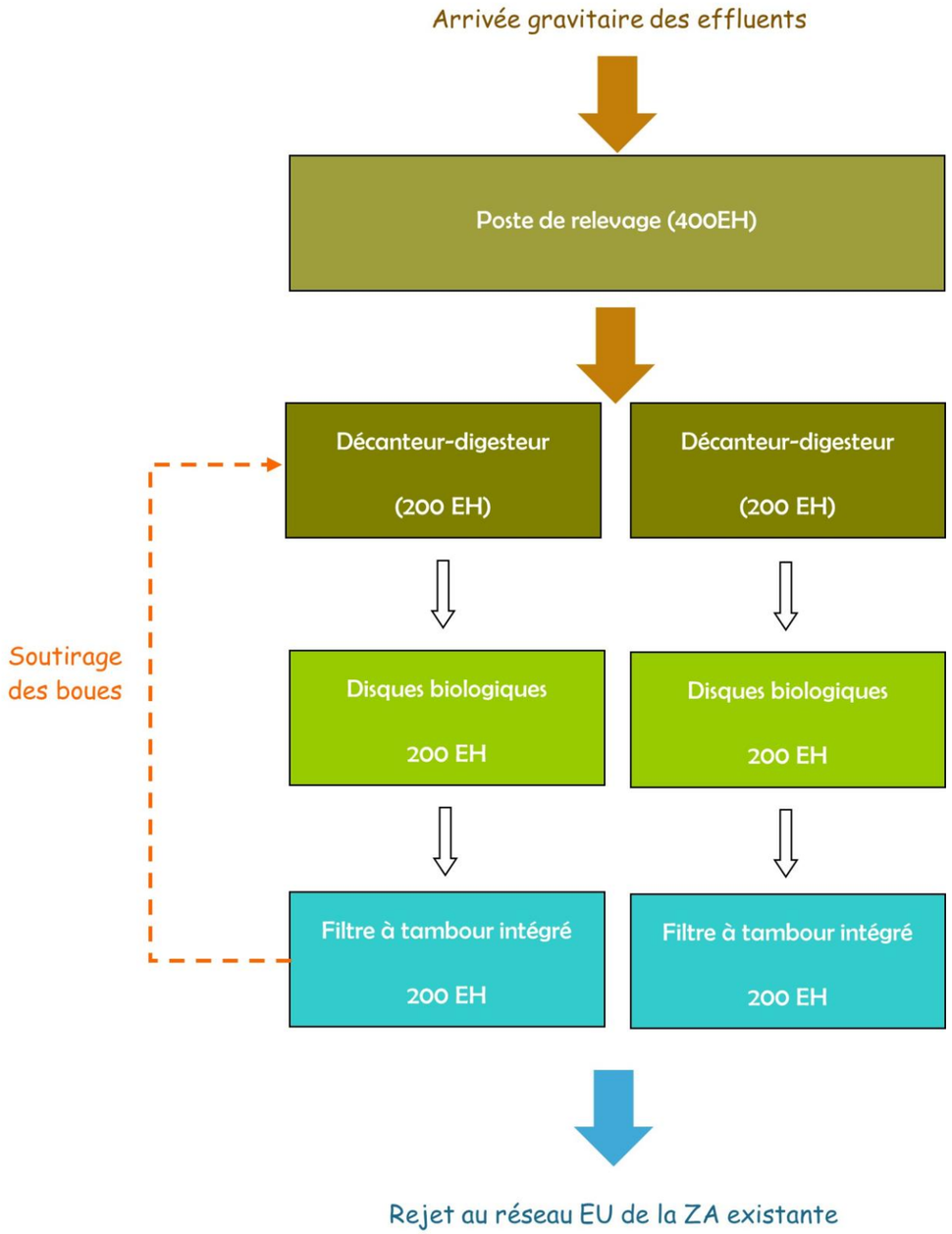
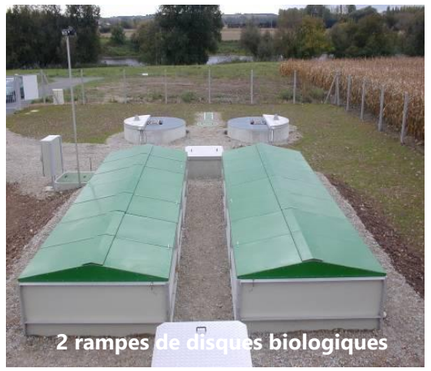


FIGURE 13 : FILIERE DE TRAITEMENT DES EAUX USEES


Rampe de disques biologiques


2 rampes de disques biologiques


Détails de disques biologiques


Décanteur / digesteur

2.6.2.4 Niveaux de performance de traitement attendus

En application du tableau 6 en annexe III de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, les niveaux de performance de traitement de la future station d'épuration seront ceux du tableau suivant :

TABLEAU 7 : PERFORMANCES MINIMALES DE TRAITEMENT ATTENDUES POUR UNE STEP DE 200 A 400 EH

Paramètre	Concentration maximale (moyenne jour)	Rendement minimum (moyenne jour)	Concentration rédhibitoire (moyenne jour)
DBO_5	35 mg O_2/l	60%	70 mg O_2/l
DCO	200 mg O_2/l	60%	400 mg O_2/l
MES*	-	50%	85 mg/l
(*) Le respect du niveau de rejet pour le paramètre MES est facultatif dans le jugement de la conformité en performance. Les valeurs des différents tableaux se réfèrent aux méthodes normalisées, sur échantillon homogénéisé, non filtré ni décanté. Toutefois, les analyses effectuées en sortie des installations de lagunage sont effectuées sur des échantillons filtrés, sauf pour l'analyse des MES. La concentration rédhibitoire des MES dans les échantillons d'eau non filtrée est alors de 150 mg/l en moyenne journalière, quelle que soit la CBPO traitée			

Source : Arr. 21 juillet 2015 – Annexe III, tableau 6

***Nota** : la commune de Came n'étant pas en zone sensible à l'eutrophisation, il n'est pas attendu de niveau de performance de traitement sur l'azote et le phosphore.*

Les niveaux de performance précédents sont attendus quelles que soient les conditions pluviométriques dans la mesure où **le réseau de collecte sera neuf et séparatif**. Comme rappelé précédemment, **le futur réseau de collecte ne réagira pratiquement pas aux à-coups hydrauliques liés à la pluie**.

2.6.2.5 Production de boues

Un bio-disque produit des boues, mais en **quantité réduite**, grâce au biofilm fixé et à une croissance cellulaire plus lente que dans d'autres systèmes.

En tenant compte :

- D'une charge entrante de 23 kg/jour de DBO_5 (*cf.* le Tableau 6 précédent),
- D'un coefficient de conversion de la DBO éliminée en biomasse de 0,3 à 0,5 kg de matières sèches (MS) / kg de DCO/DBO éliminée (ratio standard pour les procédés biologiques aérobie, et applicable aux bio-disques),
- Un rendement sur l'abattement de la DBO de 90 à 95% (pour une station neuve bien conçue) ;

la production de boues de la future station de 400 EH peut-être estimée **entre 2,2 et 4 t MS/an**. Les boues produites par la station ne feront pas l'objet d'un plan d'épandage. Elles seront régulièrement évacuées vers des filières de traitement soit le compostage (par exemple sites SUEZ CVO d'Audenge ou de Saint-Laurent-du-Médoc), soit la méthanisation (Adour Méthanisation à Aire-sur-l'Adour).

2.6.2.6 Rejet des effluents traités

Les effluents traités seront refoulés au moyen d'un poste de relevage implanté à l'exutoire de la filière de traitement, en direction d'un poste de refoulement situés à l'extérieur de la ZAC, au niveau de la zone d'activités existante :

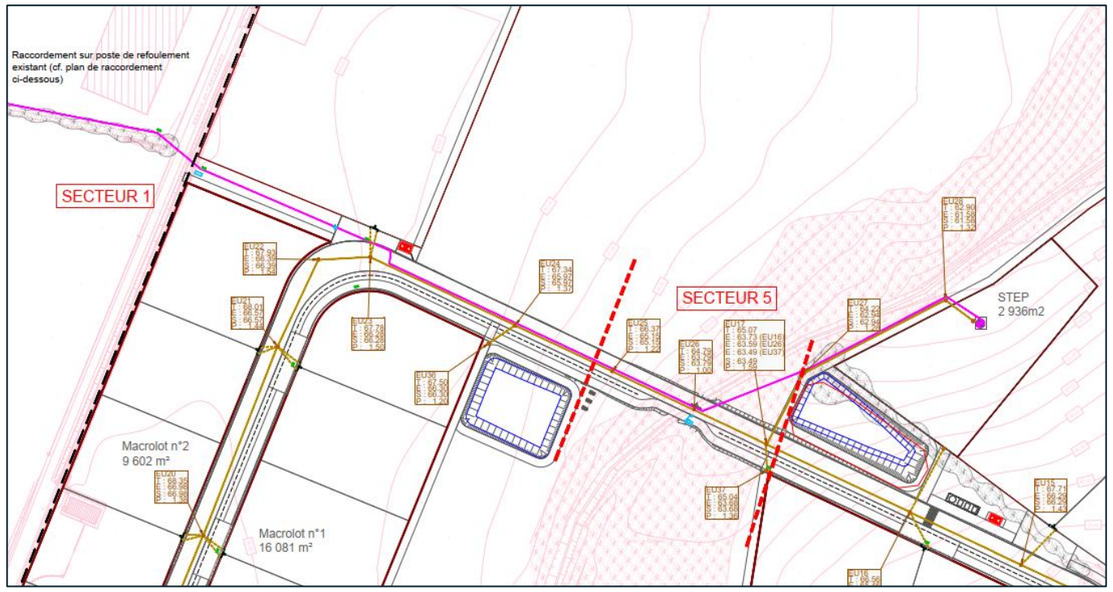


FIGURE 14 : CANALISATION DE REFOULEMENT DEPUIS LA STEP JUSQU'A L'EXTERIEUR DE LA ZAC

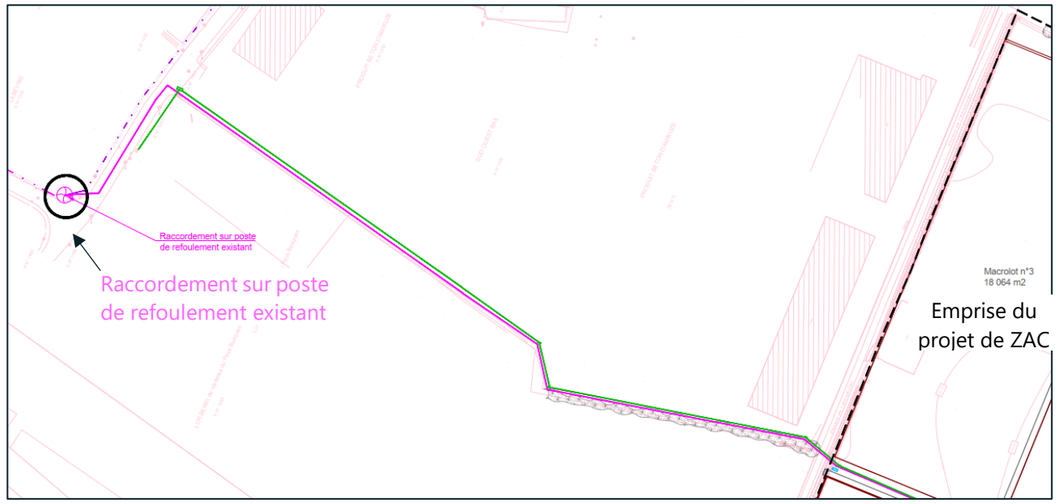


FIGURE 15 : RACCORDEMENT DU REJET DES EFFLUENTS TRAITES AU RESEAU EU EXISTANT VOISIN

Le poste de refoulement existant, où la canalisation de refoulement du projet se connectera, est un ouvrage du réseau public EU de la ZA existante qui reçoit uniquement les eaux usées traitées de l'entreprise LABEYRIE. C'est un équipement récent qui a été conçu dès le départ pour également intégrer la réception et le renvoi des débits des eaux traitées de la future STEU de la ZAC.

Actuellement, les effluents traités de LABEYRIE sont renvoyés, après un passage sous l'A64, vers un poste de refoulement situé en entrée de la ZAC d'Hastingues, dans les Landes. A partir de ce poste, les effluents traités de LABEYRIE et de la ZAC d'Hastingues sont refoulés au moyen de 2 canalisations distinctes vers l'abbaye d'Arthous puis enfin vers les Gaves Réunis, où ils sont déversés via **2 points de rejets** éloignés de 60 m :

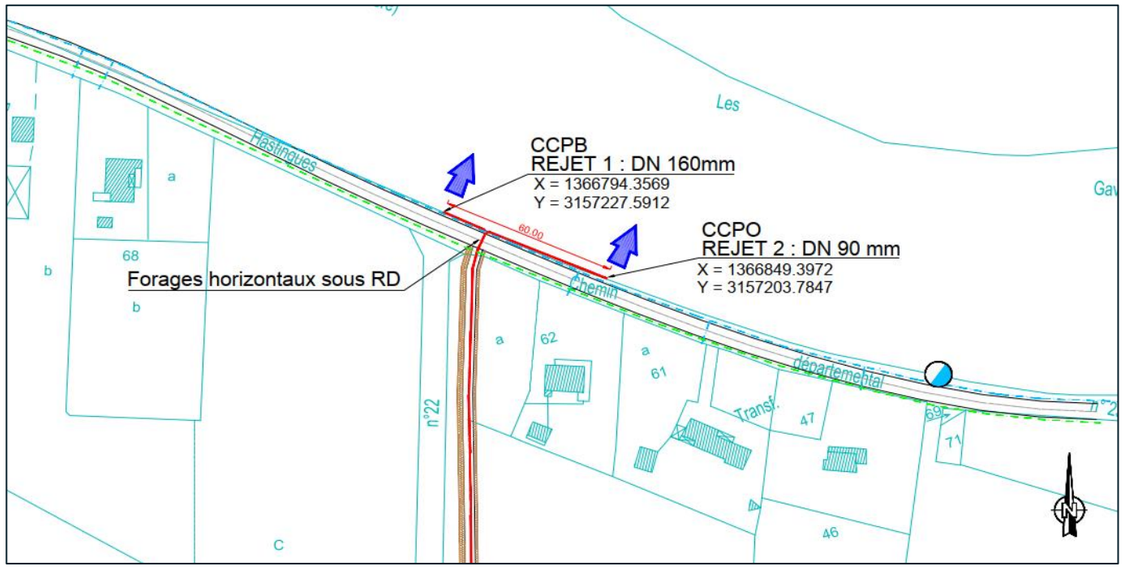


FIGURE 16 : POINTS DE REJET DES EAUX USEES DANS LES GAVES REUNIS

Le rejet 1 correspond aux effluents traités de LABEYRIE et le rejet 2, aux effluents de la ZAC d'Hastingues.

A partir du poste de refoulement de la ZA existante de Came, les effluents traités du projet emprunteront le même chemin que les effluents traités de LABEYRIE. A aucun moment ils n'utiliseront de canalisations privées appartenant à des industriels locaux (dont les ICPE).

Le point de rejet correspondant aux futurs effluents traités du projet est donc le n°1 dont les coordonnées géographiques (Lambert 93) sont :

- **X = 1366794,3569 ;**
- **Y = 3157227,5912.**

2.6.2.7 Calendrier de mise en œuvre du système de gestion des eaux usées

Comme cela est indiqué au *§ 2.3* page 14, la mise en œuvre de la ZAC est envisagée en 5 secteurs (ou phases). Pour la commercialisation de la ZAC, plusieurs options sont envisageables, soit de commencer par le secteur 1 à l'ouest, soit de débuter par les 3 secteurs à l'est. Dans tous les cas, les premiers travaux concerneront en priorité **la mise en place de la station d'épuration (STEP), des bassins de rétention des eaux pluviales (selon les secteurs commercialisés) et des réseaux associés**. Si le choix est de débuter par le secteur 1, les travaux du secteur 5 et de la STEP seront également lancés.

L'implantation du système de gestion des eaux usées débutera dès le démarrage des travaux et s'étalera sur 6 mois.

2.7 Franchissement de cours d'eau

La mise en place la voirie du secteur 5 nécessitera d'implanter un ouvrage hydraulique pour franchir le ruisseau de Mauhuston qui traverse l'emprise de la ZAC.

Le choix a été fait d'implanter un ouvrage cadre préfabriqué béton de 2,00 m x 3,00 m sur 15 m de long avec une banquette pour le passage de la petite faune.

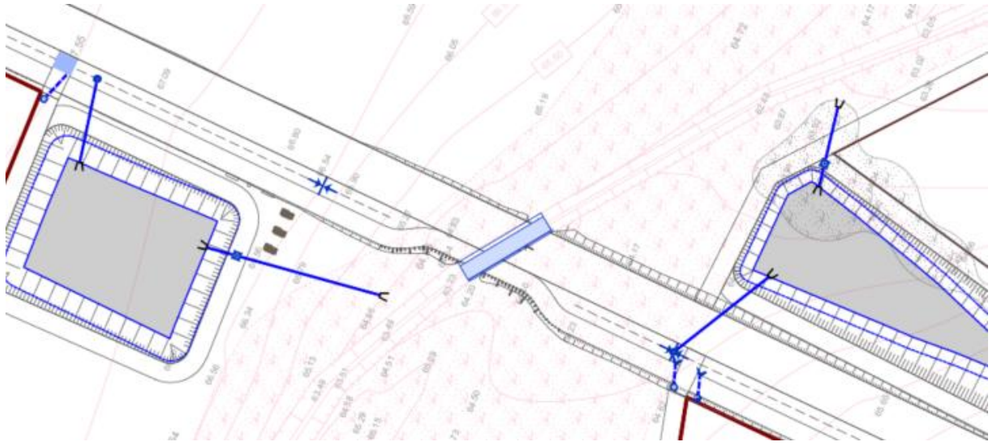


FIGURE 17 : VUE EN PLAN DE L'OUVRAGE PREFABRIQUE



FIGURE 18 : EXEMPLE D'OUVRAGE TYPE DE FRANCHISSEMENT DU RUISSEAU

Le lit du ruisseau sera reconstitué à l'identique à l'intérieur de l'ouvrage cadre.

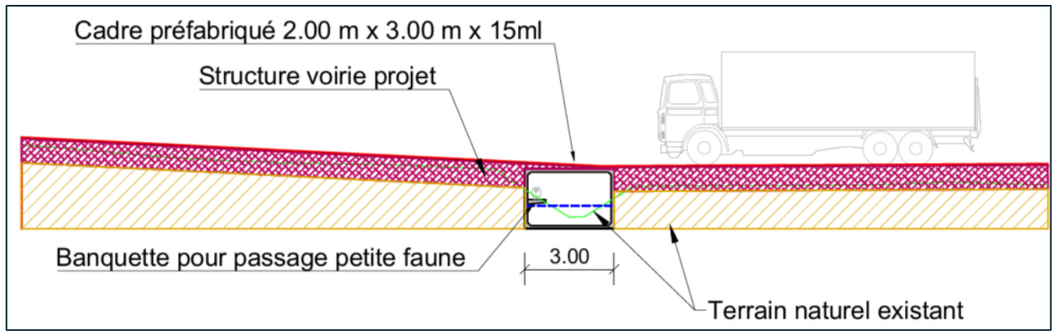


FIGURE 19 : COUPE DE L'OUVRAGE PREFABRIQUE

3 DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ET RAISONS AYANT CONDUIT AU CHOIX DU PROJET

3.1 Un projet d'intérêt public majeur

3.1.1 L'enjeu d'un développement économique équilibré du territoire

La Communauté d'Agglomération Pays Basque (CAPB) est constituée de 158 communes, ce qui représente une population de 321 963 habitants (2021), une superficie de 3 000 km², des caractéristiques territoriales où se mêlent littoral et montagne, espaces urbains et zones rurales.

Ses caractéristiques « XXL » offrent à la CAPB une place centrale dans le paysage de la région Nouvelle Aquitaine.

La CAPB est composée de dix pôles territoriaux, qui ont conservé les contours des anciennes communautés de communes. Le pôle territorial du Pays de Bidache est composé de 7 communes, pour 6 254 habitants en 2021. Il s'agit d'un des plus petits pôles territoriaux que ce soit en nombre d'habitants ou en nombre de communes.

La commune de Came, dans laquelle ce projet a vocation à s'implanter, se situe à 80 km de Pau, préfecture du département, à 36 km de Bayonne, sous-préfecture, et à 3 km de Bidache, dans le bassin territorial du Pays de Bidache.

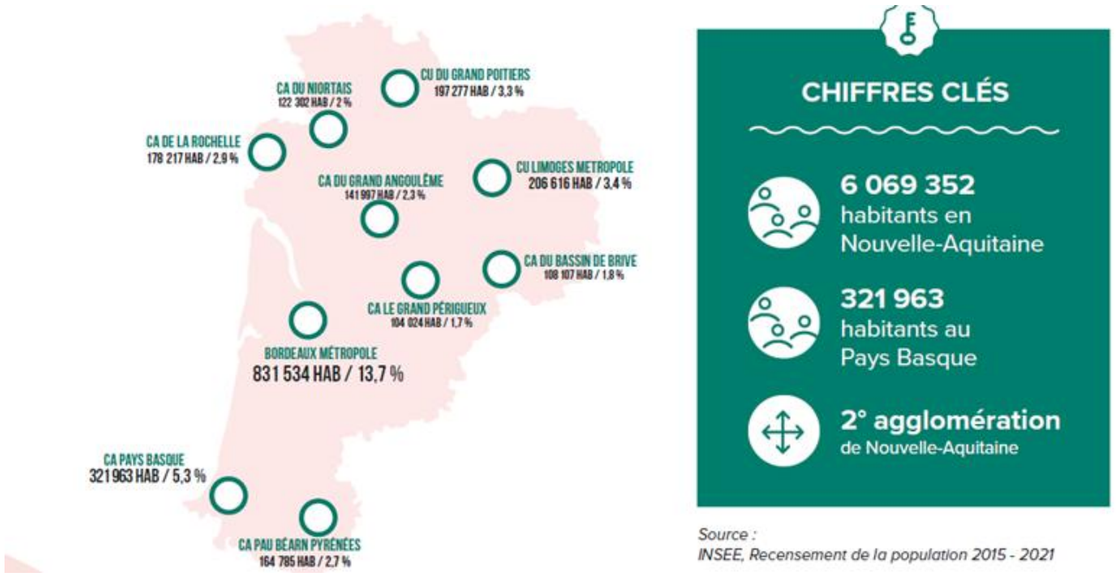


FIGURE 20 : LES 10 PREMIERES INTERCOMMUNALITES DE NOUVELLE-AQUITAINE – LIVRET OBSERVATOIRE ECONOMIQUE DU PAYS BASQUE 2024 CAPB

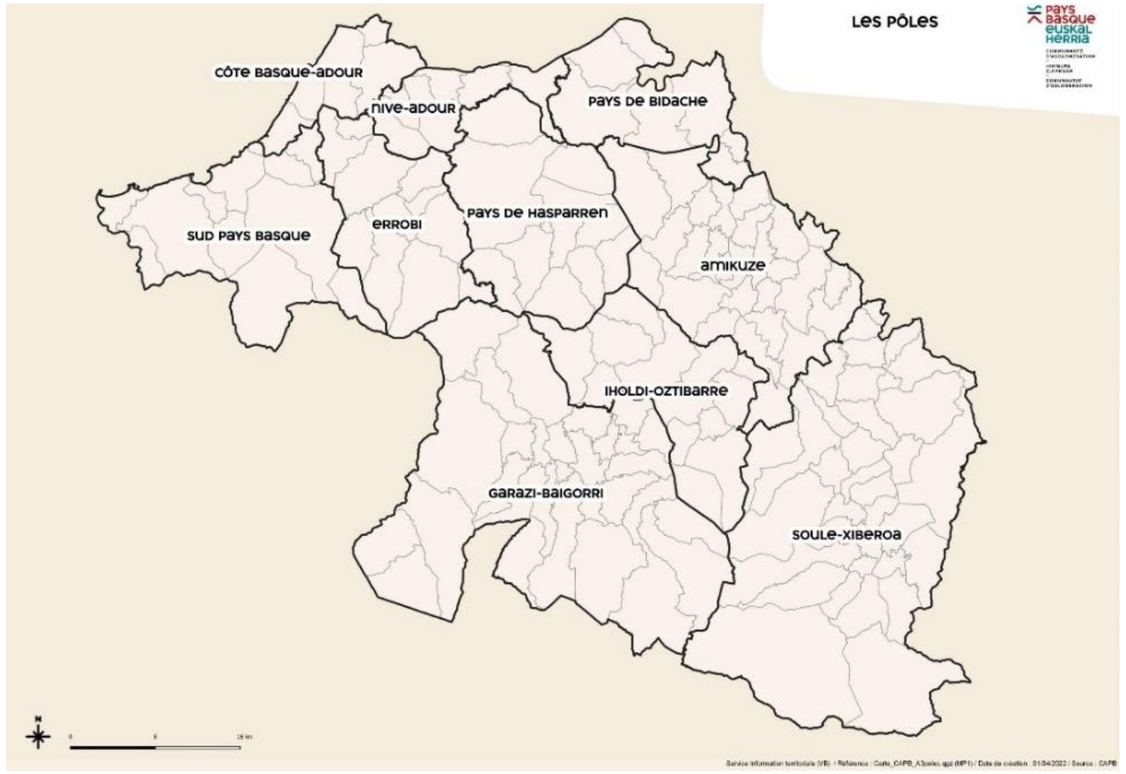


FIGURE 21 : LES POLES TERRITORIAUX DE L'AGGLOMERATION PAYS BASQUE – SERVICE INFORMATION TERRITORIALE – SOURCE : CAPB

L'urbanisation du territoire de la CAPB est plus dense sur le littoral et le rétro-littoral. Les zones d'activités économiques y sont aussi plus importantes et nombreuses. Cependant, si l'intérieur du territoire du Pays Basque et notamment le Pays de Bidache est moins urbanisé, ces pôles font tout de même face à une réelle rareté de foncier constructible à vocation économique. Une grande partie des terres est occupée par des activités agricoles ou naturelles. Cette pénurie de foncier économique s'accentue par le développement plus rapide de l'économie résidentielle ou présentielle au détriment de l'économie productive (activités productives et artisanales).

Aujourd'hui, est dressé le constat d'une situation extrêmement tendue en matière de foncier disponible à l'échelle du territoire. **Cinq pôles territoriaux de la CAPB, dont le territoire du Pays de Bidache, ne disposent d'aucune ou d'une très faible offre foncière publique à vocation économique**.

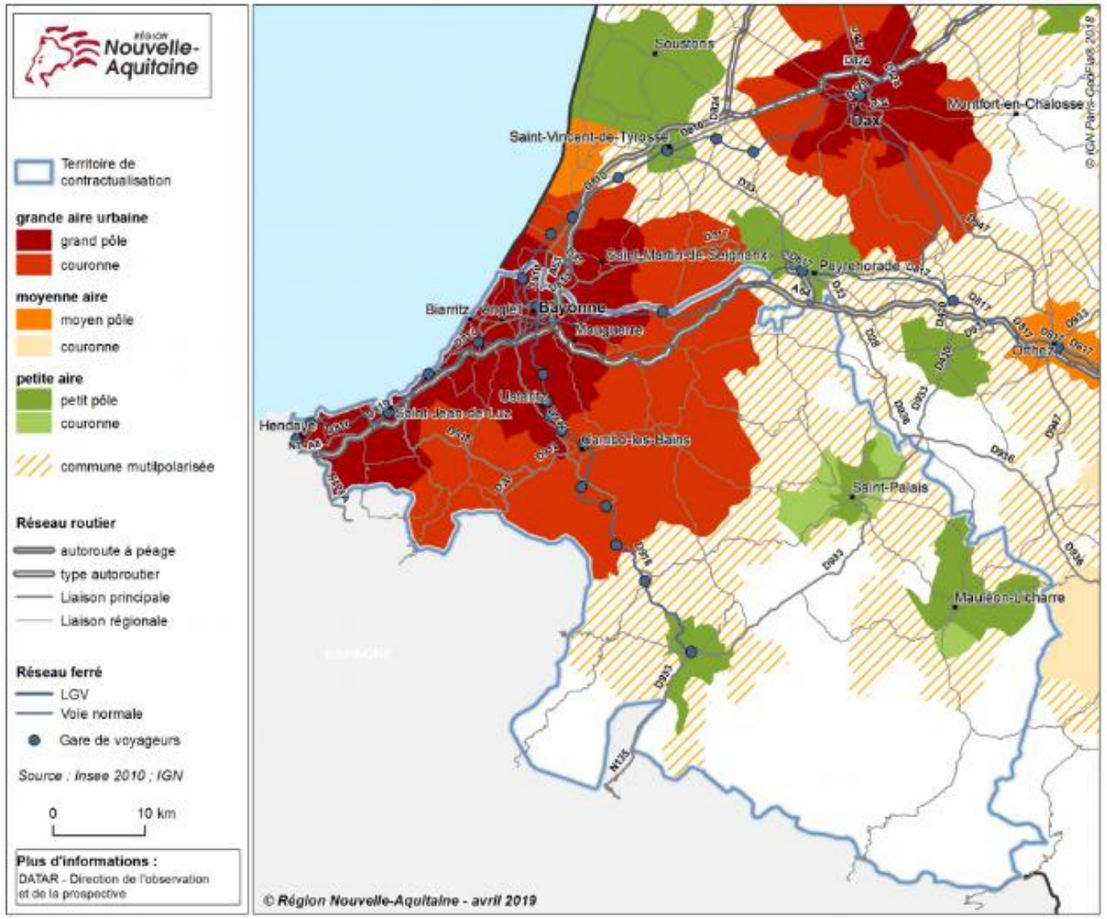


FIGURE 22 : URBANISATION DU TERRITOIRE ET PRINCIPALES INFRASTRUCTURES DE COMMUNICATION – DATAR NOUVELLE-AQUITAINE 2019

3.1.2 Le développement de l'emploi et de l'activité économique productive sur le Pays Basque : un enjeu majeur

Le Schéma de Développement Economique 2024-2030 voté le 15 juin 2024 représente la stratégie en matière de développement économique pour le Pays Basque pour les 7 prochaines années. Elle affirme une ambition forte de soutenir une économie productive, responsable et équilibrée sur le territoire.

La structure économique du Pays Basque repose sur deux piliers : d'une part l'économie productive et d'autre part l'économie résidentielle, historiquement ancrées sur le territoire et caractérisées par une grande diversité d'activités, de compétences et d'emplois.

On parlera d'économie productive pour les activités qui produisent des biens et des activités de services tournées principalement vers les entreprises de cette sphère. Elle concerne les activités économiques marchandes engagées dans un marché local, national et international. Elle fédère tous les acteurs de l'industrie.

L'économie résidentielle se caractérise par les activités mises en œuvre localement pour la production de biens et de services visant la satisfaction des besoins de personnes présentes dans le territoire, qu'elles soient résidentes ou de passage. Cela comprend notamment la construction, le commerce de détail, les transports de voyageurs, l'action sociale, les activités financières, le tourisme, etc.

Au travers de ce Schéma de Développement Économique, la Communauté d'Agglomération Pays Basque réaffirme son engagement en faveur d'une économie productive, vecteur essentiel d'un développement équilibré.

Sur la période 2009-2020, deux indicateurs permettent de mesurer la dynamique de création d'emplois sur l'ensemble du champ économique et notamment sur le secteur productif ainsi que la prédominance du moteur résidentiel au regard de l'attractivité du territoire :

- Les taux de croissance des emplois dans les secteurs résidentiels et productifs au Pays Basque sont respectivement de +6,2 % et +9,2 %,
- Une répartition des emplois au Pays Basque en 2020 indiquant une prédominance du secteur résidentiel à hauteur de 70 % contre 30 % pour le secteur productif.

La vitalité du tissu entrepreneurial et productif basque s'illustre par plusieurs indicateurs significatifs :

- Croissance ininterrompue du nombre d'entreprises productives,
- Augmentation soutenue des emplois,
- Taux élevé de pérennité des entreprises,
- Niveau de chômage inférieur aux moyennes régionales et nationales.

Pour autant, l'économie productive se trouve aujourd'hui confrontée à plusieurs enjeux conjoncturels locaux et nationaux. Parmi eux, sont à prendre en compte :

- La rentabilité du modèle économique : une économie créatrice de valeur ajoutée avec des marges moins élevées donc une structure économique plus fragile pour les entreprises,
- La rareté du foncier à vocation économique, la pression résidentielle et l'inflation du prix du foncier devenu spéculatif,
- Les difficultés de recrutement de main-d'œuvre qualifiée et de nouveaux talents.

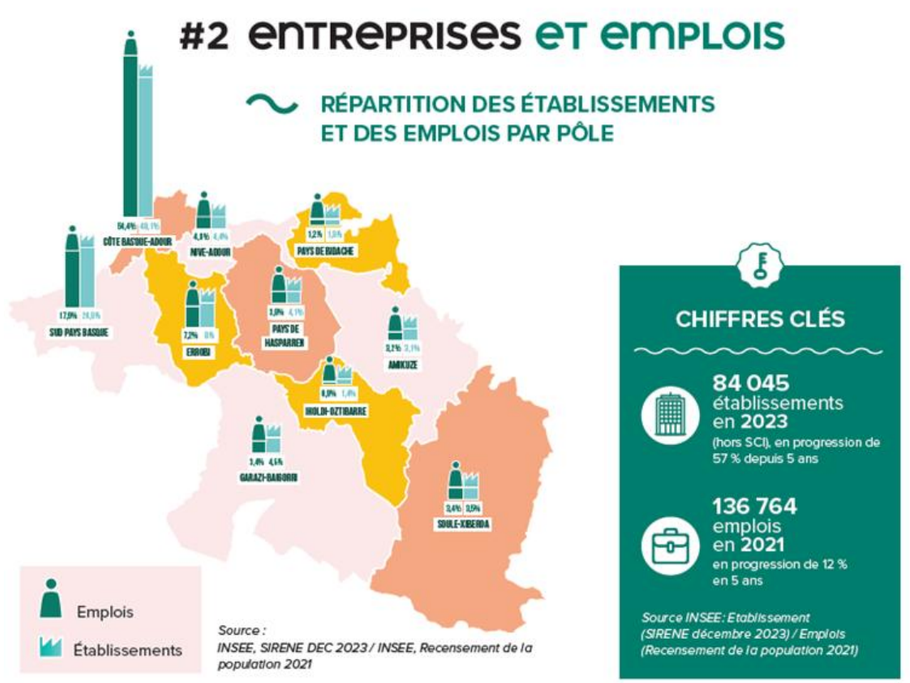


FIGURE 23 : LOCALISATION DES ETABLISSEMENTS ET DES EMPLOIS PAR POLE, EXTRAIT LIVRET OBSERVATOIRE ECONOMIQUE DU PAYS BASQUE 2024 CAPB

Répartition de l'emploi au sein de la CAPB et du territoire du Pays de Bidache :

La CAPB compte 136 764 emplois en 2021. Entre 2015 et 2020, le nombre d'emplois proposés sur le territoire a connu une progression de 9%.

La CAPB est principalement composée d'employés (35 800 personnes soit 30% de la population active occupée) et de professions intermédiaires (31 000 individus, soit 26% de la population active disposant d'un emploi). Cette progression de l'emploi reste toutefois disparate au sein du territoire de la CAPB. Les pôles territoriaux du littoral ou en périphérie sont beaucoup plus attractifs avec un développement plus conséquent.

Le nombre d'emplois sur le territoire du Pays de Bidache est estimé à 1610 emplois, soit 1,2% des emplois CAPB, dont 65,03 % d'emplois à temps complet. Dans un territoire de la CAPB où le nombre d'habitants évolue en légère hausse (+,5,7% entre 2014 et 2021) il est essentiel de maintenir et de créer de l'emploi, ainsi que des formations qualitatives.

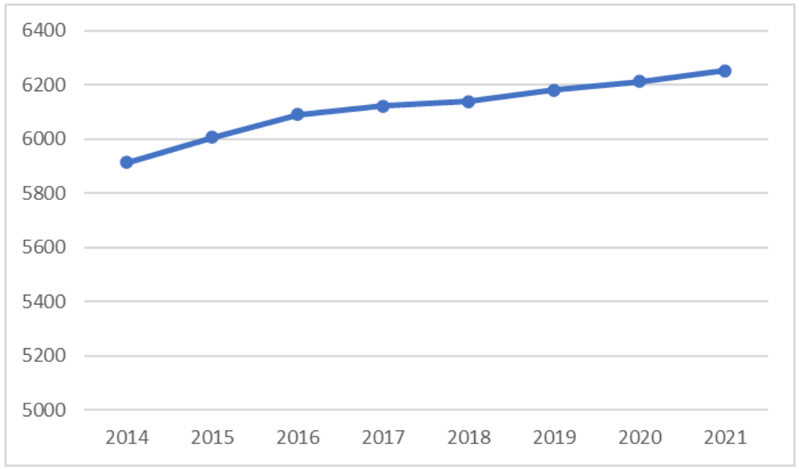


FIGURE 24 : EVOLUTION DE LA POPULATION DU PAYS DE BIDACHE - SOURCE : INSEE

La création d'opportunités d'emplois sur le territoire aura un effet direct sur le développement territorial du pôle en relocalisant des emplois puisqu'au jourd'hui seuls 55 % des habitants travaillent dans ce pôle.

PÔLE DE RÉSIDENCE	ACTIFS RÉSIDENTS	ACTIFS RÉSIDENTS TRAVAILLANT SUR LE PÔLE	ACTIFS RÉSIDENTS NE TRAVAILLANT PAS SUR LE PÔLE	1re DESTINATION DE TRAVAIL HORS DU PÔLE DE RÉSIDENCE	2e DESTINATION DE TRAVAIL HORS DU PÔLE DE RÉSIDENCE	3e DESTINATION DE TRAVAIL HORS DU PÔLE DE RÉSIDENCE
CÔTE BASQUE ADOUR	107 730	81	19	Sud Pays Basque	Landes	Nive-Adour
SUD PAYS BASQUE	53 610	70	30	Côte Basque Adour	Autres	Errobi
AMIKUZE	8 441	64	36	Béarn	Côte Basque Adour	Soule-Xiberoa
PAYS DE BIDACHE	4 968	33	67	Côte Basque Adour	Béarn	Landes
GARAZI-BAIGORRI	10 389	73	27	Côte Basque Adour	Errobi	Iholdi-Ostibarre
SOULE-XIBEROA	10 053	72	28	Béarn	Amikuze	Côte Basque Adour
IHOLDI-OSTIBARRE	3 297	45	55	Garazi-Baigorri	Amikuze	Errobi
PAYS D'HASPARREN	14 551	42	58	Côte Basque Adour	Errobi	Nive-Adour
ERROBI	27 058	41	59	Côte Basque Adour	Sud Pays Basque	Pays d'Hasparren
NIVE-ADOUR	18 769	25	75	Côte Basque Adour	Errobi	Landes



FIGURE 25 : FLUX DOMICILE-TRAVAIL AU PAYS BASQUE – LIVRET OBSERVATOIRE ECONOMIQUE DU PAYS BASQUE 2024 CAPB

Les profils d'actifs et les secteurs d'activités au sein de l'Agglomération Pays Basque :

Selon l'INSEE, l'économie (ou sphère) présentielle, appelée aussi économie résidentielle, regroupe les activités mises en œuvre localement pour la production de biens et de services visant la satisfaction des besoins de personnes présentes dans la zone, qu'elles soient résidentes ou touristes : activités de services aux particuliers, construction, santé, action sociale, commerce de détail, hébergement et restauration, transports de voyageurs, télécommunications, activités financières et d'assurance, activités immobilières, administration publique, etc.

La répartition des établissements et des emplois à l'échelle de la CAPB est toujours majoritairement de la sphère résidentielle et s'agissant de la catégorie d'activités, du commerce, transport et services divers.

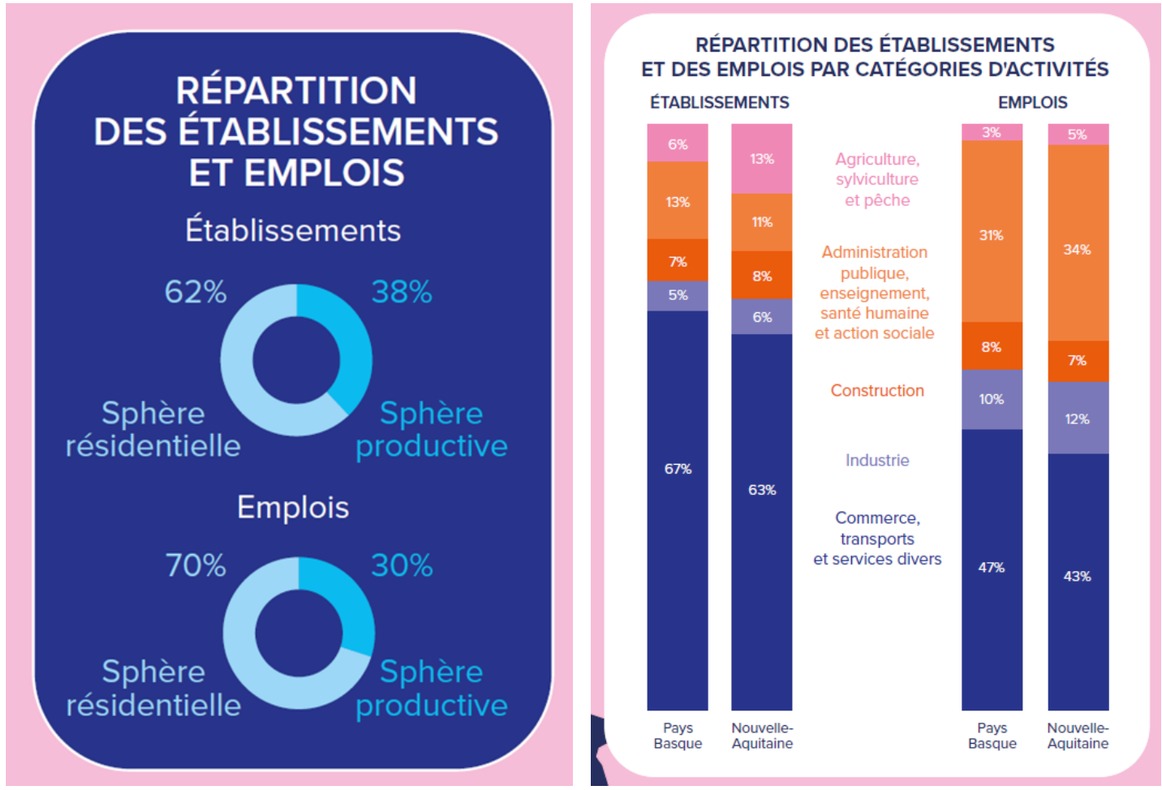


FIGURE 26 : REPARTITION DES ETABLISSEMENTS ET EMPLOIS PAR SPHERE ET PAR CATEGORIE D'ACTIVITES – SCHEMA DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE 2024-2030 DE LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION PAYS BASQUE

L'économie résidentielle du Pays Basque poursuit son expansion et traduit l'attractivité continue du territoire et sa forte dynamique démographique. La croissance de l'économie résidentielle doit donc être compensée par une action publique forte et résolue en faveur de l'économie productive afin de garantir l'équilibre socio-économique du Pays Basque.

Les dernières données, présentées au sein du Schéma de Développement Economique de la CAPB, montrent tout de même une croissance importante de l'emploi productif (+9,2% de 2009 à 2020).

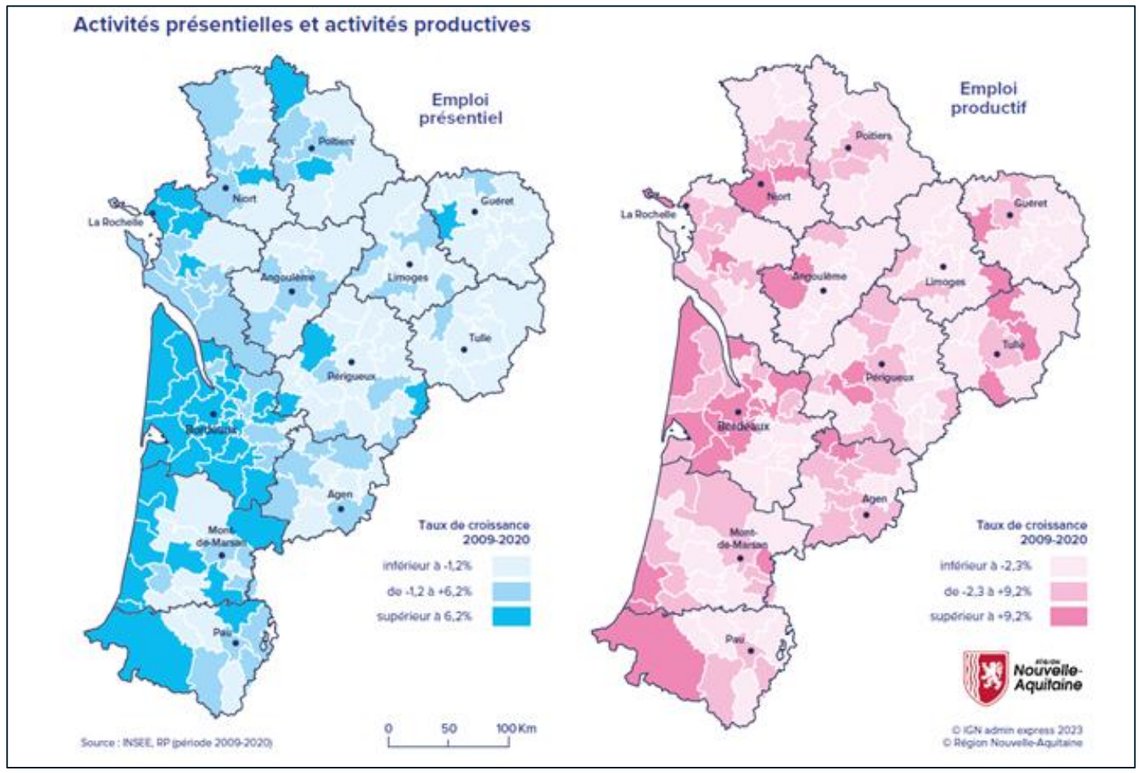


FIGURE 27 : ACTIVITES PRESENTIELLES ET ACTIVITES PRODUCTIVES – DONNEES DE LA REGION NOUVELLE-AQUITAINE – SCHEMA DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE 2024-2030 DE LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION PAYS BASQUE

Le territoire de Bidache :

Le territoire de Bidache compte à ce jour 2 608 actifs pour 1 610 emplois ce qui signifie que **son taux de concentration** (rapport actif/emploi) est de 0,62, **un des scores les plus faibles du territoire**. Ce taux est de 1 à l'échelle de la CAPB, ce qui signifie que les actifs du territoire doivent se rendre dans les territoires limitrophes ou plus lointains pour se rendre sur leur lieu de travail.

Bidache, territoire historiquement doté d'entreprises de valorisation agricole et agroalimentaire possède également des artisans de la construction et commerces.

Et à l'échelle du Pays Basque :

Les actions de la CAPB en matière d'emploi se concentrent fortement vers le secteur industriel dans le cadre de « Territoire d'industrie Pays Basque ».

Le secteur industriel représente une force avec ses 12 800 salariés, 14 % des effectifs salariés du Pays Basque, et une croissance de 8% depuis 2019.

Entre 300 et 500 recrutements sont attendus sur le territoire par les entreprises chaque année au Pays Basque (selon l'enquête Observatoire métallurgie). Avec un taux de chômage toujours très faible, et encore plus dans les territoires ruraux et intérieurs (5,6 % sur la zone d'emploi de Bayonne), la question de l'attractivité du territoire et des entreprises est un enjeu fondamental pour accompagner le développement économique du territoire.

3.1.3 Situation du foncier à vocation économique

Situation du foncier à vocation économique à l'échelle de la CAPB :

La CAPB enregistre **11 ha disponibles et immédiatement commercialisables** en zones d'activités communautaires. Ce chiffre est nécessairement à mettre en perspective avec différents paramètres comme la localisation géographique, le rayonnement ou encore la vocation des ZAE.

Des demandes supérieures au stock disponible sur le territoire :

La CAPB enregistre plus de **35 hectares de demandes foncières** dans le cadre de projets de création et surtout de développement d'entreprises.

Les demandes recensées par les services de la CAPB concernent pour 69% des entreprises de production et 31% des entreprises du secteur tertiaire. 66% des sollicitations foncières concernent des superficies de moins de 2 000 m² et 35% des superficies supérieures à 2 000 m² dont 3% concernent des terrains de plus de 10 000 m².

Compte tenu des disponibilités foncières communautaires qui ne permettent plus de répondre à ce type de demande foncière, certaines entreprises, initialement installées au Pays Basque, sont contraintes de se déplacer dans d'autres départements voisins.

L'aménagement de nouvelles ZAE communautaires à vocation productive, destinées à pouvoir répondre au développement des entreprises, constitue bien un enjeu économique majeur pour le Pays Basque afin de maintenir et de garantir le développement de l'activité économique, comme indiqué dans le Schéma de Développement Economique de la CAPB.

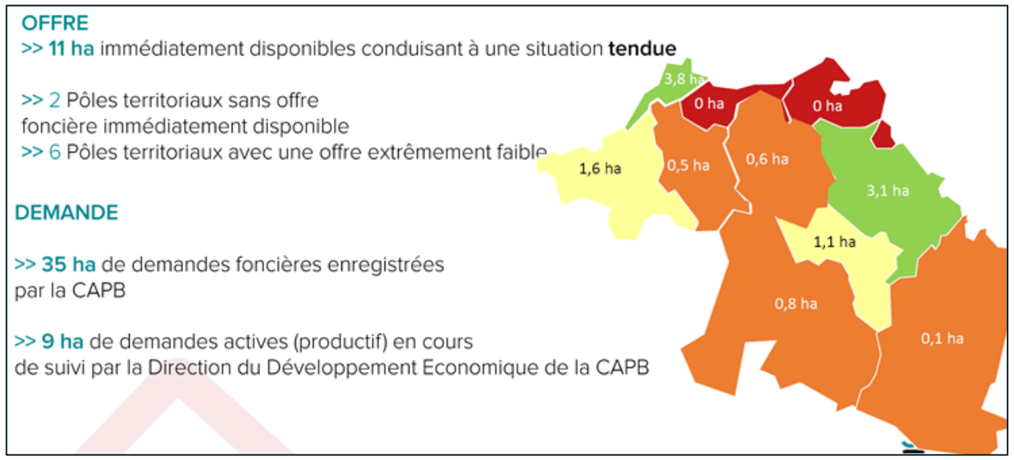


FIGURE 28 : STOCK ACTUEL DE FONCIER A VOCATION ECONOMIQUE PUBLIC SUR LE TERRITOIRE DE LA CAPB

De ce fait, l'offre foncière communautaire ne peut répondre à toutes les demandes enregistrées.

Afin d'accueillir de nouvelles entreprises sur le territoire de la CAPB, il est ainsi nécessaire de développer l'offre de foncier à vocation économique.

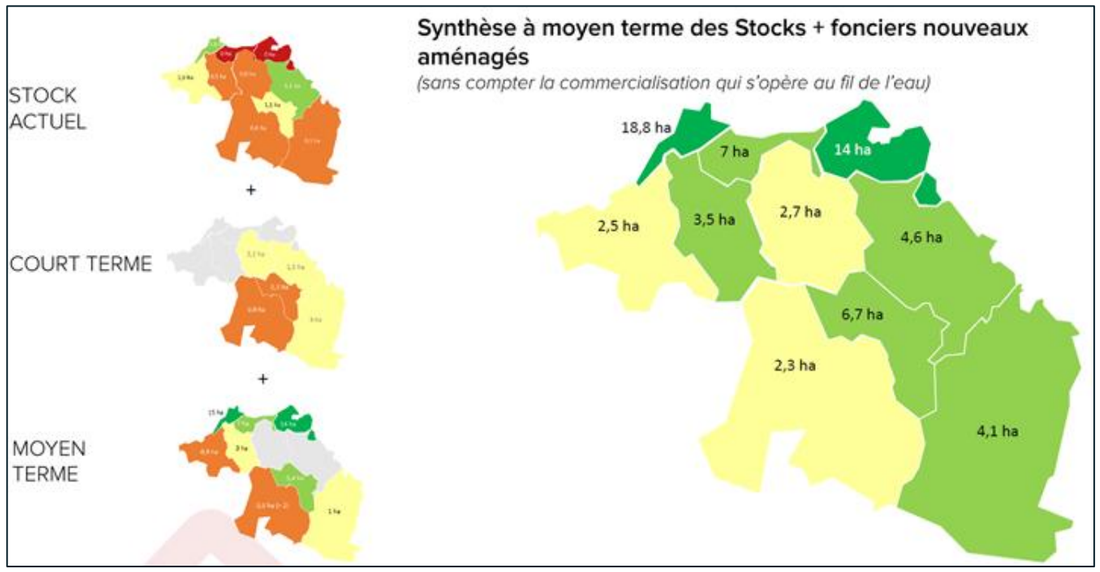


FIGURE 29 : SYNTHESE A MOYEN TERME DES STOCK DE FONCIER A VOCATION ECONOMIQUE ACTUELS ET ENVISAGES

Le stock foncier disponible est nul sur le pôle du Pays de Bidache :

Parmi les 83 zones gérées par la CAPB, 5 sont situées dans le Pôle du Pays de Bidache.

La quasi-intégralité de ces zones sont saturées, 3 500 m² maximum sont actuellement disponibles, sur une seule zone. Cette surface est dérisoire et largement insuffisante pour satisfaire les besoins fonciers des entreprises actuelles et futures.

TABLEAU 8 : TAUX D'OCCUPATION DES ZAE DU POLE PAYS DE BIDACHE

Nom de la ZAE	Commune	Observations	Consommation
Etxecolou	Bardos	Requalifiée en 2023	100%
Saint Martin	Bardos	Transfert effectué	100%
Monplaisir	Guiche	Transfert effectué	100%
Haut de la Bidouze I	Came		100%
Haitce	Bidache	Transfert effectué	90% (3 500 m² disponible)

La CAPB mène une politique continue de développement de zones d'activités. L'état du stock sur l'ensemble du territoire à court terme (2025) est de 7,7 ha. Mais le Pôle du Pays de Bidache est exclu de toute production de foncier économique à court terme.

Afin de palier à ce manque de foncier disponible la CAPB entreprend :

- La requalification de zones existantes, comme cette d'Etxecolou en 2023,
- L'aménagement de foncier à vocation économique en continuité de espaces urbanisés : projet d'aménagement de la ZAE le Carré à Bardos, foncier acquis en 2024 pour permettre une surface cessible de 1ha. Ce site, situé à 9 Km de la ZAC des Hauts de la Bidouze sera disponible pour la commercialisation à échéance 2 ans environ.

Pour autant, le foncier disponible à moyen terme sur le pôle du Pays de Bidache n'est que de 1,4 Ha.

3.2 Absence de solution alternative

3.2.1 Localisation stratégique imposant l'implantation du projet en ce lieu

3.2.1.1 A proximité des axes structurants

Proche de l'autoroute :

Le projet est idéalement situé au sud de l'échangeur de Peyrehorade (n°6) sur l'A64. Cette localisation offre une double connexion aux axes autoroutiers majeurs du sud-ouest (A64 Bayonne-Toulouse et A63 Bordeaux-Espagne), permettant une liaison facilitée vers les pôles d'échanges principaux (ports, gares, agglomérations, …).

TABLEAU 9 : DUREES APPROXIMATIVES ENTRE LA ZAC ET LES POLES D'ECHANGES PRINCIPAUX EN VEHICULE MOTORISE

Destination	Durée depuis la ZAC
Autoroute A64	Immédiat
Gare de Peyrehorade	10 minutes
Port de Bayonne/Tarnos	40 minutes
Gare TGV Dax	32 minutes
Espagne (frontière)	45 minutes
Pau	50 minutes
Bordeaux	2 heures
Toulouse	2 heures 30 minutes

Accessible en mobilité douce :

D'autres voies de transport sont situées à proximité de la ZAC : voie ferrée, plusieurs routes départementales, des chemins ruraux ainsi que deux GR.

Si la facilité d'accès depuis l'A64 et le péage tout proche est favorable aux camions et véhicules motorisés :

- La gare de Peyrehorade est à 16 minutes à vélo via Oeyregave par le chemin de Lanapio,
- Côté Sud, la Scandibérique permet de rejoindre Bidache (15min), Came (15 min) et au-delà Bayonne (1h30) en longeant la Bidouze,
- Le segment de RD19 (moins de 2km) permettant de rejoindre la Bidouze présente une largeur de chaussée apte à recevoir une voie cycles.

Même si pour l'instant aucun arrêt d'autocar n'est encore existant, la future zone d'activité est accessible par des modes de déplacements alternatifs à la voiture. Cet aspect est pris en compte dans sa conception pour permettre un cheminement sécurisé pour cycles et piétons à l'intérieur de la zone.

Avec un accès sécurisé ayant une emprise limitée :

Les accès ont été privilégiés pour s'appuyer sur la voirie existante. Une étude spécifique a permis de déterminer l'aménagement le plus adapté pour l'accès principal, depuis la route départementale n°48, en termes de sécurité, de coût et emprise foncière limités. Ainsi la réalisation d'une tourne à gauche a été retenu plutôt qu'un giratoire.

Un réseau viaire fonctionnel et optimisé :

Des scénarios de conception viaire pour accéder l'intérieur de la ZAC et s'y déplacer ont été étudiés. Leur comparaison a été réalisée en vue d'apporter une aide à la décision au choix du scénario le plus adapté au regard des critères suivants : optimisation de la surface cessible, limitation des impacts sur les zones protégées, acquisitions foncières, cout des travaux, flexibilité de la commercialisation et fonctionnalité.

Le scénario retenu est celui ayant eu la meilleure note. Il permet notamment :

- D'assurer un fonctionnement sécurisé de la zone adapté aux poids lourds et non enclavé, compatible avec l'installation d'ICPE,
- Un accès et une circulation lisibles, flexibles et fluides favorisés par la simplicité de la boucle unique à double sens, permettant de limiter l'enclavement et la distance pour les lots les plus éloignés par rapport à un scénario en impasse,
- Une flexibilité de l'aménagement ouvrant la possibilité de créer les espaces publics en fonction de la commercialisation. Des raquettes de retournement provisoires seront réalisées dans l'attente de la finalisation du maillage,
- D'optimiser l'utilisation des voies existantes en y intégrant des fonctionnalités paysagères et environnementales majeures, les mobilités actives ainsi qu'une gestion aérienne des eaux.

3.2.1.2 Dans le prolongement du tissu urbain existant

En extension de la ZAE existante :

Le projet s'insère dans une extension d'une urbanisation existante, celle de la Zone d'Activité des Hauts de la Bidouze.



FIGURE 30 : ZONE D'ACTIVITES EXISTANTE DES HAUTS DE LA BIDOUZE

Créée au cours des années 1990 sur environ 15 ha, afin de répondre à une demande locale, elle est aujourd'hui totalement commercialisée. Elle accueille des entreprises aux activités diverses : agroalimentaire, commerce, automobile, transports, …

En s'inscrivant en prolongement de la ZAE actuelle des Hauts de la Bidouze, la réalisation de la ZAC dans cette continuité urbaine permet une concentration des activités économes en matière foncière et d'aménagement (mutualisation des accès, optimisation des réseaux).

A proximité des réseaux existants :

L'aménagement de la ZAC nécessite de se connecter aux réseaux existants. Les linéaires d'extension sont limités en raison de leur proximité directe avec le projet, les raccordements envisagés sont les suivants :

- Réseau d'eau potable : le réseau le plus proche, en fonte Ø200 mm, traverse la ZAE existante via une servitude créée le long des parcelles A29, A30, A1491 et A1497. Il longe ensuite les chemins ruraux existants, futurs accès de la ZAC. Les points de raccordement envisagés sont situés aux limites du périmètre de la ZAC ;
- Réseau d'assainissement : les eaux traitées seront dirigées vers le poste de refoulement existant. Il est envisagé de s'y raccorder en passant par la future servitude existante le long du réseau d'eau potable ;
- Réseau électrique : le projet prévoit un raccordement au réseau HTA. Il est situé au niveau de la route départementale n°48 ;
- Raccordement réseau gaz : le réseau de gaz existant est situé le long de la voirie communale située en partie sud de la ZAC, deux points de raccordements sont envisagés ;
- Raccordement réseau télécom : le réseau télécom est également situé dans la ZAE existante, la connexion à ce réseau est envisagée en passant par la servitude existante.

3.2.1.3 Sur un foncier principalement maitrisé

La ZAC des Hauts de la Bidouze à Came fait l'objet de démarches foncières publiques depuis plus de 15 ans comme le rappelle cet historique :

- En 2008, l'EPFL mandaté par la Communauté de Communes de Bidache (collectivité porteuse du projet avant sa fusion avec la CAPB) a acquis à l'amiable les parcelle A69 et A70.
- Entre 2008 et 2016, la Communauté de Communes a acquis au titre de réserves foncières les parcelles 48, 49, 50, 54 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 72 et 73, section A.
- En 2016, la Communauté de Communes de Bidache par voie d'échange auprès de l'Etat le terrain dépendant de la base Militaire Ecole de Dax. Cette emprise, également dénommé aérodrome, est constituée des parcelles 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45 et 46, section A.

Ainsi, la CAPB est aujourd'hui propriétaire d'environ 32 ha nécessaire à la réalisation de la ZAC des Hauts de la Bidouze. Pour autant, il reste à acquérir :

- Les emprises nécessaires aux accès de la ZAC des Hauts de la Bidouze. En effet, les discussions engagées depuis 2023 n'ont pas permis d'aboutir à un accord entre les parties malgré de nombreuses correspondances.
- La parcelle A71 qui a fait l'objet d'un accord amiable avec les propriétaires intervenus en mai 2025. Pour autant, afin de prévenir d'éventuelles difficultés qui pourraient se présenter d'ici la signature de l'acte authentique, il est préférable d'intégrer cette parcelle dans l'enquête parcellaire avec possibilité de ne pas l'incorporer dans l'arrêté de cessibilité à intervenir si la cession venait à être signée dans les prochains mois.

Face aux échecs de négociations amiables ou pour assurer une maitrise foncière certaine, la CAPB a décidé d'engager une procédure d'acquisition par expropriation pour cause d'utilité publique pour les terrains nécessaires aux accès et pour la parcelle A71.

3.2.2 Evolutions et variantes du projet

3.2.2.1 Projet initial : une emprise au sol de 32 ha

Dans l'objectif de développer la ZAC des Hauts de la Bidouze vers l'Est, la Communauté de communes du Pays de Bidache s'est lancée dès 2007 dans une acquisition de nouvelles parcelles agricoles et forestières avec un portage financier de l'Etablissement Public Foncier Local Pays-Basque.

De plus, un échange de terrain a été réalisé avec l'Armée afin d'acquérir le terrain d'aviation présent en limite Est de la ZAC existante.

Au terme des phases d'acquisition et d'échanges de parcellaire, l'emprise initiale du projet d'extension de la ZA des Hauts de la Bidouze représentait une surface totale de 32 ha – c'est la V0 – essentiellement constituée de parcelles agricoles, de ronciers et de bosquets, emprise projet illustrée sur la figure suivante.

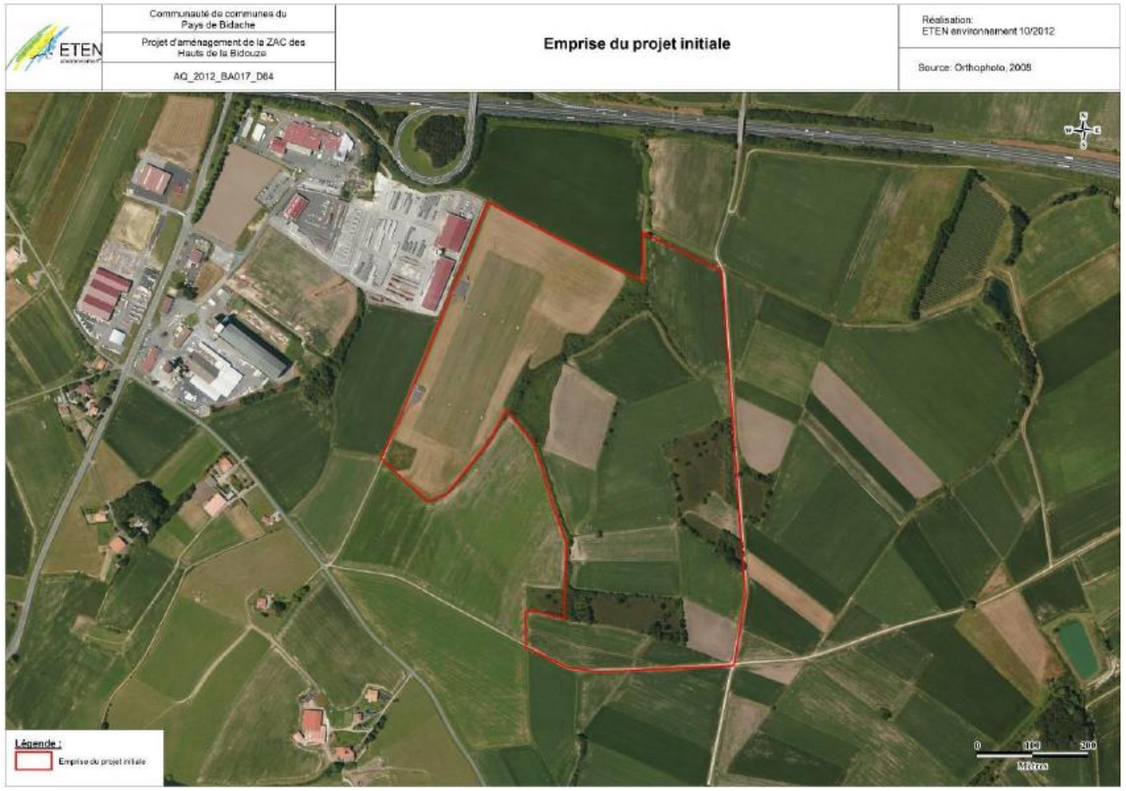


FIGURE 31 : EMPRISE INITIALE DU PROJET (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

3.2.2.2 Enjeux écologiques identifiés dans l'emprise projet initiale

Le diagnostic écologique mené par ETEN Environnement d'avril à décembre 2013 au sein de l'aire d'étude (emprise projet initiale de 32 ha et bande de 150 m autour) a permis de mettre en évidence plusieurs milieux à forts enjeux environnementaux :

- Des zones humides identifiées selon le critère floristique de l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009) et représentant une surface de 2,52 ha,
- Le cours d'eau de Mauhuston présentant un intérêt pour la reproduction des amphibiens et odonates,
- Une lande à molinie présente en limite Est de projet,
- Des bosquets favorables à la nidification de l'Elanion blanc.

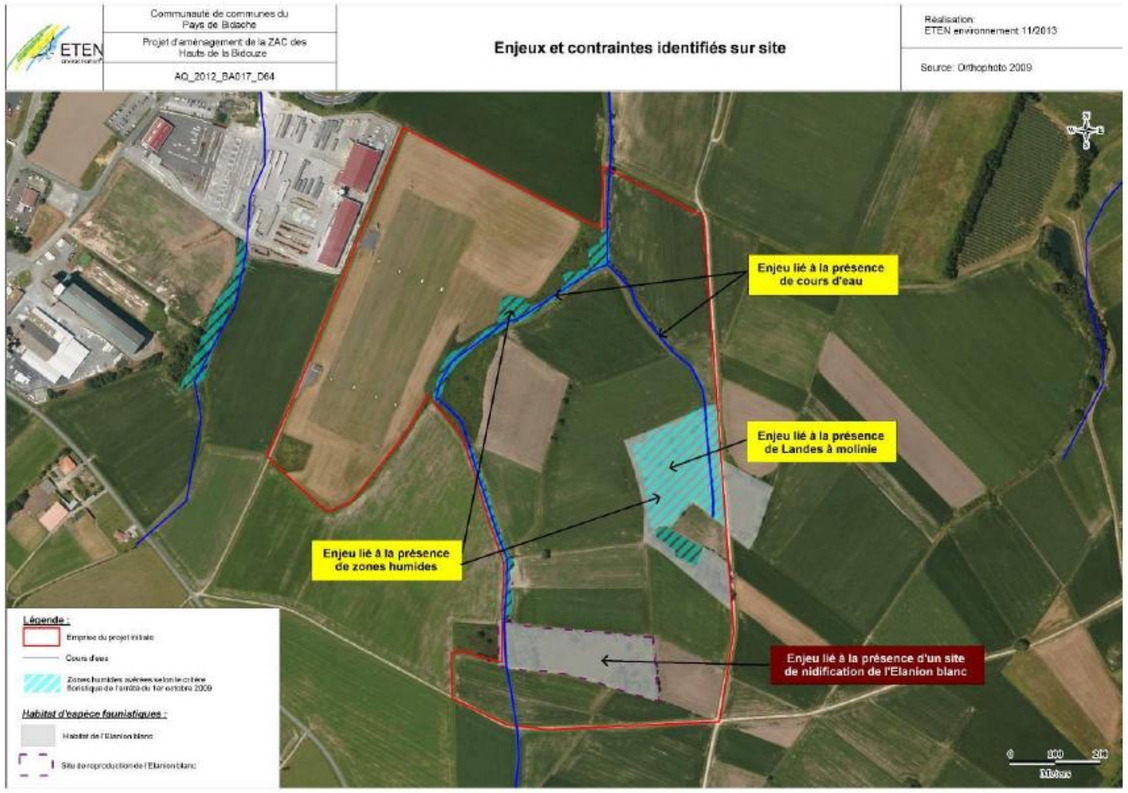


FIGURE 32 : PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX PRESENTS AU SEIN DE L'EMPRISE DU PROJET INITIALE EN 2013 (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

3.2.2.3 Définition de l'emprise définitive de la ZAC

Sur la base de ce diagnostic écologique, la DREAL Aquitaine a été sollicitée afin d'adapter l'emprise du projet en fonction des enjeux présents sur site. Au terme d'une réunion de travail en 2013, plusieurs prescriptions à intégrer dans la conception du projet ont été formulées par la DREAL Aquitaine :

- Maintien du bosquet Ouest du secteur de nidification avérée de l'Elanion blanc,
- Mise en place d'une bande de recul suffisante en périphérie du site de nidification préservé,
- Préservation de 50 % minimum de la Lande à molinie présente en limite Est du projet,
- Gestion pour une durée de 20 ans du secteur potentiel de nidification,
- Instauration d'une bande de recul de 10 m le long des cours d'eau.

Ce qui a conduit à redéfinir l'emprise projet tel que représenté sur la figure suivante :

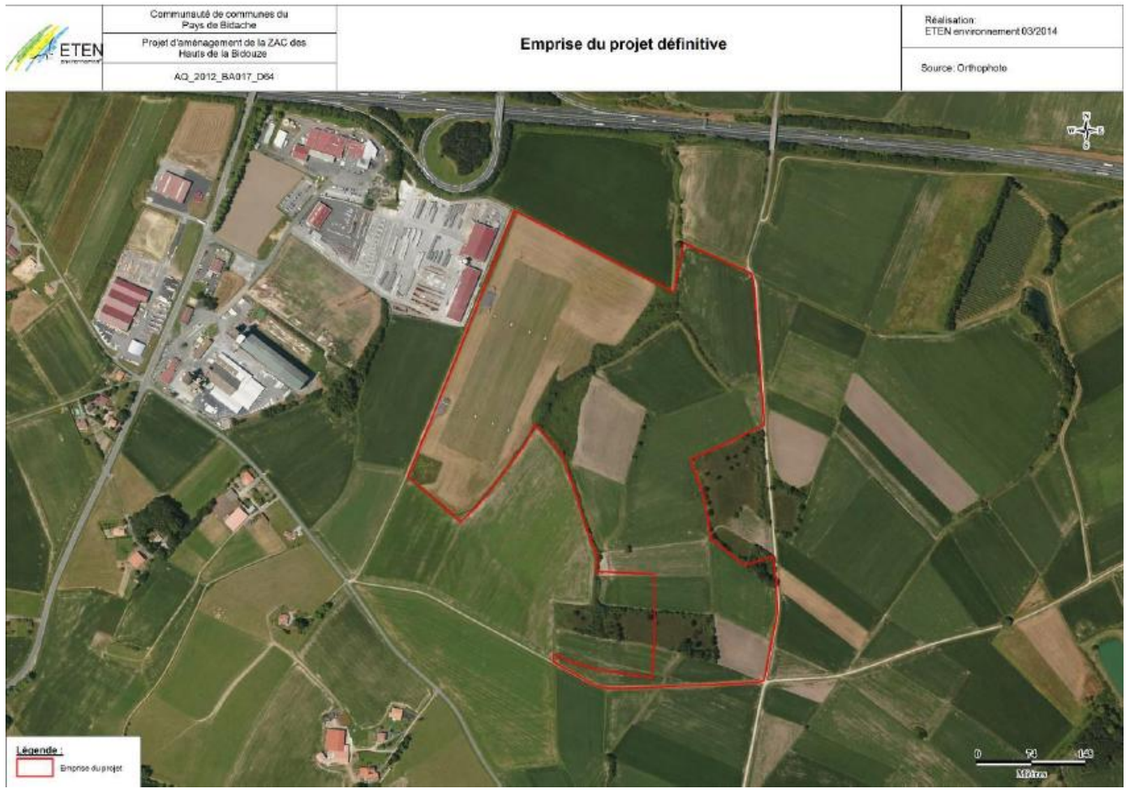


FIGURE 33 : EMPRISE RETENUE POUR LA ZAC EN 2013 (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

3.2.2.4 Etude 2014 des scénarii d'aménagement dans l'emprise retenue pour la ZAC

Le cabinet ARCHALLIANCES a été mandaté en 2014 par la maîtrise d'ouvrage pour mener une réflexion sur le principe d'aménagement de la zone d'activités afin d'être en mesure de constituer le dossier de création de la ZAC.

Sur la base de l'emprise retenue délimitée à partir des prescriptions de la DREAL Aquitaine, 3 scénarios ont été proposés à la collectivité locale qui a retenu le **scénario 3** en 2014 car le plus respectueux des enjeux environnementaux identifiés au sein de l'aire d'étude.



FIGURE 34 : SCENARIO N°3 RETENU EN 2014 POUR L'AMENAGEMENT DE LA ZAC (SOURCE : ARCHALLIANCES)

TABLEAU 10 : ATOUTS/CONTRAINTES DU SCENARIO 3

Atouts	Contraintes
Préservation et mise en valeur des zones de protection liées à l'Elanion blanc – Instauration d'une bande de recul de 50 m en périphérie du site de nidification	Implanter les bassins de rétention dès le premier phasage
Préservation des zones humides	Création d'un accès Sud/Ouest sur 200 m ne desservant pas de lots dans un premier temps
Préservation de la lande à molinie	-
Mise en place d'une zone tampon de 10 m de part et d'autre du cours d'eau	-
Intégration du besoin de réserves foncières pour l'usine de méthanisation (jaune) et le développement envisagé	-
Prise en compte des demandes pour l'extension de l'unité de production PBR au Nord-Ouest (gris)	-
Intégration des liaisons avec l'existant	-
Création des axes traversants marqués permettant une extension du parc d'activité vers l'Est	-
Proposition d'un tracé économe en voirie, d'un bouclage possible au Sud/Ouest en direction des futures extensions et une mise en valeur des zones humides	-
Intégration des bassins de rétention au Nord, des traversées douces selon l'orientation Nord/Sud et Est/Ouest	-

Atouts	Contraintes
Suppression des voies à usages mixtes en périphérie (parc d'activité/zone agricole) pour un meilleur fonctionnement	-
Urbanisation progressive en débutant en continuité de la ZAC existante (lots jaune et vert) et en offrant dès la première phase des lots de tailles diverses avec un réseau viaire fonctionnel et autonome	-

Source : ETEN Environnement (2014)

3.2.2.5 Nouveaux scénarii d'aménagement étudiés en 2024

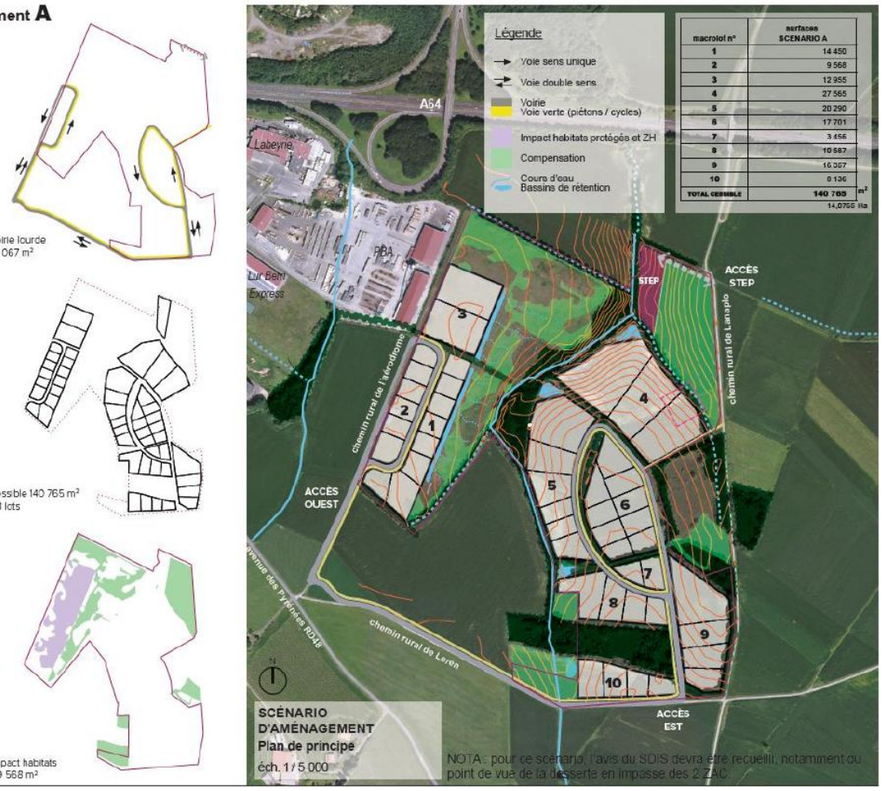
En 2024, de nouvelles réflexions ont été portées par les élus afin de définir un scénario d'aménagement moins impactant d'un point de vue environnemental à la suite de l'apparition de nouveaux enjeux tout en restant viable d'un point de vue économique. En effet, ETEN Environnement, de nouveau mandaté pour mettre à jour le diagnostic écologique de l'aire d'étude, a effectué une nouvelle campagne d'inventaires naturalistes d'avril 2023 à avril 2024 qui ont mis en évidence de nouveaux enjeux milieux naturels par rapport à la situation de 2013/2014 :

- Des surfaces de zones humides supplémentaires : 3,13 ha au sein de l'emprise de la ZAC en 2024 contre 0,71 ha en 2014 (*cf.* la *Figure 35* page 48),
- Des milieux prairiaux anciennement occupées par l'aérodrome constituant l'habitat d'espèces protégées (Tarier pâtre, Cisticole des joncs, reptiles, *cf.* la *Figure 46* page 74).

Ainsi, 4 nouveaux scénarios ont été étudiés pour prendre en compte les nouveaux enjeux écologiques et présentés aux élus. Il s'agit des scénarios A, B, C et D présentés ci-après.

3.1. **Scénario d'aménagement A**

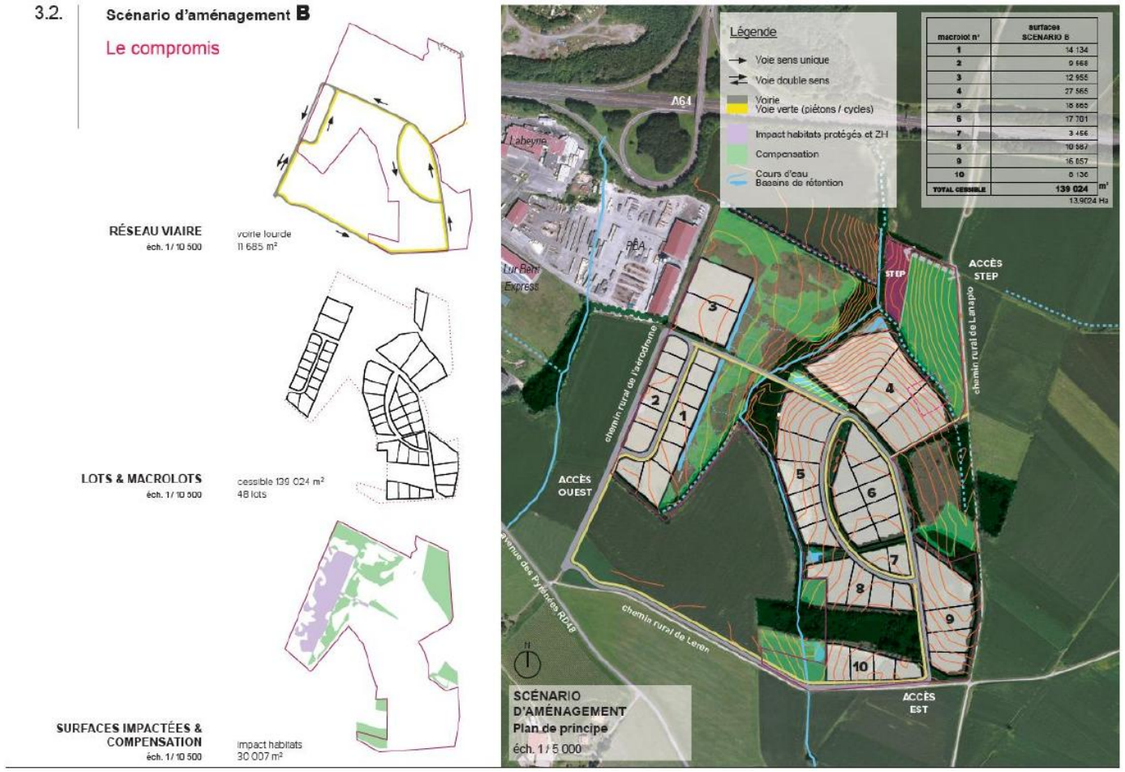
Le vertueux



NOTA : pour ce scénario, l'avis du SDIS devra être recueilli, notamment du point de vue de la desserte en impasse des 2 ZAC.

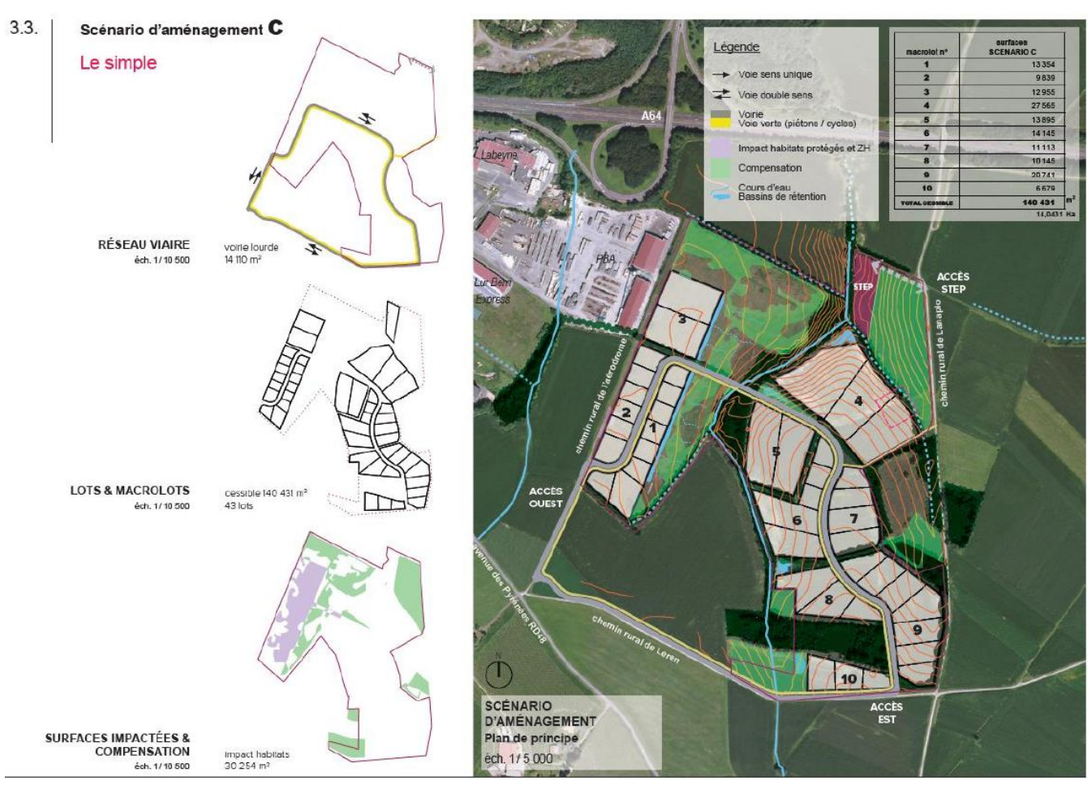
3.2. **Scénario d'aménagement B**

Le compromis



3.3. **Scénario d'aménagement C**

Le simple



3.4. **Scénario d'aménagement D**

L' économique

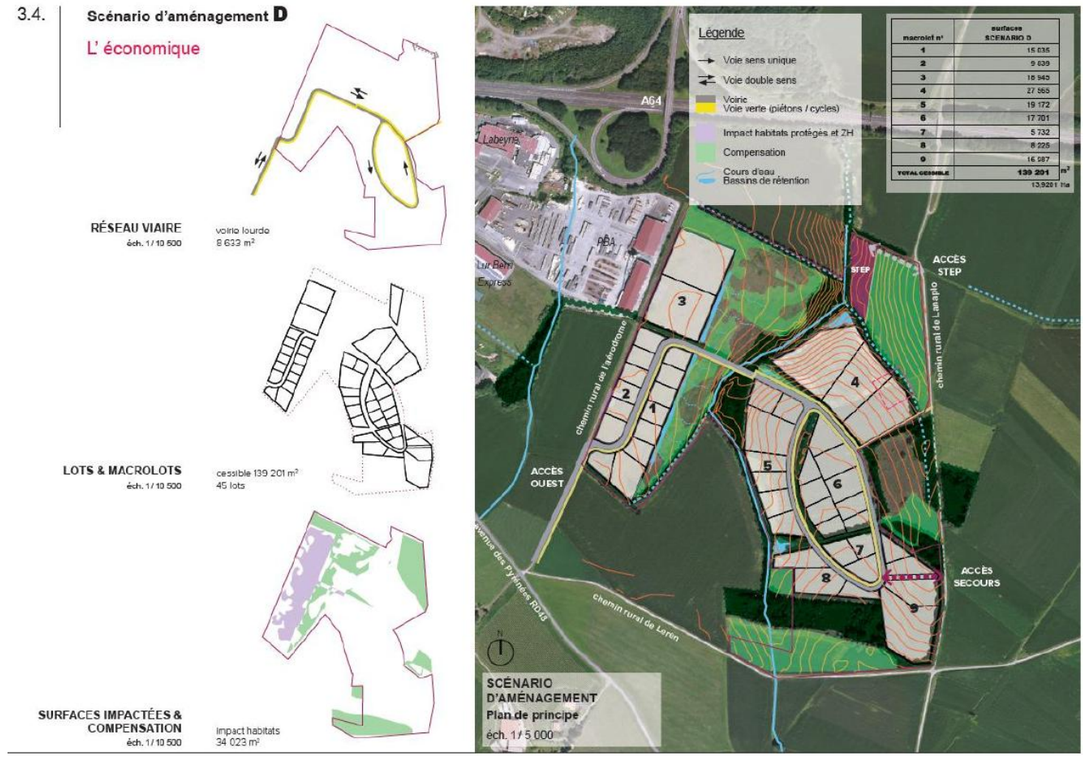


TABLEAU 11 : GRILLE DE NOTATION DES DIVERS SCENARIOS ETUDIES EN 2024

	Critère	A	B	C	D	Histogramme Amplitude < 3 pts	Histogramme Amplitude > 5 pts
1	Ratio surface esp publics / surface cessible	7,33	7,40	7,48	10,00		
2	Surface impactée habitats protégés et ZH	10,00	9,85	9,77	8,69		
3	Flexibilité / surfaces de lots	10,00	10,00	8,96	9,38		
4	Acquisitions foncières	6,50	8,00	5,00	10,00		
5	Surface cessible	10,00	9,88	9,98	9,89		
6	Coût travaux (inclus STEP 1000EH et TAG)	8,33	8,33	9,09	10,00		
7	Phasage / souplesse de commercialisation	7,00	5,00	10,00	5,00		
8	Fonctionnalité (desserte en impasse, tps trajets, concentration flux)	6,00	7,00	10,00	5,00		
	TOTAL note / 80 pts	65,16	65,46	70,28	67,95		
	note ramenée / 100	72,40	72,73	**78,09**	75,50		

Au terme des échanges et réflexions menées par les élus, **le choix s'est porté vers le scénario C, jugé comme étant le plus « simple », « efficace » et « flexible »**.

Au-delà des invariants définis précédemment en termes d'enjeux et d'objectifs, il présente en effet divers avantages aux différentes phases de concrétisation du projet :

- Une certaine ouverture de la zone, ou du moins l'absence d''enclavement,
- La possibilité d'assurer la sécurité dans de bonnes conditions permettant l'installation d'ICPE,
- Un accès et une circulation lisibles, flexibles et fluides favorisés par la simplicité de la boucle unique à double sens,
- Les possibilités de scinder la réalisation, en 2, 3 voire 4 phases,
- Les possibilités d'offrir à court, moyen ou long terme un panel varié de surfaces de lots, allant de 1 300 à 20 000 m²,
- Le plan de trésorerie efficace avec un décalage réduit entre la viabilisation et la commercialisation,
- Un impact sur les habitats/espèces relativement limité en comparaison aux précédents scénarios étudiés.

Ainsi, le scénario C a été choisi tout en nécessitant quelques adaptations :

- Prolongement du macro-lot 3 présenté en scénario C ;
- Réduction des lots au niveau du micro-lot 4 sur le scénario C, afin d'exclure la zone archéologique de la surface cessible (qui est convertie en zone de compensation) ;
- Création d'un nouveau macro-lot de 2 128 m² à l'Ouest du macro-lot 10 sur le plan du scénario C.

4 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

4.1 Localisation et aire d'étude

L'emprise de l'extension de la ZA des Hauts de Bidouze se situe en totalité sur la commune de Came dans le département des Pyrénées-Atlantiques (64).

L'étude des différentes composantes de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par l'implantation et l'exploitation de la ZAC porte sur les divers aspects de l'environnement tels que : la géologie, l'hydrologie, l'occupation du sol, la végétation et le milieu naturel, l'urbanisme, les déplacements…

Chacun de ces thèmes a fait l'objet de recensements aboutissant à un diagnostic de l'état initial du site et de son environnement.

Par définition, le périmètre d'étude est l'aire géographique susceptible d'être influencée par l'exploitation de la ZAC.

- Dans le cas présent, ***« l'aire d'étude rapprochée »*** correspond à un fuseau de 300 m autour du périmètre de la ZAC.

  Ce périmètre d'étude permet de prendre en compte l'activité économique existante, les secteurs habités, les projets de développement limitrophes, ainsi que les problématiques liées aux raccordements aux voies de dessertes locales. Ce périmètre constitue l'aire de référence de l'analyse de l'état initial.
- Certaines thématiques nécessitent une analyse à une échelle plus importante, comme l'hydrologie (étude par bassin versant), le climat (données à l'échelle du département), la socio-économie, les déplacements (à l'échelle des communes), …
- Une aire d'étude plus restreinte, ***« l'aire d'étude immédiate »***, a été considérée pour les investigations faunistiques et floristiques.
- Enfin, une ***« aire d'étude éloignée »*** pour des enjeux plus globaux est fixée à 5 km autour du périmètre de la ZAC.

Le plan de situation et les aires d'étude immédiate, rapprochée et éloignée sont présentés sur les cartes suivantes.

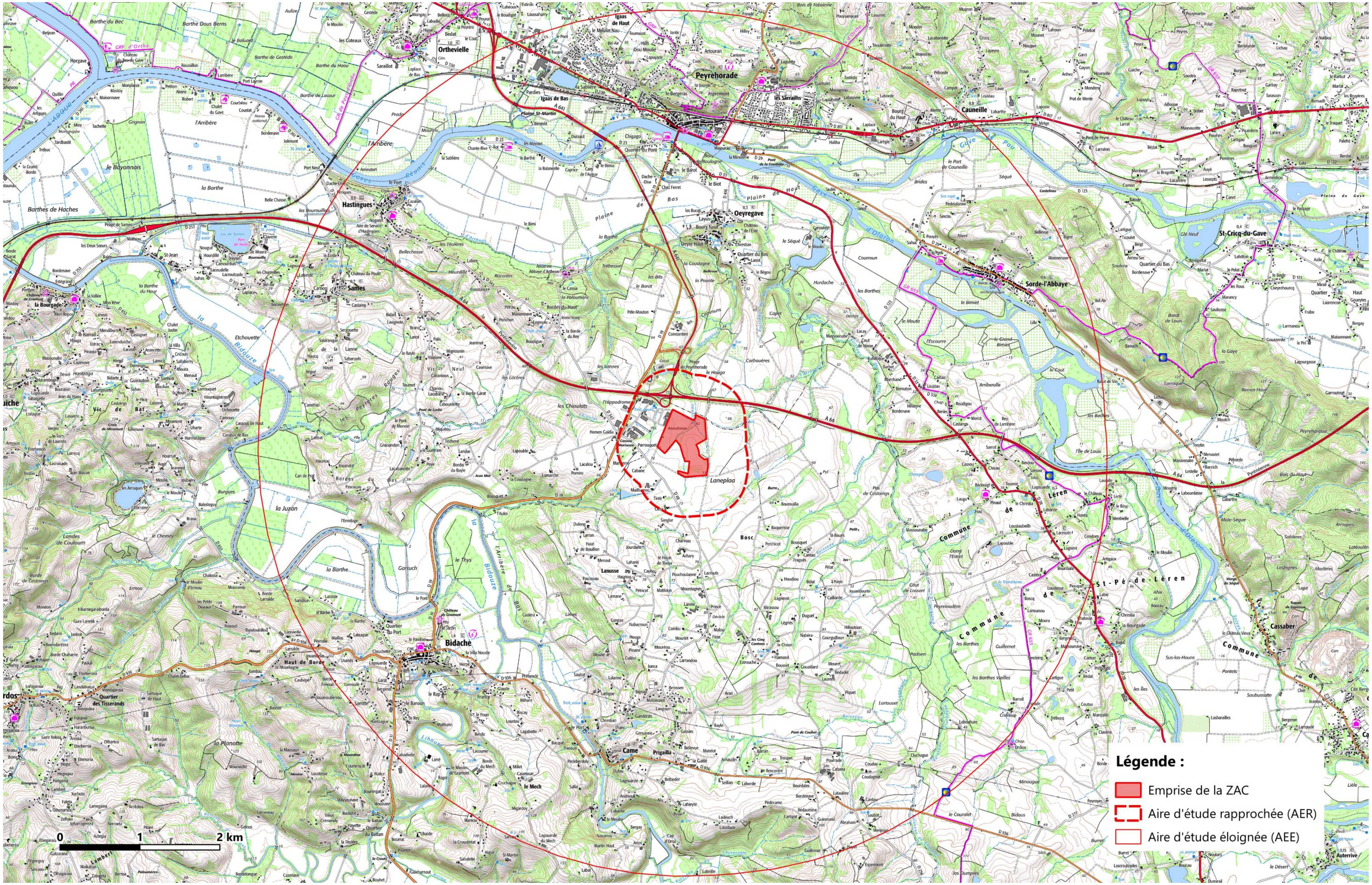


FIGURE 35 : PLAN DE LOCALISATION, AIRES D'ETUDE ELOIGNEE ET RAPPROCHEE

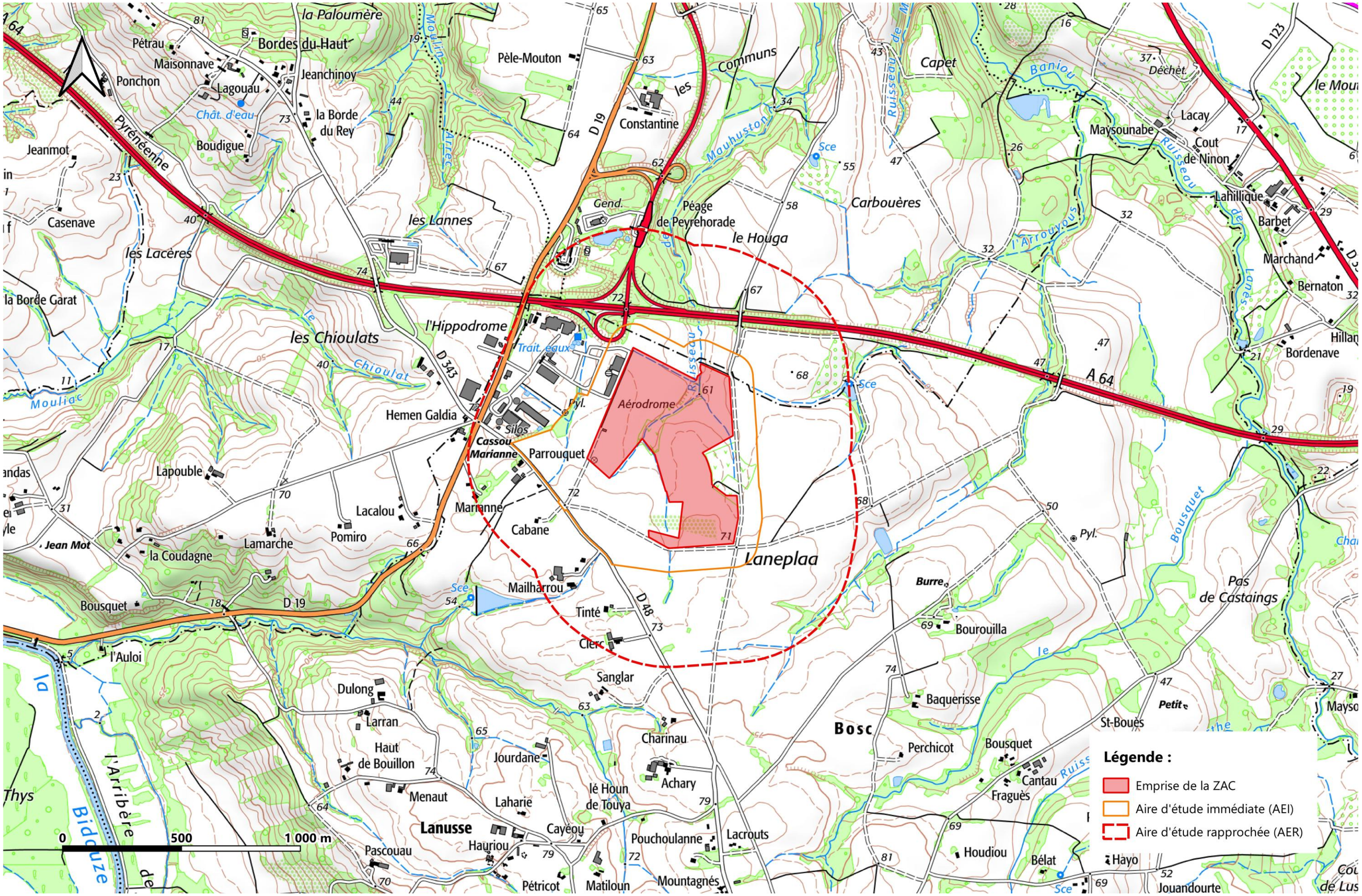


FIGURE 36 : AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE

4.2 Milieu physique

4.2.1 Climatologie

Le département des Pyrénées-Atlantiques présente un climat de type océanique, l'océan Atlantique régule le climat de ce vaste département. Les hivers pluvieux peuvent générer des crues. Les printemps sont très pluvieux et frais, les étés chauds et orageux alternent fortes chaleurs et violents orages, avec grandes chutes d'eau, de grêle, et baisses spectaculaires des températures, les automnes sont souvent estivaux, parfois pluvieux. Le froid est possible dès novembre.

De manière récurrente, de fortes tempêtes hivernales venues de l'Atlantique provoquent d'importants dégâts sur la côte (tempêtes de décembre 1999, tempête Klaus de janvier 2009, ...).

À la station météorologique de Biarritz (≈ 33 km à l'ouest du projet), les valeurs statistiques[2] issues d'une période allant de 1991 à 2020 montrent les résultats suivants :

- La hauteur annuelle moyenne des précipitations est de 1 473,6 mm.
- Les précipitations sont régulièrement réparties dans l'année mais présentent une pointe en novembre (203,1 mm), un point bas en juillet/août (respectivement 71 et 78,8 mm) et des épisodes orageux au printemps (114,5 mm en avril).
- La température moyenne annuelle est de 14,2°C, avec des moyennes minimales de 3,2 à 3,9°C en hiver et des moyennes maximales de 24,8 à 27°C en été.

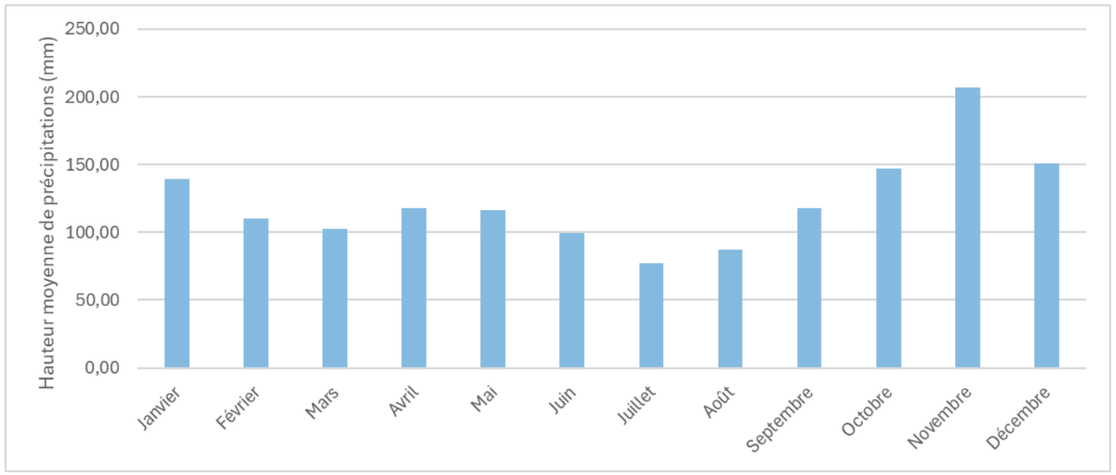


FIGURE 37 : PRECIPITATIONS MOYENNES MENSUELLES A BIARRITZ DE 1991 A 2020 (SOURCE : MÉTÉO FRANCE)

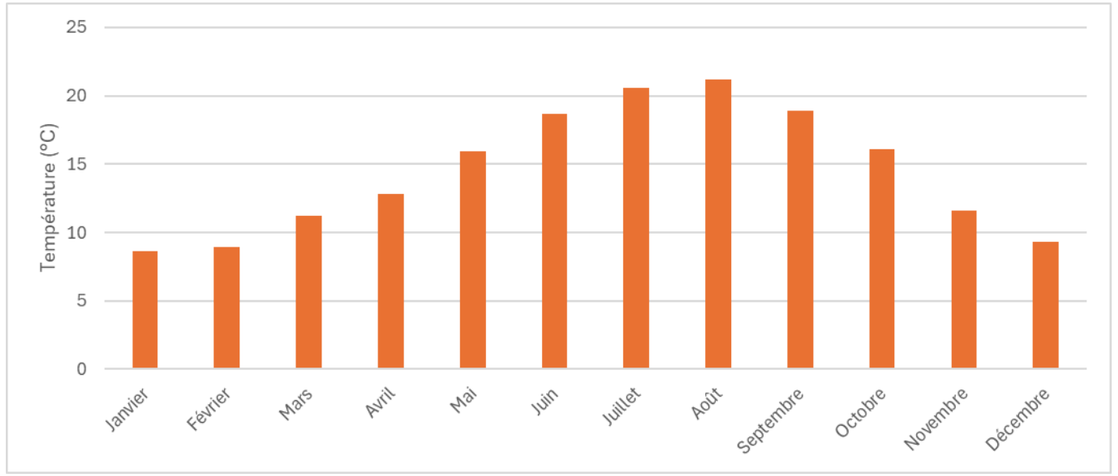
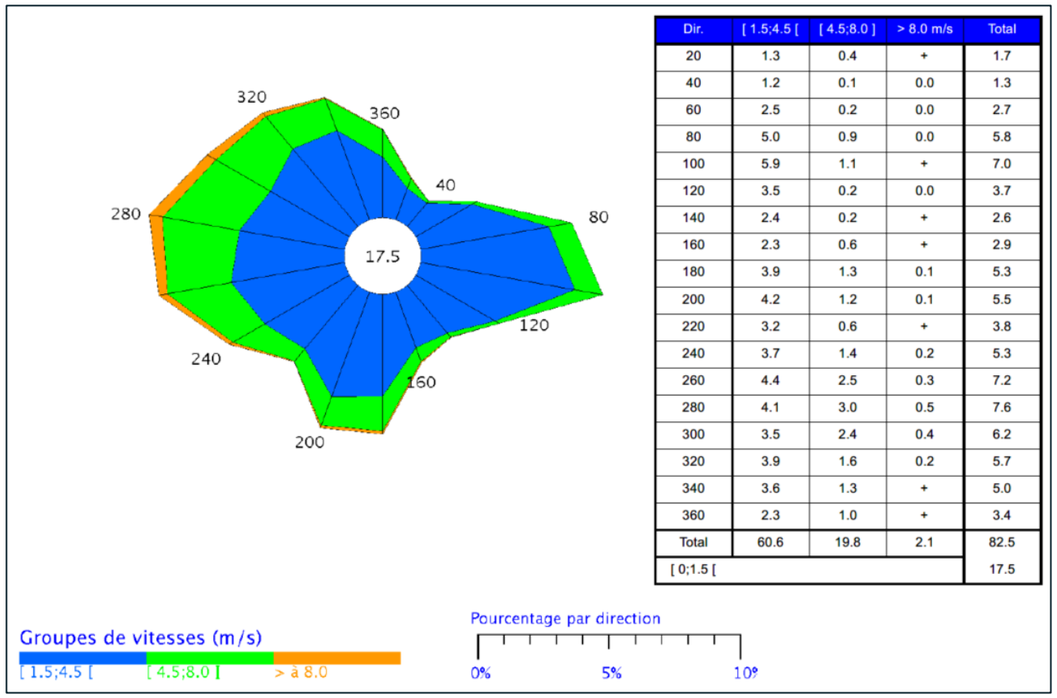


FIGURE 38 : TEMPERATURES MOYENNES MENSUELLES A BIARRITZ DE 1991 A 2020 (SOURCE : MÉTÉO-FRANCE)

Les vents sont à dominance de secteur Ouest, le secteur Est étant également bien représenté comme l'indique la rose des vents suivante :



Dir.	[1.5;4.5 [	[4.5;8.0]	> 8.0 m/s	Total
20	1.3	0.4	+	1.7
40	1.2	0.1	0.0	1.3
60	2.5	0.2	0.0	2.7
80	5.0	0.9	0.0	5.8
100	5.9	1.1	+	7.0
120	3.5	0.2	0.0	3.7
140	2.4	0.2	+	2.6
160	2.3	0.6	+	2.9
180	3.9	1.3	0.1	5.3
200	4.2	1.2	0.1	5.5
220	3.2	0.6	+	3.8
240	3.7	1.4	0.2	5.3
260	4.4	2.5	0.3	7.2
280	4.1	3.0	0.5	7.6
300	3.5	2.4	0.4	6.2
320	3.9	1.6	0.2	5.7
340	3.6	1.3	+	5.0
360	2.3	1.0	+	3.4
Total	60.6	19.8	2.1	82.5
[0;1.5 [				17.5

FIGURE 39 : ROSE DES VENTS DE LA STATION DE BIARRITZ-ANGLET SUR LA PERIODE 1991-2010

[2] *Météo France – Station météorologique de Saint-Martin-de-Hinx*

Le climat de la zone d'étude un climat de type océanique. Il s'agit d'un climat tempéré : été chaud, hiver doux et pluvieux.

4.2.2 Topographie

L'emprise de la ZAC présente une topographie relativement plane, entre 65 et 75 mNGF, incisée par le réseau hydrographique local, le ruisseau de Mauhuston, qui crée des mini-dépressions.

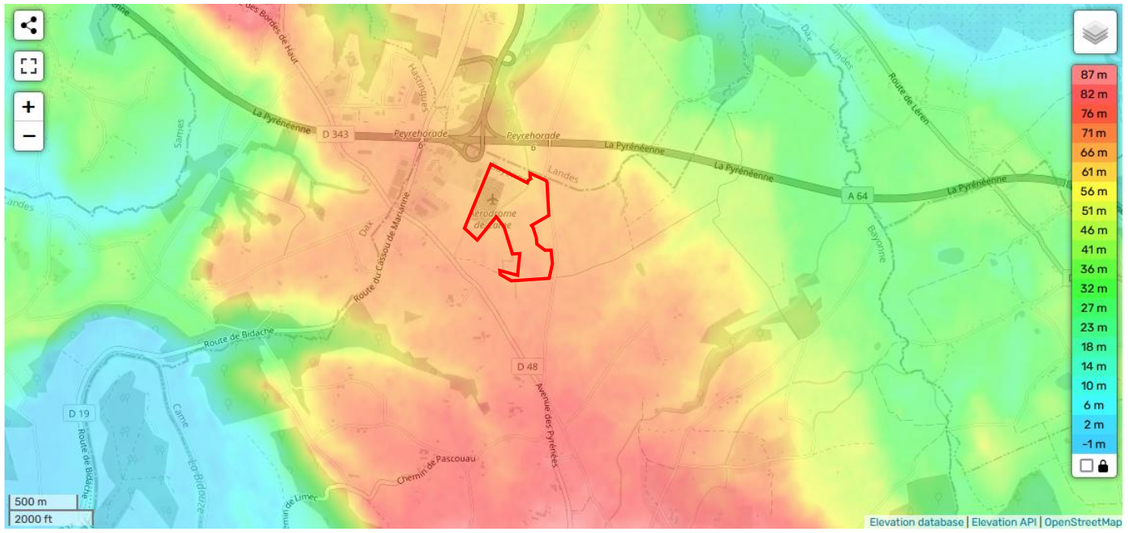


FIGURE 40 : CARTE TOPOGRAPHIQUE DU SECTEUR D'ETUDE (SOURCE : TOPOGRAPHIC-MAP.COM)

La topographie de l'emprise de la ZAC est relativement plane, entre 65 et 75 mNGF.

4.2.3 Géologie

4.2.3.1 Contexte général

Le territoire de la feuille Hasparren présente un net contraste entre les régions situées de part et d'autre de l'Adour :

- Au Sud de ce fleuve, le relief monte doucement pour atteindre l'altitude 200 m dans la partie méridionale de la feuille ; il est déchiqueté par une multitude de petits ruisseaux qui convergent vers la Bidouze, la Joyeuse (ou Aran) et la Nive, elles-mêmes affluents de l'Adour. Du fait d'une pluviométrie élevée, l'érosion récente a fait disparaître les alluvions des terrasses et les glacis du Quaternaire ancien, sur de grandes surfaces.
  La répartition des zones cultivables est donc étroitement liée à la constitution des terrains anté-quaternaires. Les marnes et calcaires jurassiques, qui appartiennent au « Croissant d'Arberoue », et les argiles et grès du Flysch de Mixe (Albo-Cénomanien) sont recouverts par des landes incultes qui ne conviennent guère qu'à l'élevage. Les marnes du Crétacé supérieur et de l'Eocène se prêtent aux cultures ; de plus, elles sont plus facilement entamées par l'érosion et sont sillonnées par de larges vallées. L'habitat humain est concentré sur les collines formées par ces terrains et qui dominent les plaines, fréquemment inondées ; tel est le cas de Bidache, Guiche, Urt, Urcuit, etc.
- Au Nord de l'Adour s'étendent d'étroits plateaux dont l'altitude varie de 40 à 70 mètres. Ils sont constitués par les « Sables fauves » (Pliocène probable) sur lesquels prospère le maïs. Ils sont séparés par des vallées marécageuses qui débouchent sur la plaine alluviale de l'Adour, elle-même faiblement inclinée (4 m d'altitude à l'Est, 2 m à l'Ouest). Le sous-sol de cette région septentrionale est essentiellement constitué par des terrains tertiaires avec quelques pointements de roches triasiques et crétacées.

L'aire d'étude appartient à la première région géologique.

4.2.3.2 Contexte local

Les renseignements suivants sont issus de la carte géologique au 1/50 000 du BRGM[3] n°1002 « Hasparren »et de sa notice géologique associée. Un extrait de la carte géologique est joint ci-après.

L'emprise de la ZAC est située sur des terrains appartenant à la formation des **Alluvions des hauts niveaux Riss II**, notée **Fw2** sur l'extrait de la carte géologique ci-après.

Les terrains se composent principalement de gros galets de quartzite, portant des taches d'oxydes de fer, incorporés à une gangue argileuse rougeâtre. Ils sont recouverts par des sables argileux hydromorphisés, puis par des limons argilo-sableux jaunes, cette couverture pouvant atteindre 3 à 4 m et datant en majeure partie du Würm. Ces terrains à dominante très argileuse présentent une faible perméabilité.

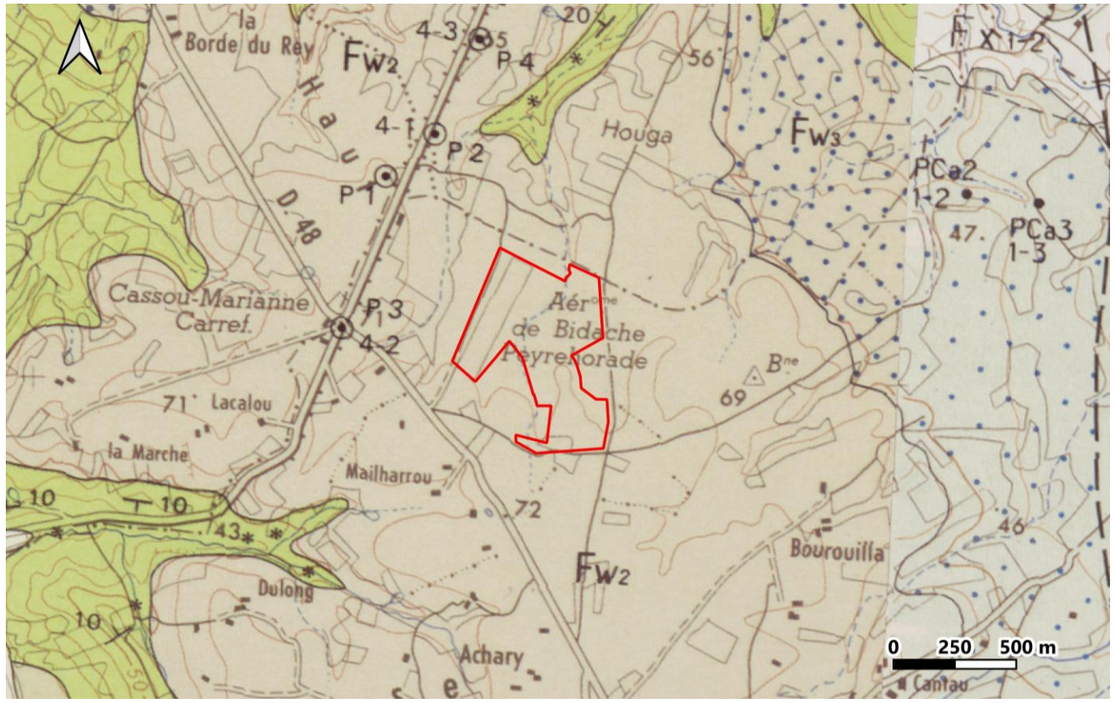


FIGURE 41 : EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE N°1002 HASPARREN (SOURCE : BRGM)

[3] *BRGM : Bureau de Recherche Géologiques et Minières*

Le bureau d'études GÉOTEC a réalisé dans le cadre de ce projet d'extension une étude géotechnique préliminaire de site (G11) en octobre 2012, en s'appuyant notamment sur des sondages géologiques à la sondeuse (sondages ST1 et ST2) et des sondages de reconnaissance géologique à la pelle mécanique (PM1 à PM15) permettant de visualiser la nature des sols traversés.

L'implantation des sondages est indiquée sur la figure suivante :

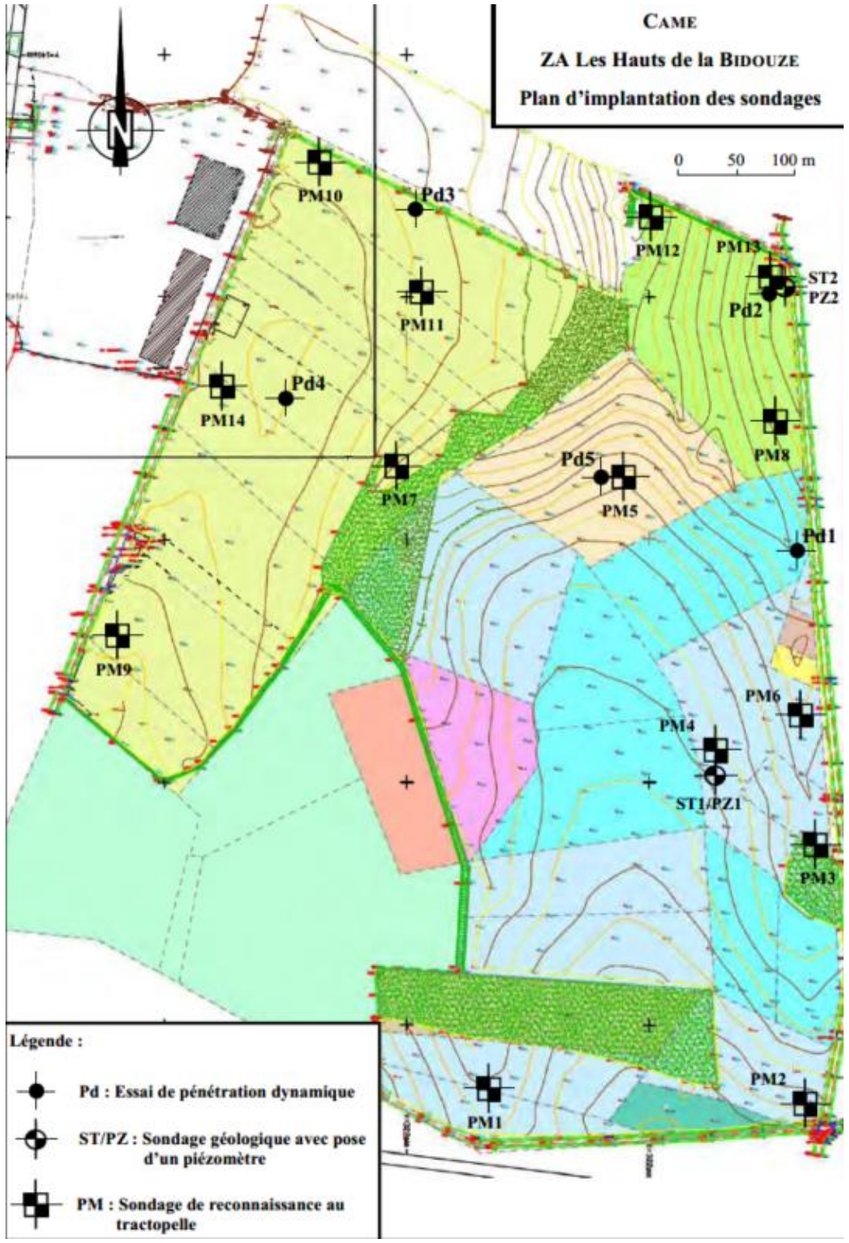


FIGURE 42 : PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES GEOTECHNIQUES (SOURCE : GEOTEC)

La campagne de reconnaissance a mis en évidence les formations suivantes :

- Jusqu'à 0,8/1,10 m : de la terre végétale,
- De 0,8/1,10 m à 1,2/2,0 m : des argiles bariolées grises, marron,
- De 1,2/2,0 m à 4,0/4,5 m : des limons argileux à argile limoneuse,
- De 4,0/4,5 m à 6 m : une argile marneuse légèrement graveleuse.

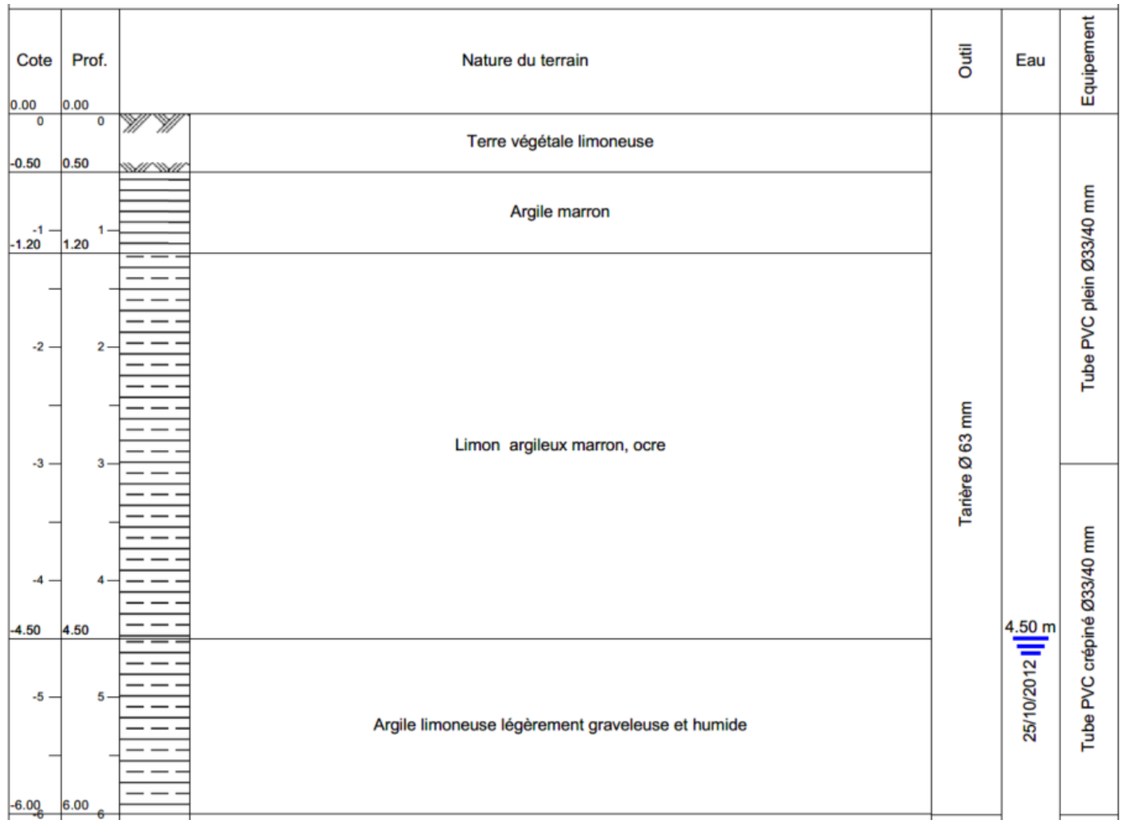


FIGURE 43 : COUPE LITHOLOGIQUE ET COUPE TECHNIQUE DU SONDAGE GEOLOGIQUE ST1

Le caractère très argileux des sols sur une profondeur importante limite fortement leur capacité à infiltrer. La perméabilité des sols est très faible.

L'emprise de la ZAC est située sur des terrains appartenant à la formation des alluvions des hauts niveaux Riss II. Ces terrains argileux présentent une très faible perméabilité.

4.2.4 Eaux souterraines

4.2.4.1 Qualité et objectifs de qualité des eaux souterraines

La masse d'eau rencontrée au droit de la zone d'étude est la masse d'eau souterraine n°**FRFG051B Terrains plissés du bassin versant du gave d'Oloron et du Saison.**

Les caractéristique, l'état quantitatif, l'état chimique ainsi que les objectifs d'état de la masse d'eau souterraine FRFG051B, issus du Système d'Information sur l'Eau Adour-Garonne (SIEAG[4]), sont rassemblés dans le tableau suivant :

TABLEAU 12 : ETATS ET OBJECTIFS DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE AU DROIT DE L'AIRE D'ETUDE SELON LE SDAGE 2022-2027

		Terrains plissés du bassin versant du gave d'Oloron et du Saison
Code		FRFG051B
Type		Système hydraulique composite propre aux zones intensément plissées de montagne, majoritairement libre
Surface		2 491 km²
Etat (2019)	Quantitatif	Bon
	Chimique	Bon
Objectif de l'état	Quantitatif	Bon état 2015
	Chimique	Bon état 2015
	Type dérogation	-
	Paramètre(s) à l'origine de l'exemption	-
Pression ponctuelle (sites industriels ou décharge)		Pas de pression
Pression diffuse	Nitrates agricoles	Non significative
	Phytosanitaire	Non significative
Prélèvements d'eau		Non significative

Source : SIEAG

Les eaux souterraines au droit de l'aire d'étude présentent un bon état quantitatif et chimique, conformément aux objectifs d'état. Elles ne sont pas concernées par des pressions ponctuelles de type industriel ou liées aux déchets. Les eaux souterraines ne sont pas soumises à des pressions significatives sur les nitrates agricoles, le phytosanitaire et les prélèvements d'eau.

4.2.4.2 Niveau d'eau

Le bureau d'études GÉOTEC a réalisé dans le cadre de ce projet d'extension un suivi piézométrique sur une période de 11 mois au niveau du piézomètre PZ1 mis en place dans le sondage géologique ST1.

Le suivi piézométrique a été réalisé du 15/11/2012 17 h jusqu'au 16 octobre 2013 à 15 h.

Les résultats du suivi piézométrique sont rassemblés dans le tableau suivant :

TABLEAU 13 : RESULTATS DU SUIVI PIEZOMETRIQUE AU NIVEAU DE LA ZAC

Valeur minimale		Valeur maximale		Battement maximal sur la période (m)
Prof. (m/TA)	Cote (mNGF)	Prof. (m/TA)	Cote (mNGF)	
2,39	66,01	5,08	63,32	2,68

Source : GÉOTEC

Les résultats montrent une fluctuation notable du niveau de la nappe avec des variations autour de plus de 2,5 m. Au plus haut, la nappe a atteint une profondeur de 2,39 m le 11 février 2013 au niveau du PZ1.

Les résultats du suivi piézométrique indiquent la présence d'une nappe relativement profonde.

4.2.4.3 Vulnérabilité des eaux souterraines

Au vu de la nature très peu perméable des sols de surface en place, les eaux souterraines ne sont pas considérées comme vulnérables.

> *Le niveau national et Européen identifie des Zones à Préserver pour l'alimentation en eau potable dans le Futur (ZPF). Parmi ces ZPF, des ZOS (Zones à objectifs plus stricts) ont été identifiées comme des zones où sont fixés des objectifs plus stricts qui visent à prévenir les pollutions, notamment par les nitrates et pesticides. Ces zones sont des portions de masses d'eau souterraine, cours d'eau et lacs stratégiques pour l'AEP dans le bassin Adour-Garonne.*

La masse d'eau souterraine « Terrains plissés du bassin versant du gave d'Oloron et du Saison » est non classée en ZPF et en ZOS.

Au vu de la nature très peu perméable des sols de surface en place, les eaux souterraines ne sont pas considérées comme vulnérables. La masse d'eau souterraine *« Terrains plissés du bassin versant du gave d'Oloron et du Saison »* est non classée en Zones à Préserver pour l'alimentation en eau potable dans le Futur (ZPF) et en Zones à objectifs plus stricts (ZOS).

4.2.4.4 Usages des eaux souterraines

La figure suivante localise les points d'eau aux environs du projet selon la Banque du Sous-Sol (BSS) du BRGM :

[4] *SIEAG :* https://adour-garonne.eaufrance.fr

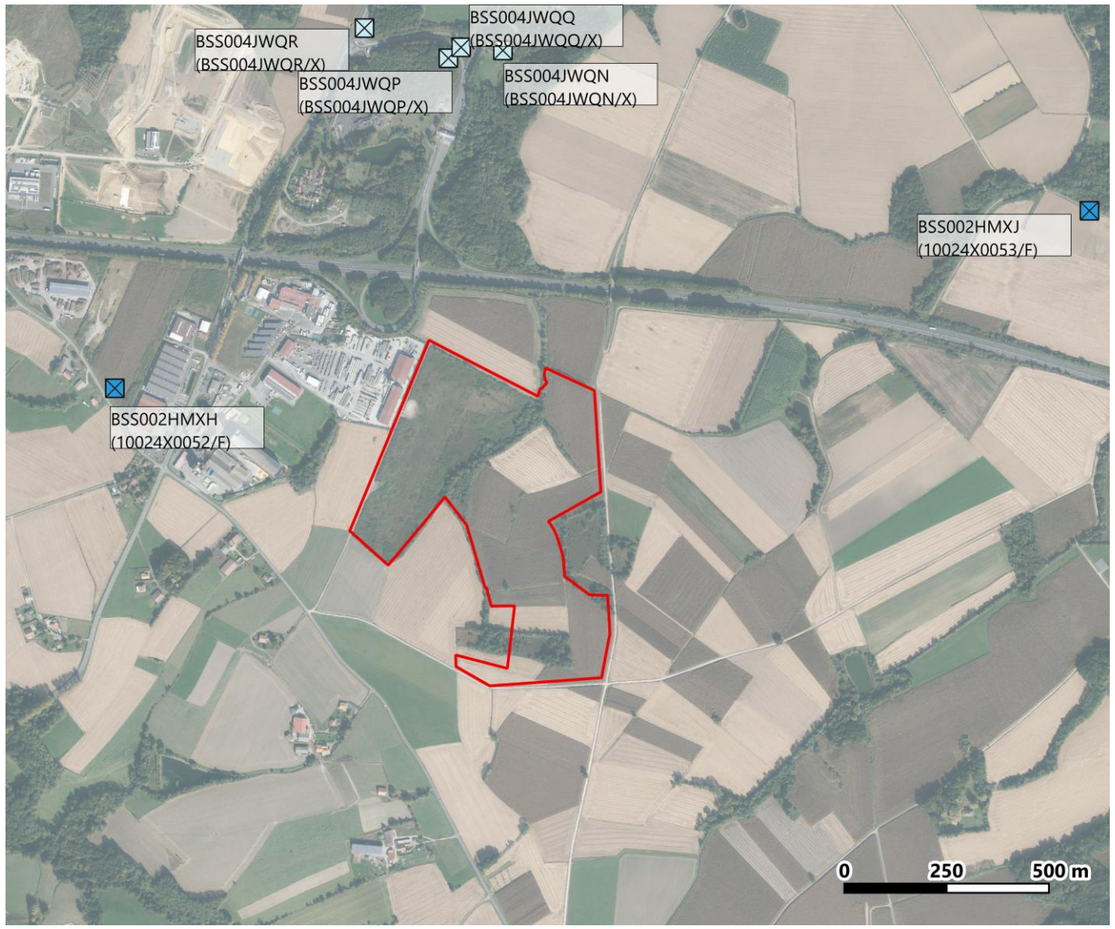


FIGURE 44 : LOCALISATION DES OUVRAGES DE LA BSS AUTOUR DE LA ZAC (SOURCE : BRGM)

Le tableau suivant rassemble les caractéristiques des ouvrages de la BSS les plus proches de la ZAC.

TABLEAU 14 : CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES DE LA BSS AUTOUR DE LA ZAC

N° BSS	Distance au projet (m)	Profondeur atteinte (m)	Point d'eau (oui/non)	Type d'ouvrage	Date de réalisation	Usage
BSS002HMXH	665	11,0	Oui	Forage	Non renseigné	Eau agricole
BSS004JWQP	690	10,0	Oui	Forage	17/10/2022	Piézomètre
BSS004JWQQ	720	10,0	Oui	Forage	24/08/2022	Piézomètre
BSS004JWQN	730	10,0	Oui	Forage	17/10/2022	Piézomètre
BSS004JWQR	780	5,3	Oui	Forage	17/10/2022	Piézomètre
BSS002HMXJ	1 290	30,0	Oui	Forage	Non renseigné	Eau agricole

Source : BRGM

Les points d'eau les plus proches sont des forages agricoles et des piézomètres de suivi de la nappe.

Comme le montre la figure ci-après, l'emprise de la ZAC n'intercepte aucun périmètre de protection de captage d'eau potable.

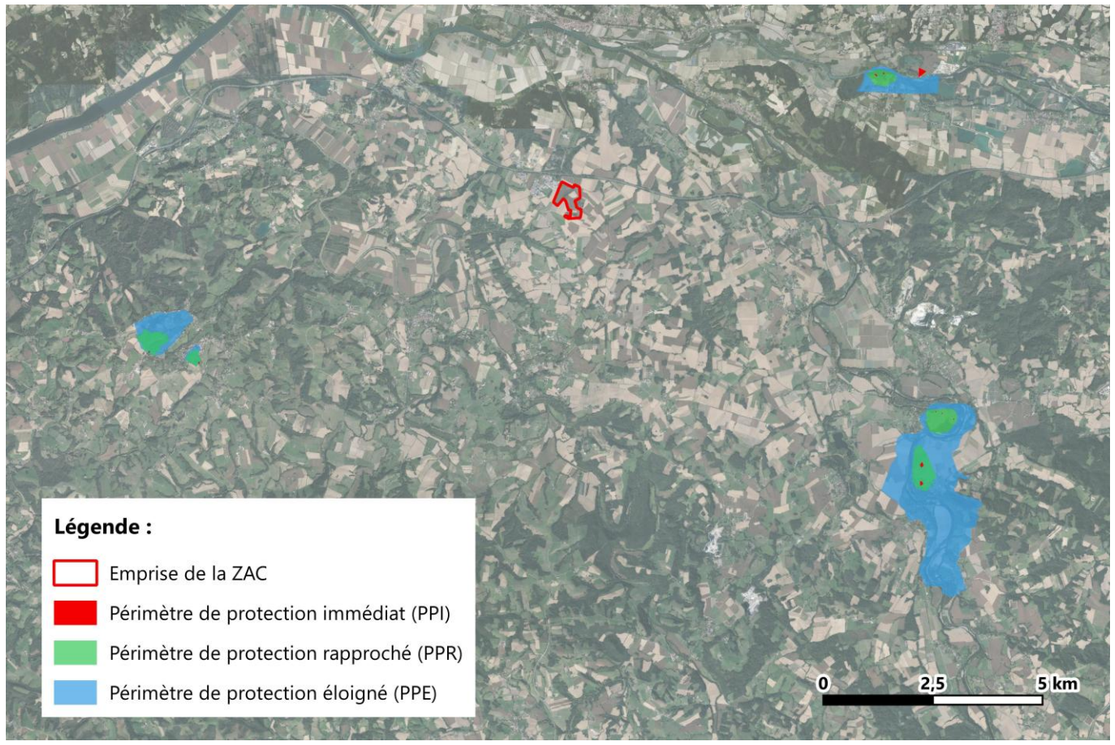


FIGURE 45 : POSITION DES PERIMETRES DE PROTECTION AEP LES PLUS PROCHES (SOURCE : ATLASANTE)

L'eau qui alimente l'unité de distribution Pays de Mixe Bidache dont dépend la commune de Came provient de deux forages situés dans la nappe phréatique contenue dans les alluvions du Gave d'Oloron sur la commune d'Auterrive. Ces 2 captages sont situés à environ 9 km au sud-est des limites du projet.

Les points d'eau de la Banque du Sous-Sol (BSS) les plus proches de la ZAC sont des forages agricoles et des piézomètres de suivi de la nappe.

L'emprise de la ZAC n'intercepte aucun périmètre de protection de captage d'eau potable.

4.2.5 Eaux superficielles

4.2.5.1 Réseau hydrographique

L'emprise de la ZAC est située sur le cours du **ruisseau de Mauhuston**.

Le Mauhuston prend sa source en sud immédiat de l'emprise de la ZAC, traverse cette dernière du sud au nord puis prend le nom de **ruisseau d'Arthous** (ou **Estey d'Arthous**) au bout de 4 km. Le ruisseau d'Arthous rejoint ensuite les **Gaves Réunis** au niveau du port d'Hastingues.

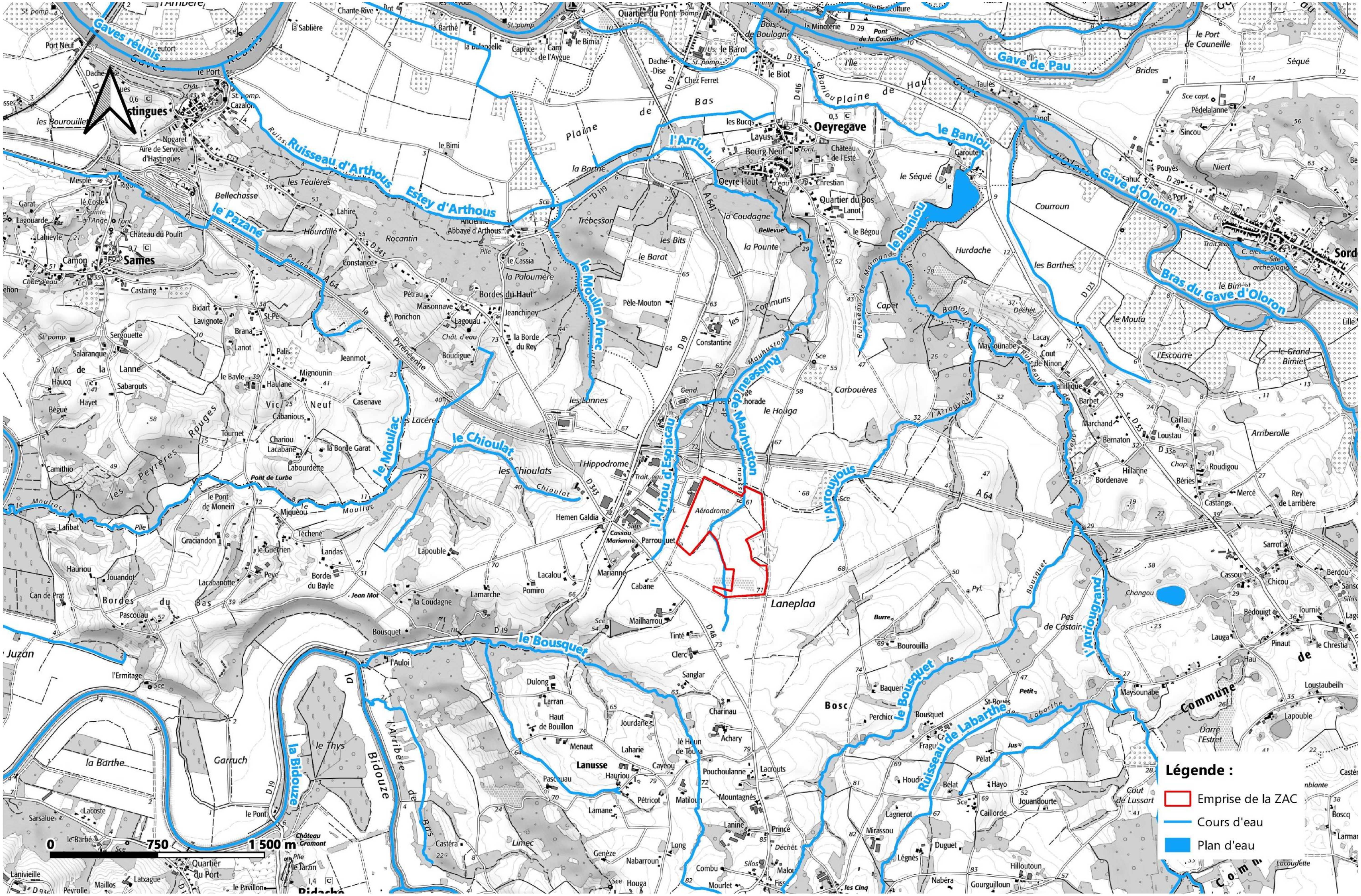


FIGURE 46 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE

4.2.5.2 Caractéristiques hydrologiques et physiques du ruisseau de Mauhuston

4.2.5.2.1 Hydrologie

Selon le SIEAG, le ruisseau de Mauhuston s'étend sur 4 km. C'est un cours d'eau intermittent qui ne présente aucune station de mesure de débit sur son cours.

D'après la modélisation de l'IRSTEA[5] réalisée en 2013, le débit d'étiage ($QMNA_5$) et le module (QA) du ruisseau de Mauhuston sont les suivants :

TABLEAU 15 : DEBITS CARACTERISTIQUES ESTIMES DU RUISSEAU DE MAUHUSTON

	$QMNA_5$		QA	
	m^3/sec	l/sec	m^3/sec	l/sec
Valeur haute	0,001	**1**	0,006	**6**
Valeur moyenne	0	**0**	0,005	**5**
Valeur basse	0	**0**	0,004	**4**

Source : IRSTEA 2013

Comme le détaille le *§ 5.1.6.4* page 108 de cette étude d'impact, l'application de la méthode de calcul rationnelle a permis d'estimer le débit de crue centennale transitant par le ruisseau de Mauhuston. En aval immédiat de l'ouvrage de franchissement de l'A64 (l'OH 289), **le débit centennal du Mauhuston est de 2,04 m^3/sec à l'état initial**.

4.2.5.2.2 Caractéristiques physiques

Le ruisseau de Mauhuston a fait l'objet d'un relevé des caractéristiques physiques de son lit mineur en décembre 2025 au niveau des 3 points localisés sur la figure ci-contre.

Le résultat de l'investigation est donné dans le tableau suivant :

TABLEAU 16 : RESULTAT DE L'INVESTIGATION SUR LES DONNEES PHYSIQUES DU RUISSEAU DE MAUHUSTON

Point n°	Largeur moyenne	Substrat	Hauteur d'eau (le 18/12/25)	Remarques
1	55 cm environ	Minéral (galets) + organique (feuilles en décomposition)	10 cm environ	Ruisseau encaissé dans la partie amont avec écoulement plus rapide qu'en aval
2	75 cm environ	Minéral (galets)	5-10 cm environ	Pente douce, peu marquée, écoulement marqué
3	2,60 m environ	Organique (feuilles en décomposition)	25 cm environ	Section plus large aux abords des ouvrages hydrauliques (buse et ouvrage cadre sous l'A64). Ecoulement beaucoup plus lent justifiant l'accumulation de matière organique en fond

Source : ETEN (18 décembre 2025)

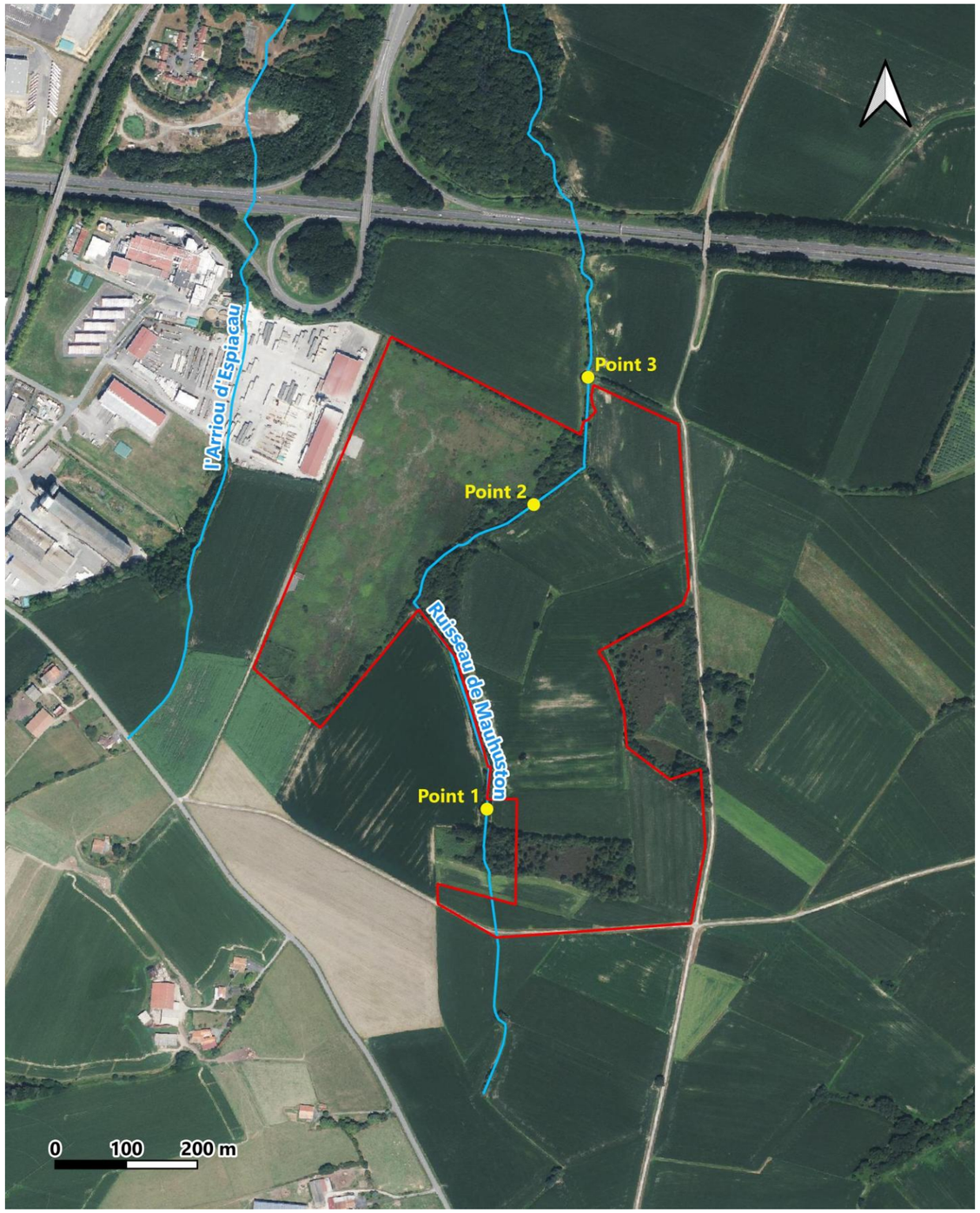


FIGURE 47 : POSITION DES RELEVES SUR LE COURS DU MAUHUSTON

[5] *L'IRSTEA (anciennement CEMAGREF) a réalisé en 2012/2013 une modélisation des débits d'étiage et des modules (débits moyens annuels) des cours d'eau sur le territoire français. Les travaux ont abouti à produire une cartographie de type SIG donnant le débit d'étiage (le $QMNA_5$) et le module annuel (QA) en tout point du réseau hydrographique français. Pour chaque débit estimé, la modélisation donne une valeur haute, une valeur moyenne et une valeur basse.*

Les relevés topographiques du ruisseau de Mauhuston ont permis de dresser le profil en long sur environ 150 m et 4 profils en travers du lit mineur du cours d'eau à hauteur du secteur d'implantation de l'ouvrage cadre décrit au *§ 2.7* page 22 de cette étude d'impact. Ces profils sont joints en annexe de l'étude d'impact. La pente moyenne du ruisseau de Mauhuston sur la portion de 150 m est de **0,013 m/m**.

Les photos suivantes illustrent les caractéristiques morphologiques du ruisseau de Mauhuston au droit des 3 points évoqués plus haut :



FIGURE 48 : PHOTOS DU LIT MINEUR DU RUISSEAU DE MAUHUSTON (SOURCE : ETEN 2025)

4.2.5.3 Qualité des eaux superficielles

Les ruisseaux de Mauhuston et d'Arthous ne font pas l'objet d'un suivi de la qualité de leurs eaux. En revanche, la qualité des Gaves Réunis est suivie par la station n°05201400 située sur le pont de la RD33 à Peyrehorade.

Le tableau suivant donne l'état écologique et chimique des Gaves Réunis (masse d'eau FRFR777) à la station n°05201400 pour les années de référence de 2021 à 2023, selon les critères DCE définis par l'arrêté du 25 janvier 2010. Les données sont issues du SIEAG.

TABLEAU 17 : ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE DES GAVES REUNIS A PEYREHORADE ENTRE 2021 ET 2023

Paramètres			2021		2022		2023	
Etat écologique	Carbone organique dissous COD (mg C/l)	*Physico-chimie*	1,75	*Bon*	1,93	*Bon*	1,93	*Bon*
	Demande biochimique en oxygène à 5 jours DBO_5 (mg O_2/l)		1,7		2,3		1,7	
	Oxygène dissous O_2 (mg/l)		8,4		8,1		7,94	
	Taux de saturation en oxygène O_2 (%)		92		91		90	
	Ammonium NH^{4+} (mg/l)		0,07		0,06		0,06	
	Nitrites NO_2^- (mg/l)		0,04		0,04		0,04	
	Nitrates NO_3^- (mg/l)		5,82		6,03		6,9	
	Phosphore total P (mg/l)		0,06		0,08		0,06	
	Orthophosphates PO_4^{3-} (mg /l)		0,08		0,09		0,08	
	pH min		7,9		7,9		7,9	
	pH max		8,3		8,3		8,2	
	Température T°C		22,1		22,8		22,7	
	Indice Biologique Diatomées IBD 2007	*Biologie*	13,93/20	*Moyen*	14,9/20	*Moyen*	15,3/20	*Moyen*
	Indice Biologique Global IBG RCS		-		-		-	
	Indice Biologique Macrophytique en Rivière (IBMR)		9,29/20		9,29/20		9,4/20	
	Indice Poisson Rivière IPR		-		-		-	
	Polluants spécifiques		*Bon*		*Bon*		*Bon*	
Etat chimique			**Bon**		**Bon**		**Bon**	

Source : SIEAG

Depuis 2021, les Gaves Réunis présentent **un bon état chimique et un état écologique moyen**. Le paramètre déclassant demeure l'Indice Biologique Diatomées (IBD).

4.2.5.4 Usages des eaux superficielles

4.2.5.4.1 Prélèvements

D'après le SIEAG, il y a 3 ouvrages de prélèvement d'eau superficielle pour l'irrigation sur le territoire communal de Came.

Les eaux superficielles de l'aire d'étude ne font l'objet d'aucun prélèvement pour l'adduction d'eau potable. Comme le rappelle le *§ 4.2.4.4* précédent, l'eau potable sur la commune de Came provient de forages captant de l'eau souterraine. De même, il n'y a pas de prélèvement d'eaux superficielles pour un usage industriel.

4.2.5.4.2 Rejets

Aucun rejet de station de traitement des eaux usées (STEU) ne s'effectue dans les ruisseaux de Mauhuston et d'Arthous. La STEU de Came de 450 EH rejette ses eaux usées traitées dans la Bidouze.

L'entreprise LABEYRIE, basée dans l'actuelle ZA des Hauts de la Bidouze, ne rejette plus ses eaux usées traitées par sa propre station d'épuration dans l'Arriou d'Espiacau (affluent du ruisseau de Mauhuston) mais dans les Gaves Réunis au moyen d'une canalisation de transfert implantée en 2020.

4.2.5.4.3 Activités de loisir

Le ruisseau de Mauhuston, classé en 2e catégorie piscicole (cyprinidés et carnassiers dominants), est prisée par les pêcheurs amateurs.

4.2.5.5 Classement des cours d'eau

4.2.5.5.1 Article L.214-17 du code de l'environnement

Les listes des cours d'eau classés au 1° du I de l'article L.214-17 du code de l'environnement (**liste 1**) et au 2° du I du même article (**liste 2**) ont été arrêtées par le préfet coordonnateur du bassin Adour-Garonne le 7 octobre 2013. Les arrêtés de classement ont été publiés au journal officiel de la République française le 9 novembre 2013.

Ce classement des cours d'eau vise à la protection et à la restauration de la continuité écologique des rivières.

Deux arrêtés ont été pris le 7 octobre 2013 :

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

Les Gaves Réunis sont classés en liste 1 et en liste 2.

4.2.5.5.2 Zone de répartition des eaux

> *Une Zone de répartition des eaux (ZRE) est une zone comprenant des bassins, sous-bassins, systèmes aquifères ou fractions de ceux-ci caractérisés par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Dans une ZRE, les prélèvements d'eau supérieurs à 8 m³/h sont soumis à autorisation et tous les autres sont soumis à déclaration.*

D'après l'annexe 1 de l'arrêté du 8 novembre 2021 du préfet coordonnateur de bassin Adour-Garonne, portant délimitation des zones de répartition des eaux sur le bassin Adour-Garonne (voir figure suivante), l'aire d'étude n'est pas classée en ZRE.

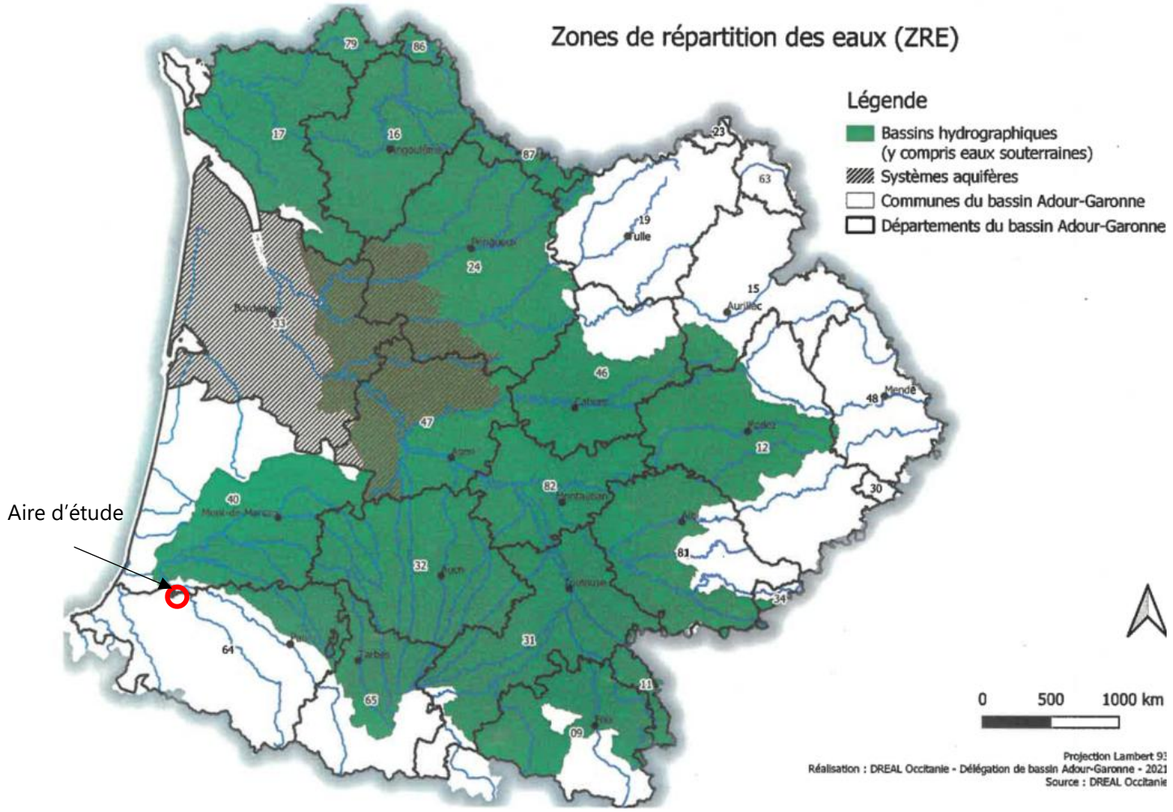


FIGURE 49 : CARTE DES ZONES DE REPARTITION DES EAUX DU BASSIN ADOUR-GARONNE

4.2.5.5.3 Zone sensible, zone vulnérable

> ***Les zones sensibles*** *sont des bassins versants, lacs ou zones maritimes qui sont particulièrement sensibles aux pollutions. Il s'agit notamment des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits*
> ***Une zone vulnérable*** *est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable.*

L'aire d'étude n'est classée **ni en zone sensible, ni en zone vulnérable**.

4.2.5.6 Documents de planification sur l'Eau

4.2.5.6.1 SDAGE Adour-Garonne 2022-2027

Pour améliorer la gestion de la ressource, la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a créé plusieurs outils de planification dont le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Grâce à cet outil, chaque grand bassin hydrographique peut désormais mieux organiser et mieux prévoir ses orientations fondamentales.

Le SDAGE et le PDM (Programme De Mesures) sont des plans d'actions qui répondent à l'obligation de résultat de la Directive cadre européenne sur l'eau pour atteindre le bon état des cours d'eau, lacs, nappes souterraines, estuaires et du littoral en 3 cycles de gestion de 6 ans : 2010-2015, 2016-2021, 2022-2027.

En effet, le SDAGE est un outil de l'aménagement du territoire qui vise à obtenir les conditions d'une meilleure économie de la ressource en eau et le respect des milieux aquatiques tout en assurant un développement économique et humain en vue de la recherche d'un développement durable.

Le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 a été approuvé par arrêté préfectoral le 10 mars 2022.

Selon l'état des lieux de 2019, 50% des rivières sont en bon état écologique, l'objectif pour 2027 est d'atteindre 70% des rivières du bassin en bon état écologique. Concernant l'état chimique, 72% des eaux souterraines sont en bon état chimique, l'objectif pour 2027 est de maintenir ce pourcentage de 72% de nappes d'eaux souterraines du bassin en bon état, en empêchant la dégradation de ces masses d'eau.

Les 4 grandes orientations du SDAGE mises en œuvre à l'échelle du bassin sont rassemblées dans le tableau suivant :

TABLEAU 18 : ORIENTATIONS FONDAMENTALES ET OBJECTIFS CORRESPONDANTS DU SDAGE ADOUR-GARONNE 2022-2027

Orientation fondamentales	Principes et modalités d'actions
Orientation A : Créer les conditions de gouvernances favorables au bon état	• Optimiser l'organisation des moyens et des acteurs • Mieux connaître pour mieux gérer • Développer l'analyse économique dans le SDAGE • Concilier les politiques de l'eau et de l'aménagement du territoire
Orientation B : Réduire les pollutions	• **Agir sur les rejets en macropolluants et micropolluants** • Réduire les pollutions d'origine agricole et assimilée • Préserver et reconquérir la qualité de l'eau potable et les activités de loisirs liées à l'eau • Sur le littoral, préserver et reconquérir la qualité des eaux côtières, des estuaires et des lacs naturels • Gérer les macrodéchets
Orientation C : Agir pour assurer l'équilibre quantitatif	• Mieux connaître et faire connaître pour mieux gérer • Gérer durablement la ressource en eau en intégrant le changement climatique • Anticiper et gérer la crise
Orientation D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques	• Réduire l'impact des aménagements et des activités sur les milieux aquatiques • Gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau, la continuité écologique et le littoral • **Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau** • Réduire la vulnérabilité face aux risques d'inondation, de submersion marine et l'érosion des sols

Afin d'atteindre les objectifs, le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 décline les 4 orientations fondamentales précédentes en 172 orientations. Les dispositions concernant l'implantation et l'exploitation de la ZAC sont les suivantes :

- **Orientation B : Réduire les pollutions ;**
  - Agir sur les rejets en macropolluants et micropolluants,
    - B4 : Réduire les pollutions dues au ruissellement d'eau pluviale ;
- **Orientation D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques ;**
  - Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau,
    - D30 : Préserver les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux,
    - D32 : Préserver les zones majeures de reproduction de certaines espèces piscicoles et la biodiversité,
    - D41 : Éviter, Réduire ou, à défaut, compenser l'atteinte aux zones humides.

L'aire d'étude est située sur le cours du **ruisseau de Mauhuston** qui après avoir pris le nom de **ruisseau d'Arthous** se rejette dans les **Gaves Réunis**.

Les Gaves Réunis présentent **un bon état chimique et un état écologique moyen**.

Le réseau hydrographique communal fait l'objet de prélèvements pour l'irrigation agricole. En revanche, les eaux superficielles de l'aire d'étude ne font l'objet **d'aucun prélèvement pour l'adduction d'eau potable** ou pour les usages industriels.

Classée en 2e catégorie piscicole, le ruisseau de Mauhuston est fréquenté par les pêcheurs amateurs. Le réseau hydrographique local n'est le récepteur d'aucun rejet d'eaux usées traitées qu'elles soient industrielles ou domestiques**.**

Les Gaves Réunis sont **classés en liste 1 et en liste 2** au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement. L'aire d'étude n'est classée ni en **zone de répartition des eaux, ni en zone sensible, ni en zone vulnérable**.

Le projet de ZAC est concerné par les objectifs de réduction des pollutions et de préservation et de restauration des fonctionnalités des milieux aquatiques du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027.

4.2.6 Zones humides

4.2.6.1 Définition des zones humides

D'après l'alinéa I-1° de l'article L.211-1 du code de l'environnement, *« 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 »*.

Ces espaces possèdent de fortes potentialités biologiques et présentent de nombreux avantages écologiques (protection contre les inondations, épuration des cours d'eau, etc.).

L'arrêté interministériel du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, dans son article 1er, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides, en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'Environnement. Conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, la définition des zones humides se fait à l'aide de deux critères :

- Le critère floristique (végétation) : une végétation spécifique hygrophile, « qui affectionne les milieux plus ou moins gorgés d'eau », permet de définir le caractère humide d'une formation végétale. Le critère flore prend en compte la nature des espèces (certaines sont caractéristiques de zones humides) et la surface couverte par ces espèces, ou bien la nature des communautés d'espèces végétales.
- Le critère pédologique (sol) : la délimitation de la zone humide se base sur la présence de traces d'engorgement permanent ou temporaire du sol (traces d'hydromorphie) qui déterminent plusieurs types pédologiques caractéristiques.

Depuis la promulgation, le 26 juillet 2019, d'un amendement au projet de Loi de création de l'Office Français de la Biodiversité (OFB), la définition des zones humides, telle que présentée au 1° du I de l'article L.211-1 du code de l'environnement, a confirmé le caractère **alternatif** des critères sol et végétation.

4.2.6.2 Diagnostic zones humides de l'aire d'étude

Le bureau d'étude ETEN Environnement a été mandaté pour réaliser l'inventaire naturaliste complet de l'emprise de la ZAC et de ses abords immédiats. Cette mission a été menée sur la base d'investigations de terrain effectuées entre avril 2023 et mars 2024. Elle a mené à la production d'un état initial du milieu naturel rendu en mars 2024[6].

L'intégralité de l'inventaire naturaliste d'ETEN Environnement est joint dans la Partie C du dossier de DAE, la Demande de Dérogation Espèces Protégées (DDEP).

Dans le cadre de cet inventaire naturaliste complet, ETEN Environnement a identifié et délimité des zones humides, selon **le critère végétation** (flore ou habitat), puis a procédé à des sondages pédologiques pour compléter le diagnostic zones humides sur **le critère pédologique**.

4.2.6.2.1 Critère floristique

Les zones humides ont tout d'abord été recherchées via la présence d'habitats caractéristiques des zones humides (habitats caractéristiques listés en annexe IIB de l'arrêté du 24 juin 2008) ou par la présence d'au moins 50 % d'espèces dominantes caractéristiques des zones humides (espèces caractéristiques listées en annexe IIA de l'arrêté du 24 juin 2008) via la réalisation d'un relevé phytosociologique.

Au sein de l'aire d'étude immédiate, **six formations sont caractéristiques des zones humides (cotées « humides)**. Elles couvrent une surface de 4,67 ha au sein de l'aire d'étude immédiate, dont 2,23 ha dans l'emprise de la ZAC. Il s'agit des formations rassemblées dans le tableau suivant :

TABLEAU 19 : FORMATIONS D'HABITATS NATURELS ET ANTHROPIQUES COTEES « HUMIDES »

Intitulé	Code EUNIS	Code CORINE Biotope	Code EUR28/ Natura 2000	Surface dans l'aire d'étude immédiate (ha)	Surface dans la ZAC (ha)
Prairie humide oligotrophe à Molinie bleue en cours de fermeture	E3.512	37.31	6410-10	0,30	0,30
Mégaphorbiaie à Eupatoire chanvrine et Liseron des haies	E5.421	37.7	/	0,48	0,48
Fourré de bourdaine	F3.132	31.83	/	0,08	/
Lande humide atlantique	F4.12	31.12	4020*-1	1,68	0,39
Lande humide atlantique colonisée par le Pin maritime	F4.12	31.12	4020*-1	0,30	0,07
Saulaie humide	F9.211	44.92	/	1,13	0,97
Aulnaie rivulaire	G1.21	44.31	91E0	0,69	/
			Total :	**4,67**	**2,23**

Source : ETEN Environnement

Les habitats naturels cotés « pro parte » dans l'annexe IIB de l'arrêté du 24 juin 2008 doivent faire l'objet d'un relevé phytosociologique pour trancher sur leur caractère humide ou non. **11 formations d'habitats naturels cotées « pro parte »** ont été identifiées sur le site et sont rassemblées dans le tableau suivant.

TABLEAU 20 : FORMATIONS D'HABITATS NATURELS ET ANTHROPIQUES COTEES « PRO PARTE »

Intitulé	Code EUNIS	Code CORINE Biotope	Code EUR28/ Natura 2000	Surface dans l'aire d'étude immédiate (ha)	Surface dans la ZAC (ha)
Bande enherbée	E	3	/	1,38	0,23
Prairie de fauche mésohygrophile	E2.21	38.2	/	0,92	/
Prairie de fauche améliorée	E2.61	81.1	/	0,64	/
Prairie mésophile en cours de fermeture	E2.7	38	/	3,58	3,58
Lande à Fougère aigle et roncier	E5.31	31.861	/	0,21	0,04
Ourlet à Fougère aigle	E5.31	31.861	/	0,35	0,15
Roncier	F3.131	31.831	/	4,20	4,20
Lande à Ajoncs	F3.15	31.85	/	0,12	0,12
Boisement mésohygrophile de Chênes pédonculés, Trembles et Saules roux	G1.86	41.56	/	2,62	1,41
Jachère	I1.53	87.1	/	2,66	/
Friche hygrophile	I1.55	87.1	/	0,11	0,11

Source : ETEN Environnement

A l'issue des relevés floristique réalisés, une formation s'est révélée entièrement caractéristique des zones humides, la friche hygrophile (EUNIS : I1.555 | CB : 87.1), et une formation s'est révélée partiellement caractéristique, le boisement mésohygrophile de Chênes, Trembles et Saules (EUNIS : G1.86 | CB : 41.56). La surface supplémentaire de zones humides ajoutée vaut 1,67 ha, dont 0,90 ha dans la ZAC.

Au total, 6,34 ha de zones humides ont été identifiés dans l'aire d'étude immédiate selon le critère floristique, dont 3,13 ha au sein de la ZAC.

4.2.6.2.2 Critère pédologique

L'identification des zones humides par l'analyse de l'humidité du sol est fondée sur la réalisation de sondages in situ à l'aide d'une tarière à main de type Edelman. La densité des observations est fonction de l'échelle de restitution et augmente au niveau des zones de transition éventuelles (topographie, transition zone humide/zone non humide) mais aussi des enveloppes de zones humides pré-localisées.

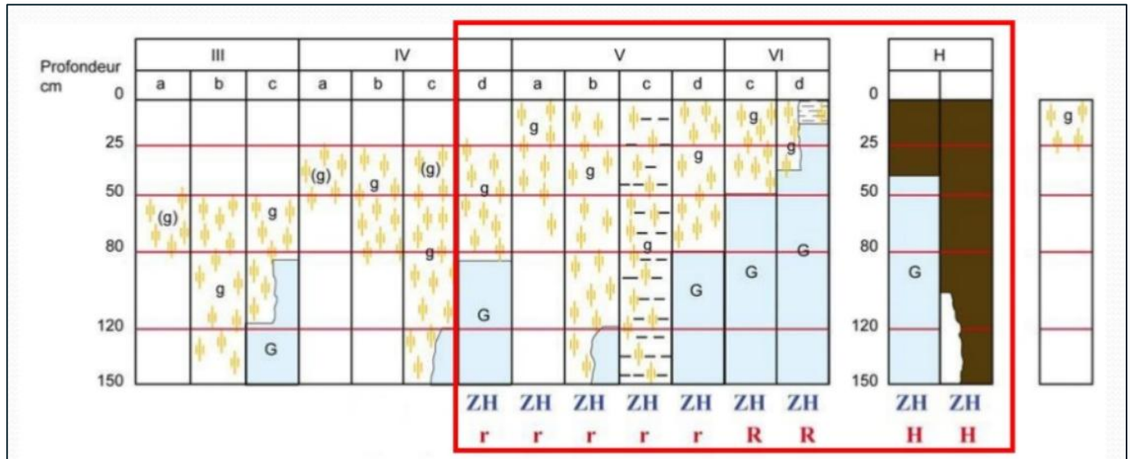
Les sondages répondant aux critères définis par l'arrêté ministériel du 1er octobre 2009 sont considérés comme caractéristiques d'une zone humide en présence :

- D'un horizon histique (tourbeux) débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 cm ;
- De traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol ;
- De traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;

[6] *« Projet d'extension de la ZAC des Hauts de la Bidouze, commune de Came (64) – Etat initial du milieu naturel » - ETEN Environnement – mars 2024*

- De traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm.

Ces différents indicateurs permettent de caractériser le sol en place en fonction des classes définies par le Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA) :



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

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

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

Une expertise pédologique a également été menée au droit de la zone d'implantation potentielle les 23 et 24 janvier 2024 par ETEN Environnement. Cette mission a consisté en la réalisation de **20 sondages à la tarière manuelle** jusqu'à une profondeur de 1,2 m ou refus de tarière, répartis sur l'ensemble de la ZAC.

Les sondages réalisés ont révélé des sols relativement homogènes au droit de la ZIP. Ce secteur est dominé par des sols typiques très foncés, appelés localement **sols de touyas**. Il s'agit de **Veracrisols**, formés en conditions acides dans les matériaux alluviaux des anciennes terrasses des Gaves, et caractérisés par une intense activité biologique. Ces sols présentent la plupart du temps des traits d'hydromorphie marqués en profondeur, l'horizon superficiel (dit vermihumique) étant très poreux du fait de l'activité des vers géants.

7 profils pédologiques ont été établis à partir des données des 20 sondages réalisés. **Aucun d'entre eux n'est caractéristique des zones humides**.

Un exemple de profil pédologique est présenté ci-après.

Le profil 4 présenté ci-après correspond aux sondages 01, 04, 05, 06, 07 et 08. Les traits rédoxiques apparaissent entre 60 et 85 cm, parfois associés à des venues d'eau au contact de l'horizon BTgd. Ce profil est rattachable à un Veracrisol paléoluvique. Il correspond à la classe IIIb du GEPPA, **il n'est pas caractéristique des zones humides**.

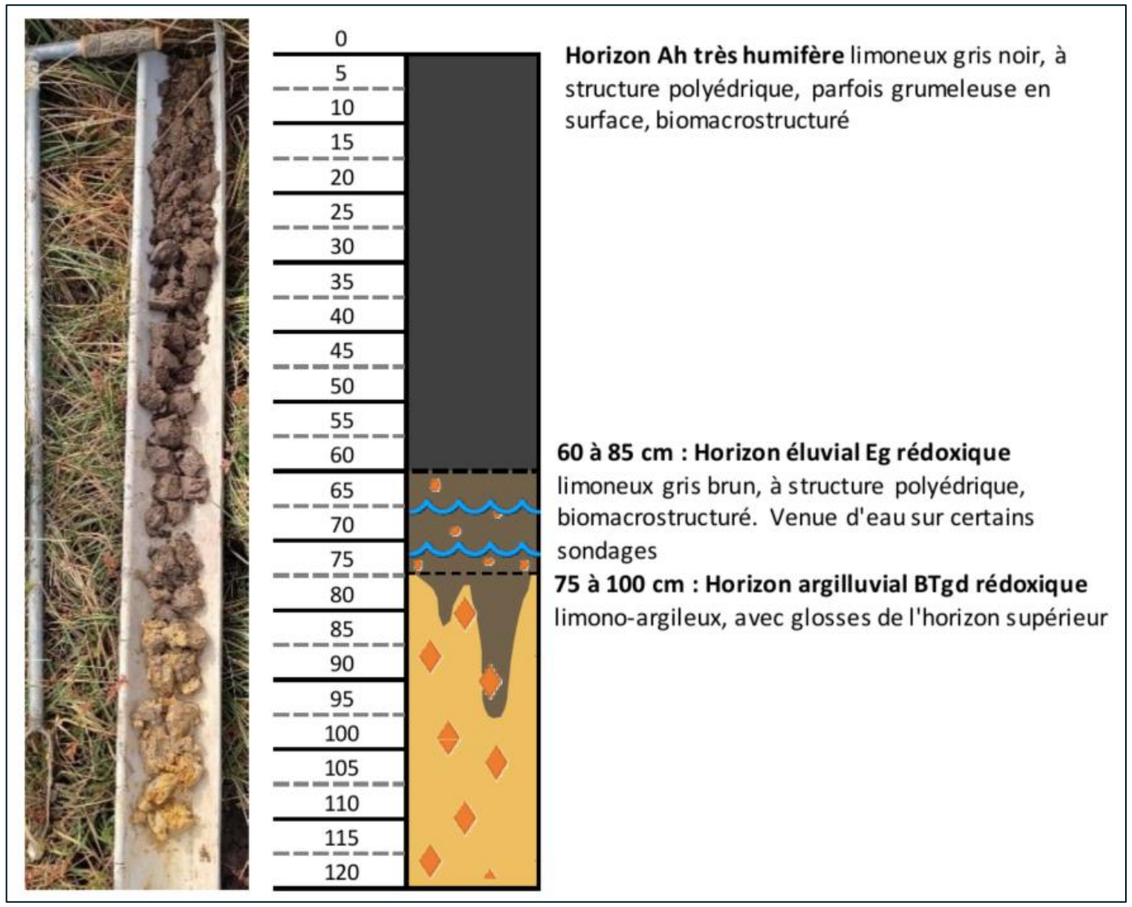


FIGURE 50 : PROFIL PEDOLOGIQUE 4 (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

4.2.6.2.3 Conclusion sur les zones humides

L'analyse du critère végétation a permis de déterminer la présence de **3,13 ha de zones humides dans l'emprise de la ZAC**.

L'analyse du critère sol n'a révélé la présence d'aucun sol caractéristique de zone humide dans la zone d'étude rapprochée.

Ces zones humides sont cartographiées sont localisés sur la figure suivante.

ETEN ENVIRONNEMENT	SEPA Projet d'extension de la ZAC des Hauts de la Bidouze NA 2023 BC006 D64	**Zones humides** selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre 2009	Réalisation : ETEN Environnement 01/2024 Sources : BD ORTHO® BD TOPAGE® IGN Inventaires de terrain : 2023/2024

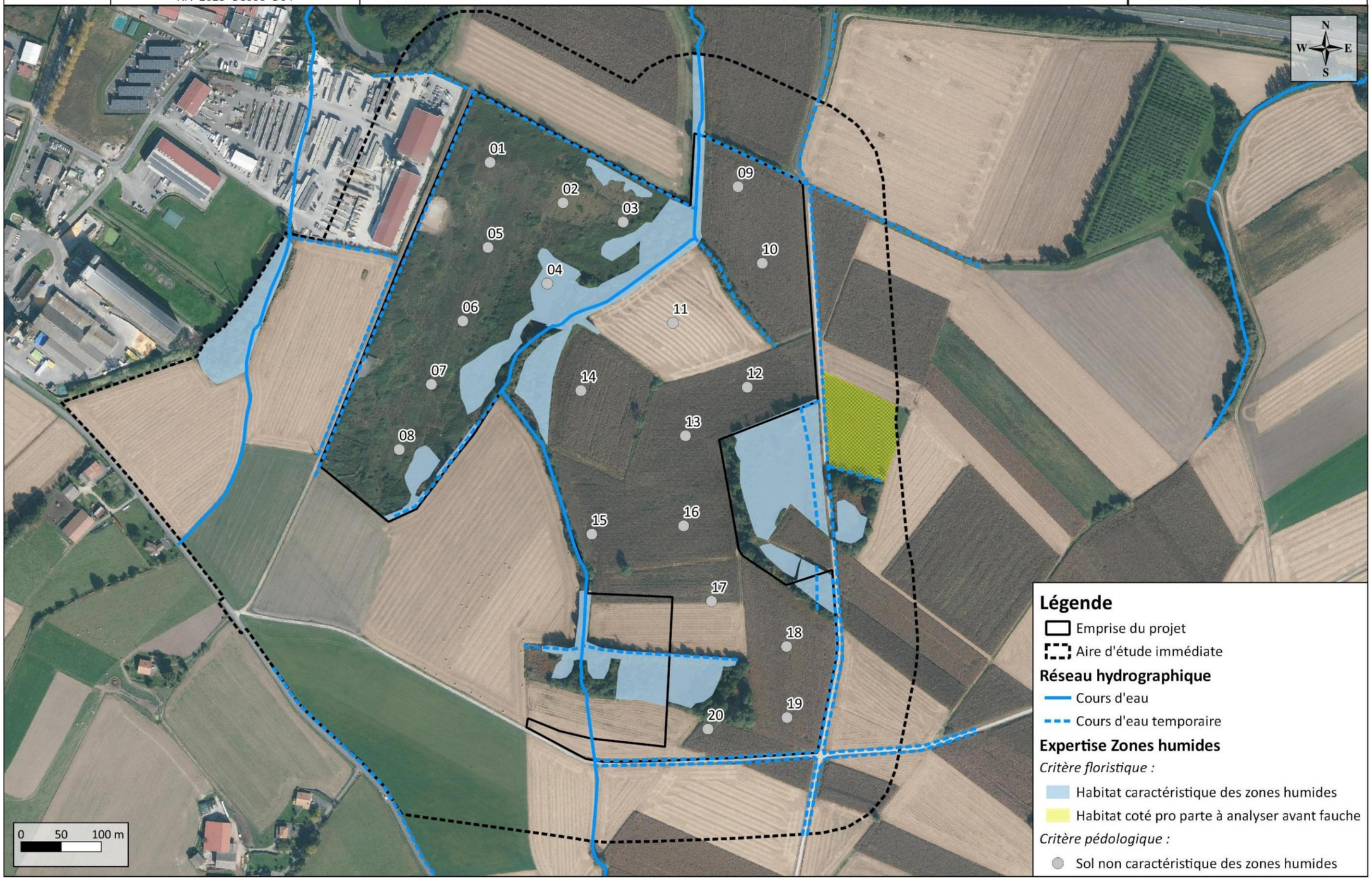


FIGURE 51 : LOCALISATION DES SONDAGES PEDOLOGIQUES ET DES ZONES HUMIDES IDENTIFIEES (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

4.2.7 Risques naturels

4.2.7.1 Retrait gonflement des argiles

D'après la carte interactive de Géorisques[7], l'aire d'étude est concernée par un risque faible de retrait et de gonflement des argiles :

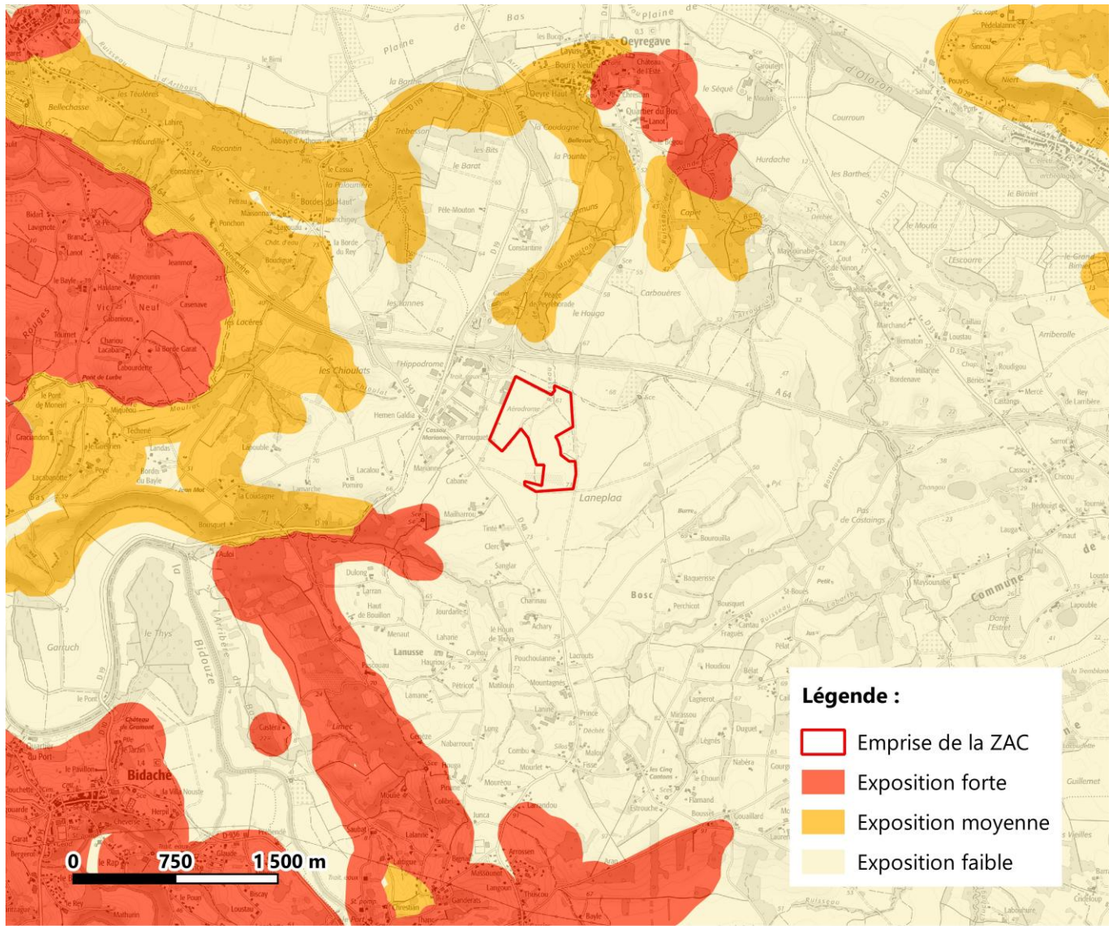


FIGURE 52 : POSITION DE LA ZAC PAR RAPPORT AU RISQUE DE RETRAIT / GONFLEMENT D'ARGILES (SOURCE : GEORISQUES – BRGM)

4.2.7.2 Risque inondation

D'après la carte interactive de Géorisques, l'aire d'étude n'est pas concernée par le risque inondation.

4.2.7.3 Risque sismique

L'article R 563-4-I du Code de l'Environnement divise le territoire national en cinq zones de sismicité croissante allant de 1 (sismicité très faible) à 5 (sismicité très forte).

Selon l'article D 563-8-1 du Code de l'Environnement, la commune de Came est classée en zone 3, c'est-à-dire en risque modéré.

4.2.7.4 Remontée de nappe

Selon la carte interactive de Géorisques, la zone du projet s'établit en zone non concernée par les risques de débordement de nappe et d'inondation de cave, comme l'indique la figure suivante :

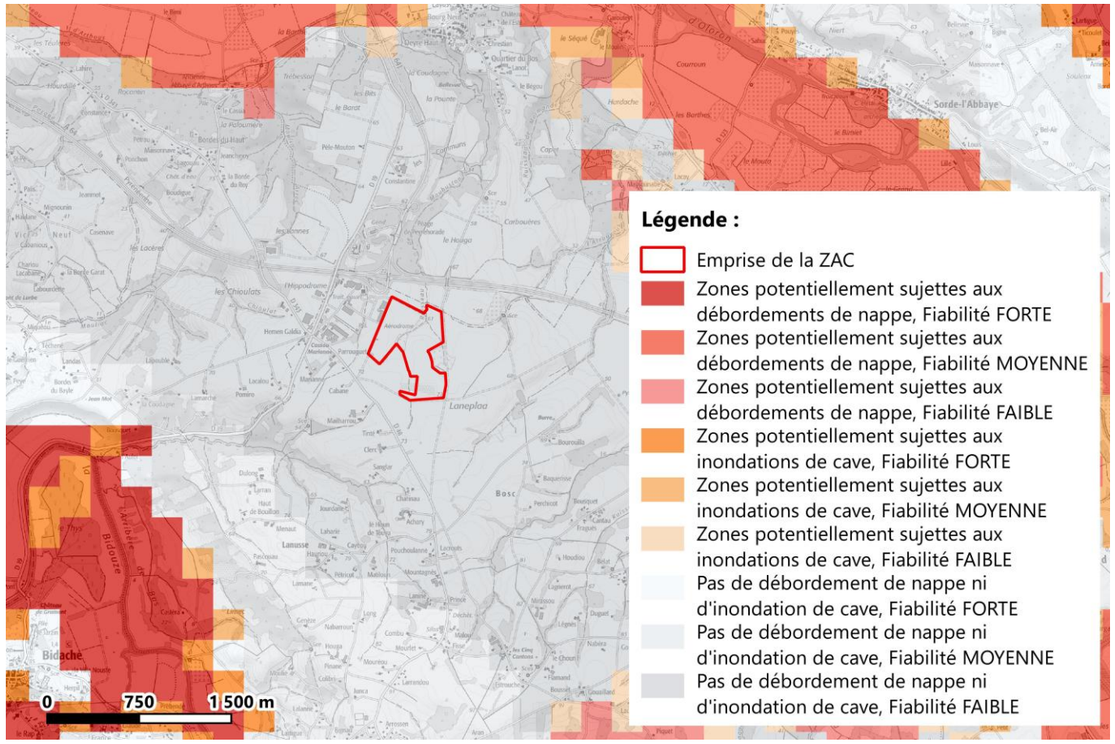


FIGURE 53 : POSITION DE LA ZAC PAR RAPPORT AU RISQUE DE REMONTEE DE NAPPE (SOURCE : GEORISQUES – BRGM)

L'aire d'étude n'est pas concernée par :

- Le risque de débordements de nappe et d'inondations de cave,
- Le risque inondation.

En revanche, l'aire d'étude est concernée par un risque faible de retrait et gonflement d'argile et un risque sismique modéré.

[7] *Le portail Géorisques est un site officiel du gouvernement qui informe sur les risques naturels et technologiques en France : https://www.georisques.gouv.fr*

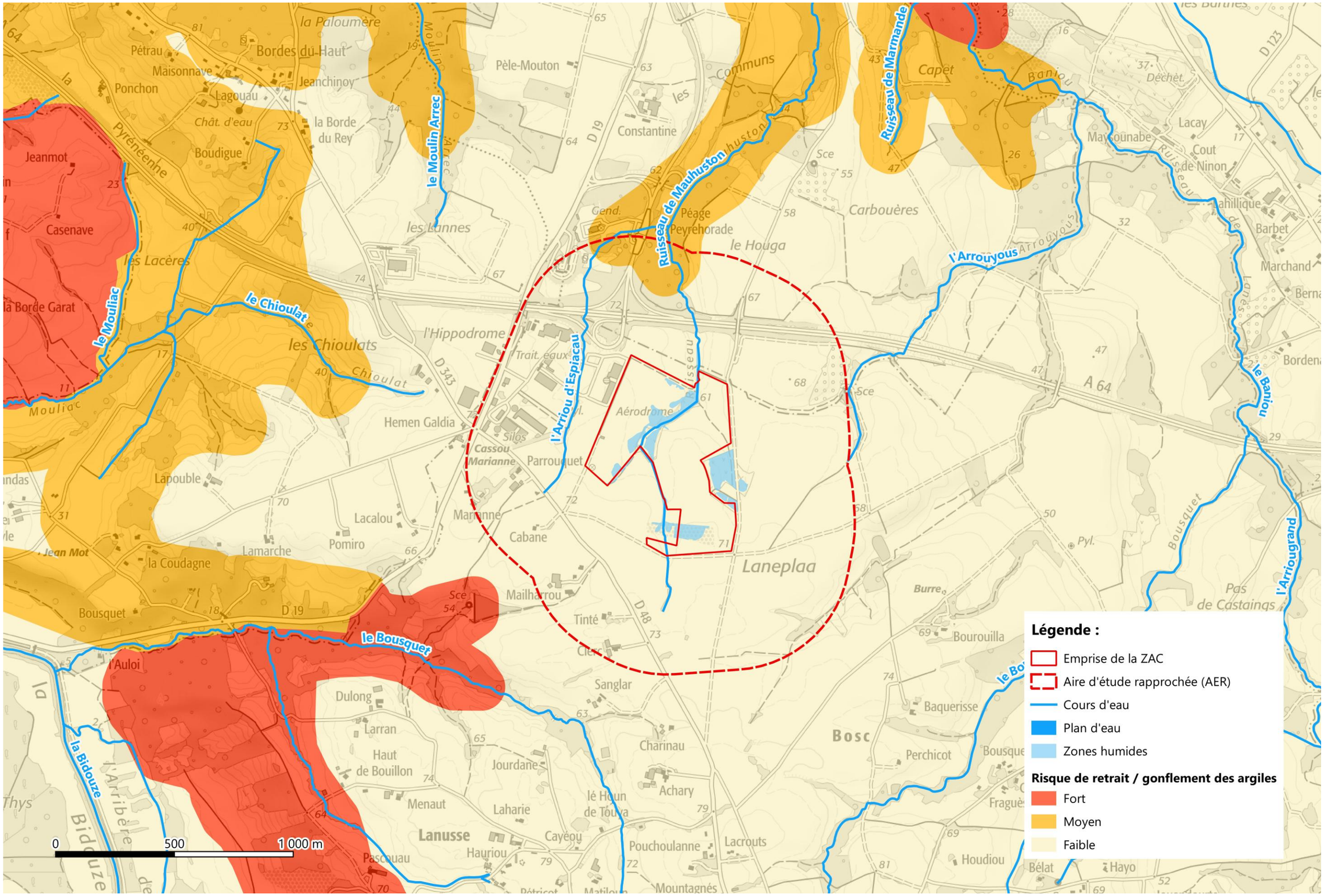


FIGURE 54 : SYNTHESE DES ENJEUX DU MILIEU PHYSIQUE

4.3 Milieu naturel

Ce chapitre s'appuie sur le rapport d'état initial du milieu naturel rédigé par le bureau d'étude ETEN Environnement, dans sa version n°2 de mars 2024. Ce travail s'est nourri d'investigations réalisées entre 2023 et 2024 (*cf.* ci-dessous) et d'une précédente campagne d'inventaires effectuée en 2013.

L'intégralité de l'inventaire naturaliste d'ETEN Environnement est joint dans la Partie C du dossier de DAE, la Demande de Dérogation Espèces Protégées (DDEP).

4.3.1 Définition des aires d'étude de l'inventaire naturaliste

Dans le cadre de cette étude, une aire d'étude immédiate de 100 m en périphérie de l'emprise projetée du projet de ZAC a été définie et élargie dans sa partie Ouest, afin de prendre en compte les futurs accès à la ZAC et notamment la création d'un giratoire sur la RD 48.

Ainsi, l'aire d'étude immédiate retenue représente une surface expertisée d'environ 71,6 ha, représentée sur la figure suivante :

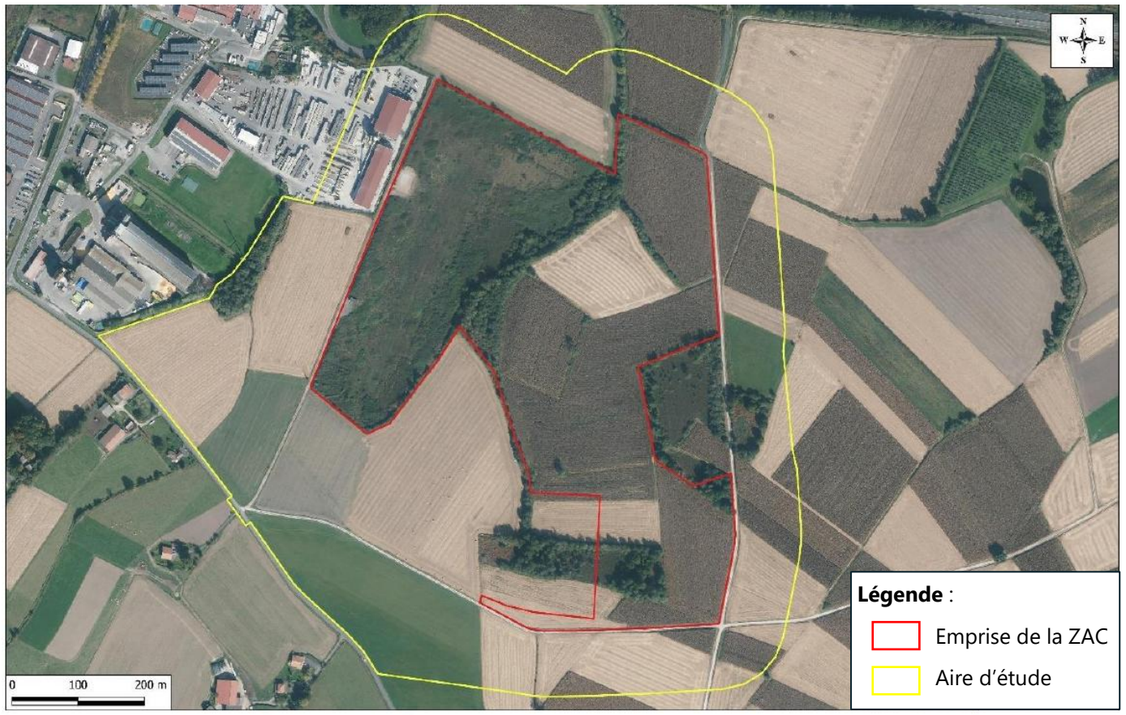


FIGURE 55 : AIRE D'INVESTIGATION DE L'INVENTAIRE NATURALISTE (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

Enfin, une aire d'étude éloignée (5 km) a également été instaurée pour l'analyse des périmètres d'inventaire/réglementaires en périphérie du projet.

4.3.2 Dates et objectifs des relevés naturalistes

Les investigations de terrain ont été réalisées sur 4 saisons consécutives, d'avril 2023 à mars 2024. Les dates d'inventaires sont précisées dans le tableau ci-après.

TABLEAU 21 : DATES D'INVENTAIRES DES DIFFERENTS GROUPES EXPERTISES

Groupe expertisé	Date d'expertise	Météo	Expert
Faune			
Oiseaux, Mammifères	12/04/2023	Couverture nuageuse: 75-100% Vent : 4 Pluie : Absence de pluie Température (°C) :11°C à 8h30	P.PAPIN et A.BOIARDI, Chargé d'études et stagiaire faune
Oiseaux, Mammifères, Insectes, Reptiles, Amphibiens	10/05/2023	Couverture nuageuse: 75-100% Vent : 1 Pluie : Rares averses Température (°C) : 15°C à 10h	Adrien LABADIE, Chargé d'études faune
Amphibiens (nocturne)	06/06/2023	Soirée dégagée Couverture nuageuse: 50-75% Vent : 1 Pluie : Absence Température (°C) : 24°C à 22h	Adrien LABADIE, Chargé d'études faune
Oiseaux, Mammifères, Insectes, Reptiles, Amphibiens	07/06/2023	Couverture nuageuse: 75-100% Vent : 0 Pluie : Absence Température (°C) : 26°C à 12h	Adrien LABADIE, Chargé d'études faune
Oiseaux, Mammifères, Insectes, Reptiles, Amphibiens	19/06/2023	Couverture nuageuse: 75-100% Vent : 2 Pluie : Absence Température (°C) : 20°C à 10h	Adrien LABADIE, Chargé d'études faune
Chiroptères (pose d'une SM4BAT)	22 au 24/06/23	Conditions favorables	Adrien LABADIE, Chargé d'études faune
Chiroptères (pose d'une SM4BAT)	28 au 29/06/23	Conditions favorables	Adrien LABADIE, Chargé d'études faune
Oiseaux, Mammifères, Insectes, Reptiles, Amphibiens	05/07/2023	Couverture nuageuse: 50-75% Vent : 1-2 Pluie : Absence Température (°C) : 24°C à 11h	Adrien LABADIE, Chargé d'études faune
Oiseaux, Mammifères, Insectes, Reptiles, Amphibiens	19/07/2023	Couverture nuageuse: 50-75% Vent : 1 Pluie : Absence Température (°C) : 25°C à 11h	
Chiroptères (pose d'une SM4BAT)	22 au 25/09/2023	Conditions favorables	Adrien LABADIE, Chargé d'études faune
Oiseaux, Mammifères, Insectes, Reptiles, Amphibiens	25/10/2023	Couverture nuageuse: 75-100% Vent : 1 Pluie : Averses Température (°C) : 15°C à 9h	Adrien LABADIE, Chargé d'études faune
Oiseaux, amphibiens, mammifères	09/01/2024	Couverture nuageuse: 0-25% Vent : 1 Pluie : Nulle Température (°C) : 0°C à 9h	Adrien LABADIE, Chargé d'études faune
Oiseaux, amphibiens, reptiles, insectes, mammifères	14/03/2024	Couverture nuageuse: 0-25% Vent : 1 Pluie : Nulle Température (°C) : 20°C à 14h	Adrien LABADIE, Chargé d'études faune
Amphibiens (nocturne)	14/03/2024	Soirée dégagée	Adrien LABADIE,
		Vent : 1 Pluie : nulle Température (°C) : 13°C à 21h	Chargé d'études faune
Flore / Habitats naturels / Zones humides			
Habitats naturels Flore Zones humides floristiques	11/05/2023	Couvert puis beau temps	Thibaud JAN, chargé d'études expert flore
	12/07/2023	Couvert	
	05/09/2023	Beau temps	
Zones humides pédologiques	23 et 24/01/2024	Beau temps	

Source : ETEN Environnement

4.3.3 Contexte écologique : zonages réglementaires ou d'inventaires

4.3.3.1 Zonages réglementaires et outils de protection

Les zonages réglementaires et outils de protection englobent les sites du réseau NATURA 2000, les arrêtés préfectoraux de biotopes, les sites des conservatoires d'espaces naturels, les espaces naturels sensibles préemptés et toute autre zone bénéficiant d'un statut de gestion et/ou de protection.

Les zonages réglementaires et outils de protection les plus proches de la ZAC sont localisés sur la carte en page 53.

L'emprise de la future ZAC n'intercepte aucun zonage réglementaire et outil de protection. Aucun de ces zonages n'est également présent dans l'aire d'étude rapprochée (AER).

Dans l'aire d'étude éloignée (AEE), les zonages réglementaires et outils de protection présents sont les suivants :

- La ZSC FR7200789 « la Bidouze », site NATURA 2000 au titre de la Directive Habitat, est située à environ 740 m au sud-ouest de la ZAC.
- La ZSC FR7200791 « Le Gave d'Oloron (cours d'eau) et marais de Labastide-Villefranche », site NATURA 2000 au titre de la Directive Habitats, est située à environ 3,1 km au nord-est.

4.3.3.2 Zonages patrimoniaux

Le zonage patrimonial correspond à l'ensemble de zones inventoriées pour leur intérêt écologique : Zones d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), zone RAMSAR, espaces naturels sensibles sans préemption, etc.

Les zonages patrimoniaux les plus proches de l'emprise de la ZAC sont localisés sur la carte de la page 54.

Sont présents dans l'emprise de la future ZAC ainsi que dans l'aire d'étude rapprochée (AER), des secteurs référencés en zones humides par le Réseau Partenarial de Données sur les Zones Humides (RPDZH).

Dans l'aire d'étude éloignée (AEE), les autres zonages patrimoniaux présents sont les suivants :

- La ZNIEFF de type II « Marais d'Orx et Casier Burret » est située à environ 740 m au sud-ouest de la ZAC.
- La ZNIEFF de type II « Basse vallée du Gave d'Oloron et falaise calcaire de Sorde-l'Abbaye » est située à 1,2 km au nord-est de l'emprise de la ZAC.
- La ZNIEFF de type I « Bois et barthes du ruisseau de Lanes et de l'Arrouyous » est située à 1,2 km au nord-est de l'emprise de la ZAC.
- La ZNIEFF de type I « Barthes et marécages de Saint-Pé-de-Léren » est située à 3,5 km au sud-est de la ZAC.

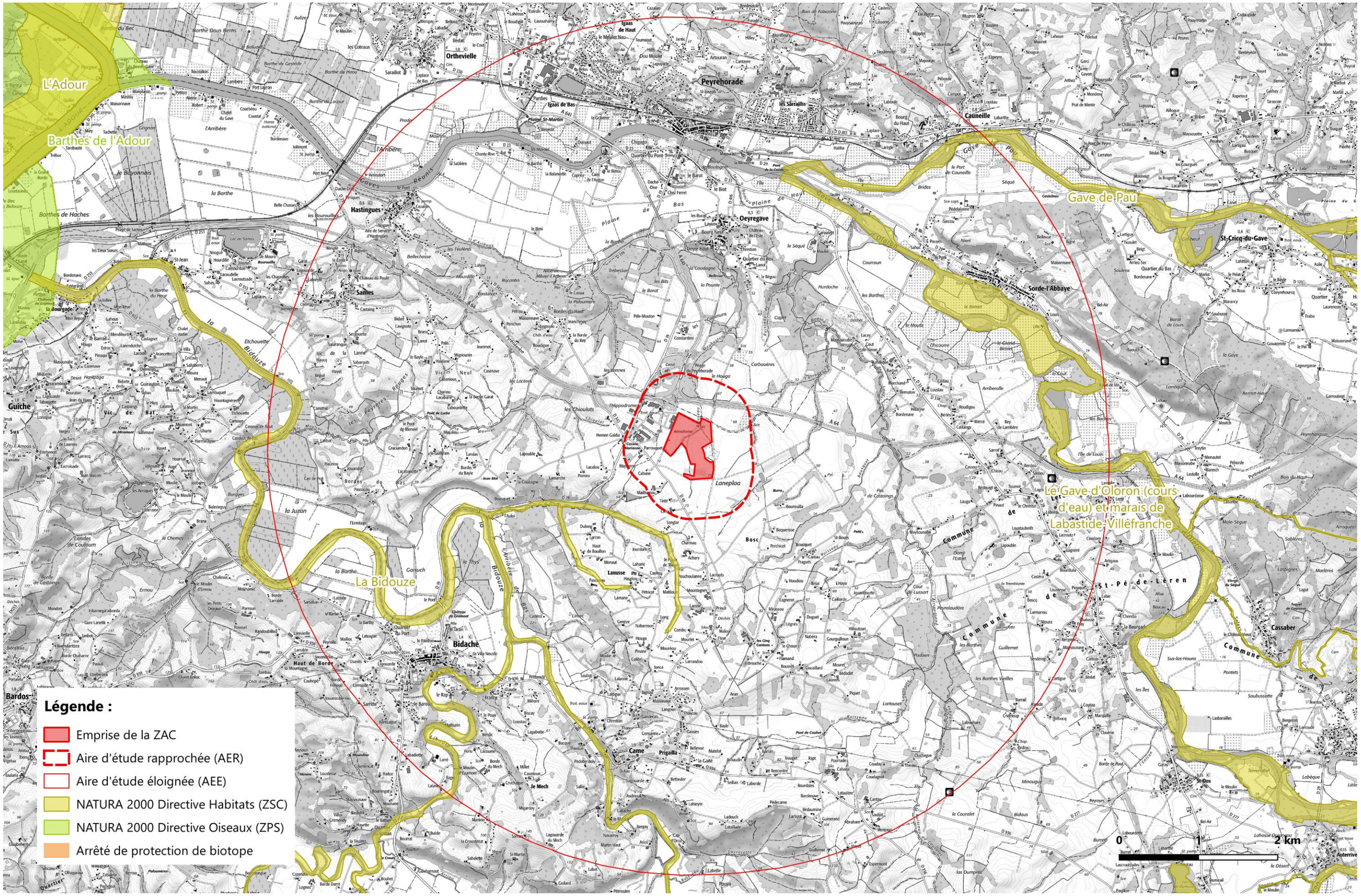


FIGURE 56 : CARTE DE LOCALISATION DES ZONAGES REGLEMENTAIRES ET DES ESPACES PROTEGES RECENSES DANS L'AEE (SOURCE : GEOPORTAIL)

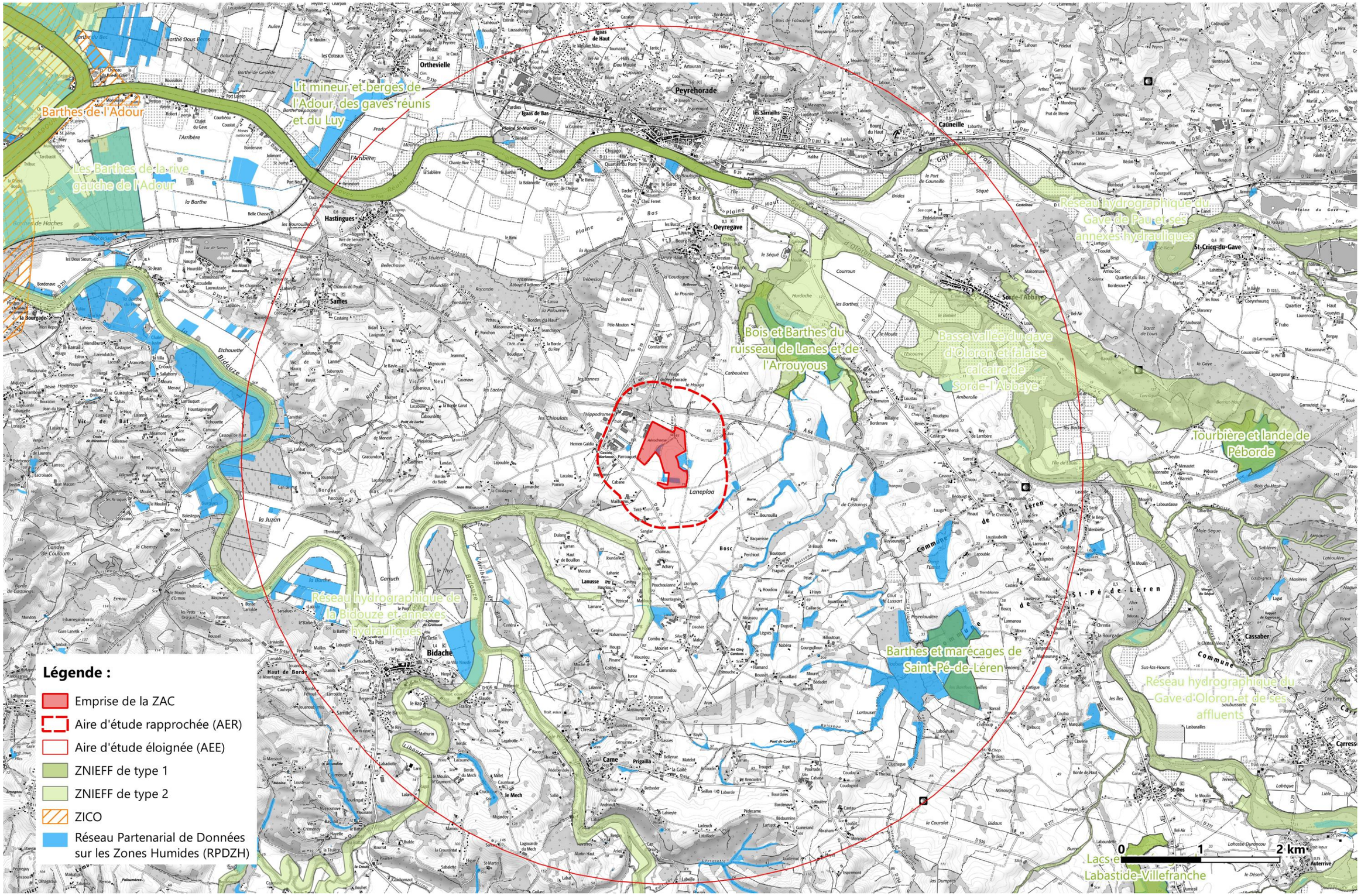


FIGURE 57 : CARTE DE LOCALISATION DES ZONAGES PATRIMONIAUX (SOURCE : GEOPORTAIL)

4.3.4 Etat initial des habitats naturels

4.3.4.1 Description des habitats naturels et de l'occupation du sol

L'emprise de la future ZAC est composée d'une ancienne plateforme d'aviation laissée à l'abandon pendant plusieurs années, de cultures et d'ilots boisés. Différents stades de la série des chênaies-pinèdes acidiclines sont représentés (pelouses, landes, fourrés…). Les activités anthropiques marquent la physionomie du paysage et des habitats naturels (fauches, coupes forestières, activité agricole…).

24 formations d'habitats naturels et anthropiques ont été identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate, dont 4 correspondent à des habitats naturels d'intérêt communautaire.

Ces habitats sont listés et localisés dans le Tableau 11 et la Figure 38 en pages suivantes.

4.3.4.1.1 Habitats naturels d'intérêt communautaire

Quatre habitats naturels d'intérêt communautaire ont été identifiés. Ces habitats sont décrits ci-dessous :

- **Pelouse mésohygrophile à Danthonie décombante** (EUNIS : E1 .721 | CB : 35.12 | EUR28 : 6230*-5 : Pelouses acidiphiles thermo-atlantiques) :

Des patchs de pelouses mésohygrophile à Danthonie s'expriment au nord dans l'emprise de la ZAC, au contact d'autres habitats acidiphiles et des ronciers de l'ancienne plateforme d'aviation. Cet habitat présente un état dégradé caractérisé par la présence de plusieurs espèces rudérales et/ou envahissantes dégradant son cortège floristique. Ainsi, **son enjeu de conservation est jugé modéré**.



PELOUSE MESOHYGROPHILE A DANTHONIE DECOMBANTE (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

- **Prairie humide oligotrophe à Molinie bleue en cours de fermeture** (EUNIS : E3 .512 | CB : 37.31 | EUR28 : 6410-10 : Prés humides acidiphiles thermo-atlantiques sur sol à assèchement estival) :

Cet habitat est présent dans l'emprise de la ZAC, en contact inférieur avec les patchs de pelouses méso-hygrophiles. Il présente un état dégradé en raison de l'abandon depuis plusieurs années des actions de fauche qui la maintenaient. Son cortège floristique est caractérisé par une forte abondance de la Molinie bleue ainsi que par la colonisation de taxons de landes comme la Bruyère ciliée et l'Ajonc nain. **Son enjeu local est donc jugé modéré**.



PRAIRIE HUMIDE OLIGOTROPHE A MOLINIE BLEUE EN COURS DE FERMETURE (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

- **Lande humide atlantique** (EUNIS : F4.12 | CB : 31.12 | EUR28 : 4020*-1 : Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles) :

Des landes humides atlantiques ont été localisées dans les ilots situés au sein des cultures de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit du stade dynamique suivant les prairies à Molinie en cours de fermeture présentées précédemment, avec lesquelles cet habitat est en contact au niveau de l'ancienne aire d'aviation.

Plusieurs faciès ont été identifiés, en fonction du taux de recouvrement du Pin maritime, de la Bourdaine et de la Fougère aigle dans le cortège floristique.

L'enjeu local de cet habitat est fort, à l'exception d'une parcelle hors projet de ZAC présentant un enjeu modéré car étant fauchée pour la production de paillage.



LANDE HUMIDE ATLANTIQUE (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

- **Aulnaie rivulaire** (EUNIS : G1.21 | CB : 44.31 | EUR28 : 4020*-1 : Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*) :

Une aulnaie rivulaire relictuelle est présente à l'ouest de l'aire d'étude immédiate, hors zone d'implantation potentielle. **Son enjeu de conservation est jugé fort.**



AULNAIE RIVULAIRE (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

4.3.4.1.2 Autres habitats naturels et anthropiques

Les autres habitats rencontrés au sein de l'aire d'étude sont les suivants :

- **Bande enherbée** (EUNIS : E | CB : 3) :

Cet habitat borde la plupart des routes et chemins traversant l'aire d'étude immédiate. Les cortèges floristiques le composant sont variable, dépendant des conditions édaphiques ainsi que de l'intensité des perturbations liées à leur entretien. Cet habitat présente généralement une **valeur patrimoniale faible.**



BANDE ENHERBEE EN BORDURE DE ZAC (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

- **Prairie de fauche mésohygrophile** (EUNIS : E2.21 | CB : 38.2), Prairie de fauche améliorée (EUNIS : E2.61 | CB : 81.1) et Prairie de mésophile en cours de fermeture (EUNIS : E2.7 | CB : 38) :

Une prairie mésohygrophile n'ayant pas pu être expertisée en raison des fauches ainsi qu'une prairie de fauche améliorée sont localisées dans l'aire d'étude immédiate, hors ZIP. Leur enjeu varie respectivement d'un niveau modéré à faible. Dans la ZAC, une grande prairie mésophile en cours de fermeture occupe l'ancien site militaire. Le gyrobroyage réalisé en début d'année 2023 a permis de rouvrir cet habitat, bien que de nombreux ronciers subsistent, conférant à cet habitat un **enjeu faible**.



PRAIRIE MESOPHILE EN COURS DE FERMETURE DANS LA ZAC (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

- **Lande et ourlet à Fougère aigle** (EUNIS : E5.31 | CB : 31.861) :

Cet habitat est présent en plusieurs points dans l'aire d'étude immédiate, sous la forme d'ourlet en lisière de boisements ou en association avec des ronciers sur des secteurs plus étendus. Ce milieu présente un **faible intérêt** de conservation en raison de son caractère commun, de sa faible diversité spécifique et d'une résilience relativement importante



LANDE A FOUGERE AIGLE (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

- **Mégaphorbiaie à Eupatoire chanvrine et Liseron des haies** (EUNIS : E5.421 | CB : 37.7) :

Cet habitat a colonisé une partie de l'ancien site d'aviation à la faveur de son abandon. Il ne présente que **peu d'intérêt** sur le plan floristique.



MEGAPHORBIAIE A EUPATOIRE CHANVRINE ET LISERON DES HAIES (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

- **Roncier** (EUNIS : F3.131 | CB : 31.831) :

Suite à l'abandon de la plateforme d'aviation présente dans la ZAC, des ronciers denses se sont développés dans la prairie mésophile. La reprise de ces ronciers a été constatée à la suite du gyrobroyage réalisé en début d'année 2023. Cet habitat très commun, dominé par la Ronce (*Rubus sp.*), présente une **faible valeur patrimoniale**.



RONCIER (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

- **Fourré de bourdaine** (EUNIS : F3.132 | CB : 31.83) :

Cet habitat colonise une portion de lande humide atlantique au sud-est de l'aire d'étude immédiate. Au regard de ce cortège présent en sous-strate, son enjeu de conservation est jugé **modéré**.



FOURRE DE BOURDAINE (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

- **Lande à Ajoncs** (EUNIS : F3.15 | CB : 31.85) :

Ce milieu présente un **faible intérêt** de conservation en raison de son caractère commun, de sa faible diversité spécifique et d'une bonne résilience. Cet habitat est présent ponctuellement en bordure de l'ancienne plateforme d'aviation.



LANDE A AJONCS (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

- **Saulaie humide** (EUNIS : F9.211 | CB : 44.92) :

Cet habitat est présent dans l'aire d'étude immédiate le long du cours d'eau traversant la ZAC et sur les secteurs les plus engorgés. Un de ces boisement a été exploité il y a peu, lui conférant un état de conservation dégradé. Cet habitat présente une **valeur patrimoniale modérée**.



SAULAIE HUMIDE (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

- **Boisement de Chênes pédonculés et Pins maritimes** (EUNIS : G1.85 | CB : 41.55) :

Cet habitat est présent sous la forme d'ilots boisés au sein des cultures, sur les secteurs les plus acidiphiles, en contact avec les landes humides atlantiques. Son enjeu de conservation est jugé **modéré.**



BOISEMENT DE CHENES PEDONCULES ET PINS MARITIMES (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

- **Boisement mésohygrophile de Chênes pédonculés, Trembles et Saules roux** (EUNIS : G1.86 | CB : 41.56) :

Cet habitat borde le cours d'eau et les fossés traversant l'aire d'étude, sur des secteurs topographiques moins bas que les saulaies avec lesquelles il se retrouve en contact. Son enjeu de conservation est jugé **modéré**.



BOISEMENT MESOHYGROPHILE DE CHENES PEDONCULES, TREMBLES ET SAULES ROUX (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

- **Haie arbustive de Trembles, Saules roux et Chênes pédonculés** (EUNIS : F1.4 | CB : 84.2) :

Cet habitat correspond à une forme relictuelle linéaire du boisement mésohygrophile décrit précédemment. Enjeu **modéré**.



HAIE ARBUSTIVE DE TREMBLES, SAULES ROUX ET CHENES PEDONCULES (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

- **Bosquet de Robinier faux-acacia** (EUNIS : G1.C3 | CB : 83.324) :

Un petit bosquet de Robinier faux-acacia est localisé en bordure de l'ancienne plateforme d'aviation, ainsi que le long de la bretelle d'autoroute au nord de l'aire d'étude immédiate. L'intérêt de conservation de cet habitat est **très faible**.



BOSQUET DE ROBINIER FAUX-ACACIA (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

- **Culture** (EUNIS : I1.12 | CB : 82.11) :

Cet habitat couvre plus de 60% de la surface de l'aire d'étude immédiate. Il ne présente qu'un **très faible intérêt floristique**.



CULTURE (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

- **Jachère** (EUNIS : I1.53 | CB : 87.1) :

Une jachère était présente lors des inventaires au sud de l'aire d'étude immédiate, hors ZAC. L'intérêt de conservation de cet habitat est **très faible**.



JACHERE (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

- **Friche hygrophile** (EUNIS : I1.55 | CB : 87.1) :

Cet habitat est présent dans l'ancienne plateforme d'aviation, le long de la bordure nord de la future ZAC. Il présente un **intérêt de conservation réduit**.



FRICHE HYGROPHILE (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

- **Zone d'activité (**EUNIS : J1.42 | CB : 86.3) :

Une ZA existante borde la future ZAC au nord-ouest de l'aire d'étude immédiate. Ces milieux anthropisés présentent un **intérêt nul**.



ZONE D'ACTIVITE (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

- Routes et chemins (EUNIS : F3.15 | CB : 31.85) :

Une route borde l'aire d'étude immédiate au sud-ouest et plusieurs chemins la traversent. **L'enjeu floristique** de ces milieux varie de **nul à très faible** selon leur taux de végétalisation.



CHEMIN (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

TABLEAU 22 : HABITATS NATURELS ET OCCUPATION DU SOL

Intitulé	Code EUNIS	Code CORINE Biotope	Code EUR28/ Natura 2000	Syntaxon	Zone humide[8]	Surface dans l'aire d'étude immédiate (ha)	Surface dans la ZIP (ha)
Bande enherbée	E	3	/	/	Pro parte	1,38	0,23
Pelouse mésohygrophile à Danthonie décombante	E1.721	35.12	6230*-5	*Nardetalia strictae*	Non	0,54	0,54
Prairie de fauche mésohygrophile	E2.21	38.2	/	/	Pro parte	0,92	/
Prairie de fauche améliorée	E2.61	81.1	/	/	Pro parte	0,64	/
Prairie mésophile en cours de fermeture	E2.7	38	/	*Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis*	Pro parte	3,58	3,58
Prairie humide oligotrophe à Molinie bleue en cours de fermeture	E3.512	37.31	6410-10	*Cirsio filipenduli-Molinietum caeruleae*	Oui	0,30	0,30
Lande à Fougère aigle et roncier	E5.31	31.861	/	/	Pro parte	0,21	0,04
Ourlet à Fougère aigle	E5.31	31.861	/	/	Pro parte	0,35	0,15
Mégaphorbiaie à Eupatoire chanvrine et Liseron des haies	E5.421	37.7	/	*Convolvulion sepium*	Oui	0,48	0,48
Roncier	F3.131	31.831	/	/	Pro parte	4,20	4,20
Fourré de bourdaine	F3.132	31.83	/	*Frangulo alni-Pyrion cordatae*	Oui	0,08	/
Lande à Ajoncs	F3.15	31.85	/	/	Pro parte	0,12	0,12
Lande humide atlantique	F4.12	31.12	4020*-1	Groupement à *Ulex gallii* et *Erica tetralix*	Oui	1,68	0,39
Lande humide atlantique colonisée par le Pin maritime	F4.12	31.12	4020*-1	Groupement à *Ulex gallii* et *Erica tetralix*	Oui	0,30	0,07
Saulaie humide	F9.211	44.92	/	*Salicetalia auritae*	Oui	1,13	0,97
Haie arbustive de Trembles, Saules roux et Chênes pédonculés	FA.4	84.2	/	/	Non	0,39	0,17
Aulnaie rivulaire	G1.21	44.31	91E0*	*Alnion incanae*	Oui	0,69	/
Boisement de Chênes pédonculés et Pins maritimes	G1.85	41.55	/	*Quercenion robori-pyrenaicae*	Non	0,83	0,37
Boisement mésohygrophile de Chênes pédonculés, Trembles et Saules roux	G1.86	41.56	/	*Quercenion robori-pyrenaicae*	Pro parte	2,62	1,41
Bosquet de Robinier faux-acacia	G1.C3	83.324	/	/	Non	0,22	0,05
Culture	I1.12	82.11	/	/	Non	49,04	14,91
Jachère	I1.53	87.1	/	/	Pro parte	2,66	/
Friche hygrophile	I1.55	87.1	/	/	Pro parte	0,11	0,11
Zone d'activité	J1.42	86.3	/	/	Non	2,03	/
Routes et chemins	J4.2	86	/	/	Non	1,45	0,22
					Total :	75,98	28,34

Source : ETEN Environnement – Mars 2024

Légende :

Oui = L'habitat est caractéristique des zones humides.

Pro parte = L'habitat n'est pas systématiquement ou entièrement caractéristique des zones humides (*cf.* annexe IIb de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009). Dans ce cas, la réalisation d'un relevé phytosociologique doit être réalisé pour permettre de statuer sur son caractère humide ou non. **Le résultat de ces investigations est présenté dans le chapitre relatif aux zones humides (*cf.* le *§ 4.2.6.2* page 46).**

[8] *Zone humide floristique au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009*

SEPA

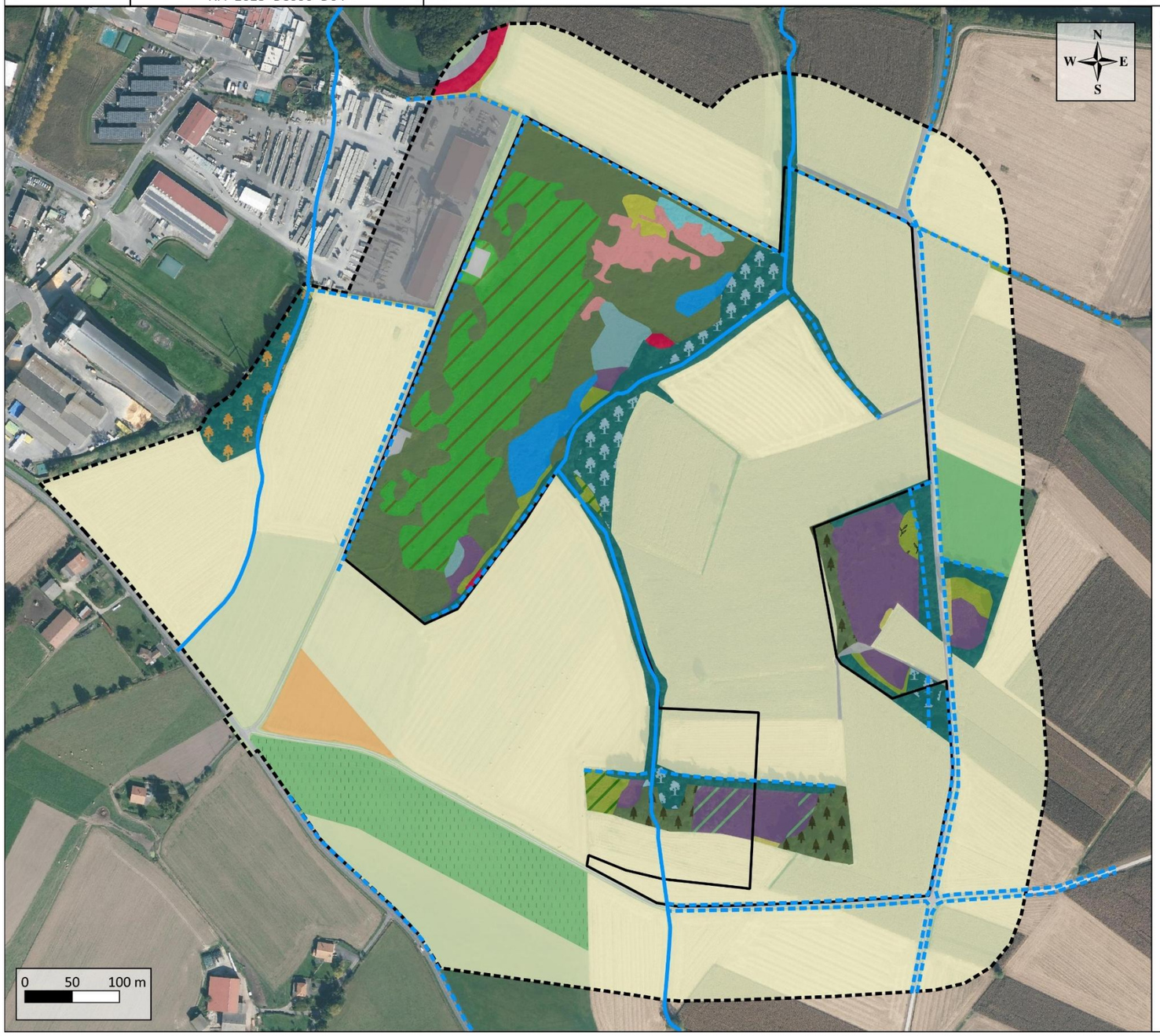
Projet d'extension de la ZAC des Hauts de la Bidouze

NA 2023 BC006 D64

Habitats naturels et anthropiques

Réalisation :
ETEN Environnement 10/2023

Sources : BD ORTHO® BD TOPAGE® IGN
Inventaires de terrain : 05, 07 et 09/2023



Légende

Emprise du projet

Aire d'étude immédiate

Réseau hydrographique

Cours d'eau

Cours d'eau temporaire / fossé

Habitats naturels et anthropiques

Intitulé (Code EUNIS | Code EUR28)

- Bande enherbée (E | /)
- Pelouse mésohygrophile à Danthonie décombante (E1.721 | 6230*-5)
- Prairie de fauche mésohygrophile (E2.21 | /)
- Prairie de fauche améliorée (E2.61 | /)
- Prairie mésophile en cours de fermeture (E2.7 | /)
- Prairie humide oligotrophe à Molinie bleue en cours de fermeture (E3.512 | 6410-10)
- Ourlet à Fougère aigle (E5.31 | /)
- Lande à Fougère aigle et roncier (E5.31 | /)
- Mégaphorbiaie à Eupatoire chanvrine et Liseron des haies (E5.421 | /)
- Haie arbustive de Trembles, Saules roux et Chênes pédonculés (FA.4 | /)
- Roncier (F3.131 | /)
- Fourré de bourdaine (F3.132 | /)
- Lande à Ajoncs (F3.15 | /)
- Lande humide atlantique (F4.12 | 4020*-1)
- Lande humide atlantique colonisée par le Pin maritime (F4.12 | 4020*-1)
- Saulaie humide (F9.211 | /)
- Aulnaie rivulaire (G1.21 | 91E0*)
- Bosquet de Robinier faux-acacia (G1.C3 | /)
- Boisement de Chênes pédonculés et Pins maritimes (G1.85 | /)
- Boisement mésohygrophile de Chênes pédonculés, Trembles et Saules roux (G1.86 | /)
- Culture (I1.12 | /)
- Jachère (I1.53 | /)
- Friche hygrophile (I1.55 | /)
- Zone d'activité (J1.42 | /)
- Routes et chemins (J4.2 | /)

FIGURE 58 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

4.3.4.2 Enjeux de conservation relatifs aux habitats naturels

Les enjeux concernant les habitats naturels varient d'un niveau nul à fort. Les **enjeux les plus forts** concernent les habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaires en état de conservation satisfaisant, c'est-à-dire les **landes humides atlantiques non fauchées**. Les **enjeux modérés** concernent les **autres habitats naturels d'intérêt communautaire** ainsi que les **boisements autochtones** et les **fourrés humides**. Les enjeux les plus faibles concernent les habitats les plus communs (ronciers, landes à Fougère aigle, …) et les plus anthropisés ou dégradés.

Le tableau suivant présente les enjeux de conservation des habitats naturels et anthropiques rencontrés au sein de l'aire d'étude immédiate.

TABLEAU 23 : ENJEUX DE CONSERVATION RELATIFS AUX HABITATS NATURELS

Intitulé	Code EUNIS	Code CORINE Biotope	Code EUR28/ Natura 2000	Rareté	Vulnérabilité	Intérêt patrimonial	Etat de conservation	Enjeu de conservation
Lande humide atlantique colonisée par le Pin maritime	F4.12	31.12	4020*-1	AR	Forte	Fort	Dégradé	Fort
Aulnaie rivulaire	G1.21	44.31	91E0*	AR	Forte	Très fort	Dégradé	Fort
Lande humide atlantique	F4.12	31.12	4020*-1	AR	Forte	Fort	Très dégradé à bon	Modéré à fort[1]
Pelouse mésohygrophile à Danthonie décombante	E1.721	35.12	6230*-5	AR	Modérée	Modéré	Dégradé	Modéré
Prairie de fauche mésohygrophile	E2.21	38.2	/	C	Faible	Modéré	Inconnu	Modéré
Prairie humide oligotrophe à Molinie bleue en cours de fermeture	E3.512	37.31	6410-10	AC	Modérée	Modéré	Dégradé	Modéré
Fourré de bourdaine	F3.132	31.83	/	C	Faible	Modéré	Bon	Modéré
Saulaie humide	F9.211	44.92	/	CC	Modérée	Modéré	Dégradé	Modéré
Haie arbustive de Trembles, Saules roux et Chênes pédonculés	FA.4	84.2	/	C	Modérée	Modéré	Dégradé	Modéré
Boisement de Chênes pédonculés et Pins maritimes	G1.85	41.55	/	CC	Forte	Modéré	Bon	Modéré
Boisement mésohygrophile de Chênes pédonculés, Trembles et Saules roux	G1.86	41.56	/	C	Forte	Modéré	Dégradé	Modéré
Bande enherbée	E	3	/	CC	Très faible	Faible	Dégradé	Faible
Prairie de fauche améliorée	E2.61	81.1	/	CC	Faible	Faible	Dégradé	Faible
Prairie mésophile en cours de fermeture	E2.7	38	/	C	Faible	Faible	Dégradé	Faible
Lande à Fougère aigle et roncier	E5.31	31.861	/	CC	Très faible	Faible	Dégradé	Faible
Ourlet à Fougère aigle	E5.31	31.861	/	CC	Très faible	Faible	Bon	Faible
Mégaphorbiaie à Eupatoire chanvrine et Liseron des haies	E5.421	37.7	/	C	Très faible	Faible	Dégradé	Faible
Roncier	F3.131	31.831	/	CC	Très faible	Faible	Bon	Faible
Lande à Ajoncs	F3.15	31.85	/	CC	Très faible	Faible	Très dégradé	Faible
Friche hygrophile	I1.55	87.1	/	C	Très faible	Faible	Très dégradé	Faible
Bosquet de Robinier faux-acacia	G1.C3	83.324	/	CC	Faible	Très faible	Bon	Très faible
Culture	I1.12	82.11	/	CC	/	Très faible	/	Très faible
Jachère	I1.53	87.1	/	CC	Très faible	Très faible	Dégradé	Très faible
Routes et chemins	J4.2	86	/	/	/	Très faible	/	Nul à très faible[1]
Zone d'activité	J1.42	86.3	/	/	/	Nul	/	Nul

Rareté : Très rare (RR) ; Rare (R) ; Assez Rare (AR) ; Assez commun (AC) ; Commun (C) ; Très commun (CC)

[1] selon secteurs considérés.

Source : ETEN Environnement – Mars 2024

4.3.5 Etat initial floristique

4.3.5.1 Espèces recensées dans la zone d'étude

Les milieux de landes et pelouses accueillent un cortège d'espèces acidiphiles mésophiles à hygrophiles caractéristique, composé entre autres de la Bruyère ciliée (*Erica ciliaris*), la Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*), la Molinie bleue (*Molinia caerulea*) ou encore la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*).

La forte empreinte anthropique du site se traduit quant à elle par la présence d'espèces commensales et rudérales, comme le Lin à trois styles (*Linum trigynum*) ou la Picride fausse vipérine (*Helminthotheca echioides*), ainsi que de nombreuses espèces exotiques envahissantes.

Lors des inventaires, 2 espèces patrimoniales non protégées et 20 espèces exotiques envahissantes ont été localisées.

4.3.5.2 Flore patrimoniale recensée

- **Espèces protégées :**

Aucune espèce de la flore protégée n'a été identifié lors des inventaires de terrain réalisés en mai, juillet et septembre 2023.

- **Autres espèces patrimoniales :**

En revanche, deux espèces patrimoniales non protégées ont été identifiées dans l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de la **Gentiane pneumonanthe** (*Gentiana pneumonanthe*), observée dans l'emprise de la future ZAC, et de la **Trompette de Méduse** (*Narcissus gigas*).

TABLEAU 24 : CARACTERISTIQUES DES ESPECES PATRIMONIALES NON PROTEGEES OBSERVEES LORS DES INVENTAIRES

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut				Effectif
		Protection	Dét. ZNIEFF	LR Fr.	LR Aq.	
Gentiana pneumonanthe L., 1753	Gentiane pneumonanthe	Départementale (Landes et Gironde)	Oui	LC	NT	4 individus répartis sur deux stations
Narcissus gigas (Haw.) Steud., 1841	Trompette de Méduse	/	Oui	LC	LC	*Effectif à préciser en période favorable*

Légende : Dét. ZNIEFF = Déterminante ZNIEFF | LR France = Liste rouge UICN France | LR Aquitaine = Liste rouge UICN Aquitaine
Liste rouge UICN : LC = Préoccupation mineure, NT = Quasi-menacée, VU = Vulnérable, EN = En danger, CR = En danger critique, NA = Non applicable, NE = Non évaluée

Source : ETEN Environnement – Mars 2024

Quatre pieds de Gentiane pneumonanthe ont été localisés au sein des landes et prairies à Molinie présentes dans l'ancienne plateforme d'aviation. Au regard du nombre réduit d'individus et de la localisation, l'enjeu de conservation de cette espèce est jugé **modéré**.



GENTIANE PNEUMONANTHE ET SON HABITAT DANS LA ZAC (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

Un individu de **Trompette de Méduse** a été photographié lors d'un passage dédié à la faune en mars 2023, en bordure de la lande humide atlantique hors ZAC. L'enjeu de conservation de cette espèce est jugé **modéré**.



TROMPETTE DE MEDUSE ET SON HABITAT HORS ZAC (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

ETEN ENVIRONNEMENT	SEPA Projet d'extension de la ZAC des Hauts de la Bidouze NA 2023 BC006 D64	**Flore patrimoniale**	Réalisation : ETEN Environnement 10/2023 Sources : BD ORTHO® BD TOPAGE® IGN Inventaires de terrain : 05, 07 et 09/2023



FIGURE 59 : FLORE PATRIMONIALE IDENTIFIEE DANS L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

4.3.5.3 Flore exotique envahissante

20 espèces exotiques envahissantes selon la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes (PEE) de Nouvelle-Aquitaine (CBNSA 2022) ont été contactées dans l'aire d'étude immédiate. Parmi elles, 13 espèces sont considérées comme ayant un impact majeur. Ces espèces sont listées dans le tableau suivant.

TABLEAU 25 : PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES IDENTIFIEES DANS L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
Baccharis halimifolia L., 1753	Séneçon en arbre	PEE à impact majeur
Bambusoideae Luerss., 1893	Bambou	PEE à impact majeur
Bidens frondosa L., 1753	Bident feuillu	PEE à impact majeur
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleia de David	PEE à impact majeur
Ceratochloa cathartica (Vahl) Herter, 1940	Brome purgatif	PEE à impact modéré
Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la pampa	PEE à impact majeur
Cyperus eragrostis Lam., 1791	Souchet robuste	PEE à impact majeur
Datura stramonium L., 1753	Datura	PEE à impact modéré
Erigeron canadensis L., 1753	Vergerette du Canada	PEE à impact majeur
Gamochaeta antillana (Urb.) Anderb., 1991	Cotonnière en faux	PEE à impact modéré
Juncus tenuis Willd., 1799	Jonc grêle	PEE à impact modéré
Oenothera biennis L., 1753	Onagre bisannuelle	PEE à impact modéré
Oenothera rosea L'Hér. ex Aiton, 1789	Onagre rosée	PEE à impact modéré
Paspalum dilatatum Poir., 1804	Paspale dilaté	PEE à impact majeur
Phytolacca americana L., 1753	Raisin d'Amérique	PEE à impact majeur
Quercus rubra L., 1753	Chêne rouge d'Amérique	PEE à impact majeur
Sisyrinchium angustifolium Mill., 1768	Bermudienne à feuilles étroites	PEE à impact modéré
Sorghum halepense (L.) Pers., 1805	Sorgho d'Alep	PEE à impact majeur
Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810	Sporobole tenace	PEE à impact majeur
Xanthium orientale subsp. *italicum* (Moretti) Greuter, 2003	Lampourde d'Italie	PEE à impact majeur

Source : ETEN Environnement – Mars 2024

4.3.5.4 Enjeux de conservation de la flore patrimoniale, des habitats naturels et anthropiques

Aucune espèce protégée n'a été identifiée dans l'aire d'étude lors des inventaires. En revanche, deux espèces patrimoniales non protégées ont été relevées. L'enjeu de conservation lié à ces espèces est **modéré**.

De plus, les inventaires ont permis de relever la présence de vingt espèces exotiques envahissantes dans l'aire d'étude immédiate.

La carte suivante présente les enjeux liés à la flore patrimoniale et aux habitats naturels et anthropiques.

ETEN ENVIRONNEMENT	SEPA Projet d'extension de la ZAC des Hauts de la Bidouze NA 2023 BC006 D64	**Enjeux liés à la flore et aux habitats naturels et anthropiques**	Réalisation : ETEN Environnement 10/2023 Sources : BD ORTHO® BD TOPAGE® IGN Inventaires de terrain : 05, 07 et 09/2023

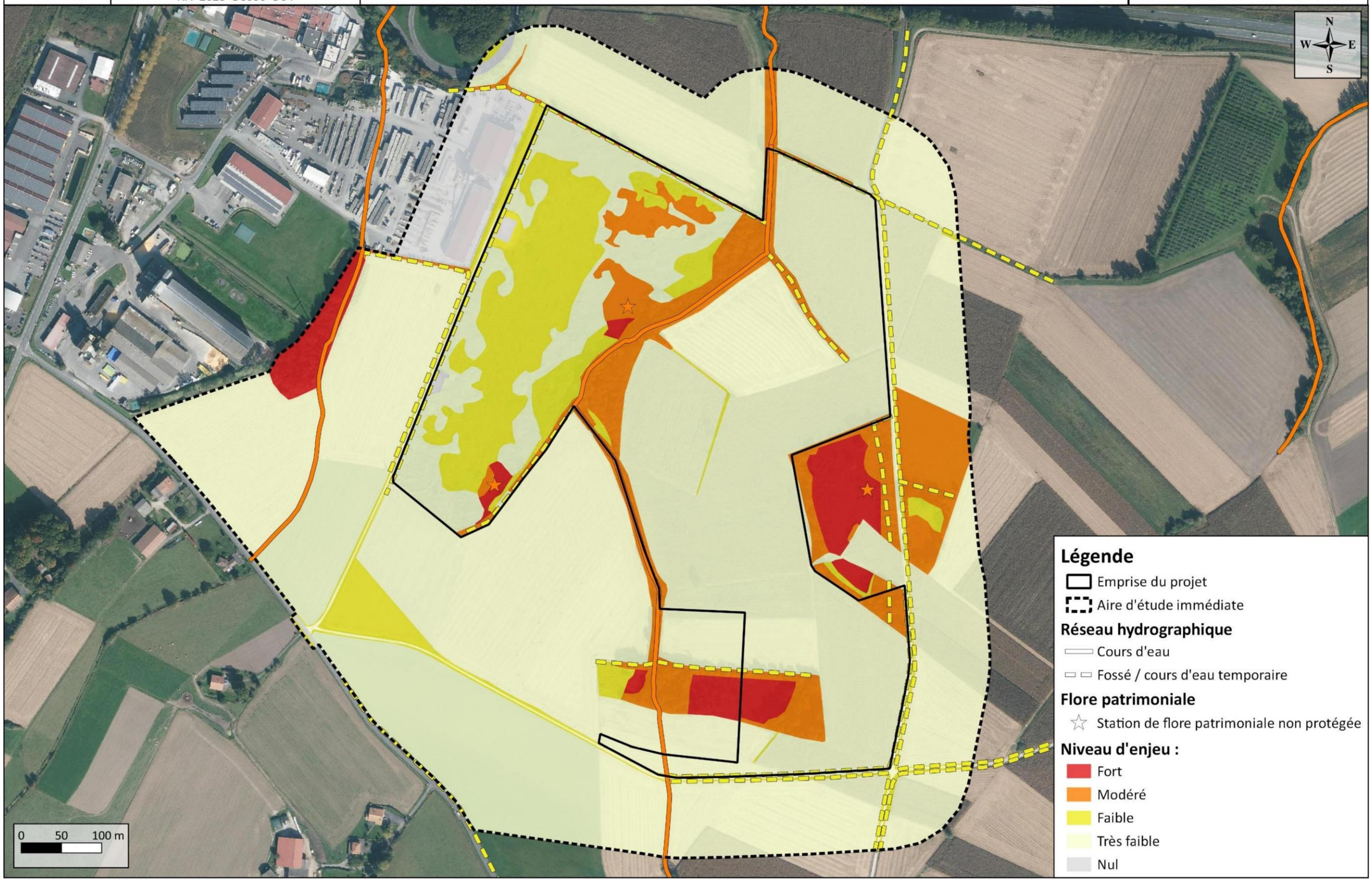


FIGURE 60 : ENJEUX LIES A LA FLORE PATRIMONIALE ET AUX HABITATS NATURELS ET ANTHROPIQUES (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

4.3.6 Etat initial faunistique

4.3.6.1 Avifaune

L'aire d'étude est caractérisée par la présence de parcelles agricoles dominées par la maïsiculture au sein desquelles quelques boisements relictuels ont été préservés.

Quelques prairies, friches, jachères sont également présentes sur site et plus particulièrement dans la partie médiane, où un ancien terrain d'aviation était présent.

Par conséquent, le cortège avifaunistique identifié sur site est principalement inféodé aux **milieux ouverts, agricoles**.

Les inventaires menés sur site en 2023-2024 ont permis de recenser **54 espèces** au sein de l'aire d'étude, dont :

- 38 étant protégées à l'échelle nationale ;
- 4 inscrites en Annexe I de la Directive « Oiseaux » ;
- 7 classées « vulnérables » sur la Liste Rouge France des oiseaux nicheurs.

Parmi ces espèces, 9 espèces patrimoniales sont retenues

- Le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*),
- La Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*),
- L'Elanion blanc (*Elanus caeruleus*),
- Le Milan noir (*Milvus migrans*),
- Le Milan royal (*Milvus milvus*),
- Le Pipit farlouse (*Anthus pratensis*),
- La Spatule blanche (*Platalea leucorodia*),
- La Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*),
- Le Verdier d'Europe (*Chloris chloris*).

4.3.6.1.1 Chardonnet élégant

Le Chardonneret élégant a été observé lors de chaque passage sur site. Jusqu'à 8 individus ont été observés, principalement à hauteur de l'ancien terrain d'aviation aujourd'hui en milieu prairial/friche (alimentation).

L'espèce est nicheuse sur site au vu de la présence mâles chanteurs. La Saulaie relevée dans la partie centrale de l'aire d'étude, les bosquets, ainsi que les haies présentes sur site sont utilisés pour la nidification.

L'enjeu local de cette espèce est jugé **modéré**.

4.3.6.1.2 Cisticole des joncs

La Cisticole des joncs a été contactée lors de chaque passage sur site, principalement au sein de la friche développée au droit de l'ancien terrain d'aviation. L'espèce a également été contactée au sein d'une prairie en friche localisée en limite Est d'aire d'étude. La Cisticole des joncs utilise ces milieux pour la nidification.

L'enjeu local de cette espèce est jugé **modéré**.

4.3.6.1.3 Elanion blanc

La présence d'un site de nidification de l'Elanion blanc était mentionnée en 2012 par l'ex-ONCFS. Cette sensibilité avait conditionné et influencé le découpage de l'actuelle emprise du projet.

En 2024, la présence de l'espèce est toujours d'actualité. Jusqu'à 3 individus ont été observés au sein de l'aire d'étude. Cependant, il est important de noter une nette évolution entre 2012 et 2024. L'observation de l'Elanion blanc au sein de l'aire d'étude est à ce jour moins régulière qu'en 2012. En 2024, les individus observés utilisent l'aire d'étude pour le transit et la chasse, mais plus pour la nidification.

Aucun individu n'a été observé en survol ou pose au droit de l'ancien bosquet de nidification. A ce jour, l'espèce niche à proximité mais plus au sein des bosquets compris dans l'aire d'étude.

L'enjeu local de cette espèce est jugé **faible**.

4.3.6.1.4 Milan noir

Le Milan noir a été observé en transit ou migration à l'échelle de l'aire d'étude immédiate. La recherche de proies a été ponctuellement constatée mais reste relativement rare. Le Milan noir n'occupe pas les bosquets pour la nidification.

L'enjeu local de cette espèce est jugé **faible**.

4.3.6.1.5 Milan royal

Le Milan royal est présent sur site en période d'hivernage et de migration. L'aire d'étude n'est uniquement utilisée que pour le transit, l'hivernage et la chasse.

L'enjeu local de cette espèce est jugé **faible**.

4.3.6.1.6 Pipit farlouse

Le Pipit farlouse a uniquement été observé en hivernage au sein de l'aire d'étude immédiate. Jusqu'à 30 individus ont été observés en groupe.

L'enjeu local de cette espèce est jugé **faible**.

4.3.6.1.7 Spatule blanche

Le 19/07/23, un individu a été observé en survol de l'aire d'étude. Cette observation reste anecdotique : il est probable que cette observation résulte d'un erratisme/transit d'un individu fréquentant les Barthes de l'Adour.

L'enjeu local de cette espèce est jugé **très faible**.

4.3.6.1.8 Tourterelle des bois

2 individus de Tourterelle des bois ont été observés au sein de l'aire d'étude. Le bosquet de Saules présent dans la partie centrale de l'aire d'étude est utilisé pour la nidification de l'espèce. Les bosquets présents en limite Est sont également favorables à la nidification de l'espèce.

L'enjeu local de cette espèce est jugé **modéré**.

4.3.6.1.9 Verdier d'Europe

Le 07/06/23, environ 15 individus ont été observés en alimentation sur un chaume de colza. Le restant des passages, généralement 2 individus chanteurs ont été contactés en période de nidification. Les bosquets et haies présents au sein de l'aire d'étude sont favorables à la nidification de l'espèce.

L'enjeu local de cette espèce est jugé **modéré**.

L'aire d'étude est principalement composée de parcelles agricoles, **peu favorables pour l'avifaune locale**. Toutefois, les prairies en friche (notamment l'ancien terrain d'aviation) sont utilisées pour la nidification de passereaux protégés tels que le Tarier pâtre ou encore la Cisticole des joncs. Les bosquets et haies quadrillant la zone constituent également des habitats de reproduction du verdier d'Europe, Chardonneret élégant, Tourterelle des bois, etc…

Une nette évolution concernant l'Elanion blanc est constatée : en 2013, l'espèce utilisait le bosquet au Sud pour sa nidification. Aujourd'hui, cet îlot n'est plus fréquenté par l'espèce, qui n'utilise l'aire d'étude plus que pour le transit et la chasse. Les effectifs observés restent similaires (3 individus) mais l'observation est devenue moins systématique. Ainsi, l'enjeu que représente aujourd'hui la zone pour l'Elanion blanc est moins important qu'en 2013.

4.3.6.2 Mammifères (hors chiroptères)

Les investigations de terrain de 2023-2024 ont permis l'identification de 9 espèces communes, non protégées à l'échelle nationale :

- Le Blaireau européen
- Le Chevreuil européen
- Le Lapin de garenne
- Le Lièvre d'Europe
- La Martre des pins
- Le Ragondin
- Le Renard roux
- Le Sanglier
- La Taupe d'Europe.

Le fourré central de saules abrite des terriers de Lapin de garenne et des terriers plus conséquents occupés par le Blaireau et le Renard.

Au vu du statut des espèces précitées, aucun intérêt significatif en faveur des mammifères n'est relevé au sein de l'aire d'étude.

4.3.6.2.1 Cas de la Genette commune

Malgré l'existence de données de présence de l'espèce sur la commune de Came, aucun indice de présence de l'espèce n'a été relevé. Les habitats principalement ouverts, artificialisés et agricoles semblent peu favorables pour la Genette commune.

Par conséquent, l'espèce est considérée comme absente au droit de l'aire d'étude.

4.3.6.2.2 Cas du Vison d'Europe

Sur la base des données bibliographiques disponibles et notamment du 3ème Plan National d'Action (PNA) 2021-2031 en faveur du Vison d'Europe, la présence de ce dernier est avérée dans le département des Pyrénées-Atlantiques mais n'est considérée comme n'étant que **potentielle sur le périmètre d'étude** en l'absence d'observations avérées de l'espèce.

Le périmètre d'étude est en effet caractérisé par la présence d'un ruisseau peu large (1 m), à faible débit et faible profondeur, localisé en tête de bassin, 7 km en amont des Gaves réunis, dans une zone agricole artificialisée. La végétation rivulaire accompagnant ce ruisseau au sein du périmètre d'étude est réduite en raison de l'activité agricole périphérique ayant considérablement réduit la surface des boisements humides. Ainsi, au vu de l'état existant des habitats rivulaires et de la description des habitats favorables à l'espèce, il est possible d'en conclure que le site d'étude n'est pas attractif pour le Vison d'Europe.

Par ailleurs, la présence de l'A64 en limite Nord, constitue également une importante barrière écologique pour la faune et notamment pour la faune semi-aquatique en l'absence d'aménagements spécifiques (ex : banquettes) à hauteur du franchissement hydraulique sous l'autoroute. Enfin, aucune donnée bibliographique ou issue des inventaires de terrain ne permet d'avérer la présence du Vison d'Europe sur le secteur d'étude.

Par conséquent, **le Vision d'Europe est considéré comme étant absent au sein de l'aire d'étude.**

4.3.6.2.3 Cas de la loutre d'Europe

Pour les mêmes raisons précédemment évoquées, **le ruisseau ainsi que ses habitats rivulaires** composant l'aire d'étude **ne sont pas favorables à la Loutre d'Europe**.

4.3.6.3 Chiroptères

La pose de détecteurs-enregistreurs à ultrasons, du type SM4BAT, ont permis de contacter :

- La Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)
- La Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*),
- Le Minioptère de Schreibers (*Myotis emarginatus*),
- Une espèce du Murin non définie (*Myotis sp.*),
- Le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*),
- La Noctule de Leisler (*Nyctalus leisler*),
- La Noctule commune (*Nycalus noctula*),
- La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*),
- La Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*),
- Une espèce d'Oreillard non définie (),
- Le Petit Rhinolophe (Rhinolophus ferrumequinum).

4.3.6.3.1 Barbastelle d'Europe

La Barbastelle d'Europe n'a pas été contactée durant la session de fin juin 2023. A contrario, 15 contacts ont été établis avec l'espèce en septembre 2023, ne représentant que 4% environ des enregistrements réalisés durant cette session de fin d'été. L'espèce utilise principalement l'aire d'étude pour le transit et la chasse.

L'enjeu local de cette espèce est jugé **faible**.

4.3.6.3.2 Sérotine commune

La Sérotine commune a été contactée durant les 2 sessions de fin juin et septembre 2023. En juin 2023, seulement 5 contacts avec l'espèce ont été établis tandis que 11 contacts ont été notés durant la session de septembre. Au vu des enregistrements, la fréquentation du site par la Sérotine commune reste relativement faible. L'espèce utilise principalement l'aire d'étude pour le transit et la chasse.

L'enjeu local de cette espèce est jugé **faible**.

4.3.6.3.3 Minioptère de Schreibers

1 seul contact a été établi sur site avec le Minioptère de Schreibers durant la session de septembre 2023.

L'enjeu local de cette espèce est jugé **très faible**.

4.3.6.3.4 Murin de Daubenton

Seulement 3 contacts ont été établis avec l'espèce durant la session de septembre 2023. L'aire d'étude présente donc un **faible enjeu** pour la conservation de cette espèce.

4.3.6.3.5 Noctule de Leisler

Fin juin 2023, seulement 2 contacts ont été attribués à la Noctule de Leisler. Une nette hausse de la fréquentation du site par l'espèce a toutefois été relevée en septembre 2023, avec 92 contacts établis. La Noctule de Leisler représentait en septembre 2023, près de 24 % des enregistrements. L'espèce semble utiliser l'aire d'étude pour le transit et l'alimentation.

L'enjeu local de cette espèce est jugé **modéré**.

4.3.6.3.6 Noctule commune

L'espèce n'a pas été contactée en juin 2023 mais a été relevée en septembre 2023, où 34 contacts ont été attribués à l'espèce. L'espèce semble utiliser l'aire d'étude pour le transit et l'alimentation.

L'enjeu local de cette espèce est jugé **modéré**.

4.3.6.3.7 Pipistrelle commune

La Pipistrelle commune a été contactée à 17 reprises en juin 2023 puis 11 en septembre 2023. L'espèce semble utiliser l'aire d'étude pour le transit et l'alimentation.

L'enjeu local de cette espèce est jugé **faible**.

4.3.6.3.8 Pipistrelle de Kuhl

La Pipistrelle de Kulh est l'espèce la plus contactée au sein de l'aire d'étude (57% des enregistrements en juin 2023 – 46% en septembre 2023). L'espèce semble n'utiliser le site que pour le transit et la recherche de proies.

L'enjeu local de cette espèce est jugé **modéré**.

4.3.6.3.9 Petit Rhinolophe

Seulement 1 contact en juin 2023 puis 2 en septembre 2023 ont été établis avec l'espèce. Le site présente donc un **faible enjeu** pour la conservation de cette espèce.

Les milieux de l'aire d'étude sont principalement utilisés par les chiroptères pour le transit et la recherche de proies. **Aucun habitat réellement favorable au gîte des chiroptères n'a été mis en évidence**.

4.3.6.4 Reptiles

Les investigations de terrain ont permis l'identification de 2 espèces communes :

- Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*),
- La Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*).

4.3.6.4.1 Lézard des murailles

Plusieurs individus dont des juvéniles ont été contactés en ensoleillement, le long des chemins et des lisières principalement. L'espèce utilise le site pour la réalisation de son cycle biologique complet. Le Lézard des murailles est commun et ubiquiste. L'enjeu de conservation associé sur site est donc **faible**.

4.3.6.4.2 Couleuvre verte et jaune

Un individu a été observé en lisière du fourré de saules, en bordure de l'ancien terrain d'aviation. Des habitats favorables à sa reproduction sont présent dans l'aire d'étude. La Couleuvre verte et jaune utilise le site pour la réalisation de son cycle biologique complet. L'enjeu de conservation associé sur le site d'étude est **modéré**.

4.3.6.5 Amphibiens

En 2013, 2 espèces d'amphibiens avaient été identifiées au sein de l'aire d'étude :

- Le Crapaud épineux (*Bufo spinosus*),
- La Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*).

Courant 2023-2024, la présence du Crapaud épineux a été confirmée. A contrario, la Rainette méridionale présente en 2013 au sein des bassins de l'usine Labeyrie n'a pas été recontactée (bassins hors aire d'étude). La prospection nocturne menée le 06/06/23 a toutefois permis de confirmer la présence d'une espèce supplémentaire : le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*).

4.3.6.5.1 Crapaud épineux

Le 06/06/23, un individu adulte a été observé en lisière du fourré de saules, non loin du ruisseau. Il est probable que le ruisseau soit utilisé pour la reproduction de l'espèce.

L'enjeu local de cette espèce est jugé **modéré**.

4.3.6.5.2 Triton palmé

Le 06/06/23, un individu a été observé au sein du ruisseau lors d'une prospection nocturne. Le Triton palmé utilise cet émissaire pour la réalisation de son cycle biologique complet. L'enjeu de conservation associé sur le site d'étude est **faible**.

Les milieux aquatiques favorables à la reproduction des amphibiens sont peu nombreux et peu diversifiés. Seul le ruisseau et les zones de rétention d'eau en période hivernale (habitats temporaires) sont favorables à la réalisation du cycle biologique complet des amphibiens. Quelques fossés sont également favorables à leur reproduction.

4.3.6.6 Entomofaune

Plusieurs espèces communes ont été mises en évidence lors des inventaires, 14 espèces de rhopalocère communes et 2 espèces d'odonates. Ces espèces sont toutes communes et non protégées. L'enjeu local pour l'entomofaune est donc **faible**.

4.3.6.7 Poissons

Aucun cours d'eau présentant un intérêt pour la faune piscicole n'est présent au sein de l'aire d'étude. Seul le cours d'eau central, intermittent, accueille des alevins de Vairon au sein de zones ponctuelles en eau. Cette espèce, commune, n'est pas protégée. Au vu de la nature du cours d'eau, **aucun enjeu significatif** n'est relevé au sein de l'aire d'étude immédiate pour ce taxon.

La cartographie de la faune patrimoniale contactée et ses habitats associés est présentée en page suivante.

SEPA

Projet d'extension de la ZAC des Hauts de la Bidouze

NA_2023_BC006_D64

Espèces patrimoniales et habitats associés

Réalisation :
ETEN Environnement 03/2024

Source : Orthophoto Géoportail

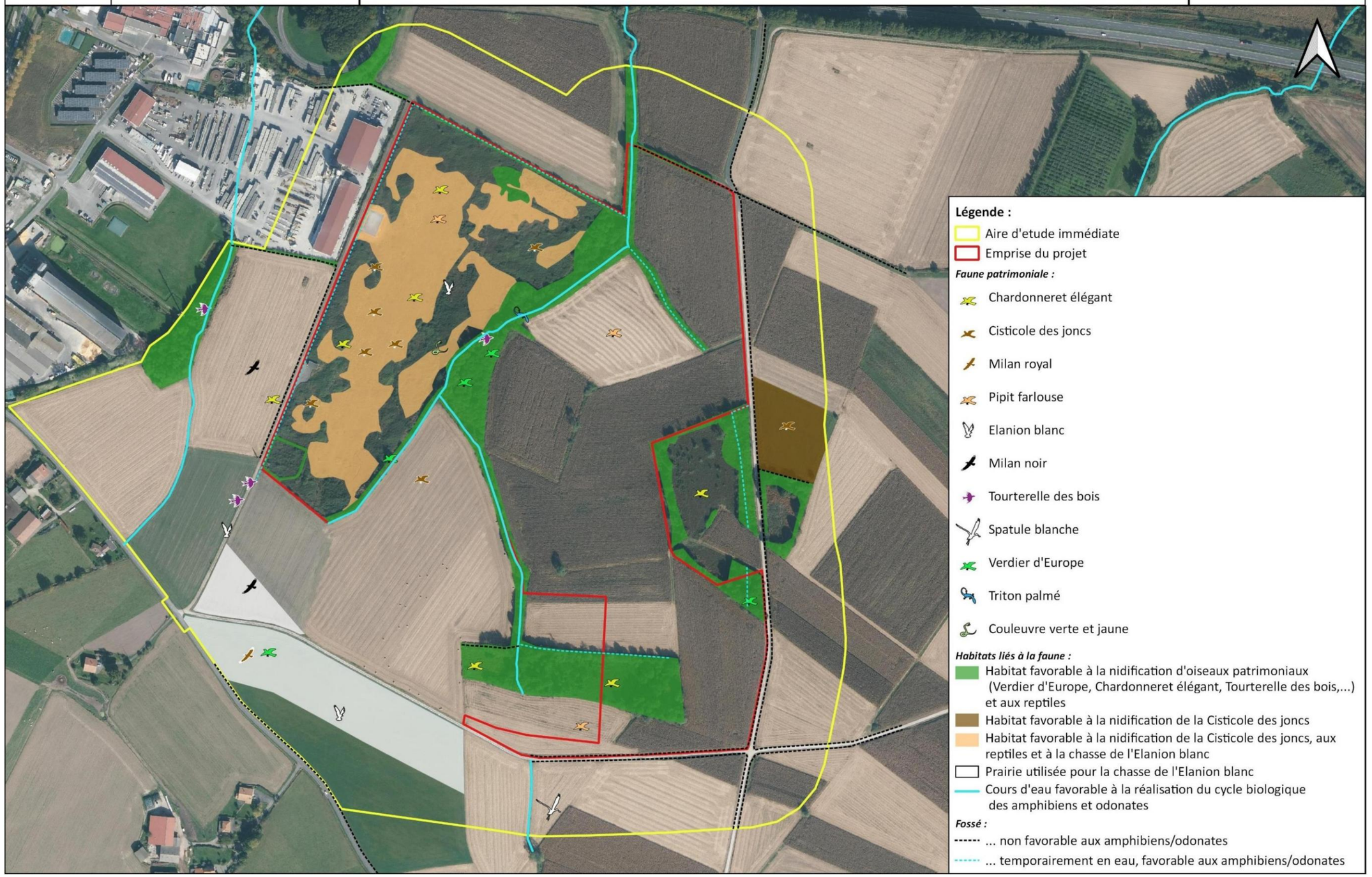


FIGURE 61 : CARTOGRAPHIE DES ESPECES PATRIMONIALES ET HABITATS ASSOCIES (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

4.3.6.8 Synthèse des enjeux faunistiques

Les principaux enjeux relevés au sein de l'aire d'étude sont identifiés à hauteur :

- **Des milieux prairiaux** localisés sur l'ancien terrain d'aviation :

Cet habitat en cours de fermeture a été broyé juste avant le lancement des inventaires 2023 sur site. Les milieux en reprise, herbacés, sont favorables à la nidification au sol de passereaux protégés tels que le Tarier pâtre ou encore la Cisticole des joncs. Les zones avec forte reprise de ronce, en mosaïque, semblent moins favorables : leur enjeu a donc été rétrogradé.

Cet habitat est également utilisé pour la chasse de l'Elanion blanc mais de façon plus ponctuelle. Enfin, ce milieu alternant des zones de broussailles, est actuellement favorable au refuge des reptiles (Couleuvre verte et jaune).

Ainsi, ces milieux sont désignés en **enjeu modéré**.

- **De la prairie de fauche mésohygrophile** relevée en limite Est d'aire d'étude immédiate :

Cette parcelle, à usage agricole, est également utilisée pour la nidification de la Cisticole des joncs.

Un **enjeu modéré** est donc également retenu pour cette parcelle.

- **Des haies et alignements d'arbustes/arbres** :

Ces habitats linéaires, en régression sur la zone agricole, sont favorables pour la nidification de passereaux tels que le Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, etc…

Ces milieux sont donc désignés en **enjeu modérés**.

- **Des bosquets et fourrés arbustifs :**

Ces habitats présentent également un intérêt pour la nidification des passereaux précités.

Ainsi, un **enjeu modéré** est également retenu pour ces milieux.

- **Des cours d'eau et fossés en eau** :

Ces habitats sont favorables à la réalisation du cycle biologique des amphibiens et odonates.

Un **enjeu modéré** leur est également attribué.

Le tableau en page suivante, synthétise les principaux enjeux associés à la faune, identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate. La légende du tableau est indiquée ci-contre.

Légende :

***PN* : Protection nationale avifaune**
Art. 3 : Espèce protégée ainsi que son habitat

***PN* : Protection nationale reptiles / amphibiens**
Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat
Art. 3 : Espèce protégée
Art.4 : Espèce dont la mutilation est interdite

***PN* : Protection nationale piscifaune**
Art. 1 : Habitat de l'espèce protégé ainsi que ses œufs

***PN* : Protection nationale mammifère**
Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat

***PN* : Protection nationale entomofaune**
Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat
Art. 3 : Espèce protégée
An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée

***DO* : Directive Oiseaux**
An. I : Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution
An. II : Espèces dont la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces

***DH* : Directive Habitats**
*An. II : Espèce d'intérêt communautaire - * Espèce prioritaire*
An IV : Espèce nécessitant une protection particulière stricte
An V : Interdiction de l'utilisation de moyens non sélectifs de prélèvement, de capture et de mise à mort pour ces espèces

***LR* : Liste rouge**
Espèces menacées de disparition
CR : En danger critique
EN : En danger
VU : Vulnérable

Autres catégories
NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle)
NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

TABLEAU 26 : BIOEVALUATION DES ENJEUX FAUNISTIQUES RECENSES AU SEIN DE L'AIRE D'ETUDE

Nom Latin	Nom commun	Statut réglementaire			LR France (oiseaux nicheur) / LR Régionale (autres taxons	Enjeu régional (Nouvel-Aquitaine) oiseaux nicheurs et autres groupes taxonomiques	Utilisation avérée ou potentielle	Statut biologique au sein de l'aire d'étude	Habitat utilisé	Enjeu de conservation sur l'aire d'étude
		PN	Berne	DO/DH						
Oiseaux										
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Art. 3	An. II	/	VU	Fort	Avérée	Nicheur	Haies, bosquets, fourrés arbustifs	Modéré
Cisticola juncidis	Cisticole des joncs	Art. 3	An. II	/	VU	Fort	Avérée	Nicheur	Prairies mésophiles/mésohygrophiles	Modéré
Elanus caeruleus	Elanion blanc	Art. 3	An. III	An. I	VU	Fort	Avérée	Chasse/transit	Prairies mésophiles/mésohygrophiles	Faible
Milvus migrans	Milan noir	Art. 3	An. III	An. I	LC	Modéré	Avérée	Chasse/transit/migration	Milieux ouverts	Faible
Milvus milvus	Milan royal	Art. 3	An. III	An. I	VU	Très fort	Avérée	Chasse/transit/migration	Milieux ouverts	Faible
Anthus pratensis	Pipit farlouse	Art. 3	An. II	/	VU	Fort	Avérée	Hivernage	Cultures, prairies	Faible
Platalea leucorodia	Spatule blanche	Art. 3	An. II	An. I	NT	Fort	Avérée	Survol	/	Très faible
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	/	An. III	An. II/2	VU	Fort	Avérée	Nicheur	Haies, bosquets, fourrés arbustifs	Modéré
Chloris chloris	Verdier d'Europe	Art. 3	An. II	/	VU	Fort	Avérée	Nicheur	Haies, bosquets, fourrés arbustifs	Modéré
Mammifères										
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	Art. 2	An. II	An. II et IV	LC	Modéré	Avérée	Transit/chasse	Friches, bosquets, fourrés arbustifs, haies	Faible
Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	Art. 2	An. II	An. II et IV	VU	Majeur	Avérée	Transit		Très faible
Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	Art. 2	An. II	An. IV	LC	Notable	Avérée	Transit		Faible
Nyctalus noctula	Noctule commune	Art. 2	An. II	An. IV	VU	Fort	Avérée	Transit/chasse		Modéré
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	Art. 2	An. II	An. IV	NT	Fort	Avérée	Transit/chasse		Modéré
Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe	Art. 2	An. II	An. II et IV	LC	Notable	Avérée	Transit		Faible
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	Art. 2	An. III	An. IV	NT	Notable	Avérée	Transit/chasse		Faible
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	Art. 2	An. II	An. IV	LC	Notable	Avérée	Transit/chasse		Modéré
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	Art. 2	An. II	An. IV	NT	Notable	Avérée	Transit/chasse		Faible
Reptiles										
Hierophis viridiflavus	Couleuvre verte et jaune	Art. 2	An. II	An. IV	LC	Modéré	Avérée	Cycle biologique	Prairies et fourrés	Modéré
Podarcis muralis	Lézard des murailles	Art. 2	An. II	An. IV	LC	Modéré	Avérée	Cycle biologique	Tout type de milieux	Faible
Amphibiens										
Bufo spinosus	Crapaud épineux	Art. 3	An. III	/	LC	Modéré	Avérée	Cycle biologique	Ruisseau et fossés en eau	Modéré
Lissotriton helveticus	Triton palmé	Art. 3	An. III	/	LC	Modéré	Avérée	Cycle biologique	Ruisseau et fossés en eau	Modéré

Source : ETEN Environnement – Mars 2024

La cartographie des enjeux liés à la faune est présentée en page suivante.

ETEN ENVIRONNEMENT	SEPA	**Enjeux liés à la faune**	Réalisation : ETEN Environnement 03/2024
	Projet d'extension de la ZAC des Hauts de la Bidouze		Source : Orthophoto Géoportail
	NA_2023_BC006_D64		



FIGURE 62 : CARTOGRAPHIE DES ENJEUX LIES A LA FAUNE (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

La cartographie de synthèse des enjeux liés aux milieux naturels est jointe en page suivante.

ETEN ENVIRONNEMENT	SEPA Projet d'extension de la ZAC des Hauts de la Bidouze NA_2023_BC006_D64	**Synthèse des enjeux liés aux milieux naturels**	Réalisation : ETEN Environnement 03/2024 Sources : BD ORTHO® BD TOPAGE® IGN Inventaires de terrain ETEN Environnement

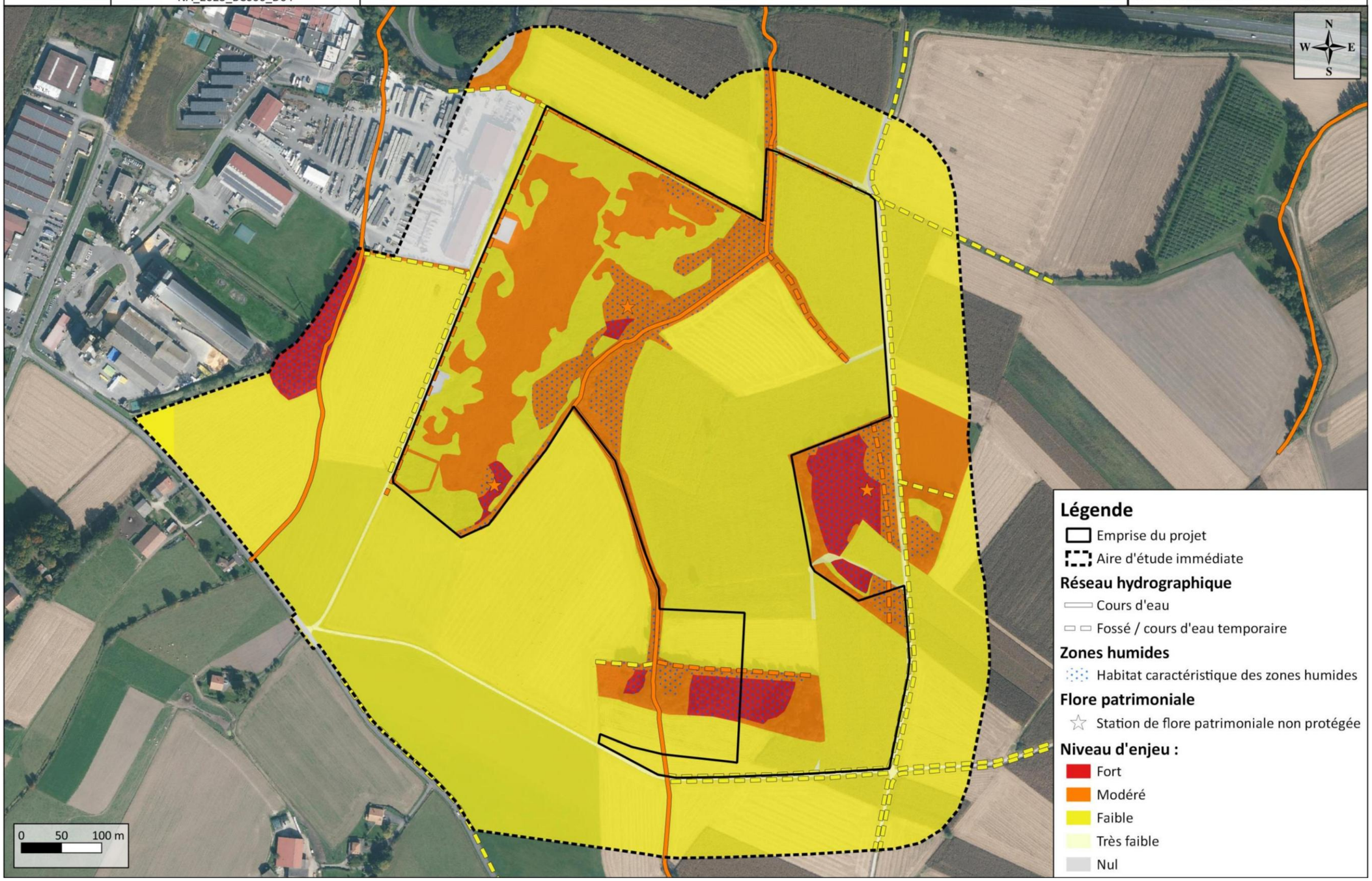


FIGURE 63 : CARTOGRAPHIE DE SYNTHESE DES ENJEUX DU MILIEU NATUREL (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

4.4 Contexte humain

4.4.1 Caractéristiques de la population

4.4.1.1 Evolution démographique

L'aire d'étude se situe dans le département des Pyrénées-Atlantiques, au sein de la Communauté d'Agglomération Pays Basque (CAPB). La commune de Came s'étend sur une superficie de 33,9 km² pour une densité de 30 hab/km² (2021).

Comme l'indique le tableau suivant, la commune de Came connaît une évolution démographique ascendante depuis 1968 mais avec plusieurs reculs notables, notamment dans les années 90 :

TABLEAU 27 : EVOLUTION DE LA POPULATION DE CAME ENTRE 1968 ET 2021

	1968	1975	1982	1990	1999	2010	2015	2021
Population	766	728	738	705	681	847	935	1 013
Variation de la population	-	-38	10	-33	-24	166	88	78
Taux de variation annuel	-	-0,71%	0,20%	-0,56%	-0,38%	2,22%	2,08%	1,39%

Source : INSEE – Dossier complet commune de Came

Le tableau suivant présente l'évolution des soldes migratoires et naturels de Came entre 1968 et 2021 :

TABLEAU 28 : INDICATEURS DEMOGRAPHIQUES DE CAME ENTRE 1968 ET 2021

Indicateurs démographiques	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2010	2010 à 2015	2015 à 2021
Variation annuelle moyenne de la population en %	–0,7	0,2	–0,6	–0,4	2,0	2,0	1,3
due au solde naturel en %	*–0,0*	*–0,4*	*–0,6*	*–0,5*	*0,3*	*0,1*	*–0,2*
due au solde apparent des entrées sorties en %	*–0,7*	*0,6*	*0,0*	*0,1*	*1,7*	*1,9*	*1,6*
Taux de natalité (‰)	15,5	11,6	7,8	7,8	12,7	9,5	6,7
Taux de mortalité (‰)	15,7	15,3	13,5	12,8	9,3	8,4	8,8

Source : INSEE – Dossier complet commune de Came

Le solde naturel a été négatif du milieu des années 70 au début des années 2000. Il est positif de 1999 à 2015, entre 0,1 et 0,3 %, puis à nouveau négatif de 2015 à 2021 (-0,2%).

La variation annuelle moyenne positive de la population est surtout due au solde apparent des entrées-sorties, compris entre 0,1 et 1,9% entre 1990 et 2021.

4.4.1.2 Structure de la population

La figure suivante donne la répartition de la population de Came par grande tranche d'âge.

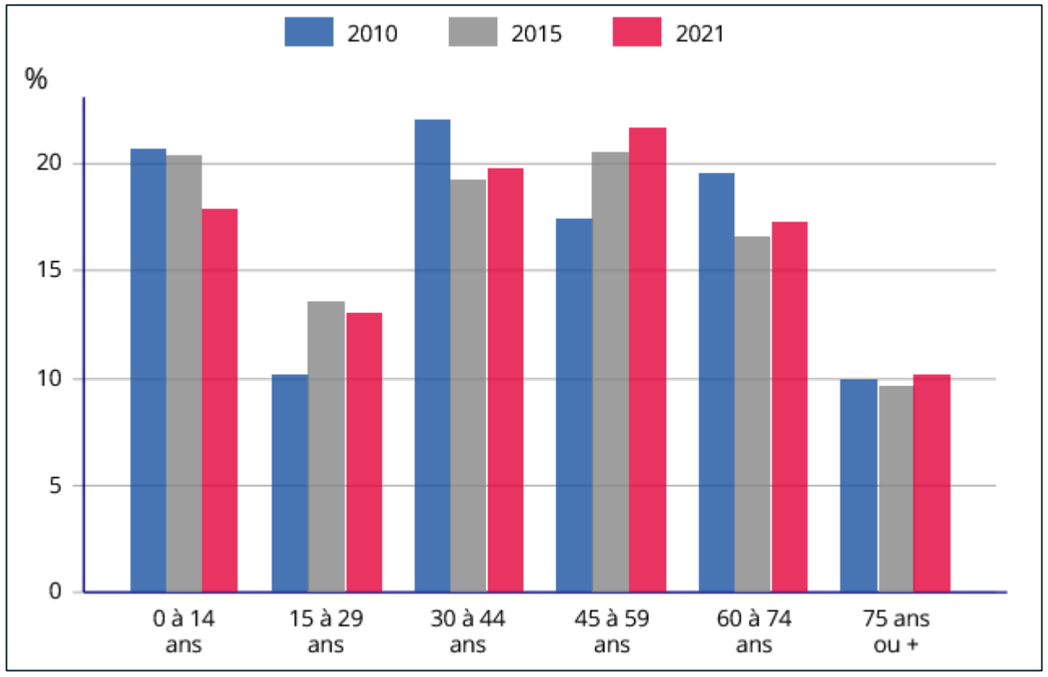


FIGURE 64 : POPULATION DE CAME PAR GRANDE TRANCHE D'AGES ENTRE 2010 ET 2021 (INSEE)

La population de Came se caractérise de la façon suivante :

- En 2021, la part des 45 à 59 ans est majoritaire (21,7%),
- Les parts des 30 à 44 ans (19,8%) et des 0 à 14 ans (18,0%) arrivent au second rang,
- La part des 15 à 29 ans en 2021 est peu importante, en avant-dernière position (13,1%), mais est en hausse par rapport à 2010,
- Depuis 2010, la part des 60 à 74 ans est en baisse, celle des plus de 75 ans stagne.

La population de Came est en hausse depuis 1968 mais avec plusieurs baisses notamment dans les années 90.

Les tranches d'âge majoritaires sont celles correspondant aux personnes entre 30 et 60 ans, suivi des plus jeunes, entre 0 et 14 ans.

4.4.2 Contexte du logement

4.4.2.1 Evolution et composition du parc

Le tableau suivant représente l'évolution du parc de logement à Came.

TABLEAU 29 : EVOLUTION ET COMPOSITION DU PARC DE LOGEMENTS A CAME

Catégorie de logement	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2010	2015	2021
Ensemble	**222**	**243**	**281**	**313**	**332**	**403**	**438**	**476**
Résidences principales	194	200	218	230	264	332	366	404
Résidences secondaires et logements occasionnels	19	23	24	32	30	32	24	21
Logements vacants	9	20	39	51	38	40	49	52

Source : INSEE – Dossier complet commune de Came

Depuis 1968, le nombre de résidence est en constante augmentation et suit la croissance de la population de Came. Le parc du logement est constitué de résidences principales avec environ 85% des logements en 2021. Les résidences secondaires représentent 4,4%, en baisse depuis 2010, contrairement aux logements vacants en hausse depuis les années 2000.

4.4.2.2 Situation de la propriété

Une forte majorité des habitants de la commune est propriétaire de son logement et la part des propriétaires est en hausse depuis 2010. En effet, la proportion des propriétaires représente 80,3% des ménages en 2010 contre 82,8% en 2021.

TABLEAU 30 : STATUT D'OCCUPATION DES RESIDENCES PRINCIPALES DE CAME

	2010		2015		2021			
Statut d'occupation	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre de personnes	Ancienneté moyenne d'emménagement en année(s)
Ensemble	**332**	**100,0**	**366**	**100,0**	**404**	**100,0**	**1 013**	**22,3**
Propriétaire	266	80,3	301	82,2	334	82,8	855	24,0
Locataire	58	17,4	58	15,9	60	14,8	137	10,9
dont d'un logement HLM loué vide	*6*	*1,8*	*6*	*1,6*	*6*	*1,5*	*12*	*13,5*
Logé gratuitement	8	2,4	7	1,8	10	2,4	21	31,7

Source : INSEE – Dossier complet commune de Came

La majorité des habitants de Came sont propriétaires de leur logement et le parc de logements est très largement constitué de résidences principales.

4.4.3 Contexte socioéconomique

4.4.3.1 Population active communale

La commune de Came présente une population active importante car près de 80% des résidents entre 15 et 64 ans sont actifs en 2021, situation en hausse par rapport à 2009 (≈70%). La part des chômeurs dans cette population active (5,5% en 2021), est inférieure au chiffre national (7,7% en 2021) et en augmentation depuis 2010 (3,5%).

TABLEAU 31 : POPULATION DE 15 A 64 ANS DE CAME PAR TYPE D'ACTIVITE

Type d'activité	2010	2015	2021
Ensemble	**497**	**538**	**626**
Actifs en %	**70,1**	**79,6**	**79,7**
Actifs ayant un emploi en %	66,5	73,0	74,2
Chômeurs en %	3,5	6,6	5,5
Inactifs en %	**29,9**	**20,4**	**20,3**
Élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	9,5	8,0	8,0
Retraités ou préretraités en %	13,0	5,7	6,3
Autres inactifs en %	7,5	6,8	6,1

Source : INSEE – Dossier complet commune de Came

En 2021, parmi les actifs de plus de 15 ans ayant un emploi et résidents à Came, 28,6% travaillent dans la commune de résidence et 71,4% travaillent dans une autre commune. Cette proportion est en baisse par rapport à celle observée en 2010 (≈40%).

TABLEAU 32 : LIEU DE TRAVAIL DES ACTIFS ENTRE 15 ET 64 ANS DE CAME AYANT UN EMPLOI

Zone du lieu de travail	2010	%	2015	%	2021	%
Ensemble	**335**	**100**	**397**	**100**	**465**	**100**
Travaillent :						
dans la commune de résidence	134	39,9	131	33,0	133	28,6
dans une commune autre que la commune de résidence	201	60,1	266	67,0	332	71,4

Source : INSEE – Dossier complet commune de Came

4.4.3.2 Secteurs d'activité

L'activité est principalement agricole mais plusieurs entreprises de fabrication de meubles sont implantées sur la commune.

En 2021, le secteur d'activité, hors agriculture, regroupant le plus grand nombre d'entités économiques est celui du commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration, secteur qui représente 25,4% des entités économiques de Came. Vient ensuite le secteur de l'industrie manufacturière, industries extractives et autres (20,6%), puis celui de la construction (14,3%) et enfin celui des autres activités de service (12,7%) :

TABLEAU 33 : NOMBRE D'ENTITES ECONOMIQUES A CAME PAR SECTEUR D'ACTIVITE EN 2021 (HORS AGRICULTURE)

	Nombre	%
Ensemble	**63**	**100,0**
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	13	20,6
Construction	9	14,3
Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration	16	25,4
Information et communication	1	1,6
Activités financières et d'assurance	2	3,2
Activités immobilières	4	6,3
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	7	11,1
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	3	4,8
Autres activités de services	8	12,7

Source : INSEE – Dossier complet commune de Came

Le taux de chômage communal est inférieur au chiffre national.

En 2021, le secteur d'activité hors agriculture regroupant le plus grand nombre d'emplois est celui du commerce, des transports et des services divers.

4.4.4 Occupation du sol

D'après la figure de la page suivante reprenant l'occupation des sols selon Corine Land Cover 2022[9], la majorité de l'aire d'étude est recouverte par les terres arables hors périmètres d'irrigation.

Les secteurs anthropisés sont aussi présents avec la zone d'activités existante.

L'aire d'étude est située dans un secteur agricole comportant une zone d'activités.

4.4.5 Activités industrielles et commerciales

La commune de Came est peu dotée en zones d'activités industrielles et commerciales.

Dans l'aire d'étude rapprochée, il faut rappeler la présence de la ZA existante des Hauts de la Bidouze en imite ouest/nord-ouest du projet d'extension. Plus éloigné vers le nord-ouest, se situe le parc d'activités économiques Sud Landes, encore peu occupé actuellement.

Ces 2 ZA n'accueillent pas d'activités industrielles lourdes mais, notamment en ce qui concerne la ZA des hauts de la Bidouze, des activités agricoles (LUR BERRI), agro-alimentaires (LABEYRIE), commerciales, de construction (Art Bois) et une entreprise de production et de distribution de béton (PBA).



Vue de l'entrée de la ZA des hauts de la Bidouze depuis la RD19

Une zone d'activités commerciales est présente en limite ouest/nord-ouest du projet.

[9] *CORINE Land Cover (CLC) est un inventaire biophysique de l'occupation des sols produit par interprétation visuelle d'images satellite. Il est produit par interprétation visuelle d'images satellite d'une précision de 20 mètres et permet de cartographier des unités homogènes d'occupation des sols (ou de changements) d'une surface minimale de 25 ha (5 ha pour les changements)*

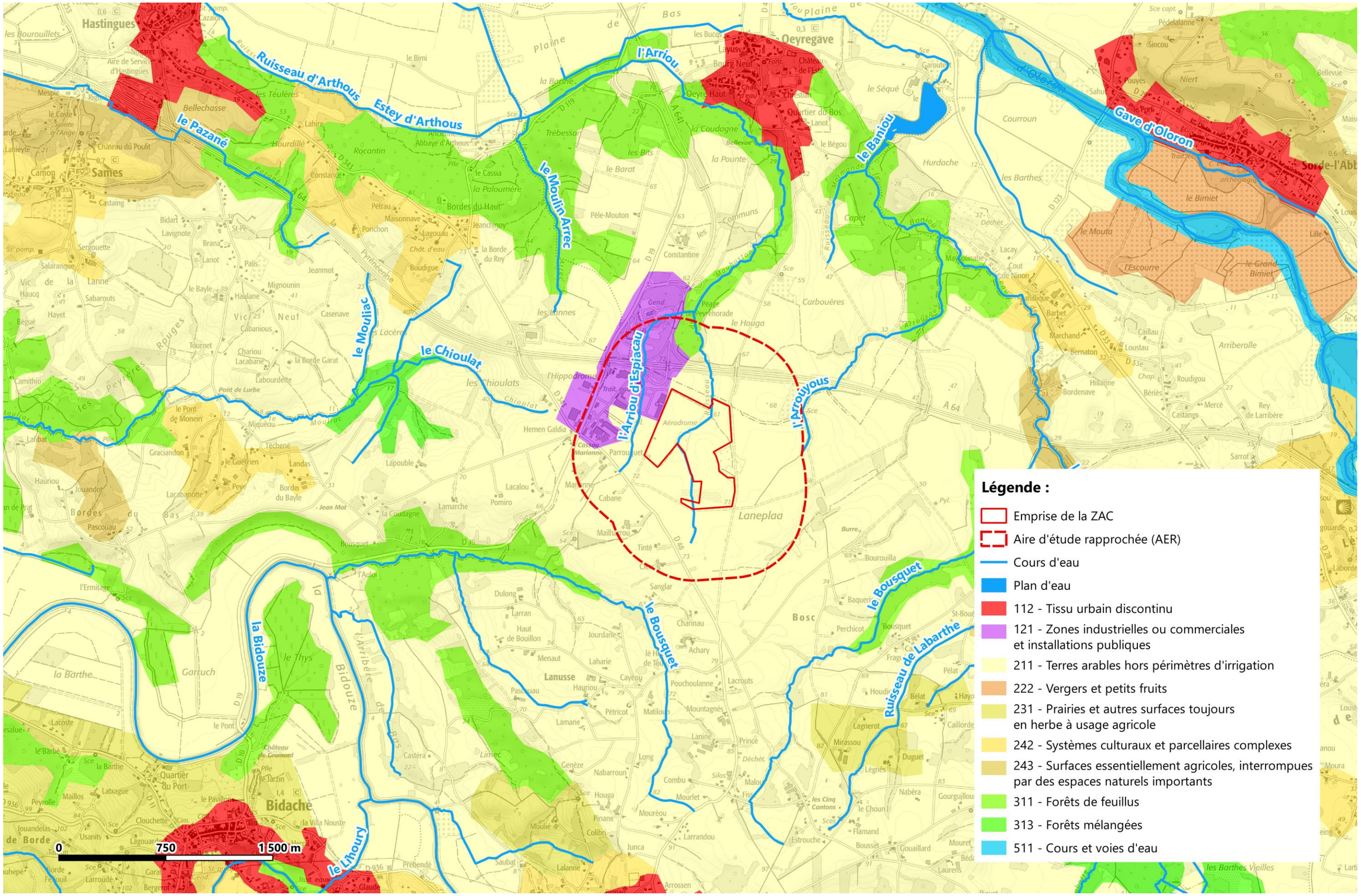


FIGURE 65 : OCCUPATION DES SOLS DANS L'AIRE D'ETUDE (CLC 2022)

4.4.6 Activité agricole

4.4.6.1 Données communales du RGA 2020

Au Recensement Général Agricole (RGA) de 2020[10], la commune de Came compte 49 exploitations agricoles représentant 1 859 ha de Surface Agricole Utilisée (SAU).

Par rapport à 2010, il y a une diminution notable de la SAU : -7,6%. La production agricole communale a également chuté (-15,8%) depuis 2010 pour atteindre 4,77 millions d'euros de Production Brute Standard (PBS) en 2020.

L'orientation technico-économique de la commune est principalement dirigée vers la polyculture et/ou le polyélevage.

La figure de la page suivante est la cartographie du parcellaire agricole recensé dans l'aire d'étude d'après le Registre Parcellaire Graphique (RPG)[11] dans sa version de 2022. L'aire d'étude rapprochée est majoritairement dédiée **à la culture du maïs**, plus secondairement à celle du sorgho et du soja.

4.4.6.2 Appellations d'Origine et les Indications Géographiques

4.4.6.2.1 L'Indication Géographique Protégée

L'Indication géographique protégée (IGP) identifie un produit agricole, brut ou transformé, dont la qualité, la réputation ou d'autres caractéristiques sont liées à son origine géographique. L'IGP peut être basée sur la réputation du produit, qui s'entend au sens d'une forte reconnaissance par le public à un instant donné, et qui doit être associée à ùn savoir-faire ou une qualité déterminée attribuables à l'origine géographique.

Les appellations IGP de la commune de Came sont les suivantes :

- Bœuf de Chalosse,
- Canard à foie gras du Sud-Ouest,
- Comté Tolosan (blanc, rouge, rosé),
- Tomme des Pyrénées,
- Volailles de Gascogne,
- Volailles du Béarn,
- Jambon de Bayonne,
- Kiwi de l'Adour,
- Pyrénées-Atlantiques (blanc, rouge, rosé).

4.4.6.2.2 Les Appellations d'Origine Contrôlées ou Protégées

L'Appellation d'origine protégée (AOP) désigne un produit dont toutes les étapes de production sont réalisées selon un savoir-faire reconnu dans une même aire géographique, qui donne ses caractéristiques au produit. C'est un signe européen qui protège le nom du produit dans toute l'Union européenne.

L'Appellation d'origine contrôlée (AOC) désigne des produits répondant aux critères de l'AOP et protège la dénomination sur le territoire français. Elle constitue une étape vers l'AOP, désormais signe européen. Elle peut aussi concerner des produits non couverts par la réglementation européenne (cas des produits de la forêt par exemple).

Il y a une AOP/AOC sur la commune de Came : le fromage Ossau-Iraty,

[10] *AGRESTE le recensement général agricole RGA*

4.4.6.3 Analyse des activités agricoles de l'aire d'étude

Une étude préalable sur l'économie agricole a été réalisée en novembre 2024 par la Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Atlantiques. Une copie de ce document est jointe en annexe de cette étude d'impact.

D'après l'étude, le projet d'extension de la zone d'activités actuelle sous forme de ZAC prend place sur des terres agricoles exploitées par 9 agriculteurs dont 8 ont leur siège sur la commune de Came et un sur la commune de Saint-Dos.

TABLEAU 34 : LISTE DES EXPLOITATIONS DAN SL'EMPRISE DU PROJET

Nom	Système de production	SAU de l'exploitation (ha)	SAU dans l'emprise (ha)
EARL DU BOSCQ	polyculture-élevage	98	1,6
HARRIAK	polyculture-élevage	57	1,9
Earl Haouriou	grandes cultures	79	0,5
EARL LE CHÂTEAU	polyculture	118	1,6
Martine GESTAS	polyculture-élevage	60	2,1
EARL MIRASSOU	polyculture-élevage	100	2,8
Philippe BIDART-DACHARY	polyculture-élevage	20	5,3
EARL MAILHARROU	polyculture-élevage	124	0,9
Lapouble Frederic (Indivision Petrissans)	grandes cultures	40	0,4
	Total	**696**	**17,0**

Source : Chambre d'Agriculture 64 (2024)

La surface agricole utile impactée par l'extension de la ZAC est de **17 ha**, soit 2.4% de la surface agricole des exploitations.

Les 9 entreprises agricoles exploitent au total 696 ha (surface totale d'exploitation). Elles sont orientées principalement vers des systèmes de polycultures-élevages (6 exploitations) et de grandes cultures.

TABLEAU 35 : SYSTEMES DE PRODUCTION DE S9 EXPLOITATIONS AGRICOLES IMPACTEES

Système de production	SAU de l'exploitation (ha)	Nbre d'exploitations	Part de SAU
Polyculture-élevage	460	6	66%
Grandes cultures	119	2	17%
Polyculture	117	1	17%
Total	**696**	**9**	**100%**

Source : Chambre d'Agriculture 64 (2024)

En résumé, l'agriculture est bien présente sur le territoire de Came. Entre 2010 et 2020, elle connait une diminution notable du nombre d'exploitations, de la production et de la Surface Agricole Utilisée.

L'emprise du projet et l'aire d'étude rapprochée sont majoritairement occupées par des parcelles en culture. Le projet de ZAC prend place sur 17 ha de surface agricole utile.

Par ailleurs, le territoire communal possède plusieurs produits agricoles IGP et une AOP/AOC.

[11] *Le RPG) est un système d'information géographique permettant l'identification des parcelles agricoles. Les données graphiques fournissent des informations détaillées sur l'occupation du sol et les structures foncières et elles correspondent à l'ensemble des limites de parcelles agricoles déclarées l'année N, dans leur situation connue et arrêtée au 1er janvier de l'année N+1.*

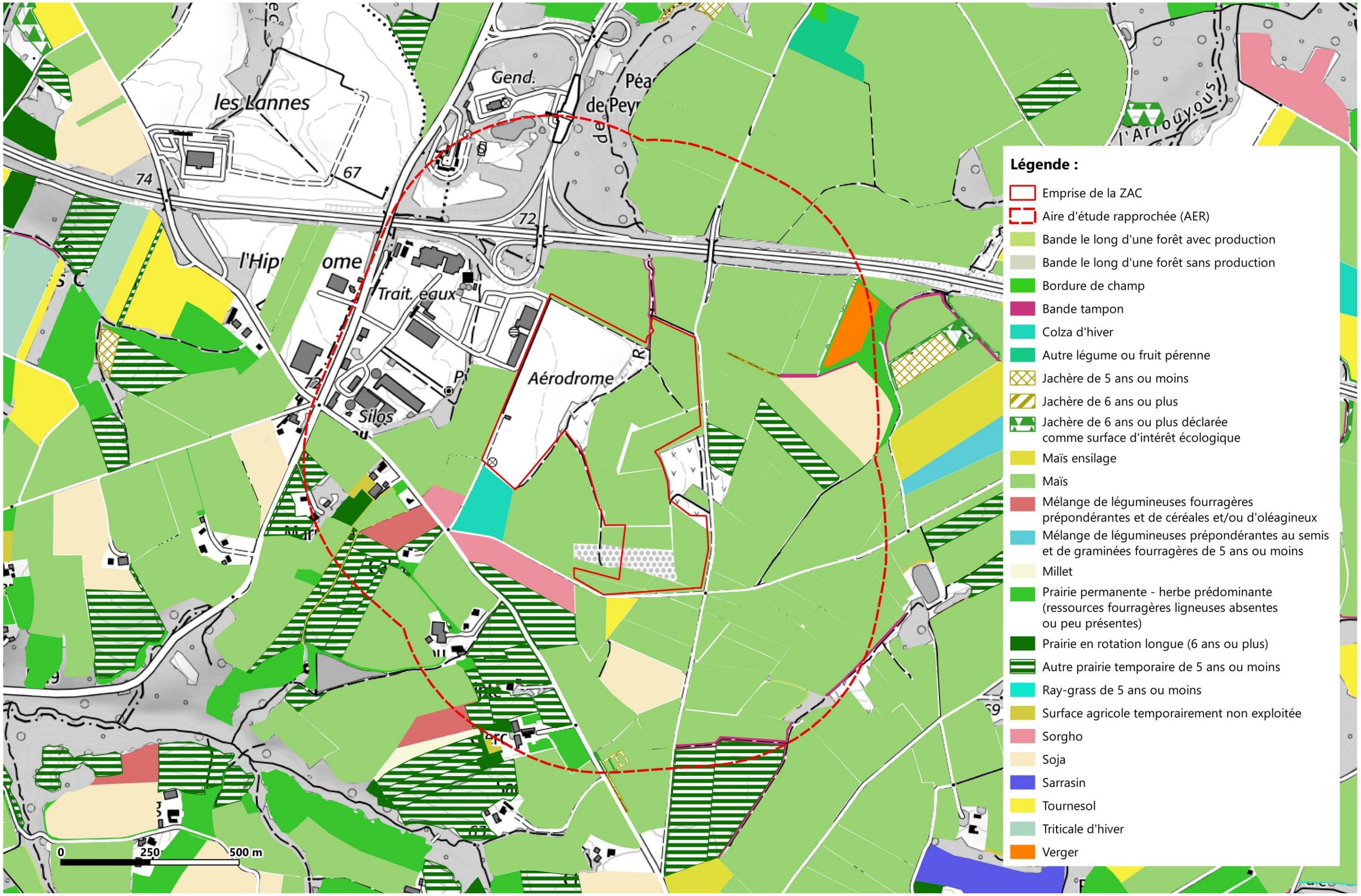


FIGURE 66 : CARTE DU PARCELLAIRE AGRICOLE DANS L'AIRE D'ETUDE (RPG 2022)

4.4.7 Activités de tourisme et de loisir

Les installations sportives de la commune ne sont pas implantées dans l'aire d'étude rapprochée mais sont situées aux abords du bourg de Came plus au sud. Il s'agit du stade municipal et de la salle de sports et du terrain municipal, chemin de Ganderats.

La commune de Came ne compte aucun camping mais 2 établissements proposant un hébergement touristique (chambres d'hôtes), localisés plus au sud sur le territoire communal.

Quelques équipements sportifs et de tourisme sont présents sur la commune de Came, en dehors de l'aire d'étude.

4.4.8 Réseau routier

4.4.8.1 Infrastructures routières

L'aire d'étude est implantée entre 2 axes routiers d'importance (voir la *Figure 47* ci-contre) :

- A l'ouest, la RD19 qui relie Bidache à Peyrehorade,
- Au nord, l'A64 qui relie Bayonne à Toulouse.

Par ailleurs, le site de la future ZAC sera accessible, depuis la RD19, via l'avenue des Pyrénées ou RD48. La RD48 longe par le sud la future ZAC.

4.4.8.2 Trafics actuels

4.4.8.2.1 Comptages des gestionnaires de voiries

D'après la carte des comptages routiers 2022 du département des Pyrénées-Atlantiques, le trafic moyen journalier annuel (TMJA) de la RD19 à proximité de l'aire d'étude était de 2 620 véhicules/jour dont 7,8% de poids-lourds en 2017.

L'A64 connait un trafic routier important avec un TMJA de 20 410 véhicules/jour en 2022 au niveau de Bayonne (données VINCI Autoroutes).

4.4.8.2.2 Comptages effectués dans le cadre du projet

Le département des Pyrénées-Atlantiques a réalisé une campagne de comptage routier du 15 au 20 avril 2022 sur la RD48, dans les 2 sens (sens 1 / sens 2) :

- Le « sens 1 » est en direction de la ZAC,
- Le « sens 2 » est en sens inverse.

La localisation du comptage est donnée par la *Figure 48* ci-après.

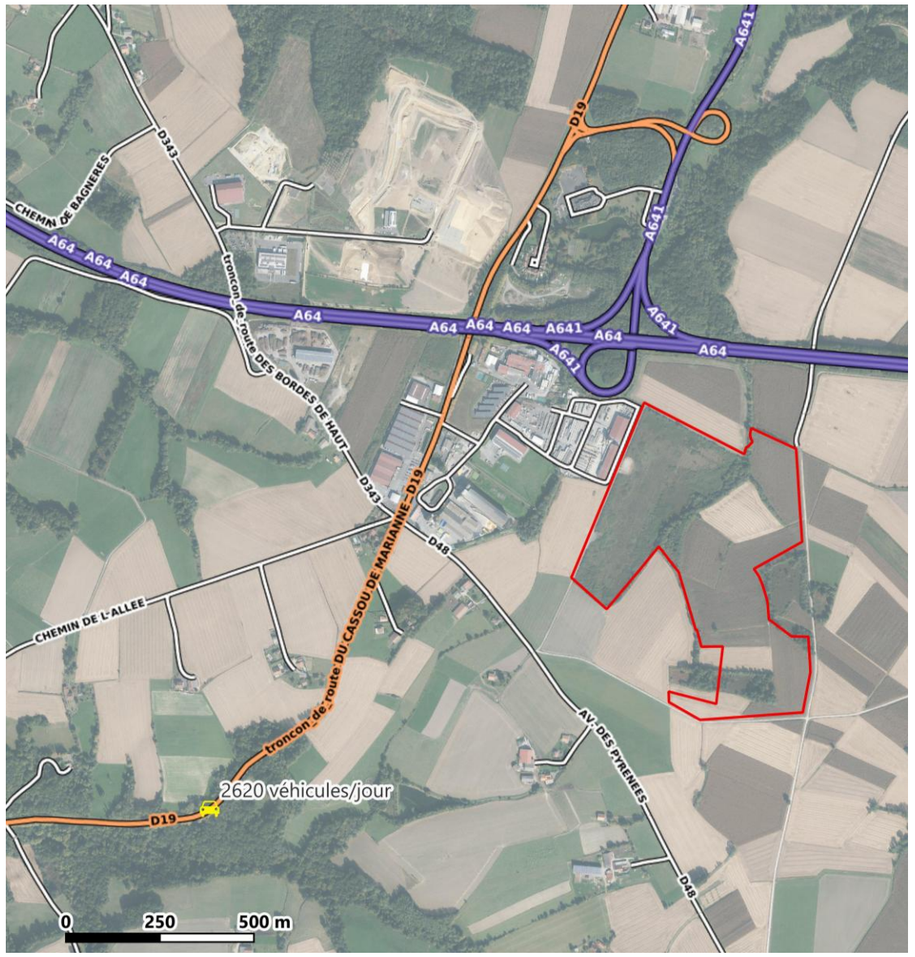


FIGURE 67 : RESEAU ROUTIER LOCAL (SOURCE : GEOPORTAIL)

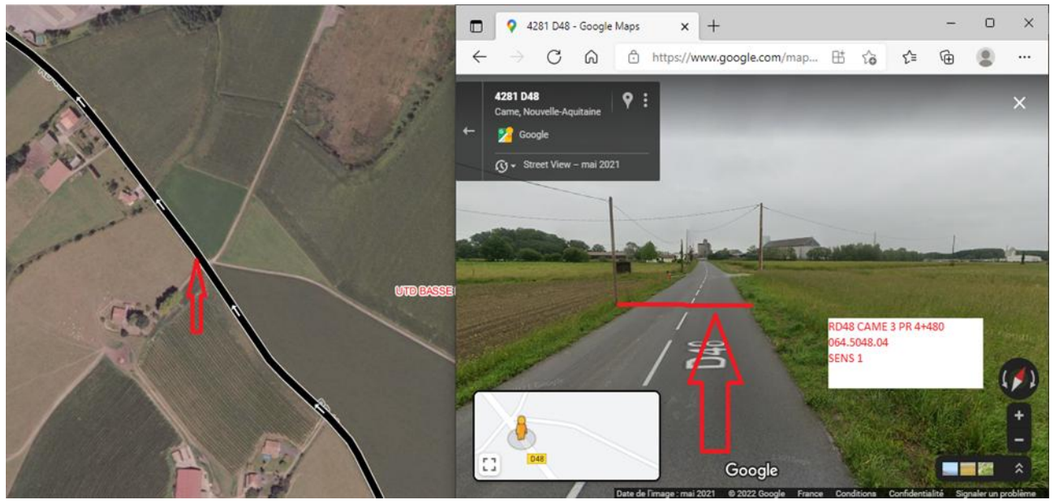


FIGURE 68 : LOCALISATION DU POSTE DE COMPTAGE ROUTIER SUR LA RD48 (SOURCE : CD64)

Les résultats de la campagne de comptage sont rassemblés dans le tableau suivant :

TABLEAU 36 : SYNTHESE DES COMPTAGES ROUTIERS SUR LA RD48

Synthèse de l'analyse du Vendredi 15/04/2022 à 00:00 au Mercredi 20/04/2022 à 23:00												
Débit (Véhicules)	Sens 1				Sens 2				Sens cumulé			
	TV	VL	PL	%PL	TV	VL	PL	%PL	TV	VL	PL	%PL
Débit Total sur la période	3517	3234	283	8,05	3477	3196	281	8,08	6994	6430	564	8,06
Débit Moyen Journalier	586	539	47	8,02	580	533	47	8,10	1166	1072	94	8,06
Débit Moyen horaire	24	22	2	8,33	24	22	2	8,33	49	45	4	8,16
Débit Moyen de Jour	559	514	45	8,05	552	507	45	8,15	1111	1021	90	8,10
Débit Moyen de Nuit	28	25	3	10,71	27	26	1	3,70	55	51	4	7,27
Débit Moyen Jours ouvrés	745	658	87	11,68	741	654	87	11,74	1486	1312	174	11,71
Débit Moyen Sam. & V.F.	561	553	8	1,43	558	550	8	1,43	1119	1103	16	1,43
Débit Moyen Dim.& Fériés	360	353	7	1,94	348	342	6	1,72	709	696	13	1,83

Source : CD64

Le volume des trafics est modéré avec environ **750 véhicules/jour dans chaque sens en jour ouvré** sur la RD48. Le trafic est symétrique dans chaque sens.

Le réseau routier local est marqué par la présence de deux axes routiers d'importance : la RD19 et l'A64. Entre ces deux axes, un réseau de voies communales et départementales dessert le bourg, les zones résidentielles et les zones d'activités, comme la RD48 qui, à termes, desservira le site de la future ZAC.

Le trafic routier est important (supérieur à 20 000 véhicules/jour) sur l'A63. Le trafic est en revanche modéré sur la RD48

4.4.9 Risques technologiques

4.4.9.1 Risques industriels

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou des nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains, est réglementée par la législation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Les ICPE sont classées selon une nomenclature et sont soumises soit à déclaration, enregistrement ou autorisation préfectorale selon leurs caractéristiques.

Comme le montre la carte de la page suivante, **deux ICPE** sont situées dans l'aire d'étude rapprochée du projet, au niveau de la ZA des Hauts de la Bidouze :

- Les **Ets LABEYRIE** spécialisés dans l'agro-alimentaire, ICPE est soumise à autorisation ;
- Les installations de **LUR BERRI**, coopérative agricole stockant notamment des céréales et ICPE est soumise à autorisation.

Il n'y a aucune ICPE de type Seveso[12]. De même, l'aire d'étude n'est concernée par aucun plan de prévention du risque technologique.

[12] *Une ICPE Seveso est un établissement industriel présentant un risque technologique majeur compte tenu des substances et mélanges dangereux qui y sont stockés et mis en œuvre. Un risque technologique majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens ou l'environnement.*

4.4.9.2 Risque lié au transport de matières dangereuses

Une marchandise dangereuse est une matière ou un objet qui, par ses caractéristiques physico-chimiques (toxicité, réactivité…), peut présenter des risques pour l'homme, les biens ou l'environnement. Ces marchandises peuvent être transportées sous forme liquide (ex : chlore, propane, soude…) ou solide (ex : explosifs, nitrate d'ammonium…). Ces substances ont souvent une concentration et une agressivité supérieures à celles des usages domestiques.

Le Transport de Marchandises Dangereuses regroupe aussi bien le transport par route, fer, avion, voies fluviales et maritimes que par canalisation. Comme chaque moyen de transport est très différent des autres, il existe une réglementation propre à chacun.

Le risque lié au transport de matières dangereuses est à prendre en compte sur le secteur de la ZA actuelle avec la présence d'une canalisation de transport de gaz naturel, comme le montre la figure de la page suivante.

4.4.9.3 Sites et sols pollués

La base de données **CASIAS** (Cartographie des Anciens Sites Industriels et Activités de Service) recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. Il peut s'agir d'anciennes activités industrielles (qu'il s'agisse d'industries lourdes, manufacturières, etc.) ou encore d'anciennes activités de services potentiellement polluantes (par exemple les blanchisseries, les stations-services et garages, etc.).

Comme l'indique la figure de la page suivante, on note la présence de plusieurs sites CASIAS dans l'aire d'étude éloignée dont 6 sites dans l'aire d'étude rapprochée :

- Les sites **SSP3777293** et **SSP3777338** correspondent à des terrains autrefois utilisés pour des centrales d'enrobage à chaud.
- Le site **SSP3786092** correspond à une ancienne fabrique de chaussures.
- Le site **SSP3786088** correspond à un ancien atelier de menuiserie.
- Le site **SSP3784161** correspond au dépôt de liquides inflammables de LUR BERRI.
- Le site **SSP3779544** correspond à un ancien site de production de sel.

BASOL est une base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués, appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Il n'y a aucun site BASOL dans l'aire d'étude rapprochée.

Les abords immédiats du projet sont peu concernés par les risques technologiques :

➔Dans l'aire d'étude rapprochée, il faut noter la présence de 2 ICPE non Seveso en activité et de 6 sites CASIAS (anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols),

➔Il n'y a pas de site BASOL (Base des Sols pollués) dans l'aire d'étude rapprochée.

L'aire d'étude rapprochée est concernée par le risque lié au transport de matières dangereuses gaz naturel).

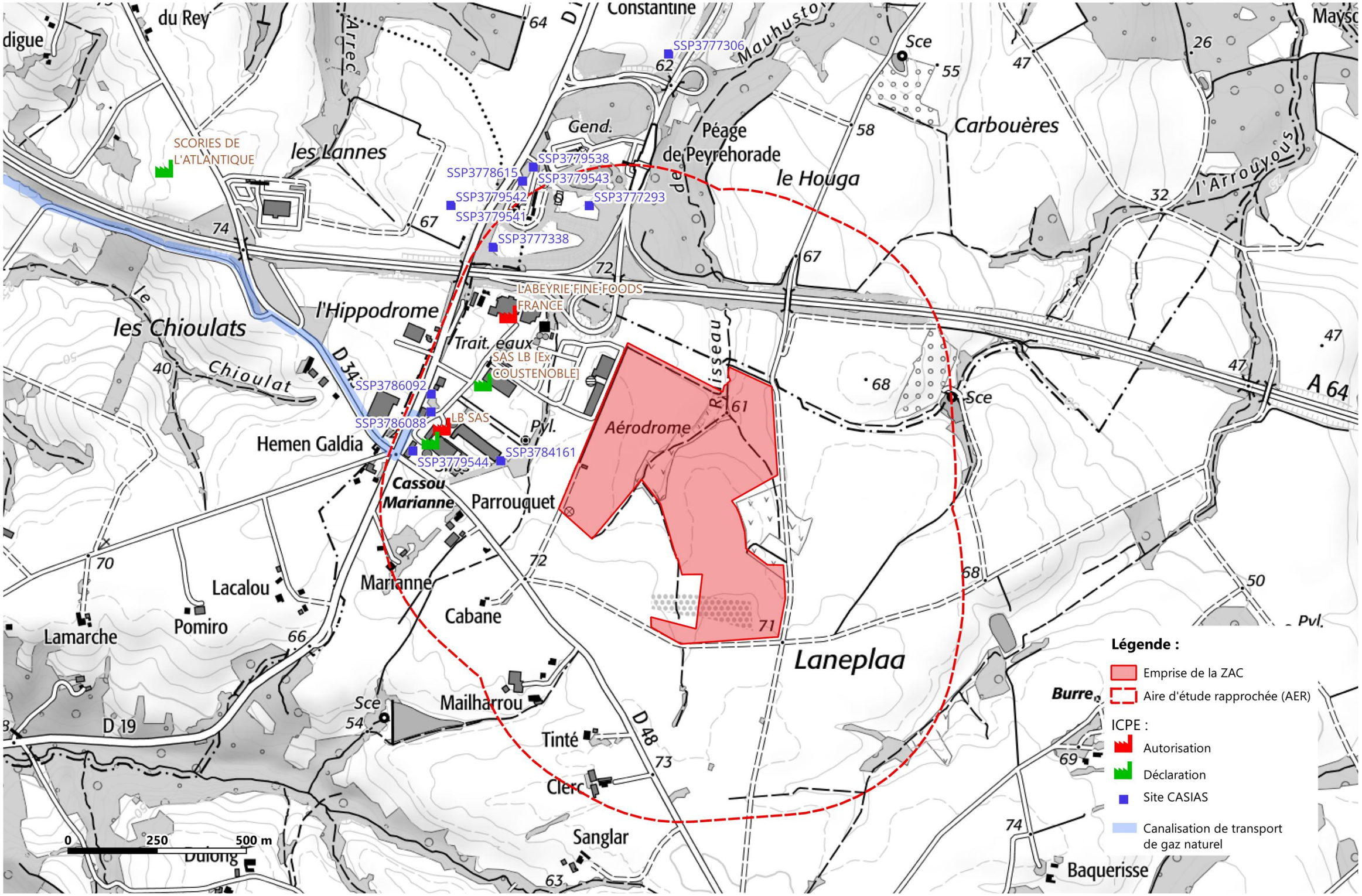


FIGURE 69 : CARTOGRAPHIE DES RISQUES TECHNOLOGIQUES AUX ABORDS DU PROJET

4.5 Cadre de vie

4.5.1 Ambiance sonore

4.5.1.1 Généralités

- Qu'est-ce que le bruit ? :

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère. Il peut être caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) et par son amplitude - ou niveau de pression acoustique - exprimées en décibel (dB).

- Plage de sensibilité de l'oreille :

L'oreille humaine a une sensibilité très élevée, puisque le rapport entre un son juste audible (2 10-5 Pascal) et un son douloureux (20 Pascal) est de l'ordre de 1 000 000.

L'échelle usuelle pour mesurer le bruit est une échelle logarithmique et l'on parle de niveaux de bruit exprimés en décibels A (dB(A)) où A est un filtre caractéristique des particularités fréquentielles de l'oreille.



- Une arithmétique particulière :

L'accroissement de l'intensité sonore, dû par exemple à un doublement du trafic, se traduit par une augmentation de 3 dB(A) du niveau de bruit :

60 dB(A) + 60 dB(A) = 63 dB(A)



Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est supérieur au second d'au moins 10 dB(A), le niveau sonore résultant est égal au plus grand des deux. Le bruit le plus faible est alors masqué par le plus fort :

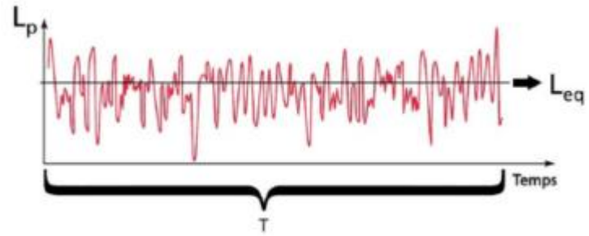


De manière expérimentale, il a été montré que la sensation de doublement du niveau sonore (deux fois plus de bruit) est obtenue pour un accroissement de 10 dB(A) du niveau sonore initial.

- Les indicateurs utilisés :

Le bruit de la circulation automobile fluctue au cours du temps. La mesure instantanée (au passage d'un camion ou d'un train, par exemple), ne suffit pas pour caractériser le niveau d'exposition des personnes.

Les enquêtes et études menées ces vingt dernières années dans différents pays ont montré que c'est le cumul de l'énergie sonore reçue par un individu qui est l'indicateur le plus représentatif des effets du bruit sur l'homme et, en particulier, de la gêne issue du bruit de trafic. Ce cumul est traduit par le niveau énergétique équivalent noté Leq. En France, ce sont les périodes (6 h - 22 h) et (22 h - 6 h) qui ont été adoptées comme référence pour le calcul du niveau Leq.



LAeq, niveau de pression acoustique continu équivalent

Les indices réglementaires sont les LAeq(6 h - 22 h) et LAeq(22 h - 6 h). Ils correspondent à la moyenne de l'énergie cumulée sur les périodes (6 h - 22 h) et (22 h - 6 h) pondérée A, pour l'ensemble des bruits observés.

Ils sont mesurés ou calculés à 2 m en avant de la façade concernée et entre 1.2 m et 1.5 m au-dessus du niveau de l'étage choisi, conformément à la réglementation. Ce niveau de bruit dit « en façade » majore de 3 dB le niveau de bruit dit « en champ libre » c'est-à-dire en l'absence de bâtiment.

4.5.1.2 Caractérisation de l'état acoustique initial

4.5.1.2.1 Cartes de bruit stratégiques des Pyrénées-Atlantiques 2022-2027

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement impose l'élaboration de cartes du bruit stratégiques (CBS), afin de recenser les populations exposées à des niveaux de bruit importants.

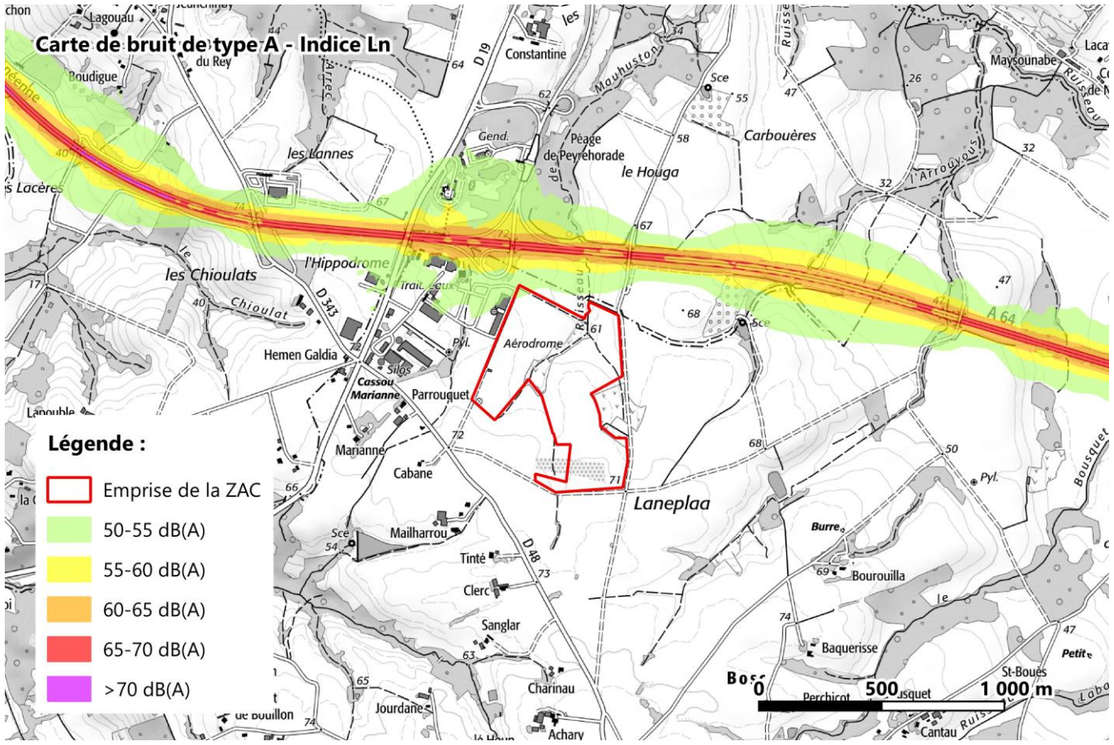
À partir de ce diagnostic, des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) doivent être élaborés. L'objectif est de protéger des nuisances sonores excessives la population et les établissements sensibles, et de préserver les zones calmes.

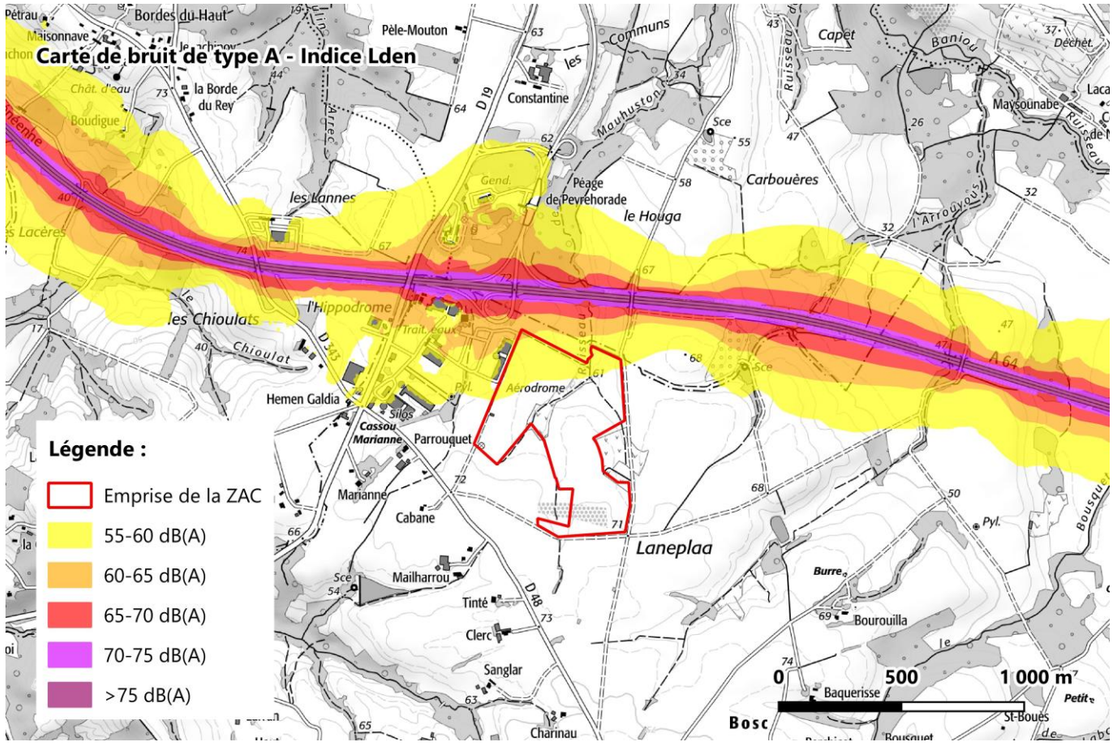
Les cartes de bruit constituent donc le diagnostic initial de l'état acoustique. Élaborées en 1999 pour la première échéance, celles de 4e échéance (2022-2027) dans le département des Pyrénées-Atlantiques sont actuellement disponibles et des extraits concernant l'aire d'étude sont joints ci-après.

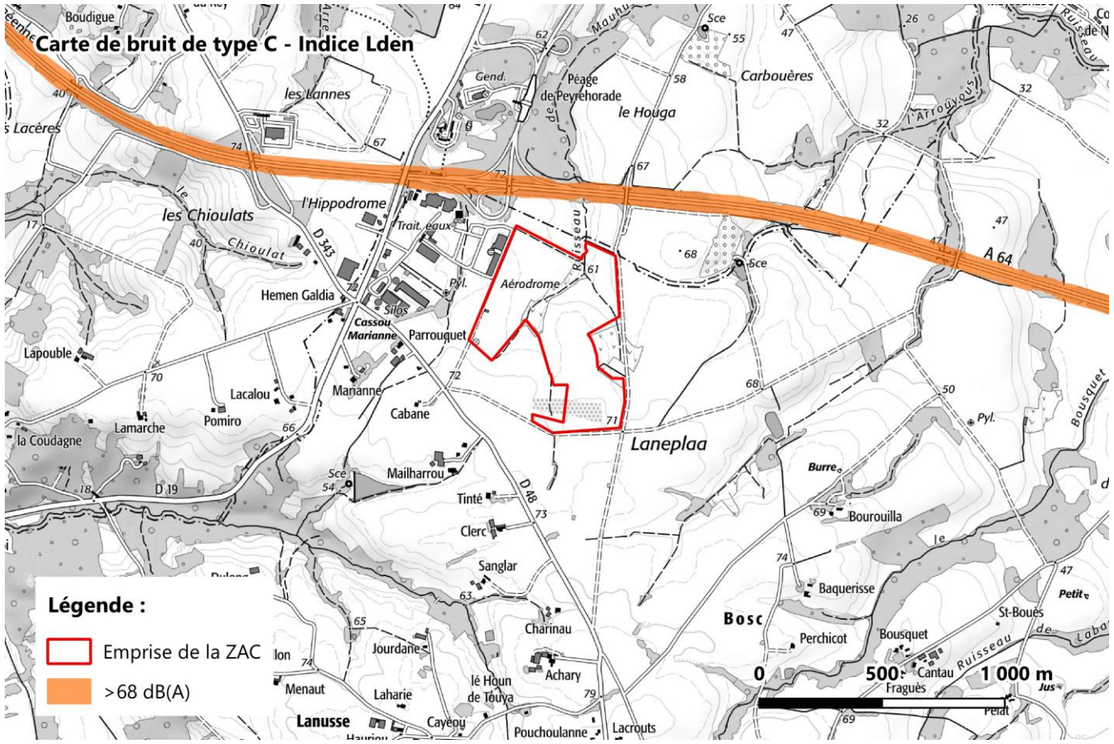
La perception de l'intensité sonore par l'être humain est différente en journée, le soir et pendant la nuit. « Lday » (ou « Ld »), « Levening » (ou « Le ») et « Lnight » (ou « **Ln** ») sont des indicateurs du niveau sonore pendant le jour (de 6h à 18h), le soir (de 18h à 22h) et la nuit (de 22h à 6h). Ils sont exprimés en dB(A) et correspondent à des moyennes de niveaux sonores sur les périodes concernées. En se basant sur ces indicateurs de base, la réglementation européenne a introduit un nouvel indicateur : le **Lden**. C'est un indicateur du niveau de bruit global pendant 24h (jour, soir et nuit) utilisé pour qualifier la gêne liée à l'exposition au bruit.

Les représentations graphiques joints ci-après sont des extraits des cartes de bruit stratégiques des Pyrénées-Atlantiques pour l'échéance 2022-2027 au niveau de l'aire d'étude, de **type A** et **C** :

- Cartes de type A : il s'agit de cartes représentant, pour l'année d'établissement des cartes, les zones exposées à plus de 55 décibels en Lden et les zones exposées à plus de 50 décibels en Ln. Elles représentent les courbes isophones en décibels, par pas de 5 dB(A) ;
- Cartes de type C : il s'agit de cartes représentant, pour l'année d'établissement des cartes, les zones où les valeurs limites en Lden et en Ln sont dépassées (article L 572-6 du Code de l'Environnement), soit respectivement au-delà des seuils de 68 dB(A) et 62 dB(A) pour du routier.







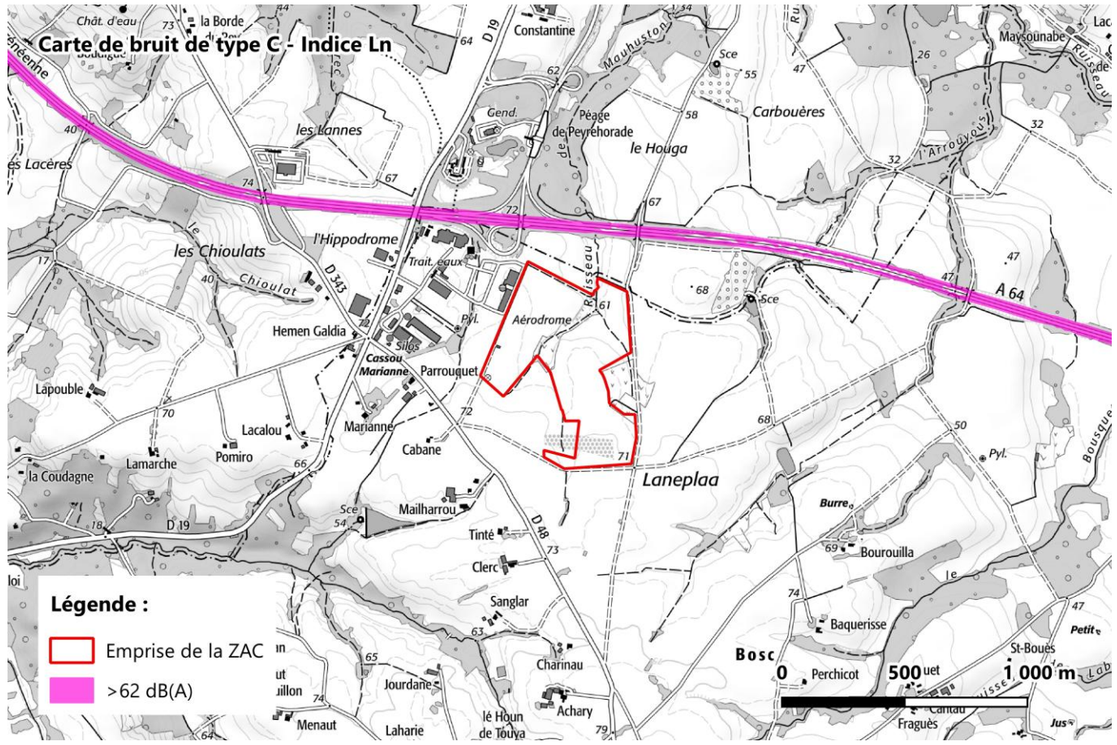


FIGURE 70 : CARTES DE BRUIT STATEGIQUES DES PYRNEES-ATLANTIQUES 2022-2027 AU NIVEAU DE L'AIRE D'ETUDE

L'aire d'étude est donc notablement impactée par les émissions sonores générées par l'A64.

4.5.1.2.2 Détermination du niveau sonore ambiant actuel par mesures sur site

Une campagne de mesures acoustiques a été réalisée par ACOUSTB du 06 au 07 novembre 2024, comprenant **3 mesures de 24 h** consécutives, nommées Points fixes PF1, PF2 et PF3 (localisés sur la figure ci-contre). Les 3 mesures ont été réalisées en champ libre. Des comptages du trafic routier sur la RD48 et la RD19 ont été réalisés simultanément aux mesures acoustiques.

Le tableau ci-après synthétise les résultats des mesures aux points PF1, PF2 et PF3 ainsi que le trafic routier associé (RD19 pour le PF1 et RD48 pour les PF2 et PF3). Les valeurs sont arrondies au ½ dB(A) le plus proche.

TABLEAU 37 : SYNTHESE DES RESULTATS DES MESURES ACOUSTIQUES

Point de mesure	Trafic moyen horaire				Vitesse moyenne de circulation		Niveaux sonores LAeq mesurés en dB(A)	
	Période diurne (6h-22h)		Période nocturne (22h-6h)		Période diurne (6h-22h)	Période nocturne (22h-6h)	Période diurne (6h-22h)	Période nocturne (22h-6h)
	TV [véh/h]	PL [%]	TV [véh/h]	PL [%]				
PF1	3019	5,7	98	6,7	VL: 75 km/h PL: 63 km/h	VL: 83 km/h PL: 38 km/h	**55,0**	**45,5**
PF2	1870	9,2	81	6,9	VL: 74 km/h PL: 63 km/h	VL: 63 km/h PL: 48 km/h	**62,5**	**55,0**
PF3							**52,5**	**42,0**

Source : ACOUSTB (juin 2025)

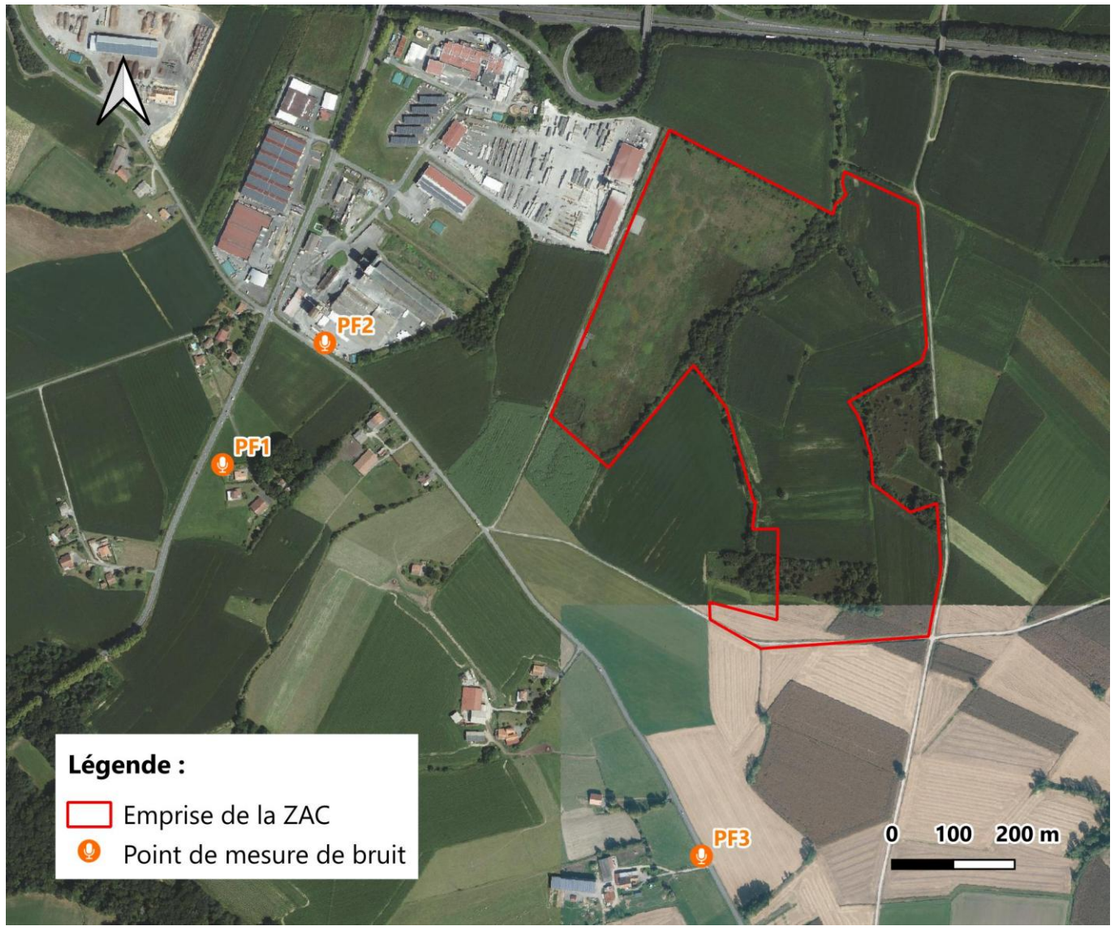


FIGURE 71 : LOCALISATION DES POINTS DE MESURE DE BRUIT

Le trafic journalier correspondant, relevé simultanément aux 24 heures de mesure, est le suivant :

- 3 308 véhicules sur la RD19, dont 6 % de poids-lourds en période diurne et 7 % en période nocturne,
- 2 146 véhicules sur la RD48, dont 9 % de poids-lourds en période diurne et 7% en période nocturne.

Les niveaux sonores LAeq mesurés en bordure des RD19 et RD48 dans le secteur d'implantation de la ZAC sont représentatifs d'une **zone d'ambiance sonore modérée au sens de la réglementation relative aux infrastructures routières**, puisqu'ils restent inférieurs à 65 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit.

Le rapport d'ACOUSTB de juin 2025 est joint en annexe de cette étude d'impact.

4.5.2 Qualité de l'air

4.5.2.1 Notions générales sur les polluants atmosphériques

Les polluants atmosphériques sont trop nombreux pour être surveillés en totalité. Certains d'entre eux sont donc choisis parce qu'ils sont caractéristiques d'un type de pollution (industrielle, routière, etc.) et parce que leurs effets nuisibles sur l'environnement et/ou la santé sont avérés.

Ce paragraphe rappelle successivement les sources et les effets sanitaires des principaux polluants atmosphériques puis la réglementation relative à la qualité de l'air ambiant.

4.5.2.1.1 Origine et toxicité des principaux polluants atmosphériques

- Les oxydes d'azote (NOx) :

Les oxydes d'azote (NO et NO_2) sont formés lors des processus de combustion, par oxydation de l'azote contenu dans le combustible et par quelques processus industriels. Lors de la combustion, la proportion entre le NO (monoxyde d'azote) et le NO2 (dioxyde d'azote) varie en fonction du procédé et, notamment, de la température. Le NO, qui est émis majoritairement, s'oxyde en NO2 et ce, d'autant plus rapidement que la température est élevée. Dans l'air ambiant, le NO2 est également formé à partir des émissions de NO. Cette transformation chimique est étroitement dépendante de la présence d'ozone.

Les principales sources d'oxydes d'azote sont le transport routier et les installations de combustion. Le pot catalytique a permis depuis 1993, une diminution des émissions des véhicules à essence, mais l'effet reste encore peu perceptible compte tenu de la forte augmentation du trafic et de la durée de renouvellement du parc automobile. De plus, les véhicules diesel, en forte progression ces dernières années, rejettent davantage de NOx que les véhicules essences. Le dioxyde d'azote est un polluant indicateur du transport routier.

Les études épidémiologiques ont montré que les symptômes bronchitiques chez l'enfant asthmatique augmentent avec une exposition de longue durée au NO2. A des fortes teneurs (supérieures à 200 µg/m³), sur des courtes durées, le dioxyde d'azote est gaz toxique entrainant une inflammation importante des voies respiratoires. Le NO n'est pas considéré comme un polluant nuisible pour la santé.

- Le monoxyde de carbone (CO) :

Le monoxyde de carbone se forme lors des combustions incomplètes (gaz, charbon, fioul, bois). Ces principales sources sont le trafic routier et le chauffage résidentiel.

Le monoxyde de carbone agit comme un gaz asphyxiant. À des fortes teneurs et en milieu confiné, il se combine avec l'hémoglobine du sang empêchant l'oxygénation de l'organisme. Il peut alors causer des intoxications (maux de tête, vertiges, voire coma) et peut être mortel en cas d'exposition prolongée à des concentrations élevées.

- Le dioxyde de soufre (SO_2) :

Le dioxyde de soufre est un sous-produit de la combustion du soufre contenu dans les matières organiques. Les émissions de SO2 sont ainsi directement liées aux teneurs en soufre des combustibles (gazole, fuel, charbon...).

Le dioxyde de soufre est généralement associé à une pollution d'origine industrielle, en raison principalement des consommations en fioul lourd et en charbon de ce secteur.

Le dioxyde de soufre est un irritant des muqueuses, de la peau et des voies respiratoires L'inflammation de l'appareil respiratoire entraine de la toux, une exacerbation de l'asthme, des bronchites chroniques et une sensibilisation aux infections respiratoires.

- Les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) :

Les COVNM regroupent un ensemble de composés formées d'atomes d'hydrogène et de carbone (hydrocarbures), associés parfois à d'autres atomes comme l'azote, le chlore, le soufre, les halogènes (brome, chlore, fluor, etc.), le phosphore ou l'oxygène. Ces composés se caractérisent par une grande volatilité dans les conditions normales de température et de pression.

Ils proviennent des transports et de nombreux procédés industriels (industries chimiques, raffinage de pétrole, stockage et distribution de carburants et combustibles liquides, stockages de solvants, imprimerie, etc.) mais également d'usages domestiques (utilisation de solvants, application de peinture).

Leurs effets sont très divers selon la nature des composés : ils vont de la simple gêne olfactive à une irritation des voies respiratoires, une diminution de la capacité respiratoire, ou des risques d'effets mutagènes et cancérigènes (formaldéhyde, benzène, etc.).

Le benzène (C6H6) est un Hydrocarbure Aromatique Monocyclique (HAM). Il peut être d'origine naturelle (volcans, feux de forêts, pétrole ou gaz naturel), mais il a surtout une origine anthropique (gaz d'échappement, manufactures, industrie, fumée de tabac). Il est émis majoritairement par le trafic routier, notamment les véhicules à motorisation essence dont les deux roues motorisées.

Le benzène est classé parmi les « cancérogènes certains pour l'homme » (leucémie myéloïde aiguë groupe I, Classification du CIRC). Sa toxicité hématologique par atteinte de la moelle osseuse est connue depuis longtemps. Elle touche toutes les lignées sanguines et peut se manifester par une anémie ou, plus rarement, une polyglobulie (lignée des globules rouges), une leucopénie ou parfois une hyperleucocytose (globules blancs) ou une thrombopénie (plaquettes).

- Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) :

Les HAP se forment lors des combustions incomplètes et sont ainsi majoritairement émis par le chauffage (bois, charbon, fioul), par les combustions non maitrisées (déchet vert, barbecue), ainsi que par le trafic routier, notamment les véhicules diesel et les véhicules à essence non catalysés. Ils peuvent se trouver sous forme gazeuse ou particulaire dans l'air ambiant.

Le benzo(a)pyrène (C20H12) est formé lors de combustion incomplète ou de la pyrolyse de matériaux organiques. Ainsi, il est présent dans les suies et fumées de toutes origines, dans les gaz d'échappement des moteurs à explosion, dans la fumée de cigarette, etc.

Le benzo(a)pyrène, considéré comme traceur de la pollution urbaine aux HAP, est reconnu comme cancérogène catégorie 1 pour l'homme. Par ailleurs, l'Union européenne l'a classé comme toxique pour la reproduction, catégorie 2 (fertilité et développement).

- Les particules en suspension :

Les particules constituent un mélange complexe du fait de la variété de leurs compositions chimiques et de leurs tailles. La surveillance réglementaire porte sur les particules PM10 (de diamètre inférieur à 10 µm) et PM2,5 (de diamètre inférieur à 2,5 µm).

Les sources de particules sont multiples. Elles sont émises par la combustion à des fins énergétiques de différents matériaux (bois, charbon, pétrole), le secteur résidentiel et tertiaire, le trafic routier, l'industrie (incinération, sidérurgie), l'agriculture, les chantiers et les carrières. Les particules PM2,5 sont majoritairement formées par les phénomènes de combustion (secteur résidentiel et tertiaire, trafic routier), tandis que les activités mécaniques (secteur agricole, chantier) favorisent la formation des particules de taille plus importante (PM10). Les sources indirectes de particules résultent essentiellement de la transformation chimique des polluants gazeux et des processus de remise en suspension des poussières déposées au sol.

Selon leur granulométrie (taille), les particules pénètrent plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire. Les particules les plus fines peuvent, à des concentrations relativement basses, irriter les voies respiratoires inférieures et altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. De plus, les particules fines peuvent véhiculer des substances toxiques. L'ensemble des particules fines, ainsi que la pollution de l'air extérieur, est classé comme cancérigènes certains (groupe 1) pour l'homme par l'OMS depuis 2016.

- Les métaux lourds :

Les métaux lourds proviennent majoritairement de la combustion des combustibles fossiles (charbon, pétrole), de la combustion des ordures ménagères, ainsi que de certains procédés industriels (métallurgie des métaux non ferreux notamment).

Dans le cadre des études air et santé des infrastructures de transport routier de niveau II, deux métaux sont retenus : le **nickel et l'arsenic**.

Le nickel (Ni) est présent naturellement dans l'environnement. Dans l'industrie, il est principalement émis par la combustion du fioul lourd, qui contient des traces de ce métal, mais aussi par les aciéries électriques dans le but d'améliorer leurs propriétés mécaniques et leur résistance à la corrosion et à la chaleur. Il est également utilisé pour la préparation d'alliages non ferreux (pour la fabrication d'outils, d'ustensiles de cuisine et de ménage), dans les revêtements électrolytiques des métaux et comme catalyseur en chimie organique.

Le nickel, absorbé par voie respiratoire en exposition chronique, provoque un effet inflammatoire sur les muqueuses nasales et les bronches. Le nickel est considéré comme agent potentiellement cancérogène par le CIRC, en revanche les oxydes de nickel sont classés dans le groupe 1, c'est-à-dire reconnus cancérogènes pour l'homme par le CIRC et l'Union européenne. L'exposition aiguë est responsable de troubles digestifs et généraux assez limités, une détresse respiratoire est possible après inhalation. Il n'est pas irritant pour la peau. Le nickel est un sensibilisant cutané (eczéma) et respiratoire (rhinite, asthme), l'inhalation répétée provoque des bronchites chroniques. Le nickel provoque un risque accru de tumeurs de la cavité nasale et des poumons.

L'arsenic (As) provient de la combustion de combustibles minéraux solides et du fioul lourd contenants des traces de ce métal, ainsi que de l'utilisation de certaines matières premières utilisées dans la production de verre, de métaux non ferreux ou de la métallurgie des ferreux.

L'arsenic est essentiellement absorbé par voie digestive, mais aussi par voie respiratoire et à un moindre degré par voie cutanée. L'exposition aiguë par ingestion peut provoquer des atteintes digestives parfois graves, des atteintes neurologiques centrale et périphérique, cardiovasculaire, hépatique ou rénale pouvant aller jusqu'à la mort. Par inhalation, on observe une irritation respiratoire et conjonctivale. L'exposition cutanée peut être responsable d'atteintes neurologiques. Des irritations cutanées et de graves brûlures oculaires sont possibles lors de contacts cutanés ou muqueux. Une exposition répétée ou prolongée pourrait entrainer des signes cutanés, muqueux, phanériens (cheveux, poils et ongles) et des atteintes neurologiques ou hématologiques L'augmentation du nombre de cancers du poumon et de la peau est décrite dans plusieurs études.

4.5.2.1.2 Réglementation dans l'air ambiant

Les critères nationaux de la qualité de l'air sont définis dans les articles R221-1 à R221-3 du Code de l'Environnement. Les principales valeurs mentionnées dans la réglementation française sont synthétisées dans le tableau ci-après.

Les définitions de ces valeurs seuils sont rappelées ci-dessous :

- Valeur limite : niveau maximal de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement,
- Objectif de qualité : niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé sur la base des connaissances scientifiques, à atteindre sur une période donnée dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement,
- 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,
- Seuil d'information et de recommandation : niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, au-delà duquel des effets limités et transitoires sont constatés sur la santé de catégories de la population particulièrement sensibles en cas d'exposition de courte durée,
- Seuil d'alerte : niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine ou de dégradation de l'environnement et à partir duquel des mesures d'urgence doivent être prises.

TABLEAU 38 : CRITERES NATIONAUX DE LA QUALITE DE L'AIR

Polluants	Valeurs limites	Objectif de qualité ou valeur cible	Seuils d'information et d'alerte
Dioxyde d'azote NO_2	En moyenne annuelle 40 µg/m³ En moyenne horaire *depuis le 1er janvier 2010* 200 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 h par an (P99,8)	En moyenne annuelle 40 µg/m³	En moyenne horaire information et recommandation : 200 µg/m³ alerte : 400 µg/m³ sur 3 h consécutives et 200 µg/m³ si dépassement J-1 et risque pour J+1
Dioxyde de soufre SO_2	En moyenne journalière 125 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 3 j par an (P99,2) En moyenne horaire *depuis le 1er janvier 2005* 350 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 24 h par an (P99,7)	En moyenne annuelle 50 µg/m³	En moyenne horaire information et recommandation : 300 µg/m³ alerte : 500 µg/m³ sur 3 h consécutives
Benzène C_6H_6	En moyenne annuelle 5 µg/m³	En moyenne annuelle 2 µg/m³	
Monoxyde de carbone CO	En moyenne sur 8 heures 10 000 µg/m³		
Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 10 µm PM_{10}	En moyenne annuelle *depuis le 1er janvier 2005* 40 µg/m³ En moyenne journalière *depuis le 1er janvier 2010* 50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 j par an (P90,4)	En moyenne annuelle 30 µg/m³	
Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 2,5 µm $PM_{2,5}$	En moyenne annuelle 25 µg/m³ depuis 2015	En moyenne annuelle Objectif de qualité : 10 µg/m³ Valeur cible : 20 µg/m³	
Plomb Pb	En moyenne annuelle *depuis le 1er janvier 2002* 0,5 µg/m³	En moyenne annuelle 0,25 µg/m³	
Arsenic As		En moyenne annuelle Valeur cible : 6 ng/m³	
Nickel Ni		En moyenne annuelle Valeur cible : 20 ng/m³	
Benzo(a)pyrène		En moyenne annuelle Valeur cible : 1 ng/m³	
Ozone O_3		Objectif de qualité (santé) Max jour de la moyenne sur 8 h 120 µg/m³ Valeur cible (santé) Max jour de la moyenne sur 8 h à na pas dépasser plus de 25 j/an en moyenne sur 3 ans 120 µg/m³	En moyenne horaire information et recommandation : 180 µg/m³ alerte : seuil 1 - 240 µg/m³ sur 3 h consécutives seuil 2 - 300 µg/m³ sur 3 h consécutives seuil 3 - 360 µg/m³

Source : Articles R221-1 à R221-3 du Code de l'Environnement

4.5.2.2 Qualité de l'air sur la zone d'étude

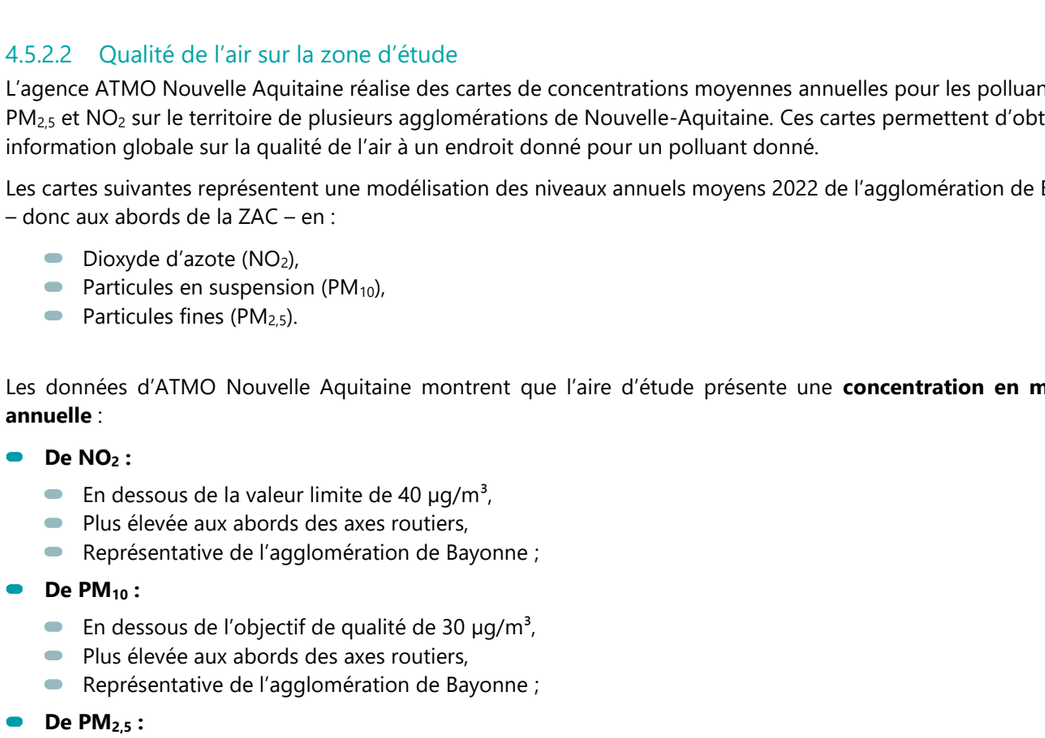
L'agence ATMO Nouvelle Aquitaine réalise des cartes de concentrations moyennes annuelles pour les polluants PM_{10}, $PM_{2,5}$ et NO_2 sur le territoire de plusieurs agglomérations de Nouvelle-Aquitaine. Ces cartes permettent d'obtenir une information globale sur la qualité de l'air à un endroit donné pour un polluant donné.

Les cartes suivantes représentent une modélisation des niveaux annuels moyens 2022 de l'agglomération de Bayonne – donc aux abords de la ZAC – en :

- Dioxyde d'azote (NO_2),
- Particules en suspension (PM_{10}),
- Particules fines ($PM_{2,5}$).

Les données d'ATMO Nouvelle Aquitaine montrent que l'aire d'étude présente une **concentration en moyenne annuelle** :

- **De NO_2 :**
  - En dessous de la valeur limite de 40 µg/m³,
  - Plus élevée aux abords des axes routiers,
  - Représentative de l'agglomération de Bayonne ;
- **De PM_{10} :**
  - En dessous de l'objectif de qualité de 30 µg/m³,
  - Plus élevée aux abords des axes routiers,
  - Représentative de l'agglomération de Bayonne ;
- **De $PM_{2,5}$:**
  - ≈ au niveau de l'objectif de qualité de 10 µg/m³,
  - Plus élevée aux abords des axes routiers,
  - Représentative de l'agglomération de Bayonne.



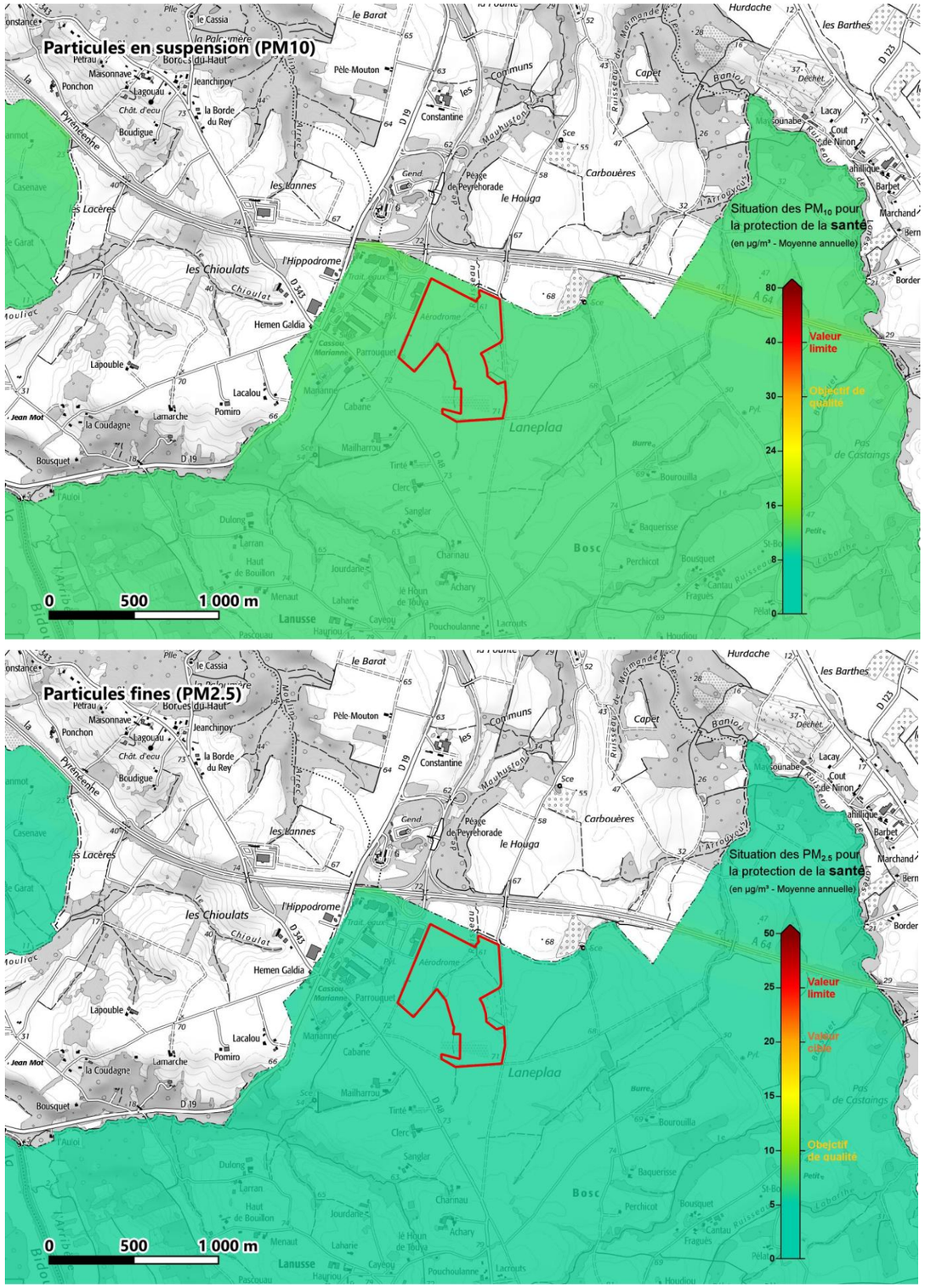


FIGURE 72 : CONCENTRATIONS MOYENNES ANNUELLES EN NO_2, PM_{10} ET $PM_{2,5}$ SUR LA ZONE D'ETUDE EN 2022 (SOURCE : ATMO-NOUVELLE AQUITAINE)

4.5.3 Ambiance lumineuse

4.5.3.1 Notion de pollution lumineuse

Concernant la notion de pollution lumineuse, il est fait l'hypothèse que celle-ci ne concerne que la période nocturne.

La lumière naturelle :

Une lumière naturelle est produite la nuit par les étoiles, la voie lactée et la lune. Elle est importante pour nombre d'animaux (déplacement/migration, activités de chasse, activité de reproduction/ponte, …).

La lumière artificielle :

La lumière électrique permet de travailler à n'importe quelle heure du jour et de la nuit et d'éclairer les villes et les voies de communication, ce qui censé améliorer la sécurité des usagers et faciliter l'orientation de nuit. Avec le temps, d'autres lampes ont été installées à des fins de publicité ou d'aménagement des places et bâtiments publics. Avec l'introduction récente des diodes électroluminescentes (LED), les techniques d'éclairage ont encore progressé.

Dans l'environnement, la lumière potentiellement « polluante » émane :

➔ *De la lumière artificielle perdue ou réfléchie, émise par des sources fixes et permanentes telles que les luminaires des villes, des aéroports, des parkings, routes, et autres voies de transport, des installations industrielles et commerciales, des enseignes publicitaires, des locaux et bureaux éclairés la nuit et dont les parois vitrées et fenêtres ne sont pas occultées, etc. ;*

➔ *Des sources mobiles comme les phares des véhicules (qui contribuent également pour une part significative au phénomène de collision avec la faune dû à l'éblouissement des animaux) ;*

➔ *Très localement, des canons à lumière et éclairage lasers à but publicitaire ou festif.*

4.5.3.2 Contexte de l'air d'étude

La cartographie présentée en ligne sur le site de l'association AVEX, dont un extrait figure ci-après, montre que l'aire d'étude est concernée par une pollution lumineuse faible (vert à cyan)), typique de la grande banlieue tranquille.

L'aire d'étude est concernée par une faible pollution lumineuse, typique de la grande banlieue tranquille.

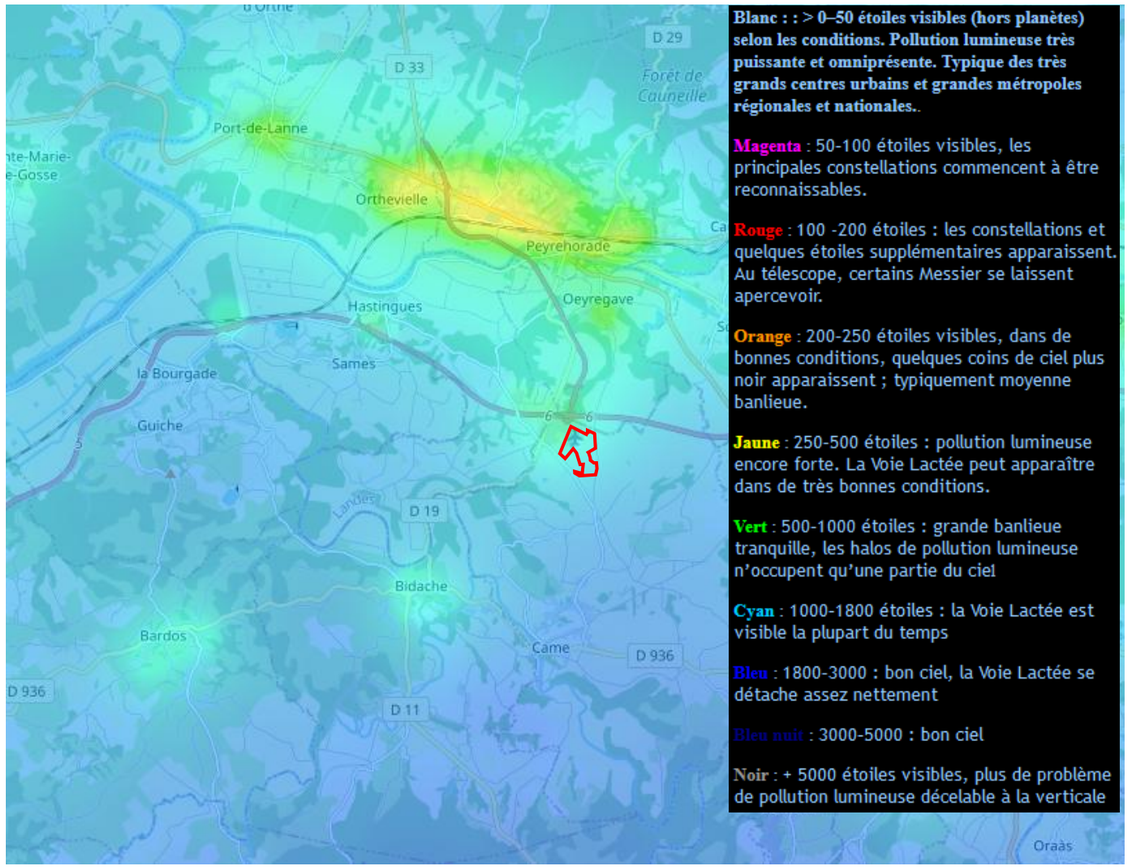


FIGURE 73 : POLLUTION LUMINEUSE DE LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : AVEX)

4.6 Paysage et patrimoine culturel

4.6.1 Paysage

4.6.1.1 Atlas des paysages des Pyrénées-Atlantiques

La loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a introduit la nécessité de disposer à l'échelle départementale d'un outil de connaissance, l'atlas de paysages.

> Article L.350-1B du code de l'environnement : *« L'atlas de paysages est un document de connaissance qui a pour objet d'identifier, de caractériser et de qualifier les paysages du territoire départemental en tenant compte des dynamiques qui les modifient, du rôle des acteurs socioéconomiques, tels que les éleveurs, qui les façonnent et les entretiennent, et des valeurs particulières qui leur sont attribuées par les acteurs socio-économiques et les populations concernées. Un atlas est élaboré dans chaque département, conjointement par l'Etat et les collectivités territoriales. L'atlas est périodiquement révisé afin de rendre compte de l'évolution des paysages ».*

D'après l'atlas des paysages en Pyrénées-Atlantiques, l'aire d'étude appartient à l'ensemble paysager du **Béarn des Gaves**, à l'entité paysagère de la **Vallée du Gave d'Oloron** et enfin à l'unité paysagère de la **Confluence Gave d'Oloron et Saleys**.

(Source : Atlas de paysages des Pyrénées-Atlantiques – Conseil Départemental des Pyrénées-Atlantiques – 2003).

Les principales caractéristiques paysagères de l'unité Confluence Gave d'Oloron et Saleys sont les suivantes :

- Le Gave d'Oloron est omniprésent avec ses paysages de barthes. Il fait de larges méandres faisant alterner ainsi la largeur des rives.
- Le Saleys, affluent du Gave d'Oloron en rive droite a formé une vallée assez large. C'est un cours d'eau très tortueux et discret.
- C'est un paysage de maïsiculture en fond de vallée (largeur ≈ 7 km) ; une ouverture est donnée en rive droite par la confluence avec le Saleys.
- On observe une dissymétrie des versants : en rive droite, les versants exposés Ouest et ceux du Saleys sont sombres, boisés alors qu'en rive gauche, les coteaux de Navarre, cultivés et en prairies, viennent doucement s'étendre jusqu'au Gave d'Oloron.
- Au loin, souvent cachée par les premières collines, la chaîne des Pyrénées s'estompe.
- Le paysage est relativement monotone et le relief peu marqué.
- L'occupation des sols est la suivante :
  - Maïs sur le fond plat de la vallée,
  - Prairies sur les fonds humides et le versant exposé Est,
  - Boisements sur les pentes raides,
  - Ensemble des lacs de Labastide-Villefranche,
  - Saligues denses mais étroites au niveau des coudes du Gave.

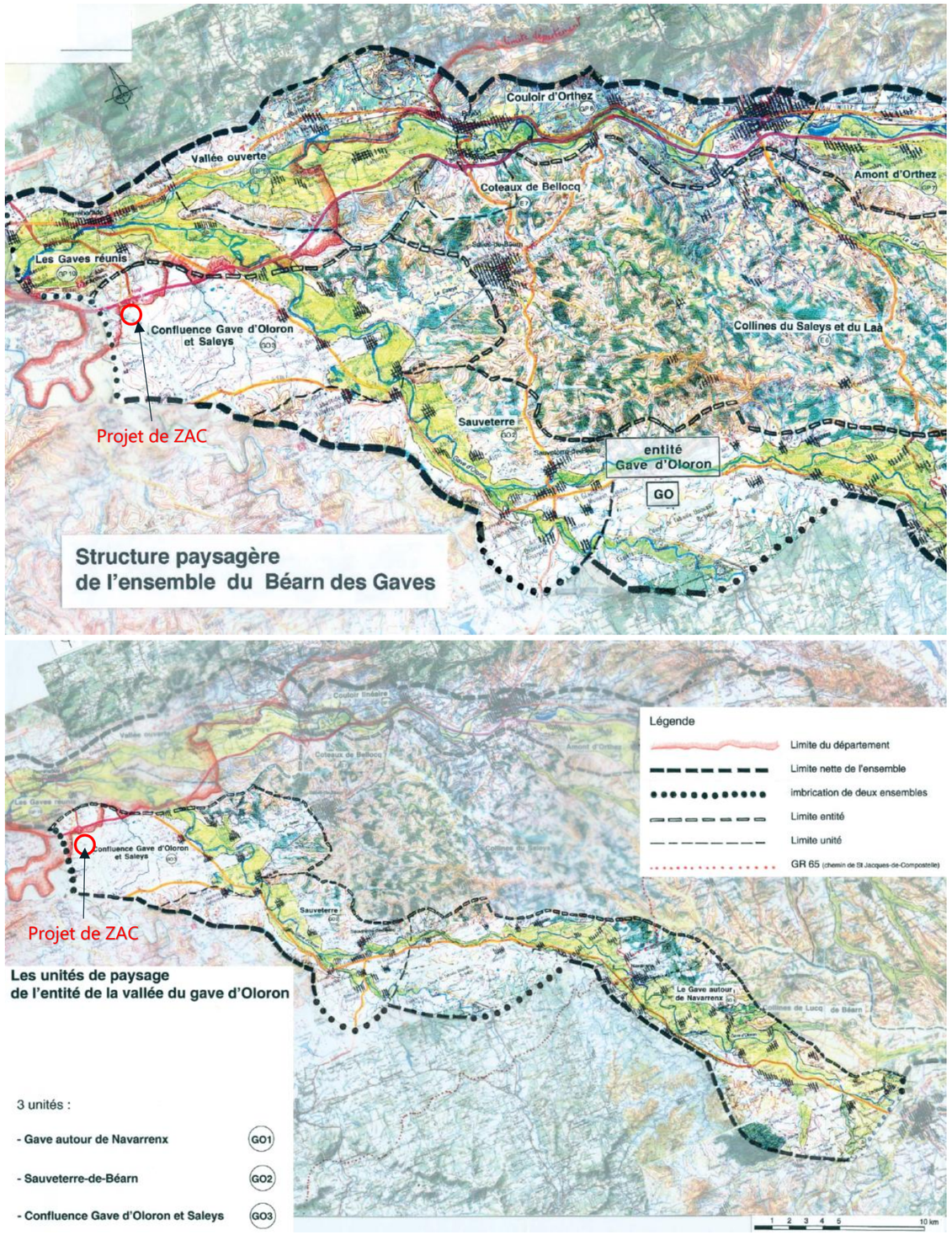


FIGURE 74 : CARTES DE L'ENTITE ET DE L'UNITE PAYSAGERES DE L'AIRE D'ETUDE (SOURCE : CD64 2003)

4.6.1.2 Paysage de l'aire d'étude

Comme le rappelle la photo aérienne suivante, l'aire d'étude rapprochée est marquée par **l'omniprésence des parcelles agricoles environnantes**. Dans ce paysage rural, on distingue également assez nettement les bâtiments des entreprises présentes dans **la zone d'activités existante**.

La topographie plane et l'absence de massifs boisés d'importance sont autant d'éléments qui favorisent les vues lointaines sur la ZA existante et sur les terrains de son projet d'extension.

Les habitations voisines ont une vue directe sur les terrains projetés pour l'extension.

Les photographies suivantes illustrent les ambiances paysagères de l'aire d'étude rapprochée.

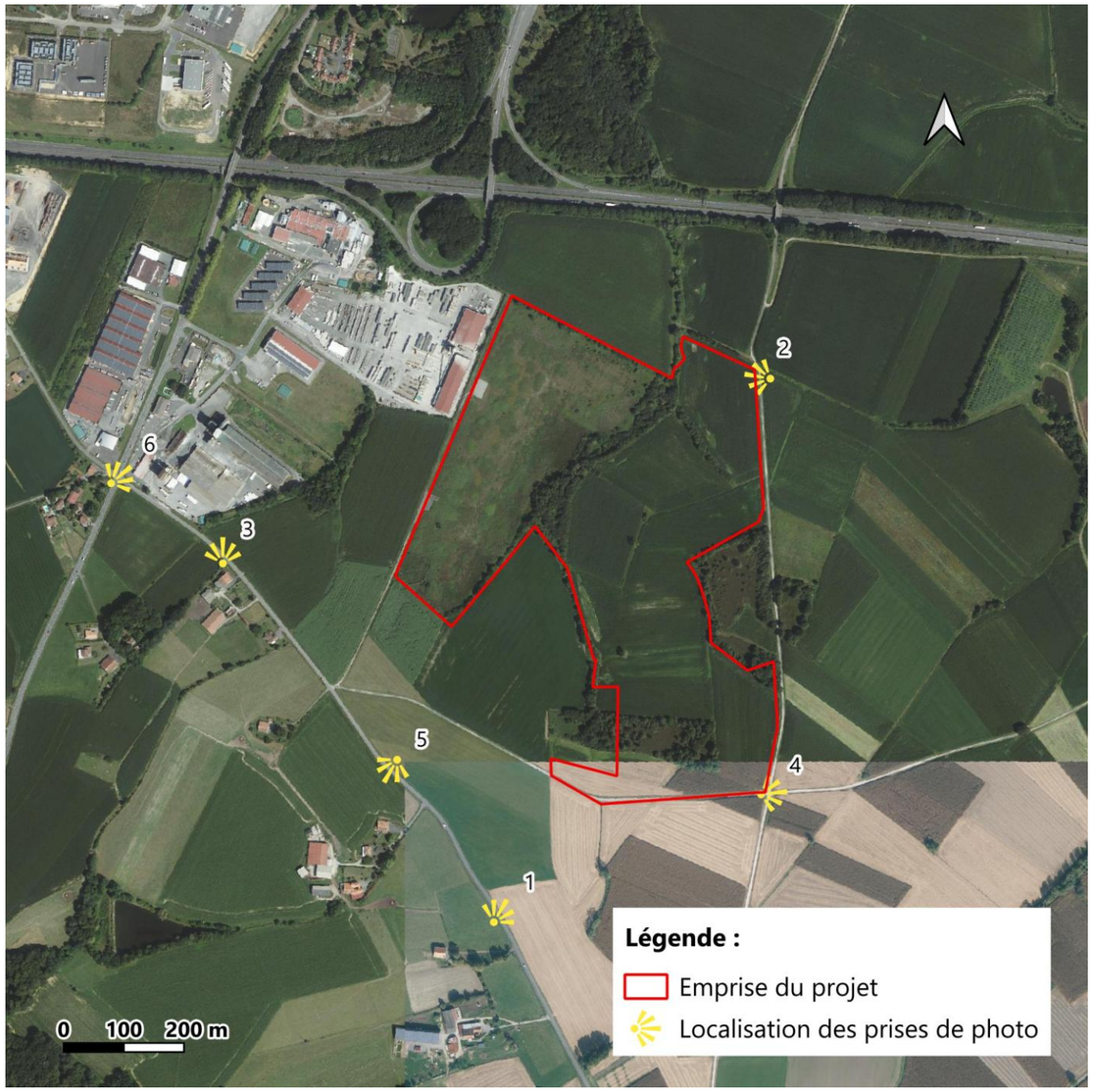




Photo 1 : Vue des terrains de l'extension depuis la RD48 au sud



Photo 2 : Vue des terrains de l'extension depuis le chemin rural de Lanaplo en limite Est



Photo 3 : Vue de la zone d'activités existante depuis la RD48



Photo 4 : Vue des parcelles agricoles environnantes à l'est depuis le chemin rural de Leren



Photo 5 : Vue de la première habitation au sud depuis la RD48



Photo 6 : Vue de la zone d'activités existante depuis l'intersection RD19/RD48

L'ambiance paysagère locale est marquée par :

➔ L'activité agricole,

➔ La zone d'activités existante.

4.6.2 Patrimoine archéologique

L'aire d'étude est concernée par une zone de présomption de prescription archéologique (ZPPA) **n°0211601 « Au bord de l'Arrouyous, Lanneplaa : occupations, Paléolithique, Néolithique, Protohistoire (tumulus) »**.

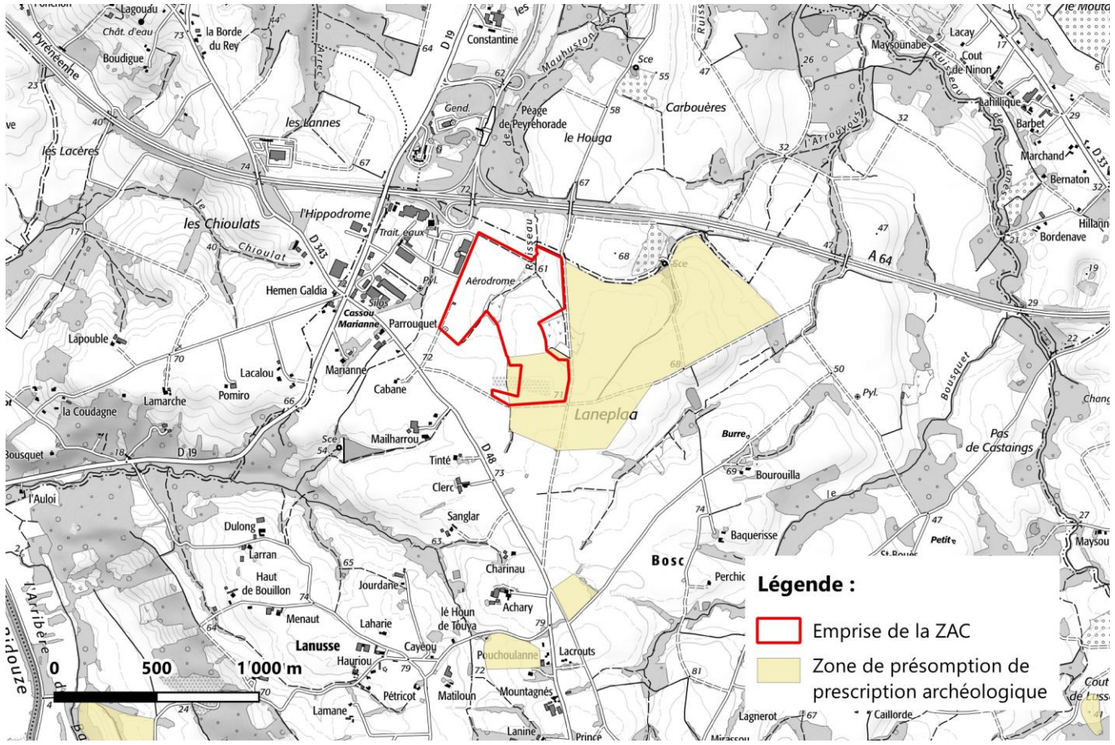


FIGURE 75 : ZONE DE PRESOMPTION DE PRESCRIPTION ARCHEOLOGIQUE AUX ABORDS DU PROJET

Le projet de ZAC est donc concerné par l'obligation d'une **saisine du préfet de région** afin qu'il apprécie les risques d'atteinte au patrimoine archéologique et qu'il émette, le cas échéant, des prescriptions de diagnostic ou de fouille.

Le projet est doublement concerné par cette obligation du fait de sa nature. En effet, l'article R.523-4 du code du patrimoine dispose que *« la réalisation de zones d'aménagement concerté (…) affectant une superficie supérieure ou égale à 3 hectares »* fait l'objet d'une transmission systématique et obligatoire au préfet de région.

Ainsi, le préfet de la région Nouvelle Aquitaine a prescrit la réalisation **d'un diagnostic archéologique** par l'arrêté N°SD.15.057 du 6 mai 2015. La mission a été confié à l'Institut National de Recherches Archéologique Préventives.

Le diagnostic a mis en évidence un ensemble de vestiges d'industrie lithique rapportables au Paléolithique moyen ancien formant un niveau continu et peu dilaté conduisant à la délivrance de l'arrêté N° ALPC-AQ-SF.16.143 du 12 septembre 2016 portant prescription d'une **fouille archéologique préventive** sur la parcelle A50.

Les 2 arrêtés préfectoraux de prescriptions sont joints en annexe de cette étude d'impact.

4.6.3 Patrimoine historique

Aucun monument historique, périmètre de protection des abords de monument historique, site classé n'est présent dans l'aire d'étude.

En revanche, les terrains du département des Landes immédiatement au nord du projet, sont inclus dans le **site inscrit des Gaves de Pau et d'Oloron**.

Le site classé le plus proche est le site archéologique de Barat de Vin situé à environ 5 km à l'est de l'emprise de la future ZAC.

Le monument historique le plus proche est le Château de Bidache, immeuble bâti inscrit aux Monuments Historiques et situé à près de 3 km au sud-ouest du projet. Le site est asservi d'un périmètre de protection des abords de monument historique.

L'aire d'étude n'est concernée par aucun monument historique, périmètre de protection des abords de monument historique, site classé et site inscrit. En revanche, l'emprise de la future ZAC a fait l'objet d'un diagnostic archéologique ayant mis en évidence la présence de vestiges d'industrie lithique rapportables au Paléolithique moyen ancien.

4.7 Documents de planification urbaine

4.7.1 Carte communale de Came

4.7.1.1 Zonage

D'après la carte communale de Came, dont un extrait est joint ci-dessous, le projet de ZAC est situé en **Secteur C** du document graphique :

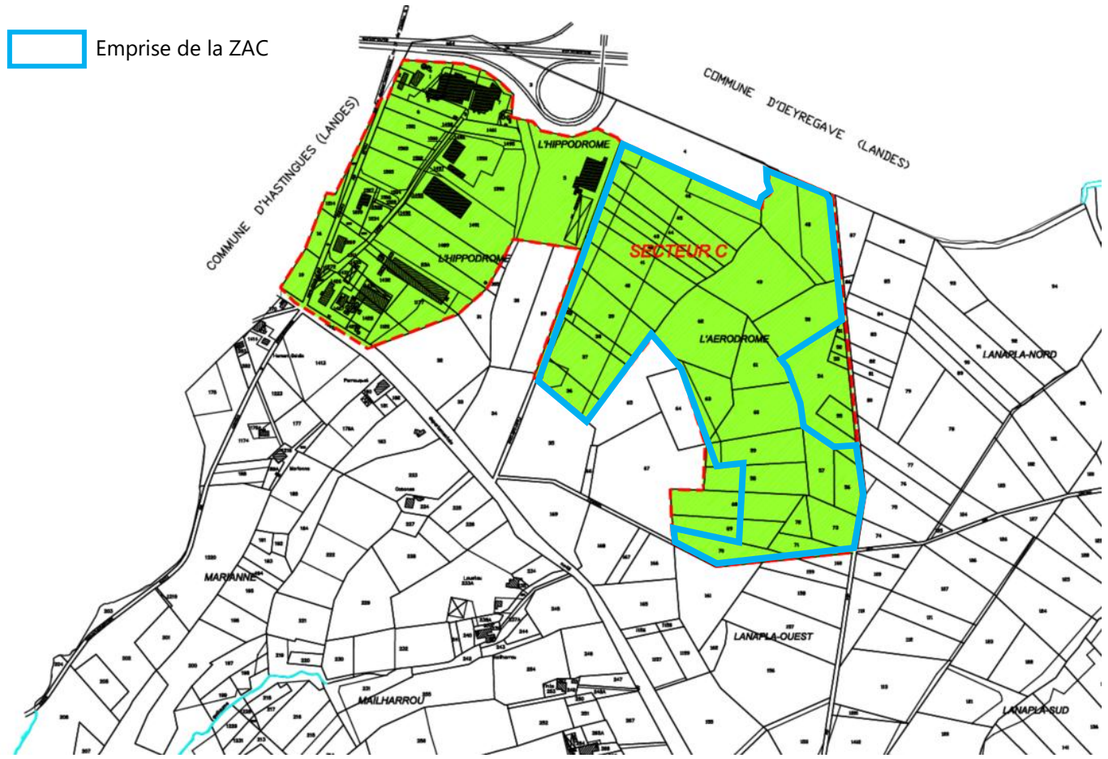


FIGURE 76 : EXTRAIT DE LA CARTE COMMUNALE DE CAME

4.7.1.2 Règlement

D'après le règlement, le **Secteur C** est un *« secteur réservé à l'implantation d'activités, notamment celles incompatibles avec la proximité de l'habitat »*.

Le projet de ZAC est autorisé par le règlement de la carte communale de Came.

L'aire d'étude n'est concernée par aucune servitude d'utilité publique, ni par aucune OAP.

4.7.2 SCoT de l'Agglomération de Bayonne et du sud des Landes

Le premier Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'Agglomération de Bayonne et du sud des Landes a été approuvé par le Conseil Syndical le 6 février 2014.

Le SCoT de de l'Agglomération de Bayonne et du sud des Landes planifie et coordonne l'aménagement du territoire des 48 communes de son périmètre à travers :

- Un Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) qui décrit les grandes orientations du projet dans différents domaines : l'économie, l''habitat, l'environnement, les déplacements, l'agriculture, etc.
- Un Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) qui détermine les prescriptions réglementaires permettant la mise en œuvre des projets énoncés dans le PADD.

Selon le PADD :

- A.1.1.b, page 15 : les *« petites villes* (ndlr : de l'intérieur) *assurent des fonctions majeures pour les sous-bassins de vie qu'elles polarisent, en offrant commerces, emplois et services, mais aussi offres diversifiées de logements. Les petites villes contribuent ainsi de manière structurante au maintien d'un territoire vivant. Le SCoT souhaite que leur rôle soit renforcé afin de leur permettre de mailler plus efficacement encore les espaces périurbains et ruraux, et de contribuer ainsi à la maîtrise de la périurbanisation. Cambo-les-Bains, Hasparren, Saint-Martin-de-Seignanx, Ustaritz et Bidache doivent donc jouer un rôle accru dans l'accueil de population, le développement de l'emploi, la présence des services et des équipements utiles à leur bassin de vie »*. Il faut rappeler que la commune de Came fait partie du pôle territorial du Pays de Bidache.
- B.1.2, page 36 : le développement économique doit viser à *« accueillir l'emploi et l'activité économique sur tout le territoire, en particulier à l'intérieur »*.

Selon le DOO :

- A.4, page 31 : *« l'ambition du SCoT est de faciliter la création d'emplois diversifiés dans tous les territoires, sur le littoral comme à l'intérieur »*.
- A.4.2, page 33 : le SCoT encourage à *« accueillir prioritairement dans les zones d'activités économiques les entreprises dont les activités ne sont pas compatibles avec l'habitat, en particulier les activités productives dont le développement est soutenu par le territoire »*.

Le SCoT de l'Agglomération de Bayonne et du sud des Landes encourage le développement d'activités économiques au cœur du territoire, y compris à l'intérieur, notamment d'activités incompatibles avec l'habitat.

4.8 Synthèse des enjeux environnementaux

Le tableau en pages suivantes présente la synthèse des enjeux environnementaux par thématique (milieu physique, milieu naturel, milieu humain, cadre de vie, paysage et patrimoine, documents de planification urbaine).

Les enjeux environnementaux sont ensuite hiérarchisés pour chacun des thèmes (ex : eau, bruit…), selon l'échelle suivante, en vue d'identifier le degré d'enjeux.

Pas d'enjeu	Enjeu faible	Enjeu modéré	Enjeu fort

Des cartes de localisation des différents enjeux sont présents dans les chapitres précédents :

- Carte des enjeux relatifs au milieu physique (cf. la Figure 34 : Synthèse des enjeux du milieu physique page 50) ;
- Cartes des enjeux relatifs au milieu naturel :
  - *Figure 40 : Enjeux liés à la flore patrimoniale et aux habitats naturels et anthropiques*, page 67,
  - *Figure 42 : Cartographie des enjeux liés à la faune*, page 74 ;
- Cartes des enjeux relatifs au milieu humain :
  - Figure 45 : Occupation des sols dans l'aire d'étude (CLC 2022), page 79,
  - Figure 46 : Carte du parcellaire Agricole dans l'aire d'étude (RPG 2022), page 81,
  - Figure 49 : Cartographie des risques technologiques aux abords , page 84.

Le lecteur s'y reportera pour la localisation des enjeux.

TABLEAU 39 : SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX PAR THEMATIQUE

THEMES	SENSIBILITES / CONTRAINTES	NIVEAU D'ENJEUX
MILIEU PHYSIQUE		
Climatologie	Le climat de la zone d'étude un climat de type océanique. Il s'agit d'un climat tempéré : été chaud, hiver doux et pluvieux.	
Topographie	L'emprise de la ZAC présente une topographie relativement plane, entre 65 et 75 mNGF, incisée par le réseau hydrographique local, le ruisseau de Mauhuston, qui crée des mini-dépressions.	
Contexte géologique	L'emprise de la ZAC est située sur des terrains appartenant à la formation des Alluvions des hauts niveaux Riss II. Les terrains argileux présentent une faible perméabilité.	
Eaux souterraines et usages	Les résultats du suivi piézométrique indiquent la présence d'une nappe relativement profonde. Les eaux souterraines locales présentent un bon état quantitatif et chimique, conformément aux objectifs d'état. Elles ne sont pas concernées par des pressions ponctuelles de type industriel ou liées aux déchets. Les eaux souterraines ne sont pas soumises à des pressions significatives sur les nitrates agricoles, le phytosanitaire et les prélèvements d'eau. Au vu de la nature très peu perméable des sols de surface en place, les eaux souterraines ne sont pas considérées comme vulnérables. La masse d'eau souterraine « Terrains plissés du bassin versant du gave d'Oloron et du Saison » est non classée en Zones à Préserver pour l'alimentation en eau potable dans le Futur (ZPF) et en Zones à objectifs plus stricts (ZOS). Les points d'eau de la Banque du Sous-Sol (BSS) les plus proches de la ZAC sont des forages agricoles et des piézomètres de suivi de la nappe. L'emprise de la ZAC n'intercepte aucun périmètre de protection de captage d'eau potable.	
Eaux superficielles et usages	L'aire d'étude est située sur le cours du ruisseau de Mauhuston qui après avoir pris le nom de ruisseau d'Arthous se rejette dans les Gaves Réunis. Les Gaves Réunis présentent un bon état chimique et un état écologique moyen. Le réseau hydrographique communal fait l'objet de prélèvements pour l'irrigation agricole. En revanche, les eaux superficielles de l'aire d'étude ne font l'objet d'aucun prélèvement pour l'adduction d'eau potable ou pour les usages industriels. Classée en 2e catégorie piscicole, le ruisseau de Mauhuston est fréquenté par les pêcheurs amateurs. Le réseau hydrographique local n'est le récepteur d'aucun rejet d'eaux usées traitées qu'elles soient industrielles ou domestiques. Les Gaves Réunis sont classés en liste 1 et en liste 2 au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement. L'aire d'étude n'est classée ni en zone de répartition des eaux, ni en zone sensible, ni en zone vulnérable. Le projet de ZAC est concerné par les objectifs de réduction des pollutions et de préservation et de restauration des fonctionnalités des milieux aquatiques du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027.	
Zones humides	L'analyse du critère végétation a permis de déterminer la présence de 3,13 ha de zones humides dans l'emprise de la ZAC. L'analyse du critère sol n'a révélé la présence d'aucun sol caractéristique de zone humide dans la zone d'étude rapprochée.	
Risques naturels	L'aire d'étude n'est pas concernée par le risque de débordements de nappe et d'inondations de cave ou le risque inondation. En revanche, l'aire d'étude est concernée par un risque faible de retrait et gonflement d'argile et un risque sismique modéré.	
MILIEU NATUREL		
Habitats naturels	Les enjeux concernant les habitats naturels varient d'un niveau nul à fort. Les enjeux les plus forts concernent les habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaires en état de conservation satisfaisant, c'est-à-dire les landes humides atlantiques non fauchées. Les enjeux modérés concernent les autres habitats naturels d'intérêt communautaire ainsi que les boisements autochtones et les fourrés humides. Les enjeux les plus faibles concernent les habitats les plus communs (ronciers, landes à Fougère aigle, …) et les plus anthropisés ou dégradés.	
Flore	Aucune espèce protégée n'a été identifiée dans l'aire d'étude lors des inventaires. En revanche, deux espèces patrimoniales non protégées ont été relevées. L'enjeu de conservation lié à ces espèces est modéré. De plus, les inventaires ont permis de relever la présence de vingt espèces exotiques envahissantes dans l'aire d'étude immédiate.	
Faune	Les enjeux liés à la faune varient de faibles à modérés	
Avifaune	L'aire d'étude est principalement composée de parcelles agricoles, peu favorables pour l'avifaune locale. Toutefois, les prairies en friche (notamment l'ancien terrain d'aviation) sont utilisées pour la nidification de passereaux protégés tels que le Tarier pâtre ou encore la Cisticole des joncs. L'enjeu que représente aujourd'hui la zone pour l'Elanion blanc est moins important qu'en 2013.	
Chiroptères	Les milieux de l'aire d'étude sont principalement utilisés par les chiroptères pour le transit et la recherche de proies. Aucun habitat réellement favorable au gîte des chiroptères n'a été mis en évidence.	
Mammifères terrestres	Aucun intérêt significatif en faveur des mammifères n'est relevé au sein de l'aire d'étude.	
Amphibiens	Les milieux aquatiques favorables à la reproduction des amphibiens sont peu nombreux et peu diversifiés.	

THEMES	SENSIBILITES / CONTRAINTES	NIVEAU D'ENJEUX
Reptiles	L'enjeu local est jugé modéré en ce qui concerne la couleuvre verte et jaune.	
Poissons	Au vu de la nature du cours d'eau, aucun enjeu significatif n'est relevé au sein de l'aire d'étude immédiate pour les poissons.	
Invertébrés	Plusieurs espèces communes et non protégées ont été mises en évidence lors des inventaires. L'enjeu local pour l'entomofaune est donc faible.	
CONTEXTE HUMAIN		
Caractéristiques de la population	La commune de Came connaît une évolution démographique ascendante depuis 1968 mais avec plusieurs reculs notables, notamment dans les années 90. Les tranches d'âge majoritaires sont celles correspondant aux personnes entre 30 et 60 ans, suivi des plus jeunes, entre 0 et 14 ans.	
Contexte du logement	La majorité des habitants de Came sont propriétaires de leur logement et le parc de logements est très largement constitué de résidences principales.	
Contexte socio-économique	Le taux de chômage communal est inférieur au chiffre national. En 2021, le secteur d'activité hors agriculture regroupant le plus grand nombre d'emplois est celui du commerce, des transports et des services divers.	
Occupation du sol	L'aire d'étude est située dans un secteur agricole comportant une zone d'activités.	
Activité agricole	L'agriculture est bien présente sur le territoire de Came. Entre 2010 et 2020, elle connait une diminution notable du nombre d'exploitations, de la production et de la Surface Agricole Utilisée. L'emprise du projet et l'aire d'étude rapprochée sont majoritairement occupées par des parcelles en culture. L'emprise projet s'étend sur 17 ha de SAU. Par ailleurs, le territoire communal possède plusieurs produits agricoles IGP et une AOP/AOC.	
Activités industrielles et commerciales	Dans l'aire d'étude rapprochée, il faut rappeler la présence de la ZA existante des Hauts de la Bidouze en imite ouest/nord-ouest du projet d'extension. Plus éloigné vers le nord-ouest, se situe le parc d'activités économiques Sud Landes, encore peu occupé actuellement.	
Tourisme et loisirs	Quelques équipements sportifs et de tourisme sont présents sur la commune de Came, en dehors de l'aire d'étude.	
Réseau routier	Le réseau routier local est marqué par la présence de deux axes routiers d'importance : la RD19 et l'A64. Entre ces deux axes, un réseau de voies communales et départementales dessert le bourg, les zones résidentielles et les zones d'activités, comme la RD48 qui, à termes, desservira le site de la future ZAC. Le trafic routier est important (supérieur à 20 000 véhicules/jour) sur l'A63. Le trafic est en revanche modéré sur la RD48	
Risques technologiques	Les abords immédiats du projet sont peu concernés par les risques technologiques : • Il faut noter la présence de 2 ICPE non Seveso en activité et de 6 sites CASIAS (anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols), • Il n'y a pas de site BASOL (Base des Sols pollués) dans l'aire d'étude rapprochée. L'aire d'étude rapprochée est concernée par le risque lié au transport de matières dangereuses gaz naturel).	
CADRE DE VIE		
Ambiance sonore	L'aire d'étude est concernée par les émissions sonores de l'A64 comme le rappellent les cartes de bruit stratégiques 2022-2027 sur le secteur d'étude. Les mesures de bruit effectuées sont celles d'une zone d'ambiance sonore modérée au sens de la réglementation relative aux infrastructures routières.	
Qualité de l'air	Les données d'ATMO Nouvelle Aquitaine montrent que la zone d'étude présente une concentration en moyenne annuelle en NO_2, PM_{10} et $PM_{2,5}$: • Plus élevée aux abords des axes routiers, • En dessous de la valeur limite (NO_2), en dessous de l'objectif de qualité (PM_{10}) et au niveau de l'objectif de qualité ($PM_{2,5}$), • Représentative de l'agglomération de Bayonne.	
Ambiance lumineuse	L'aire d'étude est concernée par une pollution lumineuse faible, typique de la grande banlieue tranquille.	
PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL		
Paysage	L'ambiance paysagère locale est marquée par l'activité agricole et la zone d'activités existante.	
Patrimoine archéologique	L'aire d'étude n'est concernée par aucun monument historique, périmètre de protection des abords de monument historique, site classé et site inscrit. En revanche, l'emprise de la future ZAC empiète sur une zone de présomption de prescription archéologique.	
Patrimoine culturel		
DOCUMENTS DE PLANIFICATION URBAINE		
PLU	L'implantation de la ZAC est autorisée par le règlement de la carte communal de Came au niveau de l'emprise actuelle. L'aire d'étude n'est concernée par aucune servitude d'utilité publique, ni par aucune OAP.	
SCoT	Le SCoT de l'Agglomération de Bayonne et du sud des Landes encourage le développement d'activités économiques au cœur du territoire, y compris à l'intérieur, notamment d'activités incompatibles avec l'habitat.	

5 IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES POUR SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER CES IMPACTS

5.1 Impacts sur le milieu physique et mesures associées

5.1.1 Impact sur le climat

Par sa nature, le projet d'extension de la ZA existante n'aura aucune incidence mesurable et significative sur le microclimat du secteur. Les effets notables ne sont perceptibles qu'à de vastes échelles de territoires et sur de longues périodes.

Cependant, le maître d'ouvrage a souhaité dès le départ présenter un projet « vertueux » en termes de consommation énergétique, d'émissions de gaz à effets de serre et donc d'incidences sur le climat.

La CAPB souhaite ainsi que le projet soit exemplaire et innovant notamment en matière de gestion des énergies. Dans ce contexte, le Maître d'Ouvrage a missionné EGIS Conseil pour réaliser **l'étude d'approvisionnement énergétique du projet (= étude de potentiel EnR)**.

Le rapport complet de l'étude de potentiel EnR – établie en janvier 2025 – est annexé à cette étude d'impact. Les paragraphes suivants constituent la synthèse de cette étude EnR.

Objet de l'étude de potentiel EnR :

Cette étude s'inscrit dans le cadre réglementaire défini par l'article L.300-1 du Code de l'Urbanisme stipulant que *« toute action ou opération d'aménagement faisant l'objet d'une étude d'impact doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération »*.

L'objectif est de dégager les sources énergétiques renouvelables et de récupération les plus pertinentes pour leur développement sur le projet. Une évaluation des besoins des constructions futures est réalisée et confrontée au potentiel des sources d'énergies suivantes :

- Énergies renouvelables :
  - Solaire,
  - Éolien,
  - Géothermie,
  - Hydraulique,
  - Méthanisation,
  - Bois énergie ;
- Énergies de récupération :
  - Raccordement aux réseaux urbains existants,
  - Récupération d'énergie sur les eaux usées passant dans un collecteur de la station d'épuration,
  - Récupération d'énergie sur les productions frigorifiques (Data Center, centres commerciaux, logistique),
  - Récupération de chaleur fatale (industrie).

Identification des pistes énergétiques à explorer :

Dans le cas du projet de la ZAC des Hauts de la Bidouze, les pistes de l'énergie solaire, de l'éolien, de l'énergie hydraulique, de la méthanisation des déchets, du bois énergie, de la récupération de chaleur et de la géothermie ont été analysées.

Le tableau suivant présente la synthèse des résultats de l'évaluation du potentiel EnR. La pertinence de chacune des énergies a été évaluée en fonction des ressources disponibles et des besoins du bâtiment.

TABLEAU 40 : RESULTATS DE L'EVALUATION DU POTENTIEL ENR SUR LA ZAC DES HAUTS DE LA BIDOUZE

	Energie	Pertinence	Remarques
Solaire	Thermique	Moyenne	Localement important mais peu de besoins
	Photovoltaïque	Forte	Surfaces disponibles avec un taux de couverture des besoins annuels d'électricités à 30 % et revente du surplus
Eolien	Grande et moyenne éolienne	Nulle	Zone défavorable pour la mise en place des éoliennes
	Petite éolienne	Faible	La rentabilité de ce type d'installation est faible voire nulle.
Hydraulique	Hydro-électrique	Moyenne	Un projet à proximité est en cours de réalisation mais sans date réelle de fin
	Micro-hydrolienne	Nulle	La STEP n'est pas dans le périmètre de la zone étudiée
Biomasse	Chaufferie plaquettes bois	Forte	La filière bois est très développée dans la région.
	Chaufferie granulé de bois	Forte	
	Méthanisation	Faible	Production limitée eu égard au méthaniseur déjà existant à proximité
Récupération de chaleur	Eaux usées urbaines	Nulle	La récupération de chaleur n'est pas envisageable au regard des niveaux des consommations à l'échelle du projet.
	Eaux usées du bâtiment	Nulle	Impact très important sur les investissements pour la production d'ECS
	Datacenters	Nulle	Il n'existe pas de Datacenter à proximité
	Réseaux de chaleur	Nulle	Aucun réseau de chaleur à proximité
Géothermie	Sur nappe	Moyenne	Zone moyennement favorable pour la géothermie
	Sur pieux	Faible	Un diagnostic géotechnique doit être réaliser pour définir le potentiel exact de cette source d'énergie

Source : EGIS Conseil (janvier 2025)

Scénarii étudiés :

Au regard des opportunités disponibles localement (*cf.* le *Tableau 29* précédent), les scénarii étudiés seront les suivants :

TABLEAU 41 : SCENARII ANALYSES DANS L'ETUDE ENR

Scénario	Chauffage + eau chaude sanitaire	Froid	Electricité
Scénario de référence	Chaufferie gaz	Sans objet	-
Scénario 1	Chaufferie gaz	Sans objet	Panneau photovoltaïque
Scénario 2	Chaufferie bois + appoint gaz	Sans objet	Panneau photovoltaïque
Scénario 3	Pompes à chaleur air/eau	Sans objet	Panneau photovoltaïque

Source : EGIS Conseil (janvier 2025)

Conclusions :

L'étude du potentiel EnR présente un récapitulatif des investissements des 4 scénarios offrant les meilleurs bilans. Cette synthèse comporte uniquement le chiffrage financier. Les investissements et les coûts de maintenance (P1/P2/P3) sont calculés sur une période de 20 ans pour la production de chaleur et d'électricité.

Le bilan comparatif entre l'ensemble des scénarios est le donné dans le tableau suivant.

TABLEAU 42 : BILAN COMPARATIF ENTRE L'ENSEMBLE DES SCENARII ANALYSES PAR L'ETUDE DE POTENTIEL ENR

		Scenario ref	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Unité
Investissement		**432 000**	**2 082 000**	**10 170 000**	**4 050 000**	€ HT
Coûts énergétiques annuels chaud – P1	Gaz	400 000	400 000	80 000	0	€ HT /an
	Bois	0	0	200 000	0	€ HT /an
	Electricité	0	0	0	300 000	€ HT /an
Dépenses annuelles de maintenance P2	Entretien courant	40 000	40 000	85 000	60 000	€ HT /an
Dépenses annuelles de maintenance P3	GER	10 000	10 000	20 000	15 000	€ HT /an
Dépenses annuelles de maintenance (P2/P3) (photovoltaïque)	Panneaux photovoltaïque	0	33 000	33 000	33 000	€ HT /an
Coût global annuel P1 + P2 + P3		**450 000**	**483 000**	**418 000**	**408 000**	€ HT /an
Taux de couverture ENR production de chaleur		0	0	**80**	**0**	%
Taux de couverture ENR (photovoltaïque)		**0**	**30**	**30**	**30**	%
Emissions CO2 énergie		1 524	1 410	597	669	T CO2/an

Source : EGIS Conseil (janvier 2025)

À partir de l'ensemble des investigations réalisées sur le périmètre et le programme énergétique du projet, il en a été conclu que les solutions les plus pertinentes, pour le projet de ZAC des Hauts de la Bidouze sont :

- **Scénario 2 : Chaufferie bois, appoint gaz et panneaux photovoltaïques avec autoconsommation,**
- **Scénario 3 : Pompe à chaleur et panneaux photovoltaïques avec autoconsommation.**

Étant donné le potentiel solaire local, **le solaire photovoltaïque pourra être intégré de base sur le site** sous réserve :

- Que les toitures terrasses soient adaptées,
- Qu'il n'y ait pas de problème d'effet de masque sur les bâtiments.

L'étude de ces solutions est cependant basée sur des données macro des besoins du projet. Elles seront approfondies dans le cadre de faisabilités ultérieures, une fois le programme fixé avec précision.

5.1.2 Impacts sur la topographie

Le principe de conception du projet de ZAC est depuis le départ de parfaitement respecter la topographie naturelle des terrains d'implantation : il n'est prévu aucun terrassement ou remblaiement d'ampleur, les aménagements seront intégrés au terrain naturel sans modifier de façon notable le relief initial.

5.1.3 Impacts sur l'air

5.1.3.1 Impacts lors de la phase travaux

Au cours de la phase chantier, la qualité de l'air pourra être altérée de façon très ponctuelle dans le temps et dans l'espace par l'émission de poussières ou par les gaz d'échappement des engins de chantier.

Cet effet négatif, mais habituel de tout chantier, ne constituera une gêne temporaire que pour les riverains les plus proches lorsque les travaux s'effectueront dans leur voisinage.

5.1.3.2 Impacts permanents

Les effets atmosphériques du projet seront limités aux effets induits par l'augmentation du trafic routier (employés, clients des entreprises de la ZAC) et au fonctionnement des systèmes de chauffage des différents bâtiments.

Même si la vocation de la ZAC est en partie industrielle, il n'est pas envisagé d'y implanter de grandes unités industrielles génératrices de rejets atmosphériques d'importance de type incinérateur ou autre grande installation de combustion.

Les polluants émis seront identiques à ceux présents dans toute zone d'activités sans dépasser les valeurs limites admissibles. Compte tenu du contexte et du programme de l'aménagement prévu, l'augmentation des émissions sera très relative, et l'impact sur la qualité globale de l'air à l'échelle du secteur ne sera pas significatif.

5.1.3.3 Mesures prévues concernant la qualité de l'air

En période de travaux, les engins et le matériel utilisé seront choisis et entretenus de manière à réduire au maximum les émissions de bruit, fumées et poussières.

Après implantation, le risque de pollution atmosphérique et de contamination des abords des voiries sera très limité compte tenu du faible trafic qui circulera dans la zone. Ajoutons que les espaces laissés à l'état naturel (zones humides) et les espaces verts prévus sur le site auront un effet bénéfique sur la captation des poussières et sur l'assimilation des polluants atmosphériques, tel le gaz carbonique, via la photosynthèse.

Par ailleurs, l'implantation d'une ou plusieurs rangées d'arbres le long d'une voie peut avoir un triple impact contre la pollution atmosphérique routière[13] :

- Les stomates des feuilles ou des aiguilles peuvent capter certains polluants, notamment le dioxyde d'azote (NO_2) et les particules, les espèces à feuille étant supposées plus efficaces, capables de filtrer 10 % des NO_2.
- Les particules peuvent être adsorbées, autrement dit se déposer sur le végétal. 5 à 20 % des PM_{10} pourraient être concernées.
- Enfin sous l'effet du vent, la dispersion des polluants est influencée.

Le long des voiries internes et en périphérie, le projet prévoit la conservation ainsi que l'implantation de haies bocagères, de lisières arbustives, de boisements denses et de boisements de typologie humide, tel que représenté sur le plan des aménagements paysagers en annexe de cette étude d'impact. Ces aménagements paysagers joueront un rôle positif également dans l'abattement des polluants atmosphériques routiers.

En revanche, la limitation de la vitesse dans la future ZAC (30 km/h) n'aura pas d'effet significatif sur les émissions de polluants. En effet, si au-dessus de 70 km/h, sur les routes et autoroutes, les réductions de vitesse ont un effet plutôt positif sur les émissions de particules et d'oxydes d'azote, aucune tendance ne se dégage nettement en cas de réduction de vitesse aux vitesses faibles, en dessous de 70 km/h[14].

Enfin, des solutions, indépendantes du projet lui-même, sont prises progressivement pour réduire les pollutions. Au niveau européen, des normes de plus en plus sévères concernent les pots catalytiques, l'essence sans plomb, le gazole à teneur réduite en soufre, etc. (directives européennes n°88/76/CEE du 3 décembre 1987, n°89/458/CEE du 18 juillet 1989, etc.).

[13] *« Impacts des aménagements routiers sur la pollution atmosphérique » – ADEME, juillet 2011*

[14] *« Impacts des limitations de vitesse sur la qualité de l'air, le climat, l'énergie et le bruit » – ADEME, février 2014*

5.1.4 Impacts sur le sol et le sous-sol

5.1.4.1 Impacts des travaux d'implantation

Les sols seront décapés aux emplacements de la voirie et des parkings par des engins courants de terrassement, impliquant les effets temporaires suivants.

5.1.4.1.1 Risque d'érosion, entrainement de terre

Les opérations de destruction de la couverture végétale et de décapage des sols nécessaires à l'activité peuvent occasionner deux types d'érosion :

- L'érosion lors du passage des engins sur les sols.
- L'érosion à la suite de ces opérations : les sols restant nus après le décapage risquent de subir l'érosion liée au vent et aux eaux de ruissellement.

Cependant, le décapage des terrains sera immédiatement suivi des travaux d'aménagement du projet (voiries, parkings, espaces verts replantés), ne laissant pas les sols à nu sur une longue période.

Aussi, l'impact des travaux sur l'érosion des sols, limité dans le temps, peut être considéré comme faible.

5.1.4.1.2 Risque de pollution accidentelle ou chronique

Pendant les travaux, le risque de pollution des sols et des sous-sols est lié à une possibilité de déversement accidentel ou d'écoulement chronique de produits polluants (hydrocarbures, huiles) issus soit directement des engins de chantier, soit des aires d'entretien et de stockage de ces engins.

Ces rejets peuvent être la conséquence d'évènements accidentels ou résulter du mauvais état ou du défaut d'entretien des engins utilisés.

5.1.4.2 Impacts permanents

Les impacts permanents du projet sur les sols sont représentés par les risques de pollution accidentelle et chronique.

Tout d'abord, la future ZAC a vocation à accueillir des activités susceptibles de stocker et de mettre en œuvre de grandes quantités de produits liquides polluants (industries, stockage d'hydrocarbures, etc.). Par ailleurs, l'accident d'un véhicule sur les voiries internes est toujours possible, pouvant entrainer le déversement de carburant ou d'huile sur le sol. De même, le stationnement régulier de véhicules sur les parkings peut s'accompagner d'égouttures d'hydrocarbures sur le sol, via les fuites chroniques.

5.1.4.3 Mesures prévues concernant les sols et sous-sols

5.1.4.3.1 Mesures en phase chantier

Afin de prévenir les incidences pendant le chantier, les engins et véhicules seront vérifiés et entretenus périodiquement en vue d'éviter des fuites de fluide émanant des moteurs, systèmes de freinage, circuits hydrauliques, etc. De plus, l'entretien et le ravitaillement des engins de chantier seront effectués sur des aires imperméabilisées et conçus pour collecter les éventuelles égouttures. Chacune des entreprises de travaux stockant des produits polluants aura pour obligation de mettre en place des aménagements réduisant les risques de pollution (cuve double peau, rétention, etc.).

En cas de pollution accidentelle, la procédure d'intervention sera la suivante :

- Arrêt du déversement,
- Recueil des écoulements,
- Mise en œuvre de mesures pour éviter la propagation de la pollution vers les points bas topographiques (mise en place de barrage, fixation du polluant dans la zone d'épandage avec de la terre, du sable ou des produits absorbants…),
- Neutralisation des produits polluants effectuée par des spécialistes alertés le plus rapidement possible,
- Information des services de la Police de l'Eau et de l'OFB.

5.1.4.3.2 Mesures permanentes

Les établissements industriels et artisanaux cherchant à s'implanter sur la ZAC – et surtout les ICPE – auront un cahier des charges contraignant s'agissant de leurs modes de stockage et de mise en œuvre de leurs produits liquides polluants : dalle au sol étanche, cuvette de rétention, alarme antifuite, cuve double peau, etc.

L'imperméabilisation des surfaces de voirie assurera la protection des sols et sous-sols contre les risques de pollution accidentelle (accident d'un véhicule) et chronique (fuite sur le véhicule).

5.1.5 Impacts sur les eaux souterraines

5.1.5.1 Impacts pendant la phase travaux

Le risque de pollution accidentelle et chronique des sols et du sous-sol par les engins de travaux, développé au *§ 5.1.4.1.2* précédent, s'applique également aux eaux souterraines.

5.1.5.2 Impacts permanents

5.1.5.2.1 Consommation d'eau potable

Le *§ 4.2.4.4* page 39 rappelle que l'adduction d'eau potable sur la commune de Came provient de 2 captages prélevant des eaux de nappe à Auterrive.
En conséquence, l'impact du projet sur les eaux superficielles à prendre en compte est celui lié aux prélèvements d'eau potable nécessaires à la future ZAC, à savoir :

- Les usages domestiques des usagers de la ZAC,
- Les effluents de process industriels et artisanaux compatibles avec un rejet de type domestique.

Cette consommation peut être estimée sur la base des ratios usuels utilisés pour les usages domestiques par type de zone d'activités[15] :

- **Logistique : 1,5 m³/j/ha,**
- Tertiaire : 4 m³/j/ha,
- **Commerce et artisanat : 4 m³/j/ha,**
- **Petites et moyennes industries : 8 m³/j/ha,**
- Industries : 10 m³/j/ha,
- Industries auto : 15 m³/j/ha,
- Agro-alimentaire : 100 à 150 m³/j/ha.

Rapporté aux caractéristiques attendues de la future ZAC :

- Répartition attendue des activités :

[15] *GEST'EAU (forum 2013)*

- Activités industrielles : 60%,
- Activités artisanales : 30%,
- Activités logistiques : ..... 10%.

- Surfaces commercialisables : ..... 14,5 ha,

cela donne les caractéristiques de consommation d'eau potable du tableau suivant :

TABLEAU 43 : ESTIMATION DE LA CONSOMMATION ANNUELLE D'EAU DU PROJET

Type d'activités	Consommation annuelle (m^3/an)
Industrie	15 312
Artisanat	3 828
Logistique	479
TOTAL	**19 619 m^3/an**

5.1.5.2.2 Risque de pollution chronique et accidentelle

Comme pour les sols et le sous-sol, il faut également évoquer le risque de pollution des aquifères par infiltration dans le sol de polluants liquides s'échappant accidentellement ou de manière chronique. Les risques de pollution chronique et accidentelle liés aux véhicules des utilisateurs du quartier commercial du Couquet sont détaillés au *§ 5.1.4.2* précédent.

5.1.5.3 Mesures prévues pour les eaux souterraines

Les mesures de protection des sols et du sous-sol contre les risques de pollution chronique et accidentelle, et présentées au *§ 5.1.4.3* ci-dessus, seront de nature à également protéger les eaux souterraines. Impacts sur les eaux superficielles.

5.1.6 Impacts sur les eaux superficielles

5.1.6.1 Impacts pendant la phase travaux

5.1.6.1.1 Risque de pollution accidentelle et chronique

Le risque de pollution accidentelle et chronique des sols, du sous-sol et des eaux souterraines par les engins de travaux, risque développé au *§ 5.1.4.1.2* précédent, s'applique également aux eaux superficielles.

5.1.6.1.2 Incidences des travaux d'implantation de l'ouvrage cadre

L'implantation de l'ouvrage cadre pour faire franchir le ruisseau du Mauhuston à l'une des voies d'accès de la future ZAC va nécessiter d'intervenir directement dans le lit mineur du cours d'eau ce qui implique :

- Une mise en suspension de sédiments avec une augmentation de la turbidité,
- Un risque de relargage de polluants (hydrocarbures) issus des engins,
- Une gêne pour la faune (poissons, invertébrés) lors des phases de dérivation ou de mise à sec.

Les mesures prises en phase chantier et décrites au *§ 5.1.6.3.2* page 104 seront de nature à réduire ces incidences.

5.1.6.2 Impacts permanents

5.1.6.2.1 Rejets d'eaux pluviales

La répartition des différentes surfaces dans l'emprise de la ZAC – 29,3 ha – est actuellement la suivante :

- Cultures, prairies : ..... 17,0 ha,
- Friches (ancien aérodrome) : ..... 9,7 ha,
- Boisements, haies : ..... 2,6 ha.

Le projet de ZAC va nécessiter d'implanter des surfaces imperméabilisées (voiries, stationnements, aires de manœuvre, bâtiments, etc.) essentiellement au détriment des surfaces en culture et en prairie (les friches, les boisements et haies seront en effet très largement évités par l'aménagement).

Avec l'imperméabilisation des surfaces naturelles, le débit des eaux de ruissellement rejetées lors des épisodes pluvieux augmentera au niveau des points de rejet de la future ZAC avec le risque, sans mesures préalables, de perturber le régime hydraulique du milieu récepteur.

5.1.6.2.2 Rejets d'eaux usées

Les études d'avant-projet (AVP) menées en avril 2025 par EGIS ont permis d'estimer les rejets d'eaux usées générés par la future ZAC. Les rejets d'eaux usées sont définis sur la base des hypothèses suivantes :

- Les effluents rejetés seront de type « domestique »,
- Les activités prises en compte sont de type artisanat, petite industrie, petite entreprise,
- Ces activités sont susceptibles de rejeter des eaux de process compatible avec un effluent domestique,
- Ces activités rejettent aussi les effluents domestiques issus des employés présents sur site.

Les rejets ont été estimés sur la base des surfaces cessibles par lot de la ZAC et des ratios suivants :

- Définition du nombre d'emploi potentiel par lot sur la base de la **moyenne** des ces valeurs :
  - 20 emplois / ha bâti,
  - 1 emploi pour 250 m^2 de surface de plancher (SDP) ;
- Définition du volume rejeté par jour pour 1 EH : 150 l/jour.

Les résultats sont donnés dans le tableau suivant :

TABLEAU 44 : CALCULS DES REJETS D'EAUX USEES

Numero du lot	Surface cessible m²	Total Effluent de type "eaux usées "		
		Total débit journalier (m3/j)	EH dit domestique (0,15 m3/jr)	Total débit de pointe (m3/h)
			EH = 0.150 m3/jr	
1	16 081	6,40	42,7	1,92
2	9 602	3,82	25,5	1,15
3	18 064	7,19	47,9	2,16
Secteur 1	**43747**	**17,40**	**116**	**5,22**
4	2128	0,87	5,8	0,26
5	8248	3,36	22,4	1,01
Secteur 2	**10376**	**4,13**	**28**	**1,24**
6	21151	8,61	57,4	2,58
7	10051	4,09	27,3	1,23
Secteur 3	**31202**	**12,41**	**83**	**3,72**
8	13806	5,62	37,5	1,69
9	11109	4,52	30,1	1,36
10	12956	5,28	35,2	1,58
11	21323	8,68	57,9	2,60
Secteur 4	**59194**	**23,55**	**157**	**7,06**
Sous total Secteur 2 + 3 + 4	**100772**	**40,09**	**267,25**	**12,03**
TOTAL ZAE	**144519**	**57**	**383**	**17**

Source : AVP ZAC de Came – Avril 2025

En configuration finale (tous les lots occupés), la ZAC génèrera donc des eaux usées correspondant à **environ 400 équivalents-habitants (EH)**.

5.1.6.2.3 Impact de l'ouvrage cadre sur la continuité hydraulique et écologique

Si l'ouvrage cadre est sous-dimensionné et mal intégré au fond du lit mineur, il peut :

- Constituer un obstacle à l'écoulement et modifier le régime d'écoulement (pertes de charge, accélérations),
- Créer un seuil en entrée ou en sortie et donc un obstacle à la circulation des poissons,
- Dégrader et artificialiser le fond du lit mineur (banalisation du fond).

Les mesures prises pour la conception et l'implantation de l'ouvrage cadre et décrites au *§ 5.1.6.3.2* page 104 seront de nature à réduire ces incidences.

5.1.6.3 Mesures prévues pour les eaux superficielles

5.1.6.3.1 Réduction des risques de pollution en phase chantier

Préparation du chantier :

Préalablement à la phase de travaux, une notice des précautions à prendre précisera :

- L'emplacement définitif des aires de stationnement, d'entretien, de ravitaillement et de stockage des engins et des matériaux,
- Les modalités d'entretien des véhicules et machines utilisées pour éviter toute fuite de liquides polluants sur le chantier (matériel en bon état général, kit absorbant, sciures),
- Les moyens de mise en œuvre et la nature des protections contre l'entraînement des fines (réseaux de collecte des ruissellements, retenues provisoires en bas de pente, géotextile, etc.),
- Les personnes responsables et celles à prévenir en cas d'incidents.

Réalisation du chantier :

Les mesures suivantes limiteront les risques de pollution des eaux superficielles :

- Les aires de garage/entretien du matériel seront implantées en position éloignée des zones sensibles (fossés, cours d'eau).
- Les produits nécessaires aux engins de chantier seront stockés dans des cuves étanches (huiles, carburant) sur rétention, les entreprises de chantier ayant obligation de récupération, de stockage et d'élimination des déchets d'entretien.
- Les eaux de ruissellement du chantier et les eaux issues des aires de garage/entretien du matériel seront collectées et dirigées vers une ou des retenues temporaires mises en place dès le début du chantier et démantelées à l'issue de celui-ci.
- Le contrôle du bon état de marche des engins (absence de fuite notamment) sera effectué régulièrement.
- En cas de pollution accidentelle, la procédure d'intervention sera la suivante :
  - Arrêt du déversement,
  - Recueil des écoulements,
  - Mise en œuvre de mesures pour éviter la propagation de la pollution (mise en place de barrage, fixation du polluant dans la zone d'épandage avec de la terre, du sable ou des produits absorbants…),
  - Neutralisation des produits polluants effectuée par des spécialistes alertés le plus rapidement possible,
  - Information des services de la Police de l'Eau et de l'OFB.

5.1.6.3.2 Mesures concernant l'implantation de l'ouvrage cadre

Conception – Dimensionnement :

Pour le dimensionnement de l'ouvrage l'idée a été de prévoir une section mouillée suffisamment grande pour pouvoir faire transiter tous les débits de crue y compris le débit centennal.

Avec une géométrie de 2 m x 3 m, une pente de 0,016 m/m, l'ouvrage préfabriqué en béton lisse présente ainsi un débit capable de **41,6 m³/sec** d'après la relation de Manning-Strickler. Ce chiffre est à comparer avec le débit centennal du ruisseau de Mauhuston estimé à **3,9 m³/sec** à l'état projet, en amont immédiat de l'ouvrage de franchissement de l'A64 (*cf.* le *§ 5.1.6.4* page 108 ci-après).

L'ouvrage cadre ne constituera pas un obstacle à l'écoulement en cas de crue.

Mode opératoire de l'implantation :

Compte tenu du caractère intermittent du ruisseau de Mauhuston et afin de ne pas perturber la vie aquatique, l'ouvrage cadre sera implanté **en période d'étiage** du cours d'eau. **L'ensemble des travaux sera réalisé à sec**.

Par ailleurs, le fond du lit naturel sera suffisamment décaissé – au moins 60 cm sous le profil d'équilibre du cours d'eau – pour intégrer le cadre béton dans le substrat. Les déblais du lit naturel seront conservés à proximité.

Après implantation, ces déblais seront déposés à l'intérieur de l'ouvrage cadre afin de **reconstituer le fond du lit mineur**.

5.1.6.3.3 Mesures de gestion des eaux pluviales

Principe de fonctionnement :

En l'absence de réseaux de collecte existants (seul un réseau de fossés draine actuellement le site), un réseau de collecte des eaux pluviales sera mis en place sous la forme de noues implantées le long de la voirie interne. Ce réseau collectera les eaux de voiries ainsi que les eaux de ruissellement des lots de la ZAC, après gestion interne propre à chaque lot.

Le mode de gestion choisi ici est donc **une gestion à la parcelle** : le réseau de noues ne prendra en charge que les eaux des espaces publics et le **débit de fuite régulé** de chaque lot.

L'ensemble de ces eaux seront dirigées vers 4 bassins aériens de rétention dimensionnés pour les différents secteurs de la ZAC évoqués précédemment. Ces bassins assureront le stockage et la régulation avant rejet.

Une régulation sera réalisée par un ouvrage avant le rejet. In fine les exutoires pluviaux se rejetteront dans le ruisseau de Mauhuston qui traverse la ZAC du sud vers le nord. L'ouvrage aval de sortie des bassins fera office de décanteur, déshuileur, régulateur. Cet ouvrage sera équipé d'une vanne d'isolement permettant de stopper le rejet vers le réseau principal en cas de pollution accidentelle.

Les futurs acquéreurs devront donc traiter leurs eaux de ruissellement dans un ou des ouvrage(s) de rétention dimensionné(s) pour leurs installations. La règle de calcul qui leur sera imposée par le règlement de la ZAC pour le dimensionnement sera celle utilisée ci-dessous pour les bassins des espaces publics (Méthode des Volumes, données d'entrée identiques).

Dimensionnement des bassins de rétention des espaces publics :

Les bassins de stockage ont été dimensionnés selon la **Méthode des Volumes** avec les hypothèses suivantes :

- Données pluviométriques de la station météorologique de Biarritz,
- Temps de retour 20 ans en cohérence avec le dossier loi sur l'eau déjà réalisé,
- Débit de fuite 3 l/s/ha,
- Occupation des sols des parties communes suivantes :
  - Coefficient de ruissellement (CR) de la voirie lourde : 0,9,
  - CR piste cyclable :..... 0,8,
  - CR noue : ..... 0,3.

Le détail des calculs est porté en annexe de la Partie A du dossier de DAE. Le tableau ci-dessous présente les volumes de rétention à prévoir par secteur pour la gestion des parties communes :

TABLEAU 45 : SYNTHESE DU DIMENSIONNMENT DES BASSINS DE RETENTION

Dénomination des emprises	Coefficient de ruissellement	Bassin de rétention n°1	Bassin de rétention n°2	Bassin de rétention n°3	Bassin de rétention n°4
		Accès D' + secteur 2	Secteur 3	Secteur 4 + secteur 5	Accès D + secteur 1
Emprise des voirie lourdes (m²)	1	3 077	2 913	3 995	6 483
Piste cyclable (m²)	1	1 263	984	1 470	2 172
Noue (m²)	0	1 266	1 002	1 215	2 199
Surface active (m²)		4 160	3 710	5 136	8 232
Volume à stocker (m³) par bassin de collecte pour T= 20 ans Coefficient Montana - station de Biarritz		**398**	**360**	**503**	**799**
Volume sécurisé bassin		**509**	**528**	**634**	**1 056**

Source : AVP ZAC de Came – Avril 2025

Le tableau précédent montre que la conception du projet prévoit une marge supplémentaire pour chacun des 4 bassins de rétention : pour le bassin n°1 par exemple, les calculs établissent le besoin de rétention à près de 400 m³ (398 m³), or il sera conçu avec un volume utile de 509 m³.

Enfin, en complément de ces capacités de rétention sous la forme de bassin, il faut également noter que le projet disposera de capacités supplémentaires avec les noues le long des voiries. En effet, les pentes naturelles des terrains étant très faibles, les futures noues représenteront des volumes de stockage importants comme indiqué dans le tableau suivant :

TABLEAU 46 : VOLUMES DE RETENTION SUPPLEMENTAIRES DES NOUES

	Accès D' + secteur 2	Secteur 3	Secteur 4 + secteur 5	Accès D + secteur 1
Linéaire de noue	422 m	334 m	405 m	733 m
Section mouillée des noues pleines à 90%	0,85 m²			
Volume de stockage	359 m³	284 m³	344 m³	623 m³

Source : AVP ZAC de Came – Avril 2025

Au droit des entrée des lots adjacents des noues, celles-ci seront recouvertes par des dalles en béton :

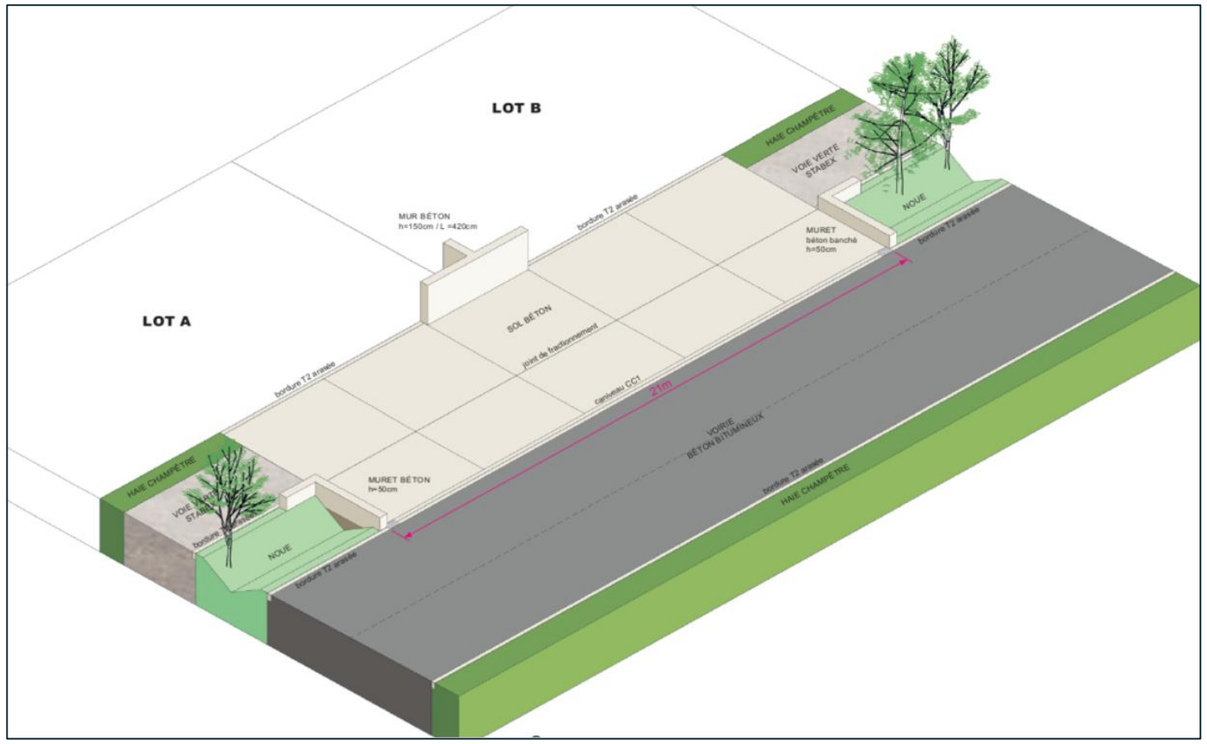


FIGURE 77 : DETAIL DE L'AMENAGEMENT DES ENTREES DES LOTS

Caractéristiques des bassins de rétention :

Les caractéristiques géométriques des bassins de rétention des espaces publics (plan masse et coupe) sont jointes en annexe de cette étude d'impact.

Le tableau suivant donne pour chacun des 4 bassins le temps de vidange et le débit de fuite :

TABLEAU 47 : TEMPS DE VIDANGE ET DEBIT DE FUITE DES BASSINS PLUVIAUX DES ESPACES PUBLICS

Paramètre	Bassin n°1	Bassin n°2	Bassin n°3	Bassin n°4
Volume à stocker	398 m³	360 m³	503 m³	799 m³
Temps de vidange	136,3 heures	140,3 heures	143,8 heures	140,8 heures
Débit de fuite	1,68 l/sec	1,47 l/sec	2,00 l/sec	3,26 l/sec

Exutoires des bassins de rétention :

A l'exutoire des bassins de rétention, les eaux pluviales seront rejetées à un débit régulé à l'aide d'un dispositif placé dans le regard de sortie de chaque bassin, soit de type pack régulateur de débit 1, soit de type vortex.

Les figures suivantes illustrent ces 2 types de régulateur.

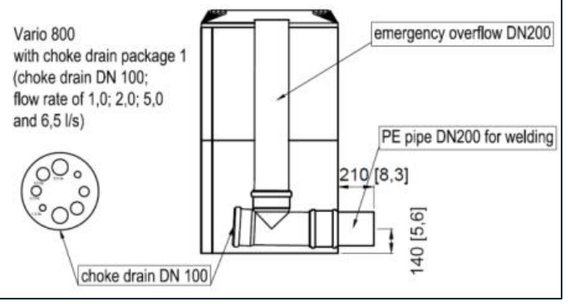
Pack régulateur de débit 1

Trop-plein d'urgence DN 200, Joint DN 110, régulateur de débit DN 110 et tuyau en PE-HD pour soudure d'étanchéité de la géomembrane (débit régulé : 1,0 ; 2,0 ; 5,0 et 6,5 L/s)

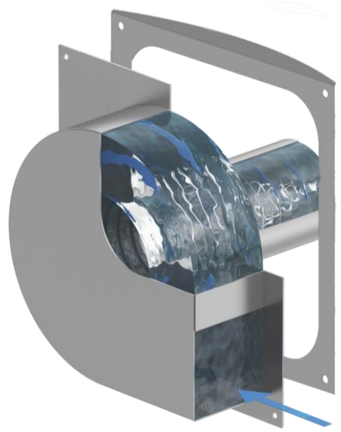


Régulateur de débit 1





Source : GRAF®



Source : ACO®

La géolocalisation des points de rejet des bassins pluviaux est donnée dans le tableau suivant :

TABLEAU 48 : GEOLOCALISATION DES POINTS DE REJET DES BASSINS PLUVIAUX

Coordonnées Lambert 93	Bassin 1	Bassin 2	Bassin 3	Bassin 4
X	1368442,03	1368448,38	1368446,44	1368381,07
Y	2264332,22	2264421,79	2264756,56	2264720,17

Destination des eaux pluviales après les bassins de rétention :

En sortie des bassins de rétention, les eaux pluviales seront rejetées au milieu naturel avec un débit régulé de 3 l/sec/ha. Le milieu récepteur sera constitué par le réseau de rus temporaires traversant l'emprise projet et qui forme plus en aval **le ruisseau de Mauhuston**.

Conformément à l'article 4 de l'arrêté du 27 août 1999, les 4 bassins pluviaux seront implantés à au moins 10 m des cours d'eau temporaires traversant le site.

Comme l'indique la figure suivante :

- En aval immédiat de la future ZAC, il n'y a pas de secteur habité le long du ruisseau de Mauhuston ;
- Sitôt l'A64 franchie au niveau de l'ouvrage hydraulique 289, le ruisseau de Mauhuston présente une vallée qui s'encaisse fortement ;
- Le ruisseau de Mauhuston, puis le ruisseau d'Arthous, ne rencontrent aucun secteur habité bordant le lit mineur sur les premiers 4,8 km après l'exutoire de la future ZAC ;
- Les premières habitations au droit du cours d'eau (cerclage jaune sur la figure suivante), à près de 2 km en aval de l'exutoire de la future ZAC, sont situées sur les hauteurs du coteau, à 41 mNGF et 50 mNGF d'altitude, soit 20 m et 30 m au-dessus du lit mineur du ruisseau de Mauhuston.

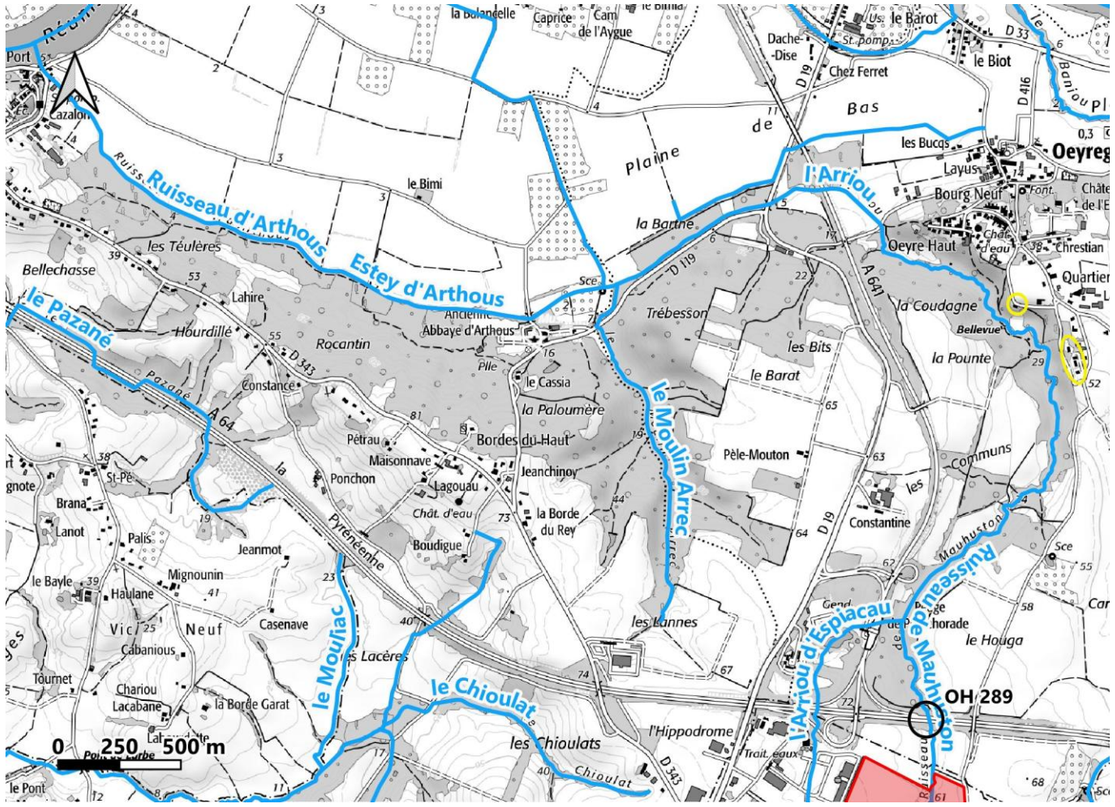


FIGURE 78 : OCCUPATION DES SOLS LE LONG DU MAUHUSTON EN AVAL DE LA FUTURE ZAC

5.1.6.3.4 Gestion des eaux usées

Réseau de collecte :

En l'absence de réseau de collecte des eaux usées existant, le projet intègre l'implantation d'un réseau de type séparatif le long des voiries internes de la ZAC. Ce réseau sera en grande partie gravitaire sauf au niveau du secteur 2 où la collecte des eaux usées issues du macro-lot 4 et d'une partie du macro-lot 5 nécessitera un poste de refoulement et son réseau associé, compte tenu de la topographie.

Le réseau ne collectera que des effluents domestiques stricts (employés sur site) et des effluents industriels directement compatibles avec un traitement biologique. Les raccordements seront gérés par le biais de **« conventions de rejet »**.

S'agissant d'implanter un réseau de collecte neuf **strictement séparatif**, il n'est pas attendu de risque important de débordement en entrée de station de traitement lors d'épisodes pluvieux intenses. **Le futur réseau de collecte ne réagira pratiquement pas aux à-coups hydrauliques liés à la pluie**.

Station d'épuration :

Le réseau de collecte dirigera les effluents domestiques ou assimilés vers une **station de traitement des eaux usées de type bio-disque** qui sera implantée dans le secteur 4, à l'extrémité ouest du macro-lot 11, sur un terrain dédié d'environ 3 000 m².

La CAPB a fait le choix d'un équipement évolutif et économe, dimensionné sur une capacité de base de **200 EH** (correspondant aux besoins projetés du secteur 1 de la ZAC) et modulable pour atteindre une capacité nominale de **400 EH** au stade final d'occupation de la ZAC.

L'idée est de bénéficier dès le départ d'une station de traitement d'une capacité de base de 200 EH mais pouvant rapidement passer à 400 EH dès que la poursuite de la commercialisation de la ZAC l'exigera. Pour cela, les travaux implanteront dès le départ le génie civil d'une station quasiment complète, avec une seule « file » de traitement biologique. Dès que nécessaire, la seconde file pourra être implantée rapidement, en parallèle de la première.

Sur la base du dimensionnement des rejets domestiques, la station de traitement des eaux usées est dimensionnée avec les hypothèses suivantes :

- Eaux Claires Permanentes (ECP) : 20 %du débit théorique,
- Apport pluie mensuelle basé sur la pluviométrie de Biarritz soit 27 mm/j, avec une surface active correspondant à 10 % des surfaces actives de l'espace public,
- Apport pluie mensuelle horaire basé sur la pluviométrie de Biarritz soit 8,4 mm/h.

L'estimation de la pollution entrante est donnée dans le tableau suivant :

TABLEAU 49 : ESTIMATION DE LA POLLUTION DOMESTIQUE ENTRANTE

Estimation de la pollution entrante

	Secteur 1	Capacité nominale (Ts secteurs commercialisés)
DEBITS	**116**	**383**
Pollution domestique théorique (m3/j)	17,4	57,45
ECP (m3/j)	3,48	11,49
Apport Pluie mensuelle journalière (m3/j)	4,7	10,2
Apport Pluie mensuelle horaire (m3/h)	1,5	3,3
* Volume journalier de temps sec (m³/j)	**20,9**	**68,9**
* Volume journalier de temps de pluie (m³/j)	25,6	79,1
* Débit horaire de pointe par temps sec (m³/h)	**1,4**	**13,1**
* Débit horaire maximum par temps de pluie (m³/h)	2,9	16,4
* Débit moyen par temps sec sur 24 heures (m³/h)	0,9	2,9
*Coefficient de pointe	1,6	4,6
PARAMETRES DE POLLUTION		
DBO $_5$		
* Flux journalier sur 24 heures (kg/j)	6,96	22,98
Concentration (mg/l)	333	333
DCO		
* Flux journalier sur 24 heures (kg/j)	14	46
Concentration (mg/l)	667	667
Matières En Suspension		
* Flux journalier sur 24 heures (kg/j)	10,44	34,47
Concentration (mg/l)	500	500
Azote total Kjedahl (en N)		
* Flux journalier sur 24 heures (kg/j)	1,74	5,745
Concentration (mg/l)	83	83
Phosphore total (P)		
* Flux journalier sur 24 heures (kg/j)	0,464	1,532
Concentration (mg/l)	22	22

Source : EGIS – AVP ZAC de Came – Avril 2025

Rejet des effluents traités :

Les effluents traités seront refoulés en direction d'un poste de refoulement situés à l'extérieur de la ZAC, au niveau de la zone d'activités existante.

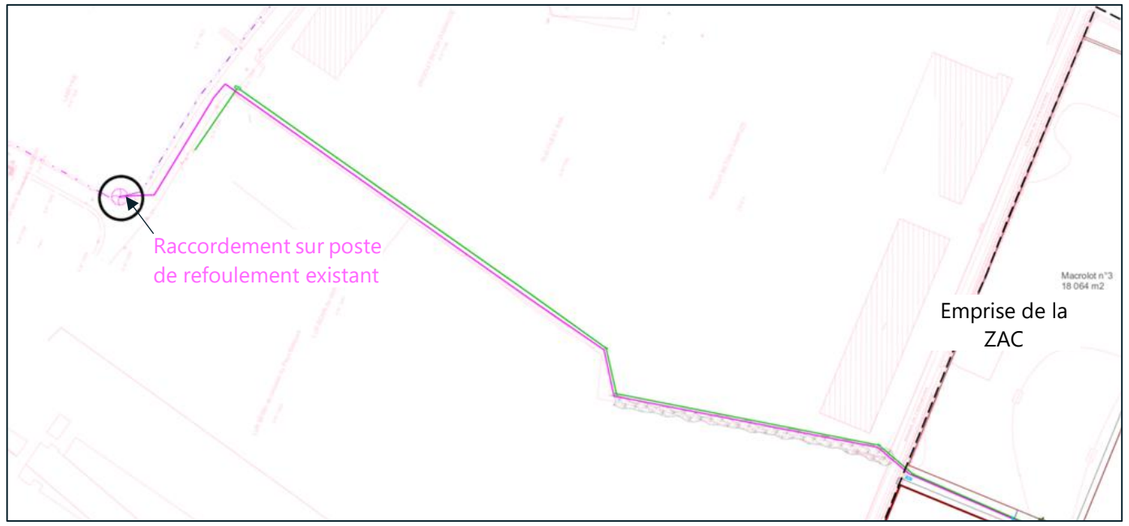


FIGURE 79 : RACCORDEMENT DU REJET DES EFFLUENTS TRAITES AU RESEAU EU EXISTANT VOISIN

Tel que décrit au *§ 2.6.2.6* page 21, les effluents traités sont ensuite renvoyés vers un poste situé en entrée de la ZAC de Hastingues (de l'autre côté de l'A64). A partir de ce poste, les effluents sont ensuite refoulés vers l'abbaye d'Arthous puis les **Gaves Réunis**.

5.1.6.4 Incidences des rejets d'eaux pluviales au-delà de la pluie de dimensionnement

Les 4 bassins de rétention du projet décrits au *§ 5.1.5.6.2* page 105 seront en mesure de prendre en charge le ruissellement généré par une pluie vicennale car dimensionnés pour cela. Au-delà de la pluie vicennale, les ouvrages en place ne pourront plus assurer la rétention des eaux pluviales, il y aura donc surverse en direction du ruisseau de Mauhuston.

La Figure 73 page 107 rappelle que le ruisseau de Mauhuston emprunte, en aval de l'OH 289 de l'A64, une vallée très encaissée sans enjeu humain. Il pourra donc prendre en charge le rejet pluvial du projet au-delà de la pluie vicennale sans incidence notable. **La question à se poser est alors de savoir si l'OH 289 de l'A64 est suffisamment dimensionné pour évacuer les crues caractéristiques du Mauhuston même en tenant compte du projet**.

Pour répondre à la question, il faut estimer par le calcul :

- Le débit du Mauhuston en aval immédiat de l'OH 289, avec et sans le projet, pour une pluie exceptionnelle (pluie centennale),
- Le débit capable de l'OH 289.

Calcul des débits de pointe du Mauhuston en cas de pluie centennale :

Les débits de pointe du Mauhuston ont été calculés avec et sans le projet en considérant le bassin versant jusqu'en amont immédiat de l'OH 289 tel qu'il est dessiné sur la figure suivante.

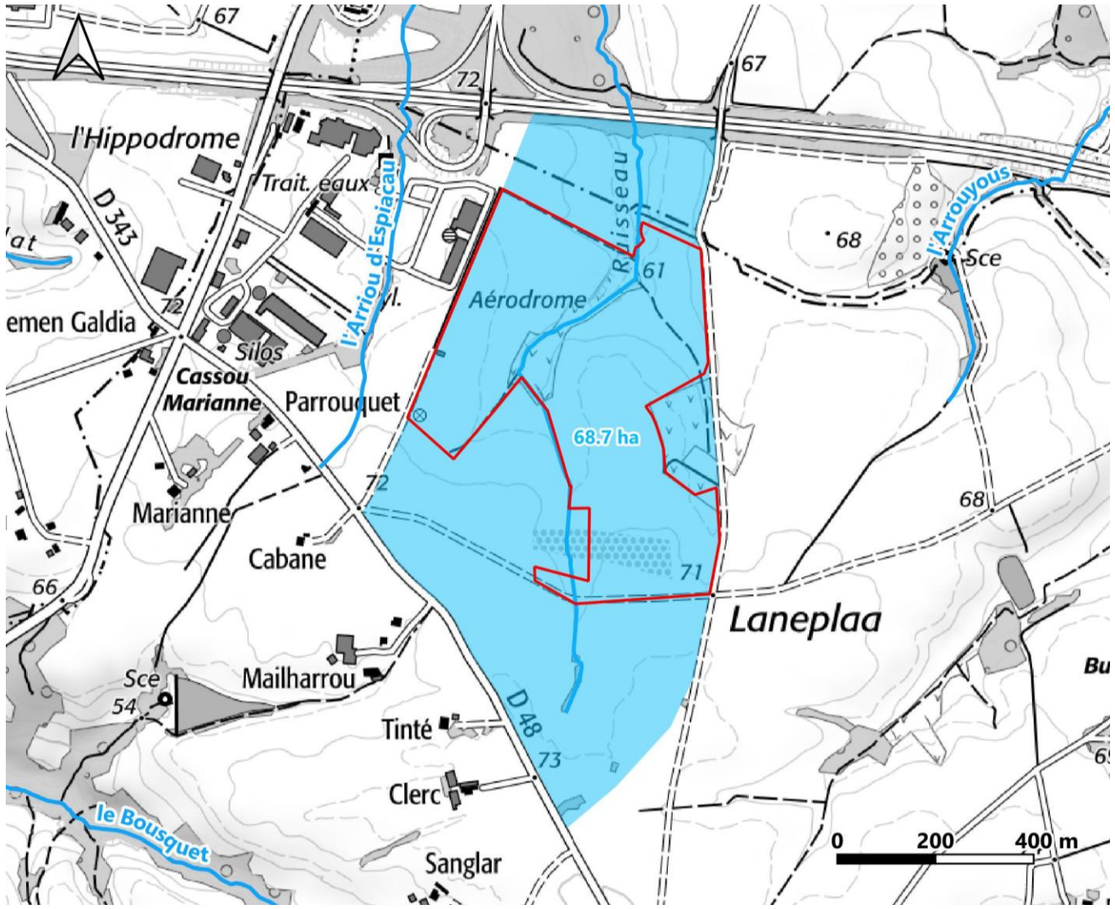


FIGURE 80 : BASSIN VERSANT CONCERNE PAR LE PROJET EN AMONT DE L'OH 289

Les calculs ont été effectués avec la Méthode rationnelle sur la base des données d'entrée suivantes :

- Coefficient de Montana de la station de Biarritz-Anglet pour des pluies de 15 min à 6 h de référence centennale,
- Hypothèse d'occupation des lots : 50% du cessible imperméabilisé,
- Surface de BV de 68,7 ha,
- Temps de concentration retenu : moyenne entre les méthodes Ven Te Chow et DESBORDES soit 51 min à l'état naturel et 45 min à l'état projet.

Les résultats des calculs sont donnés dans le tableau suivant.

TABLEAU 50 : DEBITS DE POINTE DU BV EN AMONT DE L'OH289 EN CAS DE PLUIE CENTENNALE AVANT ET APRES AMENAGEMENT

BV Mauhuston en amont de l'OH 289	Surface (ha)	Coefficient de ruissellement	Surface active (ha)	Débit centennal Q_{100} (m^3/sec)
Etat initial (sans la ZAC)	68,7	0,15	10,3	**2,04**
Etat projet (avec la ZAC)		0,27	18,8	**3,90**

Calcul du débit capable de l'OH 289 :

L'OH 289 est un ovoïde (*cf.* la photo ci-après) dont les caractéristiques actuelles sont les suivantes :

- Plus grand diamètre : 1,85 m,
- Plus petit diamètre : 1,75 m,
- Pente : 0,0077 m/m,
- Rugosité (coefficient de Manning) : K = 0,35 m.



FIGURE 81 : PHOTO DE L'OH 289 SOUS L'A64 (SOURCE : SCE 2017)

Afin de s'assurer que l'OH 289, passage obligé de toutes les eaux pluviales du projet, est suffisamment dimensionné pour prendre en charge le débit projet lors de l'épisode centennal (Q_{100} projet = 3,9 m³/sec), il est possible de calculer son débit capable à partir de la relation de Manning-Strickler suivante :

$$Q_c = K \times Rh^{\frac{2}{3}} \times p^{\frac{1}{2}} \times Sm$$

Avec :

Qc : débit capable de l'ouvrage en m³/sec,

K : coefficient de rugosité,

Rh : rayon hydraulique en m,

Sm : section mouillée en m²,

p : pente en m/m.

Appliqué aux caractéristiques de l'OH 289, cela donne les résultats du tableau suivant.

TABLEAU 51 : DEBIT CAPABLE DE L'OH 289

Caractéristique de l'ouvrage hydraulique	Valeur
Pente de l'ouvrage (m/m)	0,0077
Coefficient de Manning	35
Grand diamètre (m)	1,85
Petit diamètre (m)	1,75
Section hydraulique à pleine section (m²)	2,543
Périmètre mouillé (à pleine section) (m)	5,657
Rayon Hydraulique (m)	0,449
Débit capable (m³/sec)	**4,58**

En l'état, actuel, l'OH 289 peut prendre en charge le Q_{100} projet.

5.1.6.5 Incidences du rejet des eaux usées traitées dans les Gaves Réunis

La station de traitement des eaux usées présentée ci-dessus va permettre d'abattre une grande partie de la pollution domestique afin de rejeter des effluents avec des niveaux de rejet acceptables par le milieu récepteur (ici les Gaves Réunis) c'est-à-dire qui ne détériorent pas la qualité de celui-ci.

L'objet est ici d'évaluer l'incidence du rejet des eaux usées traitées dans les Gaves Réunis.

Hypothèses de calcul :

Il s'agit ici d'estimer les incidences du rejet de la future station de traitement des eaux usées sur la qualité des Gaves Réunis en procédant à des calculs de dilution sur la base de caractéristiques initiales des Gaves Réunis (qualité et débit d'étiage) préétablies et de niveaux de rejet de la future station.

Les hypothèses prises en compte sont les suivantes :

- On considère une **homogénéisation parfaite** du rejet dans la masse d'eau réceptrice au droit de l'exutoire.
- **Les niveaux de rejet** en première approche ont été fixés de la manière suivante :
  - Débit : rejet d'une station en configuration maximale de 400 EH et de débit journalier par temps sec de 68,9 m³/j (*cf.* le Tableau 36 page 107), arrondi à 70 m³/j ;
  - DBO_5, DCO et MES : choix des niveaux de rejet issus de l'arrêté du 21 juillet 2015[16] ;
  - NGL, NTK et Pt :
    - NGL : 14 g /EH/jour et abattement de 30%,
    - Pt : 4 g /EH/jour et abattement de 20%,

[16] *Arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO_5*

- Rapport NTK/NGL = 0,8 ;

- D'où le tableau suivant :

Paramètre	Niveau de rejet
DBO_5	25 mg/l
DCO	125 mg/l
MES	35 mg/l
NGL	65 mg/l
NTK	52 mg/l
Pt	21 mg/l

- Pour **la qualité initiale des Gaves Réunis** (en amont du rejet), le choix a été fait de prendre le milieu de la classe du bon état (**arr. 25/01/10**) ou de la bonne qualité (*SEQ-Eau V2*) :

Paramètre	Milieu de la classe de bon état
DBO_5	**4,5 mg/l**
DCO	*25 mg/l*
MES	*13,5 mg/l*
NGL	*2,91 mg/l*
NTK	*1,5 mg/l*
Pt	**0,125 mg/l**

- Le **débit d'étiage ($QMNA_5$) et le module (débit moyen annuel) des Gaves Réunis** ont été obtenus en consultant la cartographie SIG établie par l'IRSTEA en 2013 qui présente le $QMNA_5$ et le module interannuel des cours d'eau de tout le territoire français après modélisation[17]

  L'extraction du SIG fournit les données suivantes pour les Gaves Réunis au droit du projet sont :

  - Module : 193,5 m^3/sec,
  - $QMNA_5$: 46,4 m^3/sec.

  Les calculs de dilution seront effectués sur la base du **$QMNA_5$ des Gaves Réunis**.

Résultats des calculs :

Le tableau ci-après présente en termes de flux, l'évaluation de l'acceptabilité des Gaves Réunis en amont du rejet de la future STEP.

TABLEAU 52 : ACCEPTABILITE DES GAVES REUNIS EN AMONT DU REJET DE LA FUTURE STEP DE LA ZAC

Paramètres	Qualité initiale du cours d'eau : milieu de classe de bon état (mg/l)	Objectifs de qualité du cours d'eau : maintien du bon état (mg/l)	Flux cours d'eau (kg/j)		
			Amont	Aval	Acceptabilité
DBO_5	4,5	6	18 040,3	24 054,1	6 013,8
DCO	25	30	100 224,0	120 270,6	20 046,6
MES	13,5	25	54 121,0	100 225,5	46 104,5
NTK	1,5	2	6 013,4	8 018,0	2 004,6
NGL	2,91	4,36	11 666,1	17 479,3	5 813,3
Pt	0,125	0,2	501,1	801,8	300,7

L'incidence du rejet sur les Gaves Réunis est estimée dans le tableau suivant, sur la base des hypothèses du paragraphe précédent :

TABLEAU 53 : IMPACT DU REJET DE LA STEP DE LA ZAC SUR L'ETAT DES GAVES REUNIS

Paramètres	Acceptabilité (kg/j)	Caractéristiques des effluents rejetés (mg/l)	Flux rejetés (kg/j)	Marge (kg/j)	Concentration dans le cours d'eau après dilution (mg/l)
DBO_5	6 013,9	25,0	1,8	6 012,1	4,5
DCO	20 046,9	125,0	8,8	20 038,2	25,0
MES	46 104,8	35,0	2,5	46 102,3	13,5
NTK	2 004,6	52,0	3,6	2 001,0	1,5
NGL	5 813,3	65,0	4,6	5 808,7	2,91
Pt	300,7	21,0	1,47	299,2	0,125

Les résultats indiquent que dans les conditions de débit minimal $QMNA_5$ (46,4 m^3/sec) et au vu de l'acceptabilité du milieu récepteur, **l'impact du rejet de la future station de traitement des eaux usées de la ZAC sur l'état des Gaves Réunis est acceptable pour l'ensemble des paramètres. L'objectif du respect du bon état est atteint**.

5.1.6.6 Compatibilité du projet avec les documents de gestion d'orientation sur l'Eau

5.1.6.6.1 Directive Cadre Européenne

La Loi N° 2004-338 du 21 avril 2004 relative à la politique communautaire dans le domaine de l'eau transcrivant la Directive Cadre Européenne l'Eau a, dans son article 7, renforcé la cohérence entre les politiques d'urbanisme et la politique de l'eau. Elle stipule en effet que les travaux et projets d'aménagement qui sont entrepris par une collectivité publique ou qui nécessitent une autorisation ou une décision d'approbation, ainsi que les documents d'urbanisme, doivent respecter les préoccupations d'environnement.

Ils doivent également être compatibles avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux en application de l'article L. 212-1 du code de l'environnement ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux en application de l'article L. 212-3 du même code. Cette loi vient ainsi renforcer les dispositions de la loi risque du 30 juillet 2003 en insistant sur la nécessité de concilier l'aménagement du territoire et la fonctionnalité des milieux aquatiques.

[17] *« Débit d'étiage et Module : une combinaison multi-modèles pour une cartographie nationale de consensus » - IRSTEA (2013)*

5.1.6.6.2 SDAGE Adour-Garonne 2022-2027

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est un document de planification décentralisé instauré par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

Le SDAGE 2022-2027 a été approuvé le 10 mars 2022 par arrêté du préfet de région Occitanie - préfet coordonnateur du bassin Adour Garonne. Le SDAGE 2022-2027 et son PDM s'articulent avec le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Adour-Garonne et le document stratégique de façade (DSF) Sud-Atlantique.

La compatibilité du projet avec le SDAGE Adour Garonne est évaluée au regard des 4 grandes orientations mises en œuvre à l'échelle du bassin :

- Orientation A : Créer les conditions de gouvernance favorables au bon état,
- Orientation B : Réduire les pollutions,
- Orientation C : Agir pour assurer l'équilibre quantitatif,
- Orientation D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques.

TABLEAU 54 : EVALUATION DE LA COMPATIBILITE DU PROJET DE ZAC AVEC LE SDAGE 2022-2027

ORIENTATION DU SDAGE	CONTENU DE L'ORIENTATION	COMPATIBILITE DU PROJET
ORIENTATION B	**AGIR SUR LES REJETS EN MACROPOLLUANTS ET MICROPOLLUANTS :** *Limiter durablement les pollutions par les rejets domestiques, par temps sec et temps de pluie :* • B1 Organiser la gouvernance des services d'assainissement et d'eaux pluviales pour assurer la pérennité et les performances des équipements. • B2 Promouvoir les solutions fondées sur la nature, à chaque fois que cela est possible, pour gérer les eaux pluviales et traiter les eaux usées. • B3 Macropolluants : réduire les flux de pollution ponctuelle pour contribuer à l'atteinte ou au maintien du bon état des eaux). • **B4 Réduire les pollutions dues au ruissellement d'eau pluviale.** • **B5 Réduire les rejets des systèmes d'assainissement domestique par temps de pluie.** • B6 Promouvoir l'assainissement non collectif là où il est pertinent. *Réduire les pollutions liées aux micropolluants :* • B7 Connaître et sensibiliser sur les micropolluants et leurs impacts. • B8 Micropolluants : réduire les émissions pour contribuer aux objectifs du SDAGE. • B9 Réduire l'impact sur les milieux aquatiques des sites et sols pollués, y compris les sites orphelins.	**Le mode de gestion des eaux pluviales prévu ici répond à la disposition B4.** **La mise en place d'un réseau EU séparatif répond à la disposition B5.**
ORIENTATION D	**PRÉSERVER ET RESTAURER LES ZONES HUMIDES ET LA BIODIVERSITÉ LIÉE À L'EAU :** *Les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux du bassin Adour-Garonne :* • D29 Définition des milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux. • **D30 Préserver les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux.** • D31 Initier des programmes de gestion ou de restauration des milieux aquatiques et humides forts enjeux environnementaux. • D32 Préserver les zones majeures de reproduction de certaines espèces piscicoles et la biodiversité. *Stopper la dégradation anthropique des milieux et zones humides et intégrer leur préservation dans les politiques publiques :* • D38 Cartographier les milieux et zones humides et les intégrer dans les politiques publiques. • D39 Poursuivre et renforcer la mobilisation des acteurs sur les fonctions des zones humides. • D40 Eviter le financement public des opérations engendrant un impact négatif sur les zones humides. • **D41 Éviter, réduire ou, à défaut, compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides.** • D42 Évaluer la politique « zones humides ». • D43 Organiser et mettre en œuvre une politique de gestion, de préservation et de restauration des zones humides et intégrer les enjeux zones humides dans les documents de planification locale. • D44 Instruire les demandes sur les zones humides en cohérence avec les protections réglementaires. **RÉDUIRE LA VULNÉRABILITÉ FACE AUX RISQUES D'INONDATION, DE SUBMERSION MARINE ET L'ÉROSION DES SOLS :** *Réduire la vulnérabilité et les aléas en combinant protection de l'existant et maîtrise de l'aménagement et de l'occupation des sols :* • D49 Mettre en œuvre les principes du ralentissement dynamique. • **D50 Évaluer les impacts cumulés et les mesures d'évitement, de réduction puis de compensation des projets sur le fonctionnement des bassins versants.** • D51 Adapter les projets d'aménagement en tenant compte des zones inondables. • D52 Etudier les scenarii alternatifs aux ouvrages de protection contre les inondations.	**Le projet évite en très grande partie les zones humides dans l'emprise projet et compense à 175% les surfaces détruites (disposition D41).** **La présente étude d'impact montre l'absence de risque accru pour les infrastructures routières, urbaines et les biens et les personnes situés en aval du périmètre occupé par le projet (disposition D50).**

5.1.6.6.3 PGRI Adour-Garonne 2022-2027

Le Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) est un document de planification définissant, pour l'ensemble du bassin Adour-Garonne, un cadre stratégique pour la gestion des risques d'inondation. Le PGRI du bassin Adour-Garonne pour la période 2022-2027 a été approuvé par l'arrêté du 10 mars 2022.

Les objectifs stratégiques du PGRI 2022-2027 sont similaires à ceux du PGRI 2016-2021, avec prise en compte supplémentaire du changement climatique.

Les 7 Objectifs Stratégiques du PGRI 2022-2027 sont :

- OS 0 : Veiller à la prise en compte des changements majeurs (changement climatique et évolutions démographiques…) ;
- OS 1 : Poursuivre le développement des gouvernances, à l'échelle territoriale adaptée, structurées, pérennes ;
- OS 2 : Poursuivre l'amélioration de la connaissance et la culture du risque inondation en mobilisant tous les acteurs concernés ;
- OS 3 : Poursuivre l'amélioration de la préparation et la gestion de crise et veiller à raccourcir le délai de retour à la normale des territoires ;
- OS 4 : Réduire la vulnérabilité via un aménagement durable des territoires ;
- OS 5 : Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements ;
- OS 6 : Améliorer la gestion des ouvrages de protection contre les inondations et les submersions.

Sur le Bassin Adour-Garonne, 18 Territoires à Risques Importants (TRI) ont été sélectionnés en 2012. Les 18 TRI ont été approuvés par le préfet coordonnateur de bassin par un arrêté en date du 11 janvier 2013. Les terrains du projet de voie verte ne sont pas inclus dans le TRI Côtier basque comme l'indique la figure suivante.

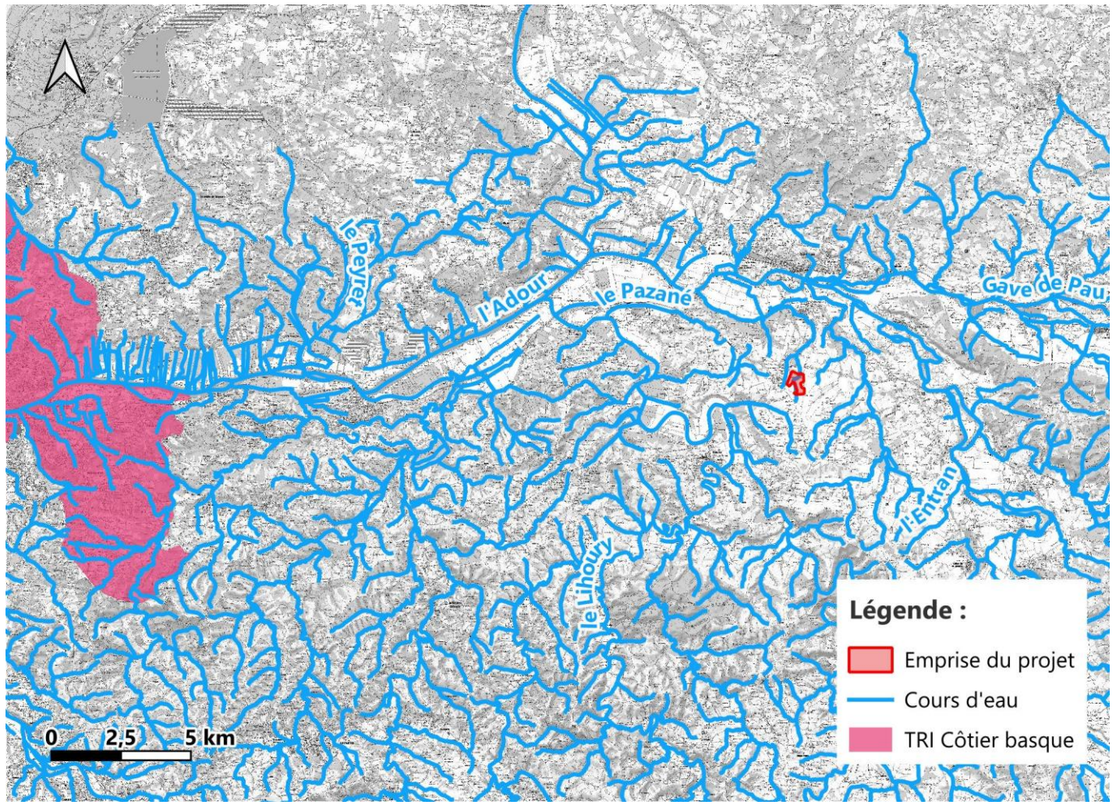


FIGURE 82 : TERRITOIRES A RISQUES IMPORTANTS D'INONDATION (TRI) DU SECTEUR

Le PGRI rappelle toutefois que *« les objectifs stratégiques et dispositions associées du présent PGRI s'appliquent à l'ensemble du bassin et ses 18 TRI »*.

A l'analyse du PGRI, il apparaît que le projet est concerné par l'objectif stratégique n°4 suivant :

TABLEAU 55 : EVALUATION DE LA COMPATIBILITE DU PROJET DE ZAC AVEC LE PGRI ADOUR-GARONNE 2022-2027

OBJECTIF 4 : REDUIRE LA VULNERABILITE VIA UN AMENAGEMENT DURABLE DES TERRITOIRES		
DISPOSITION	CONTENU DE LA DISPOSITION	COMPATIBILITE DU PROJET
D 4.7	***Ne pas aggraver l'exposition au risque d'inondation (ou éviter, réduire et compenser les impacts des installations en lit majeur des cours d'eau).*** Une réflexion doit être menée sur l'implantation des aménagements et leur conception en évitant les remblais en zone inondable.	Le projet s'implante en dehors des zones inondables.
D 5.2	***Mettre en œuvre les principes du ralentissement dynamique.*** L'atténuation des pics de crue passe par le stockage partiel des eaux de ruissellement urbain (réseau pluvial) vers des structures de stockage gravitaire temporaire à réaliser en aval ou à proximité des enjeux.	Le projet intègre des dispositions pour gérer les incidences hydrauliques de ses eaux pluviales avec des ouvrages de rétention dimensionnés sur une pluie vicennale.

Source : PGRI 2022-2027 Bassin Adour-Garonne – Mars 2022

5.2 Impacts sur le milieu naturels et mesures associées

Ce chapitre est rédigé sur la base des travaux d'ETEN Environnement qui a établi la demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées, Partie C du dossier de DAE.

5.2.1 Impacts sur les habitats naturels

5.2.1.1 Incidences sur les habitats naturels en phase chantier

Incidences directes :

La phase chantier est la plus impactante pour les habitats naturels. Durant cette phase, ces derniers seront susceptibles d'être directement altérés ou détruits par :

- L'aménagement des voiries et voies vertes enrobées,
- La mise en place des espaces verts,
- La construction des bassins,
- Les opérations de déboisement (si nécessaires),
- Les opérations de régalage des sols (déblais et remblais),
- L'aménagement des bases de vie,
- Le déplacement des engins.

En outre, bien que l'aménagement des lots ne soit pas forcément concomitant avec ces travaux, leur incidence sur les habitats naturels est également considérée ici, sur toute leur emprise.

En phase travaux, le projet entraînera **la destruction de 17,5 ha d'habitats**, dont environ 70% d'habitats semi-naturels (cultures, jachères, bandes enherbées…) et **33 m² de lande humide atlantique** d'intérêt communautaire. Cette incidence directe est jugée négative, permanente et faible au regard des habitats et des surfaces concernés.

Le projet entraînera également **la conversion de 2,08 ha d'habitats** (dont 80% de cultures et bandes enherbées) **en espaces verts**. Cette incidence directe est jugée négative, permanente et non significative.

Enfin, il existe un risque de **destruction ou d'altération accidentelle des habitats naturels situés en bordure** de l'emprise travaux. Cette incidence directe est jugée négative, temporaire à permanente et faible au regard des habitats potentiellement concernés.

Le tableau ci-après, présente de manière détaillée les types d'habitats concernés, les enjeux associés et les surfaces affectées.

TABLEAU 56 : TYPES D'HABITATS IMPACTES

Intitulé	Code EUNIS	Code EUR28/ Natura 2000	Enjeu	Surface détruite (m²)					Surface convertie (m²)	Total
				Voie verte enrobée	*Voirie et autres surfaces étanches*	*Chemin d'entretien*	*Bassins*	*Lots*	*Espaces verts*	
Lande humide atlantique	F4.12	4020*-1	Fort						33	33
Boisement de Chênes pédoncules et Pins maritimes	G1.85	/	Modéré	280					122	402
Boisement mésohygrophile de Chênes pédoncules, Trembles et Saules roux	G1.86	/	Modéré	48	172			20	164	404
Saulaie humide	F9.211	/	Modéré	67	122				60	249
Bande enherbée	E	/	Faible	128	3379			161	2 229	5 897
Mégaphorbiaie à Eupatoire chanvrine et Liseron des haies	E5.421	/	Faible	34	93	54		14	77	272
Ourlet à Fougère aigle	E5.31	/	Faible	52	126				89	267
Prairie de fauche améliorée	E2.61	/	Faible	564	560				1 045	2 168
Prairie mésophile en cours de fermeture	E2.7	/	Faible	543	2 430	728		24 787	1 200	29 688
Culture	I1.12	/	Très faible	3 716	8 545	2 542	1 480	102 890	14 281	133 455
Jachère	I1.53	/	Très faible		638				176	814
Roncier	F3.131	/	Très faible	335	1 778	767	485	17 456	1 294	22 116
Total :				**5 769**	**17 843**	**4 092**	**1 965**	**14 5328**	**20 769**	**195 766**
				174 997						

Source : ETEN Environnement

Incidences indirectes :

Lors de la phase chantier, il est également nécessaire de considérer les incidences indirectes potentielles suivantes :

- Projection de poussières sur la végétation engendrant une perturbation significative de leurs fonctions biologiques et une modification des cortèges floristiques
- Pollutions accidentelles.

En phase travaux, le risque d'altération d'habitats naturels et anthropiques aux abords de la zone de chantier constitue une incidence indirecte. Cette incidence est jugée négative, temporaire et faible considérant l'enjeu des habitats concernés

5.2.1.2 Incidences sur les habitats naturels et anthropiques en phase d'exploitation

En phase d'exploitation, les espaces verts du PAE seront susceptibles d'être impactés par :

- La gestion par fauche rase ;
- La fréquentation des usagers du site.

Au regard du type d'habitat dont la reprise est généralement constatée au droit des espaces verts (pelouses rudérales, tonsures), la gestion par fauche régulière constitue une **incidence jugée non significative**. Ces formations sont en outre relativement résistantes au piétinement, leur cortège floristique étant adapté à ce type de perturbation.

Les incidences sur les habitats naturels liées à la gestion des espaces verts et à la fréquentation du site sont jugées négatives, permanentes et non significatives.

La carte suivante superpose le plan de masse du projet avec les habitats naturels et anthropiques identifiés dans l'aire d'étude immédiate.

SEPA

Projet d'extension de la ZAC des Hauts de la Bidouze

NA_2023_BC006_D64

Superposition du plan de masse avec les habitats naturels et anthropiques

Réalisation :
ETEN Environnement 01/2025

Sources : BD ORTHO® BD TOPAGE® IGN
Inventaires de terrain : 05, 07 et 09/2023

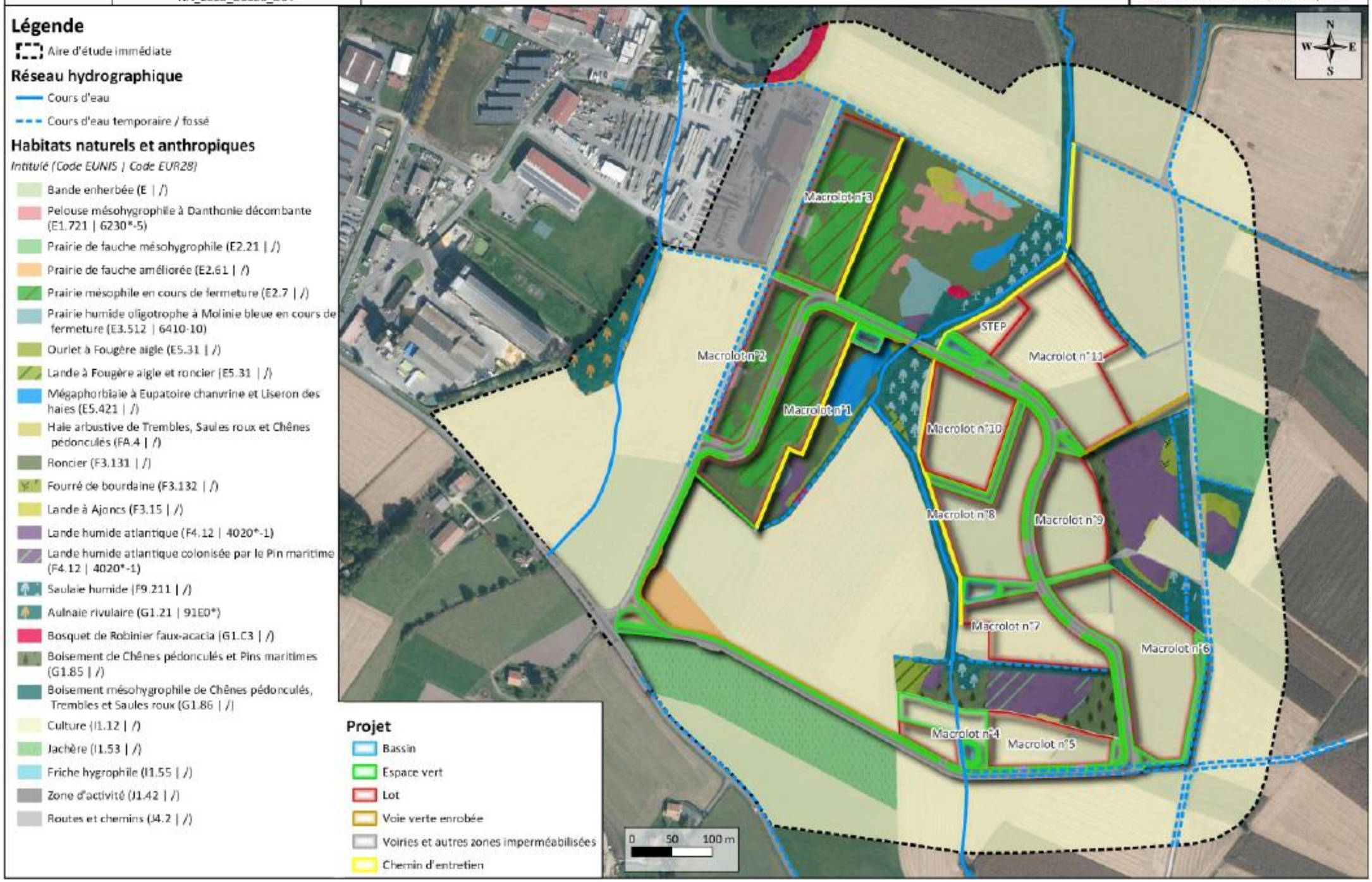


FIGURE 83 : CARTE DES IMPACTS SUR LES MILIEUX NATURELS (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

5.2.2 Impacts sur la flore

5.2.2.1 Incidences sur la flore en phase chantier

Incidences directes :

Lors de la phase de chantier, la flore sera susceptible d'être directement altérée ou détruite par les opérations d'implantation des équipements de la ZAC (voies routières, voies vertes, bassins pluviaux, espaces verts, station d'épuration, etc.), l'aménagement des bases de vie puis l'aménagement des lots comme rappelé précédemment pour les milieux naturels (*cf.* le *§ 5.2.1.1* page 113).

La conception du projet a permis **d'éviter toutes les stations de flore patrimoniale non protégée identifiées**. Cette incidence concerne ainsi uniquement la flore commune du site.

Les impacts sur la flore concernent essentiellement la végétation commune, avec **la destruction de 19,57 hectares** liée aux travaux. Bien que ce soit une surface importante, les effets sont considérés comme non significatifs en raison de l'absence d'espèces floristiques protégées. Un risque modéré mais localisé existe toutefois pour certaines espèces patrimoniales situées à proximité du chantier.

Incidences indirectes :

Les opérations de chantier peuvent également entraîner des détériorations indirectes de la flore aux abords du chantier : assèchement, projection de poussières sur la végétation, pollution… Cette incidence concerne la flore commune et patrimoniale non protégée, notamment les arbres situés à proximité immédiate du chantier. **L'incidence du projet sur le risque d'altération indirecte de la flore aux abords du projet est jugée négative, temporaire et non significative au regard de la flore concernée**.

D'autre part, les chantiers sont susceptibles de favoriser la propagation d'espèces exotiques envahissantes, favorisées par les perturbations du milieu. En effet, les véhicules de chantier constituent d'excellents vecteurs de ces espèces, leur circulation pouvant entraîner l'importation sur le site de nouvelles espèces ou l'exportation des espèces déjà présentes vers d'autres sites**. L'incidence indirecte du projet sur le risque de propagation d'espèces envahissantes est jugée négative, temporaire et modérée.**

5.2.2.2 Incidences brutes du projet sur la flore en phase d'exploitation

En phase d'exploitation, la flore est susceptible d'être impactée par la gestion par fauche rase des espaces verts et la fréquentation des usagers du site.

Au regard du type d'habitat dont la reprise est généralement constatée au droit des espaces verts (pelouses rudérales, tonsures), **la gestion par fauche régulière constitue une incidence jugée non significative sur la flore commune**. Les cortèges floristiques de ces formations sont relativement résistantes au piétinement.

La carte suivante superpose le plan de masse du projet avec la flore patrimoniale non protégée identifiée dans l'aire d'étude immédiate.

ETEN ENVIRONNEMENT	SEPA Projet d'extension de la ZAC des Hauts de la Bidouze NA_2023_BC006_D64	**Superposition du plan de masse avec la flore patrimoniale**	Réalisation : ETEN Environnement 10/2023 Sources : BD ORTHO® BD TOPAGE® IGN Inventaires de terrain : 05, 07 et 09/2023

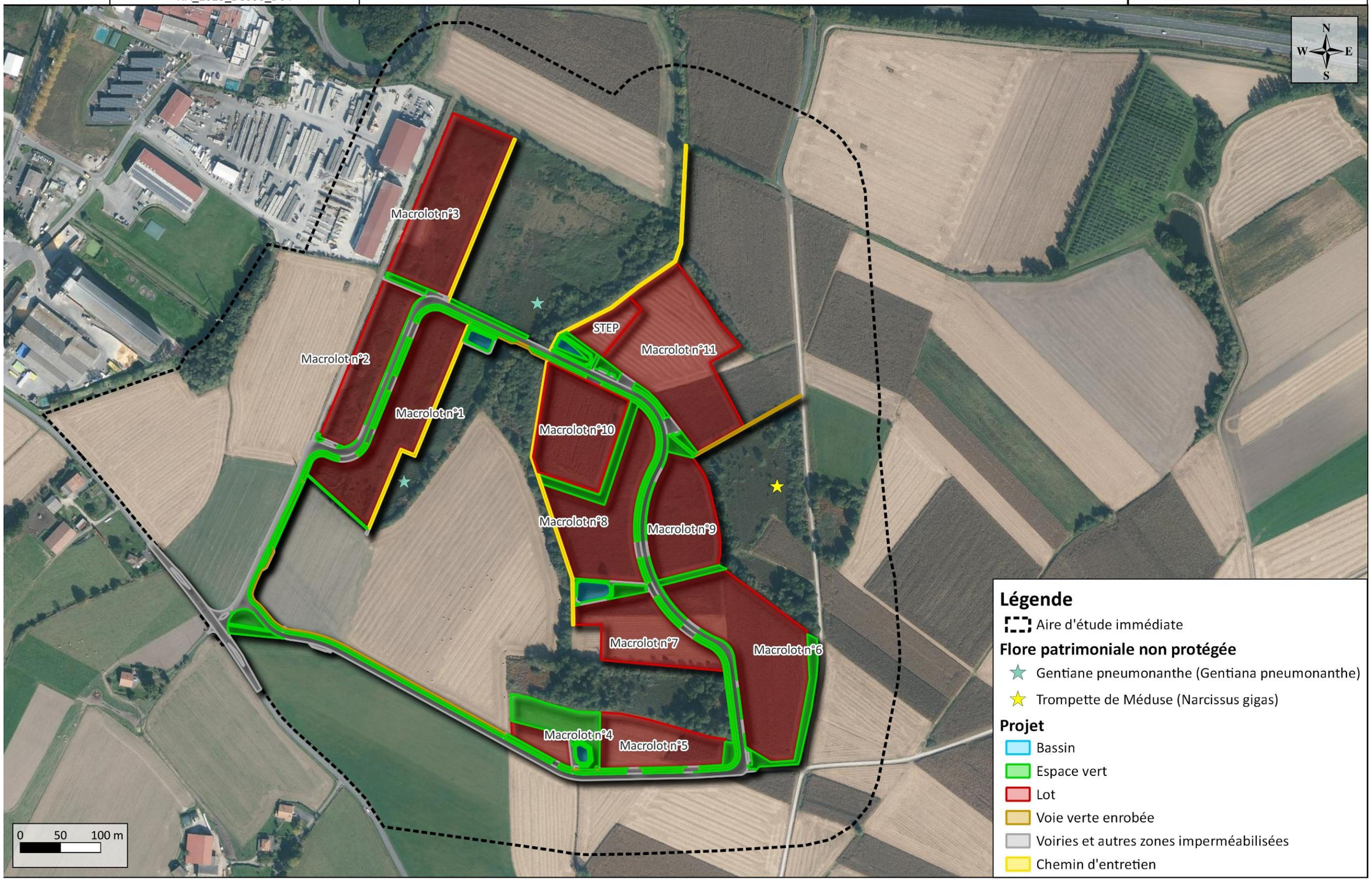


FIGURE 84 : INCIDENCES DU PROJET SUR LA FLORE PATRIMONIALE NON PROTEGEE (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

5.2.3 Impact sur les zones humides

5.2.3.1 Incidences sur les zones humides en phase chantier

Incidences directes :

Au total, **747 m² de zones humides seront impactés par le projet**, dont 449 m² par imperméabilisation (voiries et lots) et 298 m² par conversion en espaces verts. Cette incidence correspond essentiellement au franchissement du cours d'eau créé, les lots n'impactant qu'une surface réduite de zones humides (33 m²). Cette incidence directe permanente est jugée négative et faible au regard de la surface réduite de zones humides impactée.

Il existe un **risque d'altération accidentelle directe** des zones humides situées à proximité de la zone de travaux par la circulation des engins de chantier. Cette incidence directe est jugée négative, temporaire et faible.

Incidences indirectes :

Lors de la phase chantier, il est nécessaire également de prendre en compte les incidences indirectes potentielles suivantes :

- Assèchement de la zone humide existante,
- Pollutions accidentelles.

En l'absence de création de fossés de drainage supplémentaires ou tout autre ouvrage susceptible d'affecter le fonctionnement hydrogéologique du site, **aucun assèchement des zones humides attenantes n'est à envisager lors de la phase chantier**.

En revanche, il existe un **risque de pollution accidentelle** de la zone humide par les engins de chantier. Cette incidence indirecte est jugée négative, temporaire à permanente et modérée.

5.2.3.2 Incidences sur les zones humides en phase d'exploitation

En phase d'exploitation, **les zones humides non impactées ne feront l'objet d'aucun entretien supplémentaire** susceptible d'altérer leur fonctionnalité.

De plus, en l'absence de création de fossés de drainage ou tout autre ouvrage susceptible d'affecter le fonctionnement hydrogéologique du site, **aucun assèchement des zones humides n'est à envisager lors de la phase d'exploitation du site**. Aucun prélèvement supplémentaire ne sera créé dans le cadre du projet.

TABLEAU 57 : FONCTIONS DES ZONES HUMIDES

Fonction	Sous-fonction	Indicateurs principaux associés positivement ou négativement à la sous-fonction	Niveau de fonctionnalité et surfaces dans la ZIP avant mis en œuvre du projet		Niveau de fonctionnalité et surfaces dans la ZIP après mise en œuvre du projet	
			ZH alluviales (1,764 ha)	*ZH de plateau (1,363 ha)*	*ZH alluviales (1,720 ha)*	*ZH de plateau (1,313 ha)*
Hydrologie	Ralentissement des ruissellements	- Végétalisation du site -Topographie	Secondaire	Mineure	Secondaire	Mineure
	Stockage de l'eau	- Texture du sol - Réseau de fossés	Secondaire	Secondaire	Secondaire	Secondaire
	Rétention des sédiments	- Végétalisation du site - Topographie	Secondaire	Mineure	Secondaire	Mineure
Biogéochimie	Dénitrification	- Végétalisation du site - Couvert végétal - Texture du sol en surface et en profondeur	Secondaire	Secondaire	Secondaire	Secondaire
	Assimilation végétale de l'azote	- Végétalisation du site - Couvert végétal	Secondaire	Secondaire	Secondaire	Secondaire
	Adsorption, précipitation du phosphore	- PH du sol	Mineure	Mineure	Mineure	Mineure
	Assimilation végétale des orthophosphates	- Végétalisation du site - PH du sol	Secondaire	Secondaire	Secondaire	Secondaire
	Séquestration du carbone	- Matière organique en surface	Secondaire	Secondaire	Secondaire	Secondaire
Accomplissement du cycle biologique des espèces	Support des habitats	- Richesse des habitats - Rareté des invasions biologiques - Présence d'espèces patrimoniales	Majeure (HNIC) à secondaire	Majeure (HNIC) à mineure	Majeure (HNIC) à secondaire	Majeure (HNIC) à mineure
	Connexion des habitats	- Proximité des habitats	Mineure	Mineure	Mineure (dégradée)	Mineure

Source : ETEN Environnement

La carte suivante superpose le plan de masse du projet avec les zones humides identifiées dans l'aire d'étude immédiate.

ETEN ENVIRONNEMENT	SEPA Projet d'extension de la ZAC des Hauts de la Bidouze NA_2023_BC006_D64	**Superposition du plan de masse avec les zones humides**
		Réalisation : ETEN Environnement 01/2024 Sources : BD ORTHO® BD TOPAGE® IGN Inventaires de terrain : 2023/2024

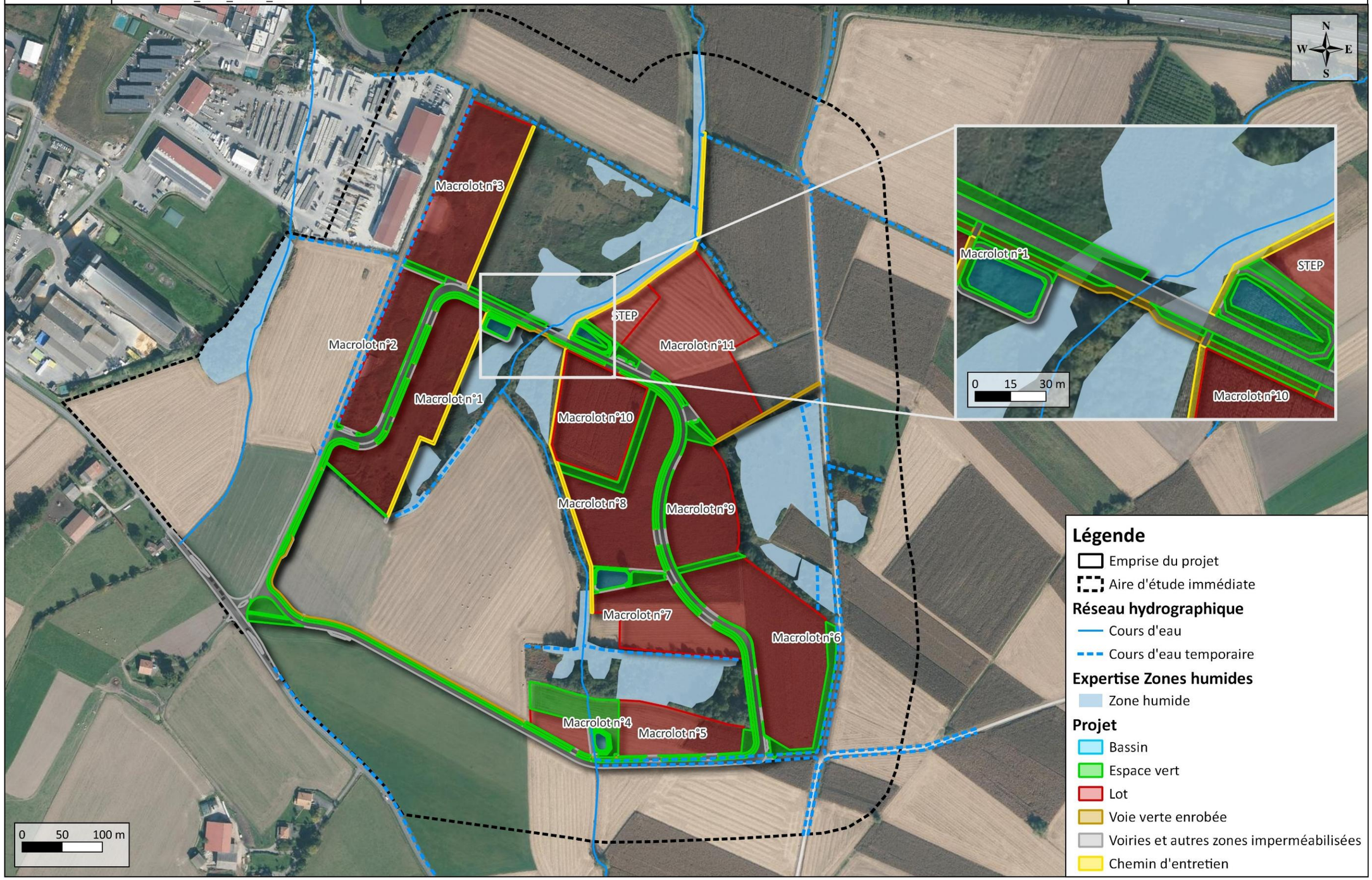


FIGURE 85 : ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES ZONES HUMIDES (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

5.2.4 Impact sur la faune

Afin de rappeler les enjeux faunistiques mis en évidence au sein de l'aire d'étude, et surtout mieux appréhender les incidences du projet (phase chantier et exploitation) sur ces espèces, une cartographie présentant la superposition du plan de masse avec les enjeux faunistiques est jointe ci-après (*cf.* la *Figure 80* page 120).

Cette cartographie illustre la volonté du porteur de projet d'éviter au maximum les habitats et espèces patrimoniales identifiées présentant le plus d'enjeux au droit de l'aire d'étude.

La configuration du projet retenue, issue d'une réflexion menée autour de la conciliation de la faisabilité technique du projet et des enjeux écologiques relevés, permet par conséquent de réduire considérablement les incidences directes du projet sur la faune.

5.2.4.1 Perturbation des activités vitales des espèces

5.2.4.1.1 Perturbation en phase travaux

Le chantier est source de pollution :

- Visuelle : les émissions lumineuses perturbent les animaux dans leur déplacement,
- Auditive : les déplacements d'engins de chantier, le défrichement, les déplacements de matériaux, l'utilisation d'outils bruyants sont des sources de dérangement de la faune.

Les espèces seront donc perturbées dans leur déplacement en quête de nourriture, dans leur phase de repos (oiseaux en particulier) et dans leur phase de reproduction.

Il est important de souligner que le site d'étude se situe à proximité immédiate de plusieurs éléments sources de pollutions visuelles et auditives. Parmi eux, se retrouvent l'autoroute A64 et l'actuelle ZA de Came.

La phase de chantier aura donc une incidence faible sur les activités vitales des espèces faunistiques.

5.2.4.1.2 Perturbation en phase exploitation

L'aménagement progressif des lots est une source de perturbation importante et non évaluable à cet instant. Toutefois, l'agrandissement de la ZAC de Came va entrainer une hausse des perturbations existantes soit une hausse du trafic routier et des pollutions lumineuses et sonore.

5.2.4.2 Incidences sur les habitats d'espèces

5.2.4.2.1 Incidences en phase travaux

La disparition des espaces de végétation, des milieux ouverts et des boisements diminue la surface d'habitat pour les individus des espèces qui y sont inféodées. Cela peut entraîner la disparition des animaux à petits territoires (petits mammifères, oiseaux, reptiles…). L'emprise du projet est utilisée par la faune pour l'alimentation, le transit, le refuge ou encore la reproduction. Les incidences sur les habitats faunistiques par groupe taxonomique sont détaillées ci-dessous.

Avifaune :

Le projet s'est majoritairement développé sur des milieux agricoles et une friche. Ces habitats naturels sont des milieux favorables à la nidification de plusieurs espèces et notamment la Cisticole des joncs, espèce identifiée au cœur du projet en période de reproduction. Les saulaies et les haies inventoriées au sein de l'aire d'étude sont également favorables à la nidification d'oiseaux patrimoniaux (Chardonneret élégant, Tourterelle des bois et Verdier d'Europe).

Ainsi, 3 hectares de l'habitat de nidification de la Cisticole des joncs seront impactés définitivement par le projet et ses aménagements. De plus, 1 010 m² d'habitat de nidification des passereaux sensibles seront impactés. Concernant le risque de mortalité directe d'individus, il reste relativement faible sauf si le planning prévisionnel des travaux prévoit un défrichement en période printanière/estivale.

En conclusion, l'incidence du projet sur les habitats d'oiseaux patrimoniaux est jugée comme étant modérée.

Mammifères terrestres (hors chiroptères) :

Les espèces de mammifères hors chiroptères recensées sont toutes des espèces communes dans le secteur. Ainsi, aucun habitat en faveur de la mammalofaune patrimoniale ne sera impacté. Le risque de mortalité en phase travaux, il reste faible au vu des capacités de fuite et de report des individus.

Compte tenu de l'évitement des habitats de la mammalofaune patrimoniale, l'incidence du projet sur les mammifères peut être qualifiée de faible.

Chiroptères :

Aucun boisement favorable au gîte des chiroptères n'a été inventorié. Ainsi, seuls des habitats de chasse seront détruits par le projet. Concernant le risque de mortalité en phase travaux, il reste faible au vu des capacités de fuite et de report des individus.

L'incidence du projet sur les chiroptères et leurs habitats est jugée comme étant faible.

Reptiles :

Les deux espèces de reptiles recensées au sein de l'aire d'étude immédiate, le Lézard des murailles et la Couleuvre verte et jaune, utilisent les lisières forestières, boisements et friches pour la réalisation de leur cycle biologique. Dans le cadre de la réalisation du projet, 3,1 ha d'habitats des reptiles seront impactés. Concernant le risque de mortalité en phase travaux, il est modéré au vu des capacités de fuite et de report des individus.

Ainsi, l'incidence du projet sur ce groupe taxonomique est considérée comme modérée.

Amphibiens :

Dans le cadre de la réalisation des travaux, des ouvrages permettant la circulation des véhicules et du réseau hydrographique devront être créés. La réalisation de ces ouvrages va entraîner la destruction temporaire de 12 ml de cours d'eau et 4 ml de fossés, correspondant aux habitats des amphibiens. Concernant le risque de mortalité en phase travaux, il est modéré au vu des capacités de fuite et de report des individus.

Insectes et autres groupes taxonomiques :

Les inventaires de terrain ont démontré que le site n'était utilisé que par des espèces très communes, non patrimoniales. Aucun enjeu en faveur de l'entomofaune et des autres clades n'a été mis en évidence au sein de l'aire d'étude immédiate.

L'incidence sur l'entomofaune et les autres groupes taxonomiques est jugée comme étant faible.

Conclusion des incidences en phase travaux sur la faune :

Globalement, les incidences sur la faune locale sont jugées comme étant faibles, compte tenu de l'implantation principale du projet sur des zones agricoles.

Ainsi, la seule incidence considérée comme étant modérée concerne la destruction de 3 ha d'habitats de nidification de la Cisticole des joncs, de 1 010 m² d'habitas de nidification des passereaux sensibles, de 3,1 ha d'habitats des reptiles et de 16 ml d'habitats de reproduction des amphibiens.

La carte des incidences du projet sur les habitats d'espèces faunistiques est jointe ci-après (*cf.* la *Figure 81* page 121).

ETEN ENVIRONNEMENT	SEPA Projet d'extension de la ZAC des Hauts de la Bidouze NA_2023_BC006_D64	**Superposition du plan de masse sur les enjeux faune**
		Réalisation : ETEN Environnement 01/2025 Source : Orthophoto Géoportail

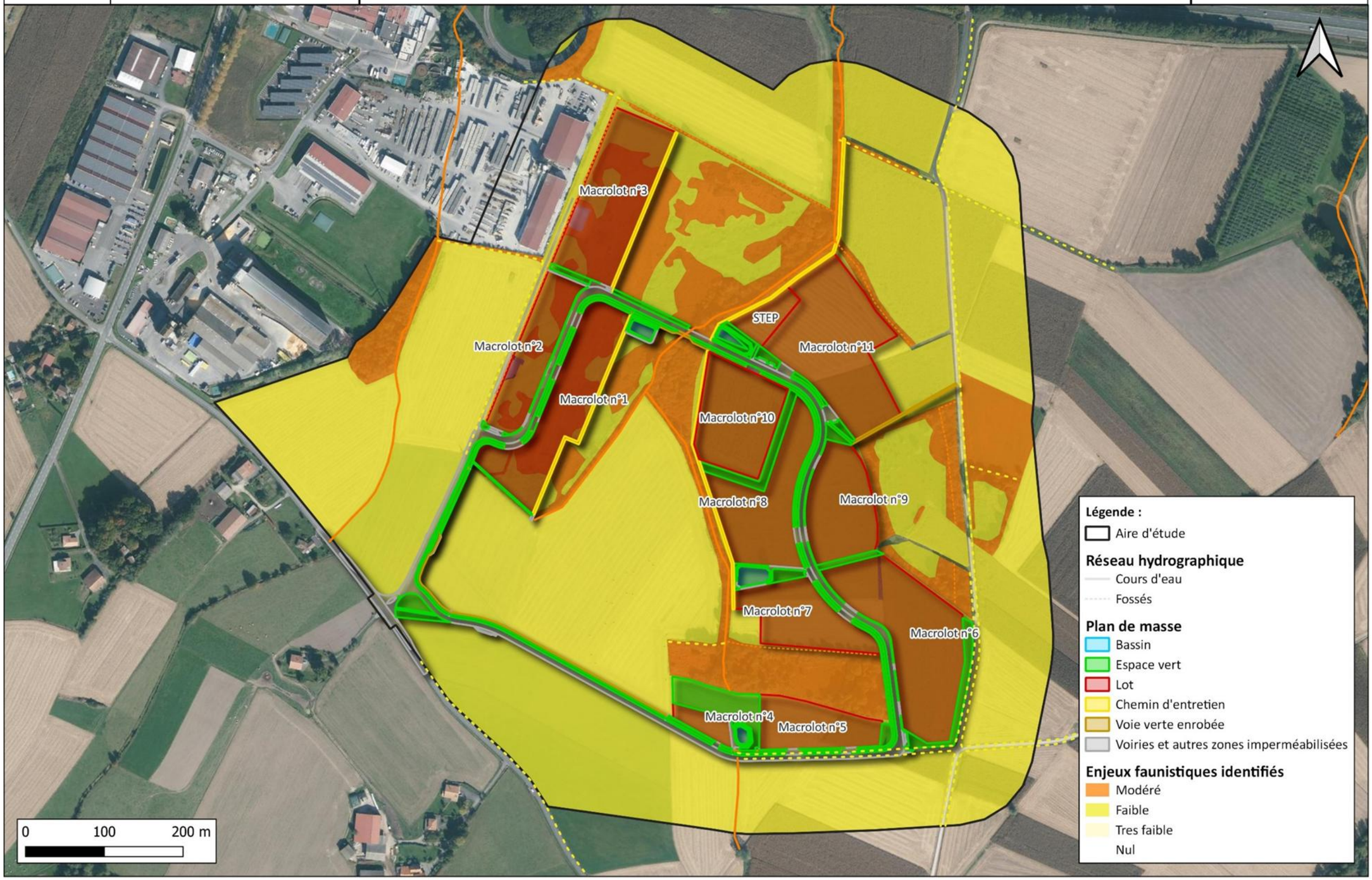


FIGURE 86 : ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES ENJEUX FAUNISTIQUES (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

SEPA

Projet d'extension de la ZAC des Hauts de la Bidouze

NA_2023_BC006_D64

Superposition du plan de masse avec les habitats d'espèces faunistiques

Réalisation :
ETEN Environnement 01/2025

Source : Orthophoto Géoportail

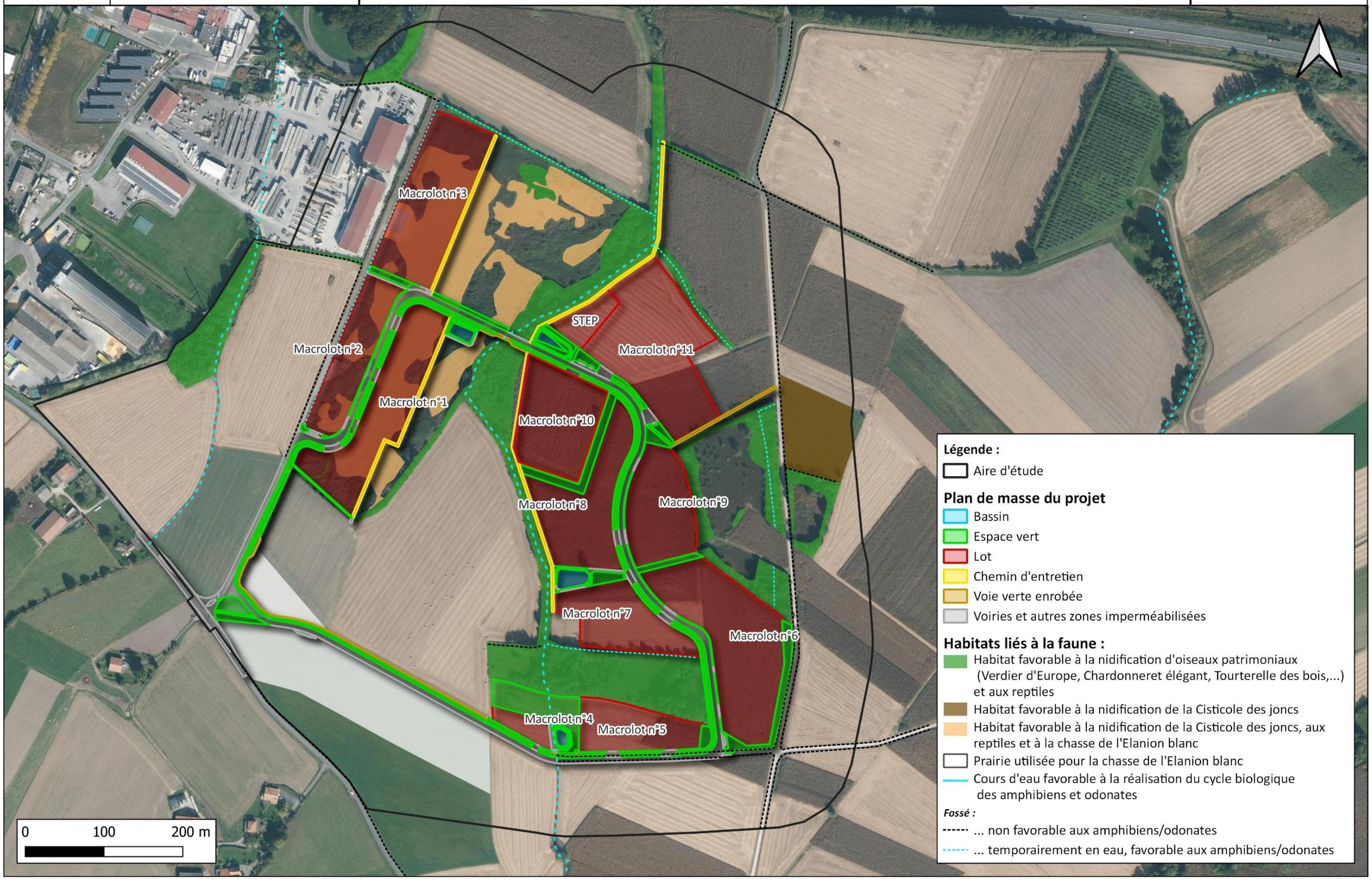


FIGURE 87 : ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES HABITATS FAUNISTIQUES (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

5.2.4.2.2 Incidences en phase exploitation

Compte tenu de la modification de l'état naturel du sol en phase chantier, le milieu naturel initial sera définitivement anthropisé lors de la phase d'exploitation. D'ordre général, l'incidence en phase d'exploitation sur la faune est négative faible du fait de l'anthropisation des milieux.

Avifaune :

Concernant les oiseaux, la recolonisation de la ZAC sera possible par des espèces très communes, ubiquistes et peu farouches. Ainsi, certaines espèces pourront probablement être recontactées au niveau des lots et espaces verts du projet (Moineau domestique, mésanges, Pic vert, Rougegorge familier, …), qui peuvent utiliser le site en phase d'exploitation pour une ou plusieurs parties de leur cycle biologique.

L'incidence est donc négative faible pour l'avifaune.

Mammifères terrestres (hors chiroptères) :

Quelques espèces communes des mammifères hors chiroptères pourront utiliser les espaces verts et les bordures du projet. De manière générale, le projet n'est pas propice à l'accueil des espèces de mammifères présentes à l'état initial. Ainsi, seul le Lapin de Garenne, la Taupe d'Europe ou encore d'autres petits rongeurs (campagnols, souris, …) seront probablement présents dans les espaces précités.

L'incidence en phase exploitation est donc positive faible pour les petits mammifères et faiblement négative pour les grands mammifères, qui perdent des habitats favorables à leur cycle biologique.

Chiroptères :

Le projet s'implante sur des habitats non utilisés pour le gîte des chiroptères. Les zones urbanisées peuvent jouer un rôle à double tranchant sur la recherche alimentaire des espèces de chiroptères. En effet, les zones urbanisées sont des sources de pollution lumineuses pouvant s'avérer néfaste ou bénéfiques à certains chiroptères. Ainsi, les espèces communes ubiquistes comme les pipistrelles et la Sérotine commune s'alimentent régulièrement à proximité des sources lumineuses. Au contraire, des espèces plus sensibles comme les murins, les rhinolophes n'utilisent pas ces terrains de chasse. Les habitats développés au sein de la ZAC semblent donc être peu attractifs. Malgré cela, des habitats de chasse et de transit seront maintenus.

L'incidence du projet en phase d'exploitation sur les chiroptères est donc globalement négative, mais d'intensité faible.

Reptiles :

Les habitats des zones urbanisées sont des milieux anthropisés pouvant accueillir les reptiles communs comme inventoriés lors de l'état initial. En effet, les espaces verts et les bordures du projet peuvent offrir des zones d'ombres et des zones ensoleillées pour leur thermorégulation, le couvert végétal bas, favorable à leur déplacement et à leur gîte et la présence de nombreux insectes et micromammifères pour leur alimentation fournissent des conditions favorables au développement de ce taxon. Les zones restantes sont quant à elles défavorables à ce clade et peuvent même s'avérer dangereuse pour son développement. Le trafic routier en hausse, l'entretien des espaces verts, globalement la réalisation d'activités humaines augmente le risque de mortalité de ce groupe taxonomique.

Ainsi, l'incidence induite par le projet en phase d'exploitation est négative modérée pour les reptiles.

Amphibiens :

Le cours d'eau et la circulation de l'eau seront maintenus, cela permettra de conserver les habitats favorables au cycle biologique des amphibiens.

Les opérations d'entretien de la végétation seront réalisées en période diurne, sur des zones d'ores-déjà défrichées et donc dépourvues de strate arbustive/milieux buissonnants, et donc peu favorables aux amphibiens. Tout comme les reptiles, les zones restantes sont quant à elles défavorables à ce clade et peuvent même s'avérer dangereuse pour son développement. Le trafic routier en hausse, l'entretien des espaces verts, globalement la réalisation d'activités humaines augmente le risque de mortalité de ce groupe taxonomique.

Ainsi, l'incidence induite par le projet sur les amphibiens sera jugée comme étant modérée.

Insectes et autres groupes taxonomiques :

Les futurs habitats seront peu favorables à l'entomofaune. Seuls les espaces verts offriront des conditions favorables à un cortège commun déjà présent sur le site. Ainsi, la ZAC, grâce à un entretien raisonné de la végétation, est susceptible de fournir un habitat favorable pour le développement de ces espèces tout au long de sa période d'exploitation. Cependant, la superficie des espaces verts n'est pas comparable avec les habitats favorables à l'entomofaune de l'état initial, une perte importante de superficie est à prendre en compte.

Concernant les odonates et les autres taxons, notamment les espèces aquatiques, la conservation des milieux aquatiques en l'état permettra le maintien de ce taxon.

L'incidence globale induite par le projet est considérée comme négative faible.

Conclusion des incidences en phase d'exploitations sur la faune :

Le maintien de la végétation dans les espaces verts, des haies et des boisements fournit des habitats pour de nombreuses espèces. Plusieurs espèces d'oiseaux, de reptiles, mammifères ou d'insectes pourront ainsi profiter de la préservation de ces milieux pour la réalisation d'une ou plusieurs parties de leur cycle de vie.

Cependant, la création de nouvelles zones urbanisées (lots, routes, …) limite le retour de la faune locale au sein du site d'étude.

5.2.5 Impact sur la trame verte et bleue

5.2.5.1 Incidences sur la coupure du cheminement pour la faune

5.2.5.1.1 Incidences en phase travaux

Le chantier de construction de la ZAC entraînera une modification des conditions de déplacement des espèces d'amphibiens, de reptiles, d'insectes, de mammifères et d'oiseaux. Le chantier pourra occasionner des perturbations dans le déplacement des espèces terrestres et aquatiques par dégradation des corridors.

Toutefois, il est important de rappeler que le site actuel est déjà enclavé entre des éléments très fragmentant.

5.2.5.1.2 Incidences en phase exploitation

Le site sera partiellement accessible mais occupé par une importante activité humaine composée de plusieurs sources de pollution. Malgré une accessibilité toujours possible de la zone, son usage par la faune sera limité en raison des perturbations associées à la présence de l'Homme.

Cependant, certaines espèces communes, peu farouches et à caractère anthropiques de la petite faune pourront continuer à fréquenter le site pendant la phase d'exploitation. Ainsi, les flux biologiques locaux des petites espèces (insectes, micromammifères, reptiles) seront peu impactés en phase d'exploitation. En raison de leur possibilité de déplacement (vol), les flux pré et postnuptiaux des oiseaux ne seront également pas ou peu impactés. Seuls les flux biologiques locaux des grands mammifères seront perturbés. Cet impact apparaît relativement faible, car la zone est déjà enclavée et ces espèces possèdent d'importantes capacités de report grâce à la matrice naturelle environnante.

Il est important de noter que les boisements sont presque totalement préservés et qu'une partie des milieux naturels existants est évitée permettant à ces espèces de transiter malgré la réalisation de la ZAC. De plus, les cheminements pour la faune aquatique seront maintenus via la mise en place d'un ouvrage permettant la libre circulation de l'eau.

Globalement, l'incidence du projet sur le cheminement de la faune peut être considérée comme faible en phases travaux et d'exploitation.

Il est également important de souligner que le projet prévoit la création de haies, alignements d'arbres d'une largeur de 5 à 10m, permettant de renforcer voire recréer des continuités entre les diverses zones naturelles.

5.2.5.2 Incidences sur la fonctionnalité écologique

Bien que le projet s'intègre dans un contexte déjà limité dans les déplacements de la faune, l'agrandissement de la ZAC accentue l'effet existant avec la présence de nouveaux obstacles.

Toutefois, la préservation du réseau hydrographique, d'une partie des boisements et l'évitement d'une partie des milieux naturels va permettre à la faune locale de poursuivre certains de ses déplacements. Enfin, rappelons que le secteur accueillant le projet est distant de tout réservoir biodiversité significatif, et n'est pas localisé au sein d'un corridor biologique connu pour la Trame Verte ou Bleue.

Au vu du contexte d'implantation du site et de la préservation des corridors écologiques locaux, l'incidence du projet sur la fonctionnalité écologique est jugée comme étant faible.

5.2.5.3 Incidences sur la vie aquatique

L'implantation d'un ouvrage cadre sur le cours du Mauhuston va avoir une incidence sur la luminosité à l'intérieur de l'ouvrage et donc sur la vie aquatique. En effet, un ouvrage cadre de 15 m de long, fermé sur quatre faces et posé dans le lit mineur, constitue un ouvrage sans aucune transparence qui réduit fortement la lumière disponible à l'intérieur du tronçon couvert. Cette baisse d'éclairement influence directement les processus biologiques et la circulation des organismes aquatiques. Les conséquences directes sont la diminution de l'éclairement photosynthétique et la fermeture visuelle du milieu pour les poissons.

Dans le cas du ruisseau de Mauhuston au droit du projet, il faut cependant rappeler les points suivants :

- Le cours d'eau est intermittent et à sec pendant la période d'étiage ($QMNA_5$ égal à 0),
- Le fond lit mineur ne présente aucune végétation aquatique (*cf.* le *§ 4.2.5.2.2* page 42),
- Aucun cours d'eau présentant un intérêt pour la faune piscicole n'est présent au sein de l'aire d'étude. Seul le Mauhuston accueille des alevins de Vairon au sein de zones ponctuelles en eau,
- Le fond du lit sera reconstitué à l'intérieur de l'ouvrage.

Au vu des caractéristiques du ruisseau de Mauhuston et de son faible potentiel d'accueil pour la faune piscicole et la végétation aquatique, l'incidence du projet sur la vie aquatique du Mauhuston est jugée comme étant faible.

5.2.6 Conclusion et synthèse des incidences brutes sur les milieux naturels

La synthèse des incidences brutes sur les milieux naturels est donnée dans le tableau ci-après.

TABLEAU 58 : SYNTHESE DES INCIDENCES BRUTES SUR LES MILIEUX NATURELS AVANT MESURES

Caractéristique de l'incidence	Nature de l'incidence[18]	Directe / indirecte / induite	Temporalité	Importance de l'incidence	Mesures à appliquer
Habitats naturels					
Phase chantier : destruction de 17,50 ha d'habitats, dont 70% d'habitats semi-naturels et 33 m² de lande d'intérêt communautaire	-	Directe	Permanente	Faible	Non
Phase chantier : conversion de 2,08 ha d'habitats en espaces verts, dont 80% de d'habitats semi-naturels	-	Directe	Permanente	Non significative	Non
Phase chantier : risque d'altération/ destruction des habitats naturels aux abords de la zone de chantier	-	Directe/ Indirecte	Temporaire à permanente	Faible	Oui
Phase d'exploitation : entretien des espaces verts et fréquentation du site	-	Directe	Permanente	Non significative	Non
Flore					
Phase chantier : destruction/ altération de 19,57 ha de flore commune (en majorité annuelle)	-	Directe	Permanente	Non significative	Non
Phase chantier : risque d'altération/ destruction de la flore patrimoniale et commune aux abords du chantier	-	Directe/ Indirecte	Temporaire à permanente	Faible	Oui
Phase chantier : risque de propagation d'espèces exotiques envahissantes	-	Indirecte	Temporaire	Modérée	Oui
Phase d'exploitation : Entretien des espaces verts et fréquentation du site	-	Indirecte	Permanente	Non significative	Non
Zones humides					
Phase chantier : destruction/ altération de 747 m² de zones humides (aménagements et espaces verts)	-	Directe	Temporaire à permanente	Faible	Oui
Phase chantier : Risque d'altération accidentelle des zones humides à proximité	-	Directe	Temporaire à permanente	Faible	Oui
Phase chantier : risque de pollution accidentelle	-	Indirecte	Temporaire à permanente	Modérée	Oui
Phase chantier et exploitation : assèchement des zones humides	-	Indirecte	Permanente	Nulle	Non
Faune					
Phase chantier : perturbation des activités vitales des espèces	-	Indirecte	Temporaire	Faible	Oui
Phase chantier – Destruction/altération d'habitats d'espèces et risque de mortalité : • Oiseaux : ◦ 3 ha d'habitats de nidification de la Cisticole des joncs ; ◦ 1 010 m² d'habitats de nidification des passereaux sensibles.	-	Directe	Temporaire	Modérée	Oui

18 - : Incidence négative
+ : Incidence positive
/ : Pas d'incidence

Caractéristique de l'incidence	Nature de l'incidence[18]	Directe / indirecte / induite	Temporalité	Importance de l'incidence	Mesures à appliquer
• Reptiles : ◦ 3,1 ha d'habitats des reptiles	-	Directe	Temporaire	Modérée	
• Mammifères terrestres	-	Directe	Temporaire	Faible	
• Amphibiens : ◦ 16 ml d'habitats des amphibiens	-	Directe	Temporaire	Faible	
• Chiroptères	-	Directe	Temporaire	Faible	
• Insectes	-	Directe	Temporaire	Faible	
Phase exploitation : perturbation des activités vitales des espèces notamment en période d'entretien/maintenance	-	Indirecte	Permanente	Faible	Oui
Phase exploitation – Destruction/altération d'habitats d'espèces et risque de mortalité : • Oiseaux	-	Directe	Permanente	Faible	Oui
• Amphibiens	-	Directe	Permanente	Modérée	
• Reptiles	-	Directe	Permanente	Modérée	
• Mammifères terrestres • Petite faune	+	Directe	Permanente	Positive	
• Mammifères terrestres Grande faune	-			Faible	
• Chiroptères	-	Directe	Permanente	Faible	
• Insectes	-	Directe	Permanente	Faible	
Trame verte et bleue					
Phase chantier : coupure du cheminement pour la faune	-	Directe	Temporaire	Faible	Oui
Phase exploitation : coupure du cheminement pour la faune	-	Directe	Permanente	Faible	Oui
Altération/perturbation des fonctionnalités écologiques	-	Indirecte	Permanente	Faible	Oui

Source : ETEN Environnement

5.2.7 Mesures prises en faveur des milieux naturels, de la faune et de la flore

Les mesures prises en faveur des milieux naturels, de la faune et de la flore sont détaillées dans la Demande de Dérogation pour destruction d'Espèces Protégées (DDEP), Partie C du dossier de DAE, demande établie par ETEN Environnement. Elles sont résumées ci-après.

5.2.7.1 Mesures d'évitement

Malgré la prise en compte au plus tôt des enjeux environnementaux, le site d'implantation et les caractéristiques techniques du projet n'ont pas permis la mise en place de mesures d'évitement total. Toutefois, le reste de la démarche Eviter Réduire Compenser Accompagner (ERCA) a été déployée afin de limiter au maximum les incidences du projet sur la biodiversité locale.

5.2.7.2 Mesure de réduction

Le projet prévoit des mesures visant à atténuer les incidences prévisibles sur l'environnement dès sa conception. Elles ne sont donc pas rappelées dans cette partie car intégrées au projet de référence (mesures contre le risque d'incendie par exemple).

Dans le cadre de la conception du projet, le maître d'ouvrage a intégré plusieurs mesures de réduction concernant les milieux physique, humain, paysager/culturel et naturel.

TABLEAU 59 : LISTE DES MESURES DE REDUCTION INTEGREES AU PROJET

Mesures	Phase travaux	Phase d'exploitation
MR01 (R1.2a) : Évitement des secteurs à enjeux	X (amont)	
MR02 (R3.1a) : Phasage spatio-temporel des travaux	X	
MR03 (R1.1a, R1.1b, R1.1c, R2.1a) : Mise en place d'un itinéraire technique et balisage des zones sensibles	X	
MR04 (R2.1d) : Lutte contre les pollutions accidentelles	X	X
MR05 (R2.1i, R2.1h) : Mise en place de barrières de sécurité amphibiens	X	
MR06 (R2.1o) : Opérations de capture/sauvegarde des amphibiens/reptiles en phase chantier	X	
MR07 (R2.1i) : Entretien du site en phase chantier	X	
MR08 (R2.2i) : Création de gîtes pour la petite faune	X	X
MR09 (R2.1f) : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes	X	X
MR10 (R2.1k, R2.1j, R2.2b, R2.2c) : Adaptation des éclairages, limitation de la pollution lumineuse et des risques sur la faune nocturne		X
MR11 (R2.2j) : Rajout d'une clôture petite faune définitive de part et d'autre de l'ouvrage de franchissement du ruisseau	X	X

Source : ETEN Environnement

- **MR01 – Evitement des secteurs à enjeux :**

Cette mesure réalisée en partie en amont et durant les expertises naturalistes a permis d'aboutir à une implantation du projet minimisant les incidences environnementales. Elle concerne aussi bien les habitats naturels que la flore, les zones humides et la faune.

En maximisant l'implantation sur les cultures existantes, cette mesure a permis de préserver la majorité des habitats à enjeu identifiés, notamment :

- L'intégralité de la pelouse mésohygrophile et de la prairie humide oligotrophe d'intérêt communautaire d'enjeu modéré ;
- 99% de la surface de lande humide atlantique d'intérêt communautaire et d'enjeu fort de la ZIP ;
- 97 % de la saulaie humide d'enjeu modéré de la ZIP ;
- 95% des boisements d'enjeu modéré de la ZIP, notamment de bordure de cours d'eau.

Concernant la flore patrimoniale, l'implantation du projet permet d'éviter les trois stations de flore patrimoniale non protégée identifiées de Gentiane pneumonanthe et de Trompette de Méduse.

98% de la surface totale de zone humide identifiée dans la ZIP est évitée par cette mesure. Les 747 m² impactés correspondent au franchissement du cours d'eau.

Concernant la faune, les surfaces d'habitats d'espèces protégées suivantes sont évitées par cette mesure :

- 3,10 ha d'habitats de nidification de la Cisticole des joncs ;

- 7 ha d'habitats de nidification des passereaux sensibles ;
- 9,1 ha d'habitats favorables au cycle biologique des reptiles ;
- 1 169 ml de cours d'eau et 1 282 ml de fossés, habitats favorables au cycle biologique des amphibiens.

- **MR02 – Phasage spatio-temporel des travaux :**

Afin de limiter le dérangement de la faune du secteur et limiter les risques de mortalité d'individus, il convient d'éviter les interventions en période sensible comme la reproduction. Afin de limiter ces sources de dérangement, plusieurs mesures seront mises en place :

- Les opérations seront programmées dans le temps et dans l'espace de manière à permettre à la faune des possibilités de report sur les milieux adjacents sans impacter directement leur reproduction.
- Un phasage de travaux sera défini et respecté afin d'adapter le calendrier des travaux aux cycles biologiques des espèces présentes. Suivant les différents taxons, la période de reproduction et/ou d'hivernage de la faune s'étale de janvier pour les premiers amphibiens (hivernage) à mi-août pour la reproduction des dernières espèces d'insectes et de mi-octobre à fin décembre pour l'hivernage des amphibiens. De plus, le travail de nuit sera proscrit.

Les travaux lourds devront ainsi être privilégiés hors période de reproduction de la faune locale soit de mi-août à fin septembre. Les travaux pourront perdurer à partir de la fin des opérations lourdes soit à partir du mois d'octobre à condition de ne pas être interrompus plus de 2 semaines. En cas de période d'arrêt excédant 15 jours, les travaux pourront être repris après validation d'un écologue.

TABLEAU 60 : PERIODES OPTIMALES DE TRAVAUX SELON LE TYPE D'OPERATIONS

Type de travaux	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Préparation de la zone de chantier												
Construction des parties communes (lots, voiries, ouvrages, …)												
Aménagement des lots												

Période de travaux recommandée — *Période de travaux déconseillée* — *Période de travaux proscrite*

Source : ETEN Environnement

- **MR03 – Itinéraire technique et balisage des zones sensibles :**

L'emprise du chantier devra être limitée au strict nécessaire. Une circulation adaptée sera mise en place lors de la phase de chantier (défrichement, terrassement, aménagement de la voirie, …). Les véhicules emprunteront les accès préalablement définis et ne devront pas s'en écarter :

- Les voies définitives seront utilisées pour desservir les matériaux au plus près des zones d'intervention ;
- Les voies d'accès provisoires principales et secondaires se feront de préférence sur le terrain aplani sans un autre apport (GNT, …) ;
- Un engin à fourche et grosse roue (type Manuscopique) prendra le relais pour transporter le matériel sur zone, en utilisant les voies principales de desserte des zones.

Un balisage de l'emprise des travaux sera réalisé par le maitre d'ouvrage afin de matérialiser visuellement les limites spatiales des travaux à mener et éviter toute dégradation accidentelle de milieux exclus de la zone de chantier. Le balisage pourra se faire par phase et partie par partie en fonction des opérations, les barrières de sécurité étant réutilisées à chaque fois.

Il est également recommandé d'accentuer la signalétique sur site afin d'encadrer la circulation :

- Mise en œuvre en entrée de chantier d'un panneau présentant le plan de circulation à respecter
- Mise en œuvre de panneaux permettant de limiter la vitesse, d'organiser le sens de circulation
- Mise en place de panneaux interdisant l'accès des engins aux zones sensibles balisées.

Un balisage des zones sensibles sera réalisé, notamment au droit de la station de Gentiane pneumonanthe située à proximité du macro-lot n°1, des boisements évités et du réseau hydrographique. Ce balisage va permettre d'assurer une protection supplémentaire des zones sensibles et ainsi limiter les risques de dégradations accidentelles.

- **MR04 – Lutte contre les pollutions accidentelles :**

Tous les matériaux et fournitures utilisés sur le chantier seront entreposés avec soin, dans la mesure du possible à l'abri des dégradations et des intempéries et loin de toute zone écologique sensible (c'est-à-dire sur des zones déjà urbanisées comme sur les pistes forestières existantes ou des zones planes ne présentant pas de sensibilités environnementales, type friches forestières – et en particulier le plus éloigné possible des cours d'eau), de façon à ne pas risquer de polluer la nappe phréatique, ou de générer des ruissellements dommageables pour le milieu hydraulique superficiel.

La mise en œuvre de plateforme de ressuyage en cas de stockage de matériaux sur site avec ouvrages de décantation permettra de réduire le risque de pollution.

Les véhicules de chantier devront justifier d'un contrôle technique récent et leur stationnement se fera hors zone sensible, c'est-à-dire sur des zones déjà aménagées.

Les produits du débroussaillage devront être exportés. Ils seront ensuite brûlés ou valorisés (composte, bois d'énergie, …) dans un endroit adapté.

Les réservoirs des engins de chantier devront être remplis sur le site avec des pompes à arrêt automatique et les huiles usagées des vidanges ainsi que les liquides hydrauliques éventuels seront récupérés, puis évacués dans des réservoirs étanches, conformément à la législation en vigueur.

La collecte des déchets, avec poubelles et conteneurs/bennes, sera mise en place. Le nettoyage sera quotidien afin d'éviter l'envol des déchets hors site avec le vent. Le tri sélectif des déchets est attendu.

Un plan d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle pour pallier toute pollution de l'aquifère et des eaux superficielles sera mis en place.

Malgré les précautions prises, le chantier peut faire l'objet d'une pollution accidentelle notamment liée aux engins et à leur circulation. Ainsi un certain nombre de mesures d'urgence sont définies et sont à appliquer en toute situation (*cf.* le *§ 5.1.6.3.1* page 104).

- **MR05 – Mise en place de barrières de sécurité amphibiens :**

Des barrières de sécurité amphibiens seront installées au niveau de la clôture d'enceinte. Ainsi, les amphibiens ne pourront pas transiter par le chantier, limitant les risques d'écrasements involontaires. La barrière de sécurité amphibiens sera positionnée dès la fin des opérations de préparation du sol soit ver fin septembre. Elle peut être associée aux barrières servant à la limitation de l'emprise des travaux.

Le grillage devra être exclu car facilement franchissable par certaines espèces. Il est préconisé la mise en place de géotextile ou de bâche en guise de barrière.



FIGURE 88 : EXEMPLE DE BARRIERE AMPHIBIENS (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

- **MR06 – Capture/sauvegarde des amphibiens/reptiles en phase chantier :**

En phase chantier, un écologue sera missionné pour le suivi environnemental du chantier.

Durant ses passages, l'écologue veillera en l'absence d'individus sur les zones de transit/manœuvre/intervention des engins.

Si un individu vulnérable venait à être sujet à l'écrasement, l'écologue le capturerait afin de le transférer hors chantier.

Les individus seront capturés à l'aide d'une épuisette, puis déplacés au sein d'un sceau à l'extérieur de l'emprise du chantier dans des zones favorables à leur développement. Il est important de souligner que les manipulations des individus seront effectuées avec soins et avec un matériel adapté et désinfecté.

- **MR07 – Entretien du site en phase chantier :**

Il est recommandé de procéder à une coupe du couvert végétal dès le début du chantier (en période favorable, selon phasage des travaux spécifiques), y compris au droit des lots, afin d'assurer un report des espèces hors emprise travaux et ainsi, limiter le risque de mortalité.

Durant la phase chantier, il est demandé que la végétation soit maintenue rase afin d'éviter à ce que les espèces reviennent occuper les lieux. L'objectif est de rendre l'emprise des travaux inhospitalière pour la faune et de limiter le développement des espèces exotiques envahissantes.

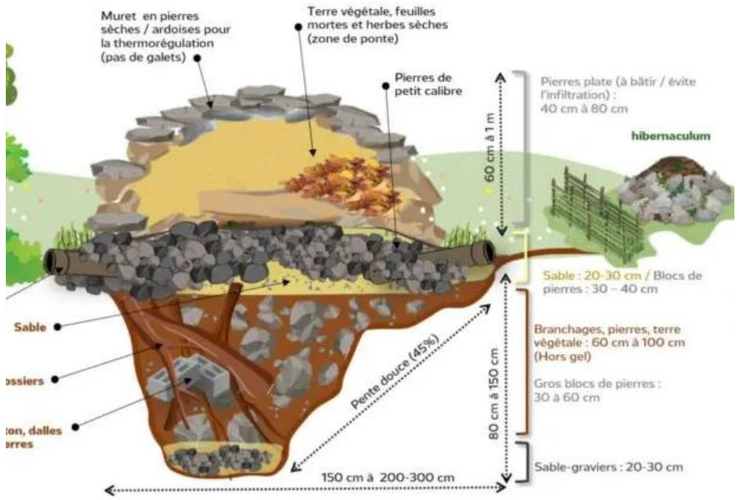
Si le chantier venait à être interrompu pour diverses raisons (arrêt de chantier pour conditions météorologiques, recours…), un entretien régulier de la végétation devra être assuré afin de conserver l'emprise défavorable pour la faune locale et ainsi, éviter une mortalité inutile lors de la reprise des travaux.

Afin de limiter le risque de mortalité des individus et d'éviter la propagation des espèces exotiques envahissantes, il sera nécessaire de réaliser une fauche rase de 10 cm régulièrement (environ tous les 2 à 3 mois) sur l'emprise des travaux avec export des résidus de fauche vers des plateformes spécialisées. La récurrence de fauche peut être adaptée en fonction de la reprise de la végétation et des comptes-rendus rédigés par l'écologue en charge du suivi.

- **MR08 – Création de gîtes en faveur de la petite faune locale :**

Il s'agit de réoffrir des refuges aux amphibiens, reptiles, Hérisson d'Europe comme à l'état « 0 », via la mise en place des dispositifs suivants :

- L'hibernaculum pour les amphibiens et les reptiles,
- La spirale en pierres sèches pour les hérissons.





Au total, 2 aménagements seront créés dont 1 hibernaculum et 1 spirale en pierres.

- **MR09 – Lutte contre les plantes exotiques envahissantes :**

Les chantiers, par les remaniements qu'ils entraînent, sont propices au développement d'adventices et à la prolifération de plantes envahissantes. Les engins de chantiers sont des vecteurs de propagation de ces espèces (transport de terre végétale, déplacements des véhicules sur de longs trajets…). La prolifération des espèces envahissante produit des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes et est un des facteurs majeurs de la perte de biodiversité.

Afin d'éviter le développement de plantes exotiques envahissantes sur le site, l'entreprise procèdera à un nettoyage régulier des engins de chantier (sur des plateformes spécifiques) afin d'évacuer toute boutures, graines, etc. éventuellement coincées dans les engrenages et autres recoins des véhicules.

De plus, dans la mesure du possible, aucun remblai extérieur au projet ne doit être apporté sur le site. Si le cas doit se présenter, le maître d'ouvrage devra s'assurer de la provenance des terres, non contaminées par des espèces envahissantes. A noter que la lutte ciblée avant travaux des espèces exotiques envahissantes présentes actuellement sur site ne semble pas pertinente au regard des espèces en présence et la densité constatées.

Via le suivi environnemental en phase exploitation, l'exploitant suivra l'évolution des éventuelles espèces exotiques envahissantes et mettra en place les actions préconisées par l'écologue en charge du suivi. Les suivis réalisés par des experts flore en phase d'exploitation permettront de vérifier l'efficacité de ces mesures et de proposer des mesures complémentaires.

- **MR10 – Adaptation des éclairages, limitation de la pollution lumineuse et des risques sur la faune nocturne :**

Dans le cadre de la réalisation du projet, il est prévu la mise en place de plusieurs luminaires. Etant donné le contexte champêtre et les enjeux environnementaux forts identifiés sur le site, l'éclairage public ne sera installé que sur une partie du projet. En effet, seuls les lieux faisant l'objet d'aménagements de convivialité et/ou fonctionnels seront éclairés.

De plus, il est important de souligner que les installations lumineuses seront solaires et orientées à la verticale afin de limiter le rayonnement.



FIGURE 89 : EXEMPLE D'ECLAIRAGES EXTERIEURS POSSIBLES (SOURCE : AVP ZAC DE CAME)

- **MR11 – Rajout d'une clôture petite faune définitive de part et d'autre de l'ouvrage de franchissement du ruisseau :**

Afin de réduire le risque « collision » avec la petite faune au droit du passage hydraulique, des clôtures « petite faune » permanentes seront installées de part et d'autre du busage (sur chaque berge). Un grillage métallique à petite maille (0,5 cm x 0,5 cm) d'une hauteur d'environ 0,80 m sera positionné de part et d'autre de l'ouvrage.

Ce retour grillagé permettra de réduire l'écrasement d'individus (notamment amphibiens) sur la chaussée en phase exploitation.



FIGURE 90 : EXEMPLE DE CLOTURE PETITE FAUNE DEFINITIVE (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

La carte en page suivante présente les mesures de réduction prescrites.

5.2.7.3 Mesures de compensation

5.2.7.3.1 Compensations des zones humides

Afin de compenser l'impact sur environ 747 m² de zones humides liées au projet, une mesure de restauration écologique a été définie sous l'intitulé MC01. Celle-ci prévoit la création ou restauration de 1 620 m² de zones humides, soit un ratio de compensation de 175 %. Ces nouvelles surfaces humides seront aménagées dans un secteur favorable à proximité de la saulaie existante. L'objectif est de recréer un habitat fonctionnel propice à l'accueil d'une faune spécifique, et notamment de favoriser la biodiversité associée aux milieux humides. Le choix des essences végétales (principalement des saules) et la gestion hydraulique permettront de retrouver une fonctionnalité écologique de ces milieux.

5.2.7.3.2 Compensation des habitats de nidification de la Cisticole des joncs

La Cisticole des joncs, espèce d'oiseau protégée, voit une partie de ses habitats de nidification impactée par le projet, notamment sur une surface estimée à 3 hectares. Pour compenser cet impact, la mesure MC02 prévoit la réhabilitation de 6,9 hectares de milieux ouverts, soit un taux de compensation de 230 %, nettement supérieur au minimum requis. Les actions envisagées incluent l'ouverture de milieux (fauchage, broyage), la plantation de haies et la mise en place d'un plan de gestion conservatoire à long terme. Ces travaux permettront de restaurer un paysage favorable non seulement à la Cisticole, mais également à d'autres espèces faunistiques telles que les reptiles et les amphibiens. Les zones de compensation sont situées à l'ouest et à l'est de l'emprise du projet.

5.2.7.3.3 Compensation des habitats de nidification du Chardonneret élégant

Concernant le Chardonneret élégant, une surface de 1 010 m² de ses habitats de nidification sera détruite par l'aménagement. La compensation prévue par la mesure MC03 porte sur 3 035 m² de haies et fourrés reconstitués, soit un ratio de 300 %.

Cette action comprend la restauration de la saulaie, la plantation de haies arbustives ainsi que la gestion adaptée de ces formations végétales, afin de recréer des conditions favorables à la nidification de l'espèce. Les sites de compensation sont situés en priorité dans les secteurs nord-ouest et est du périmètre d'étude, en continuité avec des zones écologiquement intéressantes.

5.2.7.3.4 Mesures compensatoires

Dans le cadre de l'extension de la ZAC des Hauts-de-la-Bidouze, les porteurs du projet ont défini un ensemble cohérent et ambitieux de mesures compensatoires, en réponse aux impacts résiduels sur la biodiversité. Ces mesures s'inscrivent dans une logique de surcompensation écologique, avec des ratios supérieurs à 100 % pour chaque habitat concerné. Elles visent à restaurer et à maintenir à long terme des milieux naturels fonctionnels, adaptés aux exigences écologiques des espèces protégées identifiées (zones humides, habitats de nidification). Cette approche, fondée sur des principes de cohérence écologique, d'efficacité territoriale et de gestion durable, participe activement à l'atteinte des objectifs réglementaires de "zéro perte nette de biodiversité" et à l'intégration environnementale du projet dans son territoire.

ETEN ENVIRONNEMENT	SEPA Projet d'extension de la ZAC des Hauts de la Bidouze NA_2024_BG005_D64	**Synthèse des mesures de réduction (hors MR01)**	Réalisation : ETEN Environnement 06/2025 Source : Orthophoto Géoportail, ETEN

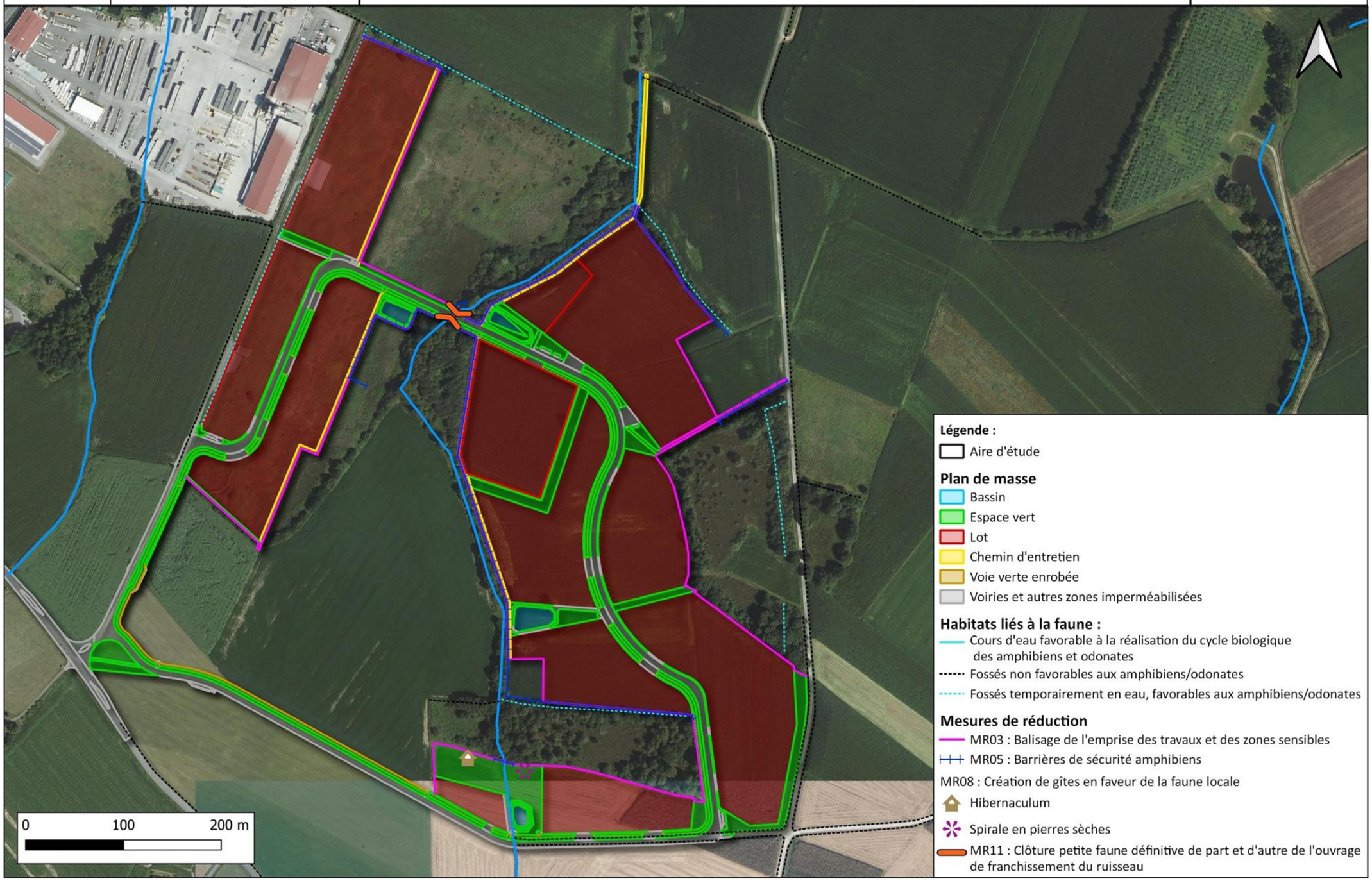


FIGURE 91 : SYNTHESE DES MESURES DE REDUCTION HORS MR01 (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

5.3 Evaluation des incidences sur les sites NATURA 2000

Le *§ 4.3.3.1* en page 52 rappelle que les sites NATURA 2000 les plus proches de l'emprise projet sont la ZSC FR7200789 *« la Bidouze »* et la ZSC FR7200791 *« Le Gave d'Oloron (cours d'eau) et marais de Labastide-Villefranche »*, au titre de la Directive Habitats Faune flore.

Conformément au 3° de l'article R 414-19-I du Code de l'Environnement, les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation au titre des articles L. 214-1 à L. 214-11 doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences éventuelles sur un ou plusieurs sites NATURA 2000. Le présent chapitre va donc permettre d'évaluer si le projet est susceptible ou non d'avoir une incidence sur ce site NATURA 2000.

5.3.1 Localisation du projet vis-à-vis des sites NATURA 2000

Comme le rappelle la figure ci-contre, les 2 sites NATURA 2000 sont éloignés car distant de respectivement 740 m et 3,1 km des limites de la ZAC.

5.3.2 Estimation des incidences

L'emprise projet est suffisamment éloignée des 2 sites NATURA 2000 pour qu'il n'y ait pas d'incidences directes des travaux d'implantation sur ces derniers (atteintes des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, nuisances sonores, émissions atmosphériques, etc.).

Par ailleurs, l'emprise de la ZAC n'est pas en contact hydraulique même indirect, via les ruissellements, avec les 2 sites NATURA 2000 :

- Les terrains du projet ne sont pas situés sur le même bassin versant que la Bidouze, puisque les ruissellements du projet s'écoulent vers le nord,
- Les terrains du projet, s'ils sont situés sur le même bassin versant que le Gave d'Oloron, ne sont pas reliés hydrauliquement avec le site NATURA 2000 FR7200791 car les ruissellements qui en sont issus rejoignent les Gaves Réunis, via le ruisseau de Mauhuston et le ruisseau d'Arthous, très en aval du site NATURA 2000. Les Gaves Réunis ne sont pas référencés somme site NATURA 2000.

Enfin, en phase d'exploitation, il est à rappeler que les rejets d'eaux usées traitées de la future STEU seront effectués dans les Gaves Réunis, non référencés somme site NATURA 2000.

Par conséquent, il n'est attendu aucune incidence sur les habitats et les espèces ayant justifié la désignation de la Bidouze et du Gave d'Oloron en ZSC du réseau NATURA 2000.

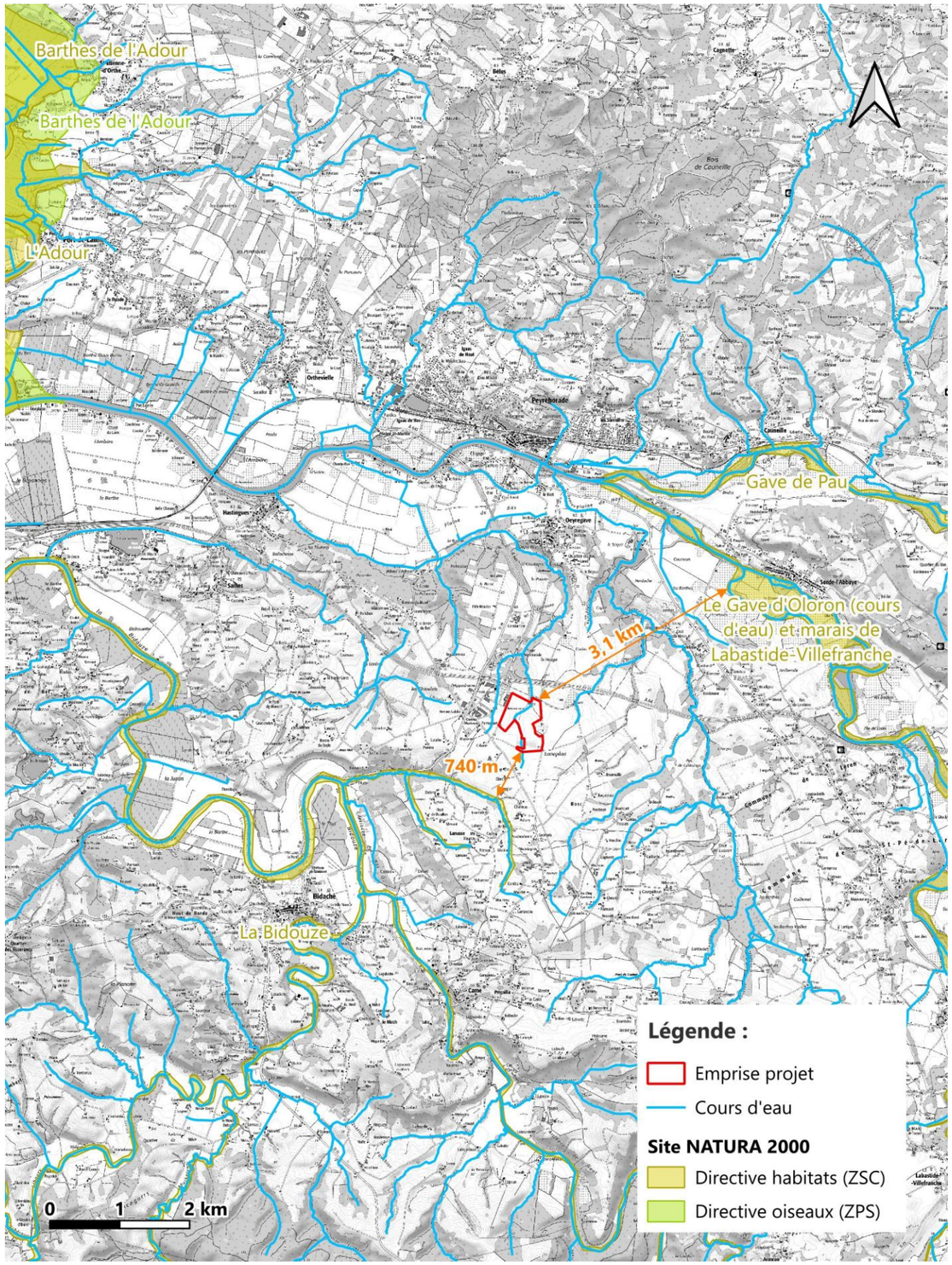


FIGURE 92 : POSITIONNEMENT DU PROJET PAR RAPPORT AUX SITEX NATURA 2000

5.4 Contexte humain

5.4.1 Impacts sur le bâti, le logement

Aucun bâtiment, même agricole, n'est situé dans l'emprise de la ZAC. Aucune démolition de bâti existant ne sera nécessaire pour l'implantation du projet.

Le projet va amener la construction de plusieurs bâtiments industriels, artisanaux et de logistique. Sur l'ensemble de la ZAC, la surface cessible est de 144 519 m² (14,45 ha) soit – avec une part cessible de 90% – une **surface lotie de 13 ha**. Les hypothèses constructives prises en phase AVP sont de 50% de la surface lotie par lot. Le projet est donc susceptible de générer l'implantation d'un total de **6,5 ha d'emprise au sol bâtie** au maximum.

Si on raisonne en surface de plancher (SDP), avec un ratio de 46% de la surface lotie retenu en phase AVP, cela donne environ **5,98 ha de SDP**.

5.4.2 Impacts sur la démographie locale et le cadre de vie

La ZAC présentée ici n'est pas une ZAC d'habitat et n'a donc pas vocation à accueillir de nouveaux habitants. L'implantation attendue de nouvelles entreprises et donc d'emplois peut en revanche avoir pour conséquence indirecte l'arrivée d'une nouvelle population résidente non pas dans la ZAC mais sur le territoire communal.

5.4.3 Impacts sur l'activité économique

5.4.3.1 Apports pour l'emploi local

Comme évoqué ci-dessus, le projet de ZAC sera source de création d'emplois. Dans le détail, sur la base :

- Des hypothèses présentées au *§ 5.1.6.2.2* page 103 (moyenne entre 20 emplois/ha de bâti et 1 emploi/250 m² de SDP),
- De la surface bâtie (6,5 ha),
- De la surface de plancher (5,98 ha) ;

Cela donne un total d'environ **130 emplois**, en configuration complète (commercialisation de tous les lots).

5.4.3.2 Impacts sur l'activité agricole

Le *§ 4.4.6.3* page 80 rappelle que 17 ha de parcelles agricoles sont contenus dans l'emprise projet.

L'implantation de la ZAC aura donc un impact direct sur l'activité agricole locale. D'après l'étude préalable agricole réalisée par la Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Atlantiques, les impacts négatifs directs sont liés à la perte de production sur une SAU de 17 ha.

L'impact économique global annuel des exploitations est chiffré dans l'étude préalable agricole :

- Impacts directs : 27 390 ,40 €/an,
- Impacts indirects : 15 612,53 €/an,

Soit un total de 43 002,93 €/an.

5.4.3.3 Mesures concernant l'agriculture

Les mesures de compensation s'appuieront sur la perte financière liée à l'impact sur l'activité agricole. Le calcul de la compensation consistera à évaluer les investissements nécessaires pour la reconstitution du potentiel économique perdu. Ce potentiel économique ne peut être reconstitué de façon immédiate, il convient donc d'estimer cette durée de reconstitution.

La Chambre d'Agriculture a fixé à 7 ans la durée pour la reconstitution du potentiel économique (en partant sur une hypothèse basse de reconstitution du potentiel économique). Les pertes directes et indirectes ont donc été calculées sur cette durée pour évaluer le potentiel économique à retrouver.

L'impact global calculé précédemment est de 43 002,93 €/an.

Soit = 43 002.93 € x 7 = 301 020,50 €

Le montant de l'impact sur l'économie agricole à retrouver est donc l'impact global sur une durée de 7 ans : 301 020,50 €.

5.4.4 Impacts sur le réseau viaire et les déplacements

5.4.4.1 Trafic et déplacements routiers

5.4.4.1.1 Trafic VL

Le *§ 5.4.3.1* précédent a conclu au chiffre d'environ 130 emplois créés à termes par la ZAC. Avec un ratio de 2,2 déplacements par jour et par emploi, cela donne un chiffre de trafic de véhicules légers (VL) de l'ordre de **290 VL/jour**.

5.4.4.1.2 Trafic PL

Dans le cadre des études préliminaires (EP) puis d'avant-projet (AVP), EGIS a réalisé en août 2023 une étude de trafic et des déplacements urbains. En se basant sur le pourcentage de PL par rapport au trafic moyen journalier issu d'études précédentes sur des ZAC ou de programmations de dimensions équivalentes à celles de la ZAC de Bidouze (Bil Ta Garbi, Mouguerre, secteur proche Centre Européen de Fret), l'étude montre que la part des poids-lourds (PL) sur le trafic journalier est compris entre 2 chiffres :

- 4,0% en fourchette basse,
- 6,2% en fourchette haute ;

Soit un trafic de PL compris **entre 12 et 18 PL/jour**.

5.4.4.2 Mesures d'insertion du trafic généré

L'étude trafic d'EGIS a permis de dimensionner le tourne-à-gauche permettant de rejoindre les 2 accès D et D' de la future ZAC. Réalisée au stade des EP, l'étude a pris en compte des hypothèses de création d'emploi – et donc de trafic VL et PL générés – beaucoup plus élevées que ce qui est retenu actuellement. Ainsi, l'étude trafic évoque la création de 500 à 1 000 emplois en configuration maximale alors que le chiffre retenu actuellement est de 130 emplois.

Le tourne-à-gauche a donc été dimensionné pour un trafic routier beaucoup plus élevé qu'il ne le sera en réalité. De même, les chaussées en enrobé des voiries créées pour la ZAC seront dimensionnées pour recevoir un trafic de classe T3 soit 70 PL/jour/sens, trafic PL qui ne sera jamais atteint.

5.4.5 Nuisances pour le voisinage

5.4.5.1 Effets temporaires

L'aménagement du secteur et la construction des nouveaux bâtiments seront potentiellement générateurs de nuisances pour le voisinage pendant la durée des travaux qui seront étalés sur plusieurs mois. Les nuisances principales seront liées :

- Au bruit et aux vibrations générées par les engins du chantier ;
- Aux poussières et fumées ;
- Dans une moindre mesure, aux odeurs.

5.4.5.2 Nuisances sonores

L'étude acoustique réalisée par ACOUSTB ; évoquée au *§ 4.5.1.2.2* page 87, a également permis d'estimer l'impact acoustique du projet sur les habitations voisines en bordure de la RD48.

D'après les conclusions de l'étude :

- Le projet de création de la ZAC des hauts de la Bidouze induit une augmentation significative (supérieure à 2 dB(A)) de la puissance acoustique de la route D48 uniquement.
- Elle se traduit par une augmentation des niveaux sonores en façade des habitations riveraines de la RD48 comprise entre 2,0 et 2,5 dB(A) le jour et entre 1,5 et 2,0 dB(A) la nuit.

5.4.5.3 Nuisances olfactives

Les nuisances olfactives en STEP proviennent principalement de la formation et de la volatilisation de composés malodorants issus de la dégradation biologique ou chimique de la matière organique. Les molécules les plus caractéristiques sont :

- Hydrogène sulfuré (H_2S), mercaptans, sulfures organiques,
- Ammoniac et amines,
- Aldéhydes, cétones, acides organiques.

Le traitement biologique à biomasse fixée est généralement moins producteur d'odeurs que les filières à boues activées car il n'y a pas d'aération turbulente (moins de dégazage des composés soufrés et azotés), le biofilm est oxygéné en permanence via la rotation des disques et enfin les installations sont souvent compactes, d'où des surfaces d'émissions réduites.

Malgré ces avantages, les bio-disques ne suppriment pas totalement les odeurs, car certaines étapes de la filière restent odorantes comme le stockage temporaire de boues.

Cependant, compte tenu :

- de la distance entre les terrains de la ZAC (et donc la future station) et les premières habitations du secteur (*cf.* la *Figure 93* ci-après),
- du fait qu'il n'y a aucune habitation sous les vents dominants par rapport à la future station (*cf.* la *Figure 93* ci-après),
- des dimensions assez réduite de la future unité de traitement ;

il n'est pas attendu d'incidences olfactives notables de la future STEP sur le voisinage.

5.4.6 Impacts sur les documents d'urbanisme

Le *§ 4.7* page 96 rappelle que le projet de ZAC est autorisé par le règlement de la carte communale de Came et qu'il répond aux objectifs du SCoT de l'Agglomération de Bayonne et du sud des Landes.

5.5 Etude des effets sur la santé

5.5.1 Cadre réglementaire et présentation

Ce chapitre répond à la nécessité d'étudier les effets sur la santé du projet, conformément l'article R122-5 du Code de l'Environnement.

Le contenu de l'étude des effets sur la santé est proportionnel à l'importance des travaux et aménagements projetés et avec leurs incidences prévisibles sur l'environnement. Dans le cas présent, la nature du projet (ZAC d'activités de taille moyenne), son importance (surface de 13 ha de surface lotie) et sa localisation (relativement éloigné des secteurs résidentiels denses), l'étude des effets sur la santé ne nécessitera pas d'approfondissements particuliers.

L'étude des effets sur la santé du projet d'aménagement comporte cinq chapitres, se déclinant de la façon suivante :

- Inventaire des substances et nuisances utilisées ou générées ;
- Effets intrinsèques sur la santé ;
- Appréciation du risque pour la santé des populations ;
- Effets du projet au regard des nuisances potentielles ;
- Mesures envisagées (le cas échéant).

5.5.2 Inventaire des substances et nuisances utilisées ou générées

5.5.2.1 Lors de travaux

Les produits tels que les huiles (lubrification des machines), le gasoil (alimentation des moteurs), les matériaux de constitution des chaussées (remblai, granulats, produits bitumeux, béton, etc.) et la production de déchets divers (huiles usagées) constituent les principales substances utilisées ou générées pendant un chantier.

Il convient également de prendre en compte les effets liés au bruit et à la dispersion des poussières dans l'environnement.

5.5.2.2 Après les travaux

Les véhicules à moteur des futurs usagers génèreront des gaz de combustion ainsi que les installations de chauffage des différents bâtiments selon le mode de chauffage adopté.

S'agissant des produits stockés par les entreprises amenées à s'installer dans la ZAC, il n'est à ce stade pas possible d'en dresser une liste précise et exhaustive car les futurs acquéreurs et la nature de leur activité ne sont pas connus.

5.5.3 Effets intrinsèques sur la santé

5.5.3.1 Effets liés aux produits mis en œuvre

5.5.3.1.1 Gasoil

Le gasoil est un combustible qui provient de la distillation du pétrole brut. Il possède un point d'éclair compris entre 55 et 100°C ce qui le classe dans la catégorie des liquides inflammables de catégorie 3[19]. Les carburants diesel ont généralement un point d'éclair compris entre 52 °C et 93 °C. Par conséquent, les carburants diesel dont le point d'éclair est inférieur à 60 °C sont classés comme liquides inflammables et ceux dont le point d'éclair est supérieur à 60 °C sont classés comme liquides combustibles.

[19] On distingue par ordre décroissant : les liquides extrêmement inflammables (catégorie 1), les liquides facilement inflammables (catégorie 2), les liquides inflammables (catégorie 3).

Les moteurs thermiques fonctionnant au gasoil produisent moins de monoxyde de carbone (CO) et d'hydrocarbures imbrûlés que les moteurs à essence, mais plus de dioxyde de soufre (SO_2) – fonction de la teneur en soufre du gasoil – et de particules fines que les moteurs à essence.

Le déversement accidentel de gasoil peut conduire à la pollution des eaux de ruissellement qui, à leur tour, peuvent porter indirectement atteinte à la santé des populations.

5.5.3.1.2 Huiles

Les effets sur la santé liés à l'usage d'huiles concernent principalement le corps humain (déversement accidentel d'huile chaude) ou le déversement accidentel dans le milieu naturel. D'origine minérale (distillation et raffinage de pétroles bruts), le produit contient des hydrocarbures lourds (paraffiniques et naphténiques) ainsi que différents additifs.

5.5.3.1.3 Peintures

Les peintures antisalissures utilisées sur le bâti contiennent des substances polluantes pouvant avoir un effet sur la santé humaine bien que les produits les plus toxiques (composés de mercure, de l'arsenic et de dérivés à base de chlore) soient désormais interdits dans ces peintures.

Dans la mesure où les peintures sont employées avec toutes les précautions, indiquées sur l'étiquette du produit par le fabricant, on peut considérer que les impacts sur la santé ne sont pas significatifs. D'autre part, l'application de la peinture est effectuée en extérieur, ce qui a pour effet de disperser très rapidement les substances toxiques dans l'atmosphère.

5.5.3.2 Effets liés au bruit

Pendant longtemps, le bruit n'a été considéré qu'en tant que phénomène physique, mesurable, agissant sur le seul système auditif et susceptible donc de ne concerner qu'un récepteur spécifique : l'oreille. Aujourd'hui, cette approche est dépassée et l'on admet que, de même que la nourriture n'agit pas que sur le seul système digestif, le bruit ne cantonne pas ses effets aux troubles de l'audition.

En effet, les réactions que le bruit entraîne mettent en jeu l'ensemble de l'organisme : réaction de stress d'abord avec ses composantes cardio-vasculaires, neuroendocriniennes, affectives, et d'attention, caractéristiques de la mobilisation de la plupart de nos fonctions de défense et de survie. Outre ses caractéristiques physiques, le bruit présente un caractère informatif et émotionnel qui, pour être difficilement quantifiable, n'en est pas moins réel. Ainsi, pour une même énergie sonore reçue (musicale par exemple), les modifications de la tension artérielle ne sont pas identiques chez deux personnes choisies au hasard. En effet, la mesure du bruit, si objective soit elle, ne peut rendre compte de la gêne ressentie.

Aujourd'hui, il est démontré que le bruit peut entraîner des modifications sur de nombreuses fonctions physiologiques telles que les systèmes digestif, respiratoire et oculaire. C'est pourquoi, ceux qui ont étudié les effets de l'exposition prolongée au bruit soutiennent l'existence d'effets pathogènes chez l'homme, même si la plupart des recherches ont été réalisées en laboratoires pour des durées d'exposition brèves. Si le bruit n'entraîne pas de maladie spécifique (hors atteintes auditives bien sûr), il crée de véritables « malades » par combinaison d'effets physiologiques et psychologiques qui s'expliquent d'abord par la gêne ressentie face à un événement sonore.

5.5.3.3 Effets liés aux émissions de poussières

L'inhalation à forte dose de poussières peut entraîner l'encombrement des voies respiratoires, voire dans certains cas, l'apparition de problèmes broncho-pulmonaires (surtout chez les enfants et les personnes âgées).

5.5.4 Appréciation du risque pour la santé des populations

5.5.4.1 Produits utilisés (gasoils, huiles) et déchets générés

L'utilisation de ces produits et la production des déchets est liée exclusivement au chantier et il n'y a pas lieu de craindre de risque particulier pour les populations.

Un déversement accidentel des produits mis en œuvre sur le chantier ou des déchets générés, entraînés par le ruissellement des eaux de surface pourrait engendrer une pollution des sols et du réseau d'eaux pluviales aboutissant dans le milieu naturel. Mais les quantités de produits toxiques pouvant être accidentellement déversées sur le site seront minimes.

Afin de prévenir les incidences, les engins de chantier seront vérifiés et entretenus périodiquement en vue d'éviter des fuites de fluide émanant des moteurs, systèmes de freinage, circuits hydrauliques, etc. De plus, l'entretien et le ravitaillement des engins de chantier seront effectués sur des aires imperméabilisées et conçus pour collecter les éventuelles égouttures. Enfin, les entreprises intervenant sur le chantier auront à leur disposition un matériau absorbant (ex : tas de sable) pour contenir le plus rapidement possible un déversement accidentel.

5.5.4.2 Nuisances sonores

L'énergie sonore se propage de façon aérienne ou solidienne lors de phénomènes vibratoires ou de chocs. Cette énergie peut entraîner une gêne de la population environnante : niveaux de pression élevés, tonalité marquée, émergence d'une source sur un bruit de fond faible ou considéré comme usuel. Néanmoins, les bruits occasionnés ne seront pas de nature à affecter la santé des personnes, en particulier au regard du bruit émis par les trafics routiers préexistants sur les voies routières (A63 notamment) voisines.

5.5.4.3 Emissions de poussières

Les poussières sont essentiellement transportées par les vents. Comme rappelé dans le *§ 4.2.1* page 36, les vents dominants proviennent surtout de l'Ouest. Les populations potentiellement les plus « exposées » sont donc celles qui sont situées à l'Est. La figure suivante montre la rose de vents locale (station de Biarritz) reportée sur la photo aérienne du secteur d'étude.

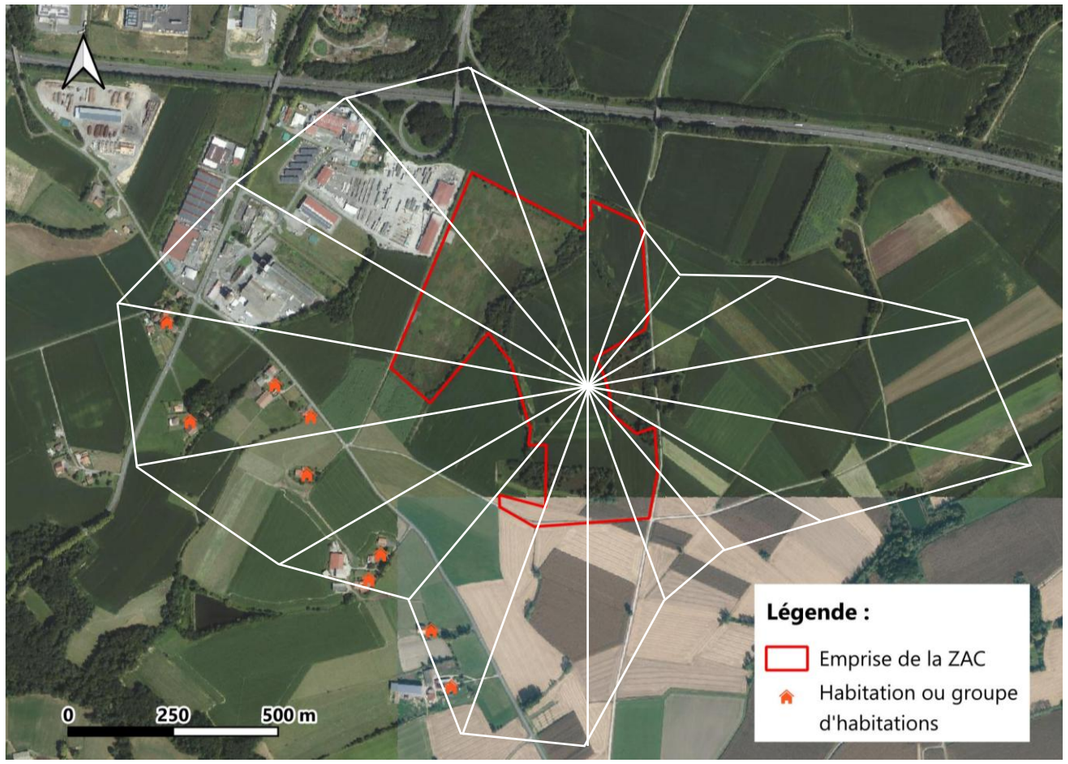


FIGURE 93 : APPLICATION DE LA ROSE DE VENTS LOCALE SUR LA PHOTO AERIENNE DE L'AIRE D'ETUDE

Il n'y a aucune habitation sous les vents dominants.

5.5.4.4 Incendie

Ce risque sera intégré dans la conception de chacun des bâtiments d'activité. Aussi, les conséquences d'un incendie devraient être très limitées.

5.5.5 Effets du projet au regard des nuisances potentielles

5.5.5.1 Qualité de l'air

Les effets atmosphériques du projet seront limités aux effets induits par l'augmentation du trafic routier et au fonctionnement des unités de chauffage des bâtiments (selon le mode de chauffage adopté). Les polluants émis seront identiques à ceux présents initialement (dioxyde d'azote, dioxyde de soufre…).

Les entreprises du secteur industriel et artisanal attendues dans la future ZAC seront de taille petite à moyenne et il n'est pas prévu d'accueillir d'activités fortement émettrices de polluants atmosphériques (grande installation de combustion, chimie lourde, stockages aériens d'hydrocarbures, etc.). Les nouvelles constructions seront implantées et construites de façon à économiser l'énergie (exposition, isolation, etc.) et répondre aux principes du développement durable.

Au cours de la phase chantier, la qualité de l'air pourra être altérée de façon très ponctuelle, dans le temps et dans l'espace, par l'émission de poussières. Cet effet négatif, mais habituel de tout chantier, ne pourra constituer une gêne temporaire que pour les voisins les plus proches.

5.5.5.2 Bruit et commodités de voisinage

Comme cela a été rappelé au *§ 5.4.5.2* page 132, une étude acoustique a été réalisée par ACOUSTB pour ce projet afin d'estimer son impact acoustique sur les habitations voisines en bordure de la RD48. Le rapport est joint en annexe de cette étude d'impact.

L'augmentation des niveaux sonores en façade des habitations riveraines de la RD48 – entre +1,0 et +2,5 dB(A) – ne sont pas de nature à affecter la santé des personnes.

5.5.5.3 Hygiène, salubrité et sécurité

Comme il a été indiqué précédemment, le projet n'induira pas une augmentation significative des émissions sonores et atmosphériques.

En termes de sécurité, afin de limiter les risques liés à la circulation automobile sur la RD48, l'accès au site se fera via un tourne-à-gauche. La géométrie de l'entrée des voies internes permet un accès aisé aux véhicules de secours.

5.5.6 Mesures de réduction des effets sur la santé

Compte tenu de la faible quantité de polluants émis par le projet d'une part, et des faibles niveaux d'exposition de la population aux substances et nuisances d'autre part, il n'y a pas lieu de prévoir de dispositif de suivi épidémiologique particulier. Des mesures spécifiques seront toutefois prises lors des travaux :

- Stockage sur le site des produits en quantité nécessaire et suffisante, et mise en œuvre si nécessaire de dispositifs de rétention adaptés,
- Déroulement du chantier en période diurne exclusivement, avec une circulation réglementée des camions et engins de chantier,
- Bâchage des matériaux pulvérulents ou arrosage afin de supprimer les risques de propagation de poussières,
- Engins et matériel utilisés, choisis de manière à réduire au maximum les bruits, vibrations, odeurs, fumées et poussières,
- Entretien et maintenance régulières du matériel de chantier pour éviter fuites chroniques et déversements accidentels.

En phase d'exploitation, les mesures prises pour la qualité de l'air – présentées au *§ 5.1.3.3* page 101 de cette étude d'impact – permettront de réduire les effets du trafic routier dans la ZAC sur la santé. Pour mémoire, ces mesures sont les suivantes :

- Conservation d'espaces laissés à l'état naturel (zones humides),
- Création d'espaces verts,
- Plantation le long de la voirie interne et en périphérie de haies bocagères, de lisières arbustives, de boisements denses et de boisements de typologie humide.

5.6 Patrimoine et paysage

5.6.1 Impacts sur le patrimoine archéologique, historique et architectural

5.6.1.1 Impacts du projet

Les *§ 4.6.2* et *4.6.3* en page 96 rappellent que l'aire d'étude n'est concernée par aucun monument historique, périmètre de protection des abords de monument historique, site classé et site inscrit.

En revanche, l'emprise de la future ZAC a fait l'objet d'un diagnostic archéologique ayant mis en évidence un ensemble de vestiges d'industrie lithique rapportables au Paléolithique moyen ancien formant un niveau continu et peu dilaté. Ce diagnostic archéologique a conduit à la délivrance de l'arrêté N° ALPC-AQ-SF.16.143 du 12 septembre 2016 portant prescription d'une fouille archéologique préventive sur la parcelle A50.

5.6.1.2 Mesures de protection

En 2024, le Concessionnaire a pris contact avec la DRAC de façon à mieux définir les contraintes qui s'imposaient à la zone faisant l'objet d'une prescription de fouilles. Il est ressorti des échanges que le terrain ne pouvait être terrassé mais pouvait en revanche faire l'objet d'un aménagement léger sans terrassement (pose de mobilier, plantation, compensation environnementale).

Considérant que cette zone de 3 000 m² ne devait être aménagée qu'en toute fin de l'opération, prévisionnellement à une échéance de 2036, **il a été décidé d'exclure de la surface de 3 000 m² au foncier potentiellement cessible de la ZAC et de la réserver à un autre usage**.

En conséquence, la prescription de fouille devra faire l'objet d'un nouvel arrêté dit de « modification de consistance » dans le cadre de l'instruction de la nouvelle demande d'autorisation environnementale.

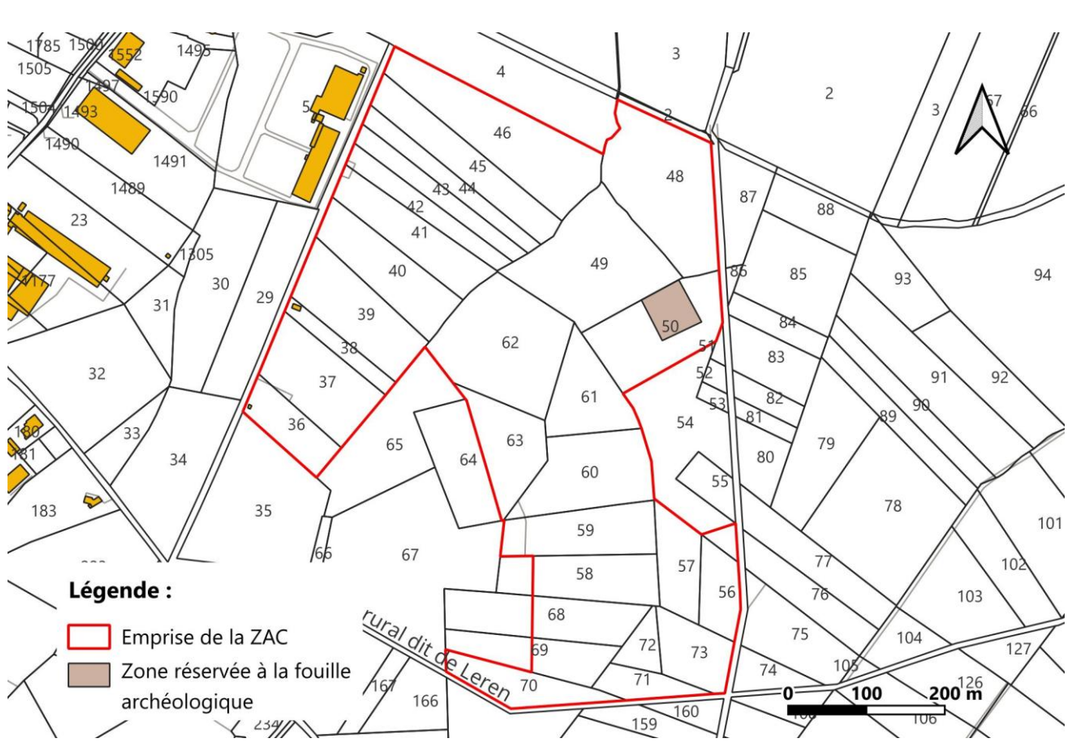


FIGURE 94 : POSITION DE LA ZONE RESERVEE A LA FOUILLE ARCHEOLOGIQUE

5.6.2 Impacts sur le paysage

5.6.2.1 Impact paysager temporaire

Le paysage sera modifié lors du chantier du fait de la mise à nu temporaire des sols, de la présence d'engins et de grues. Les perceptions seront surtout ressenties par les habitants riverains au sud.

5.6.2.2 Impact paysager permanent

Le projet va modifier le paysage actuel du site (parcelles agricoles, boisements et zones enfriches) et les perceptions depuis les voies périphériques et terrains attenants. Il va laisser la place à un paysage comprenant à termes des bâtiments d'activités industrielles, artisanales et de logistique.

En revanche, compte tenu des mesures prises pour la protection des milieux naturels et de la biodiversité (cf. le *§ 5.2.6* page 124), les boisements existants et la zone qui accueillait l'aérodrome actuellement en reprise de végétation vont être évités par les aménagements. Ces éléments du paysage actuel seront donc conservés.

5.6.2.3 Mesures d'intégration paysagère

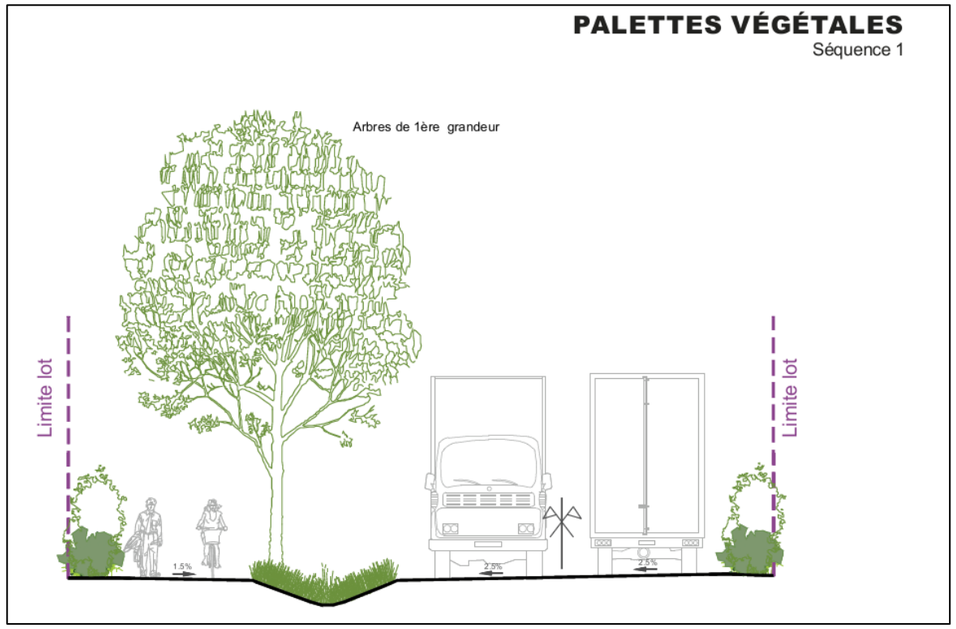
Les aménagements paysagers basés sur la végétalisation de la future ZAC sont autant de mesures d'intégration paysagère. La composition paysagère s'appuie sur les qualités préexistantes du site, sur les invariants définis en phase d'étude préliminaire et sur le séquençage des travaux :

- Le réseau viaire sera composé d'une seule boucle permettant de distribuer l'ensemble des macro-lots. La voirie est bordée d'espaces végétalisés linéaires et ponctuée de quelques espaces de convivialité.
- La palette végétale développée le long de la voie comporte de légères variations permettant de différencier chaque séquence.
- Quelques zones de boisements sont créées pour relier les boisements existants. Ces zones de connections ont pour vocation de constituer des corridors de biodiversité et ne comportent aucun équipement de convivialité qui inciterait les usagers à y stationner.
- Enfin, des « surfaces de compensations » seront végétalisées.

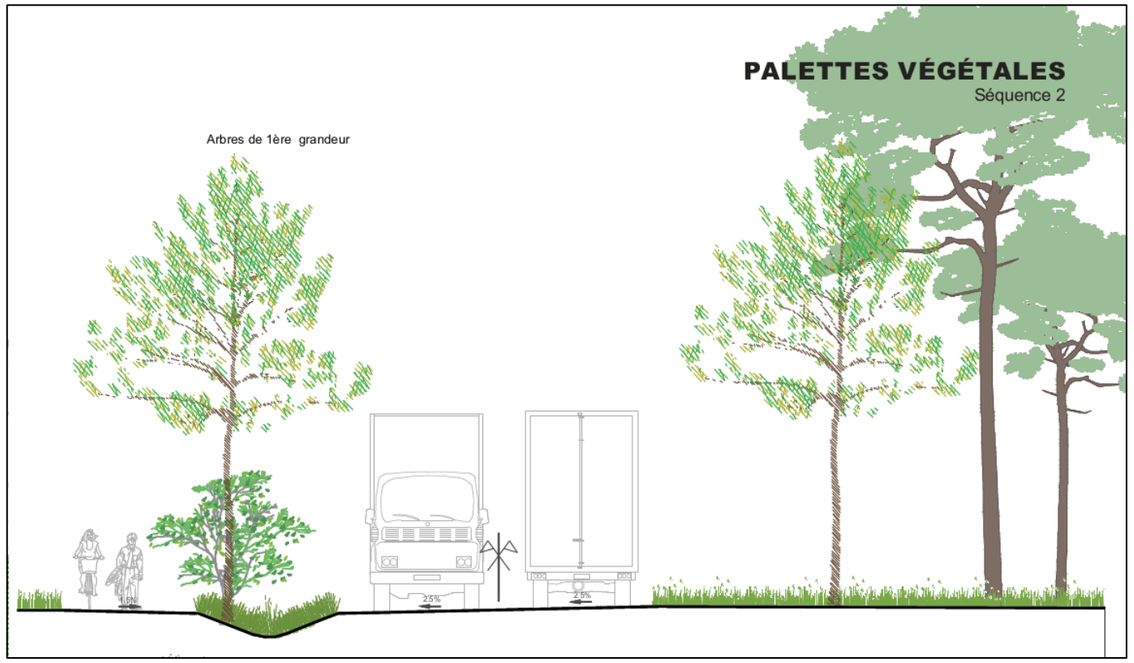
En conformité avec les recommandations de l'ARS, les aménagements paysagers ont été conçus de manière à limiter leur potentiel allergisant :

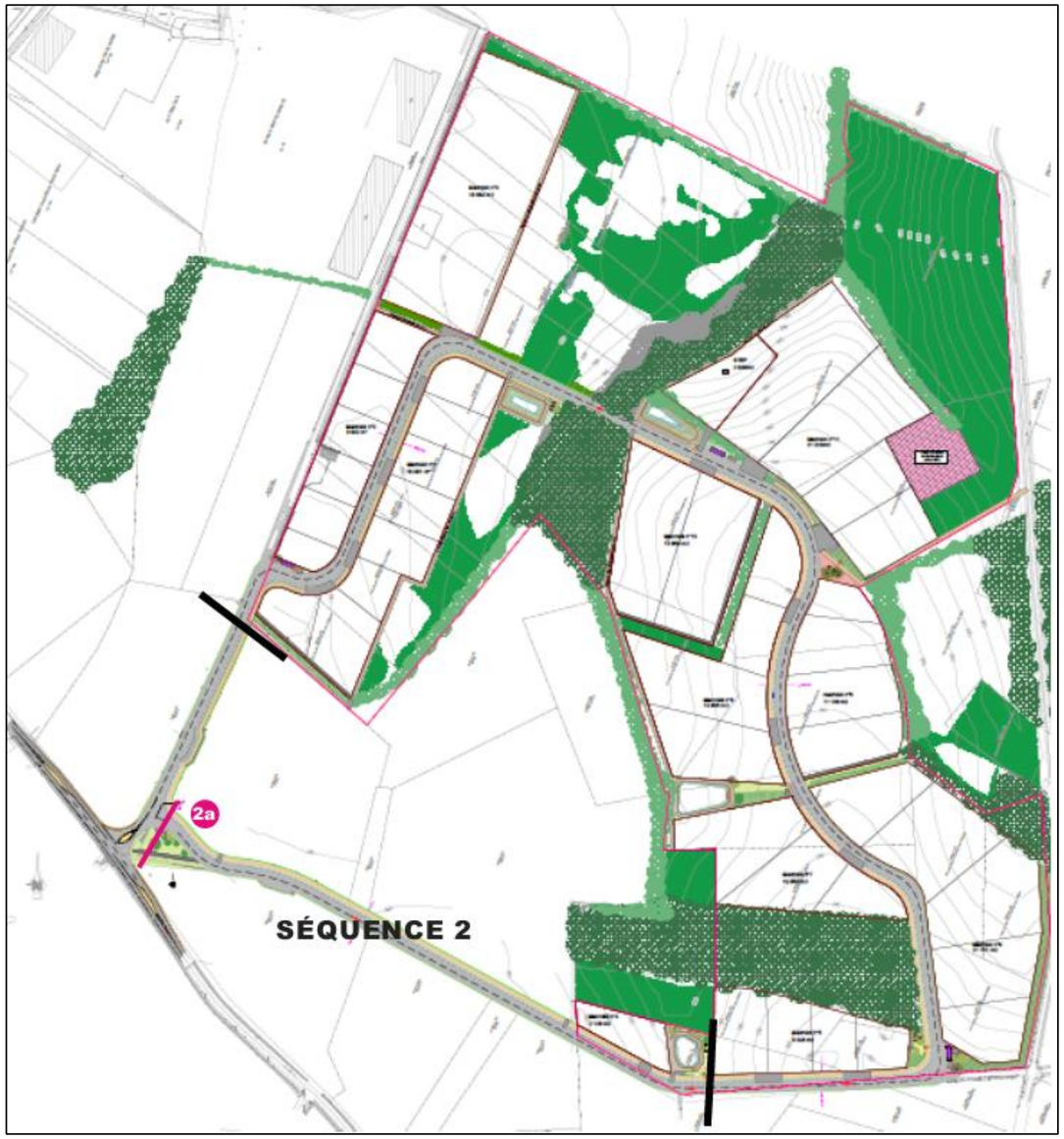
- En diversifiant les plantations,
- En excluant certaines espèces de la flore fortement allergène (bouleau, platane, olivier, graminées, plantain, armoise, ambroisie, etc.),
- En limitant le nombre d'individus de la flore fortement allergène comme l'aulne, le noisetier, le frêne et le chêne.

Les palettes végétales des aménagements paysagers sont présentées dans les pages suivantes.


PALETTES VÉGÉTALES
Séquence 1
Arbres de 1ère grandeur
Limite lot
Limite lot
1.5%
2.5%
2.5%

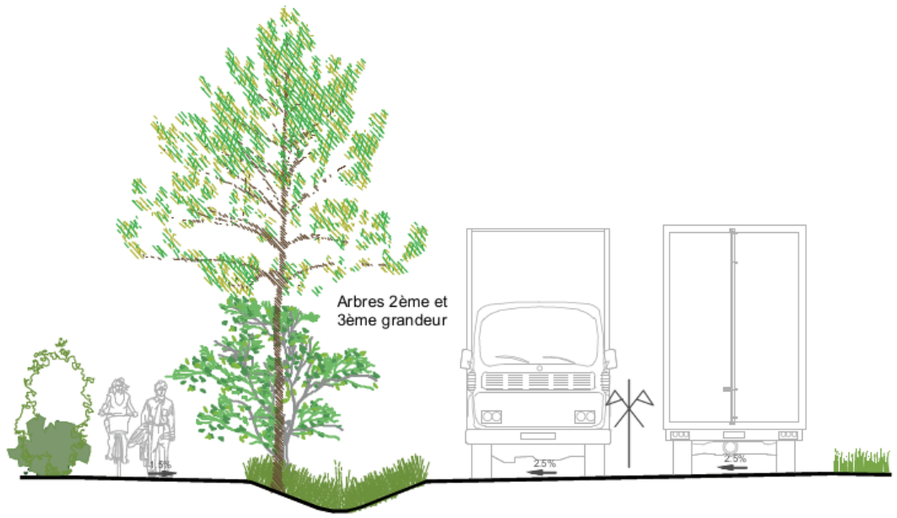

1
SÉQUENCE 1

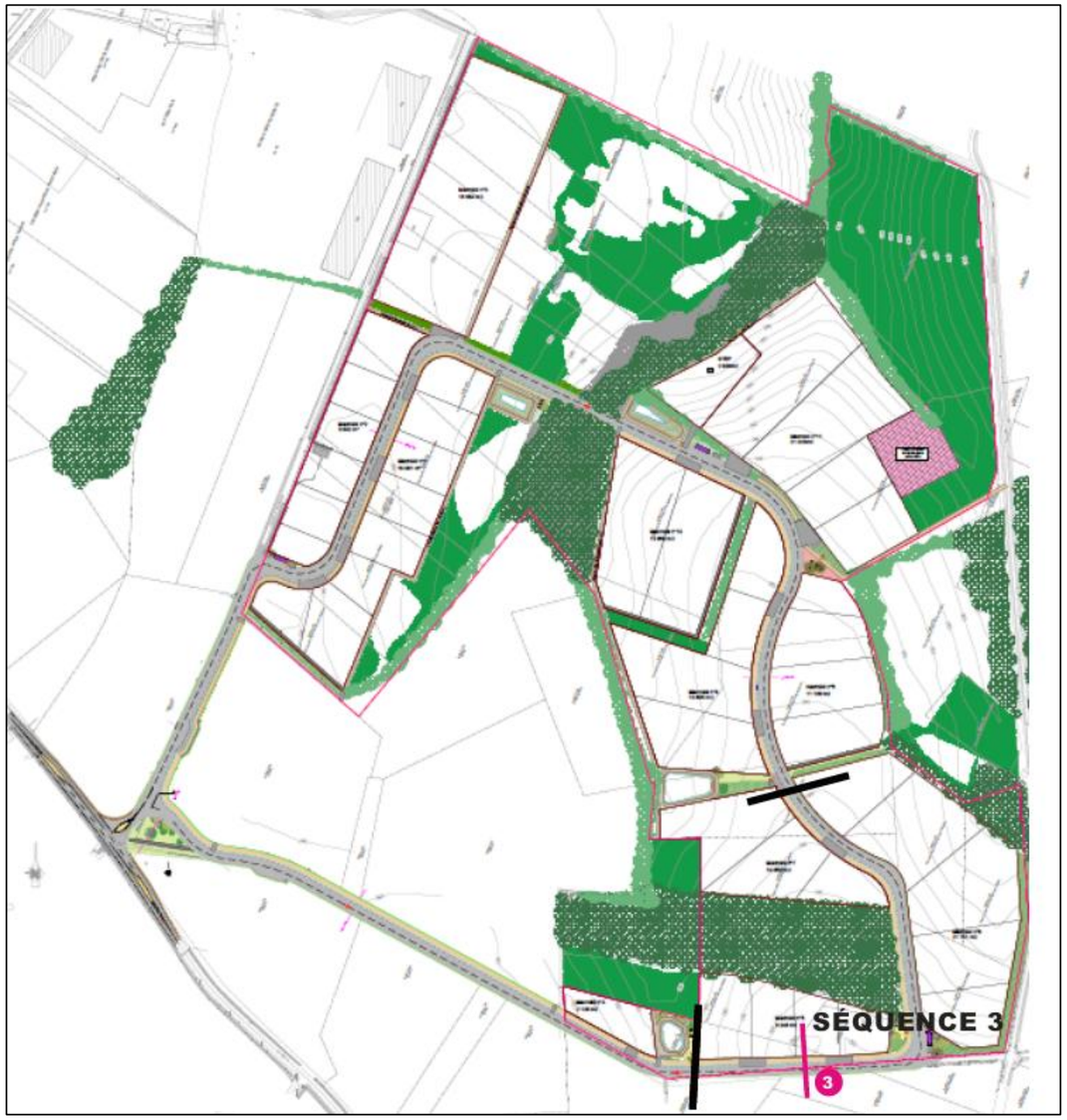

PALETTES VÉGÉTALES
Séquence 2
Arbres de 1ère grandeur
1.5%
2.5%
2.5%


2a
SÉQUENCE 2

PALETTES VÉGÉTALES

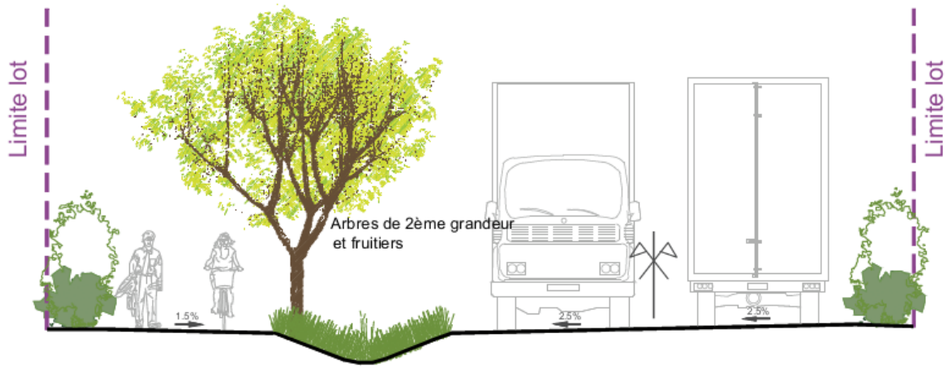
Séquence 3





PALETTES VÉGÉTALES

Séquence 4





PALETTES VÉGÉTALES

Séquence 5





5.7 Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, l'étude d'impact doit comporter une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Sont considérés comme projets connus ceux qui, lors du dépôt de la présente étude d'impact :

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

Une aire d'étude autour du présent projet d'un rayon de 5 km pour l'ensemble des projets et de 10 kilomètres concernant les projets d'aménagements urbains a été prise pour cibler les projets à prendre en compte dans l'étude des effets cumulés. Ces périmètres sont basés sur la capacité de report des espèces faunistiques, et sur les possibilités de connexions écologiques entre les différents sites d'études.

Dans un rayon de 5 kilomètres, 4 projets sont recensés selon la base de données SIGENA Nouvelle Aquitaine[20]. Il s'agit de deux projets de ZAC, d'un projet d'extension d'un site agroalimentaire et d'une carrière. Dans un rayon de 10 kilomètres, un projet de création d'un site de stockage de déchets est recensé.

Ces 5 projets, présentés ci-dessous du plus proche au plus éloigné, sont susceptibles d'avoir des effets cumulés avec le projet d'extension de la ZAC de Came (64).

TABLEAU 61 : SYNTHESE DES PROJETS SUSCEPTIBLES D'AVOIR DES EFFETS CUMULES

Projet	Commune	Surface (ha)	Etat	Date avis de la MRAe	Distance avec le présent projet
Projet d'extension de la zone d'activités des Hauts de la Bidouze	Came (64)	28	Non réalisé	06/11/2014 01/06/2015	-
Projet de la ZAC Sud Landes	Hastingues et Oeyregave (40)	55,5	Réalisé	30/11/2009 28/10/2011	540 m
Projet d'extension des installations de séchage, d'égrenage des semences de maïs et du dépôt de liquides toxiques	Peyrehorade (40)	10	Réalisé	11/02/2014	4,2 km
Exploitation d'une carrière de pierre de taille à ciel ouvert	Bidache et Came (64)	1	Non réalisé	16/09/2011	4,4 km
Création d'une zone de stockage de déchets non dangereux	Saint-Lons-Les-Mines et Orthevielle (40)	/	Réalisé	Absence d'avis	10 km

	Sur terrain sylvicole
	Sur terrain agricole
	Sur terrain urbanisé
	Pas d'information

Le premier projet correspond en réalité à la première version présentée aux services de l'Etat du présent projet. **N'ayant pas abouti, il n'est pas nécessaire de le prendre en compte dans l'analyse des effets cumulés**.

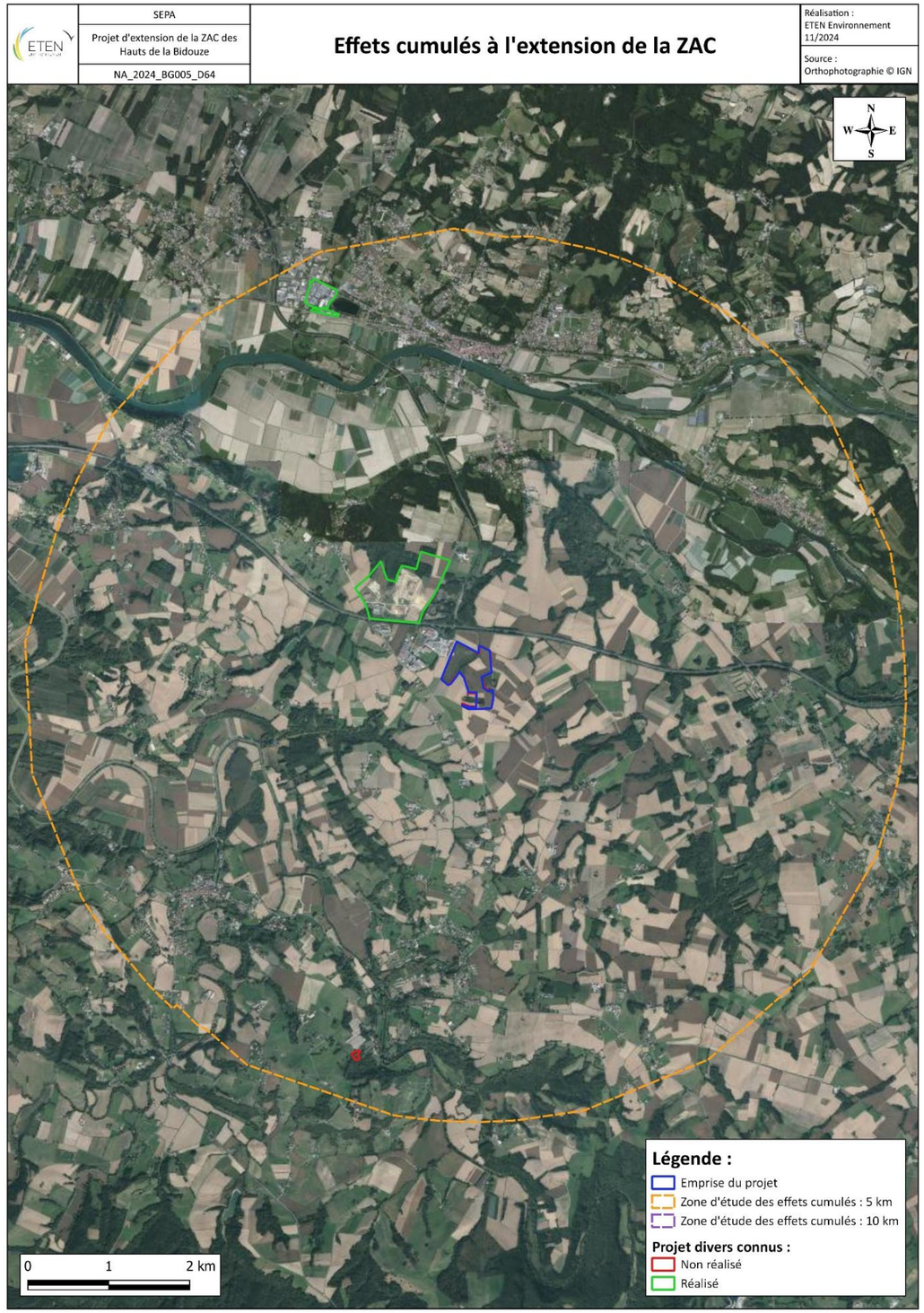


FIGURE 95 : LOCALISATION DES PROJETS A PROXIMITE (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

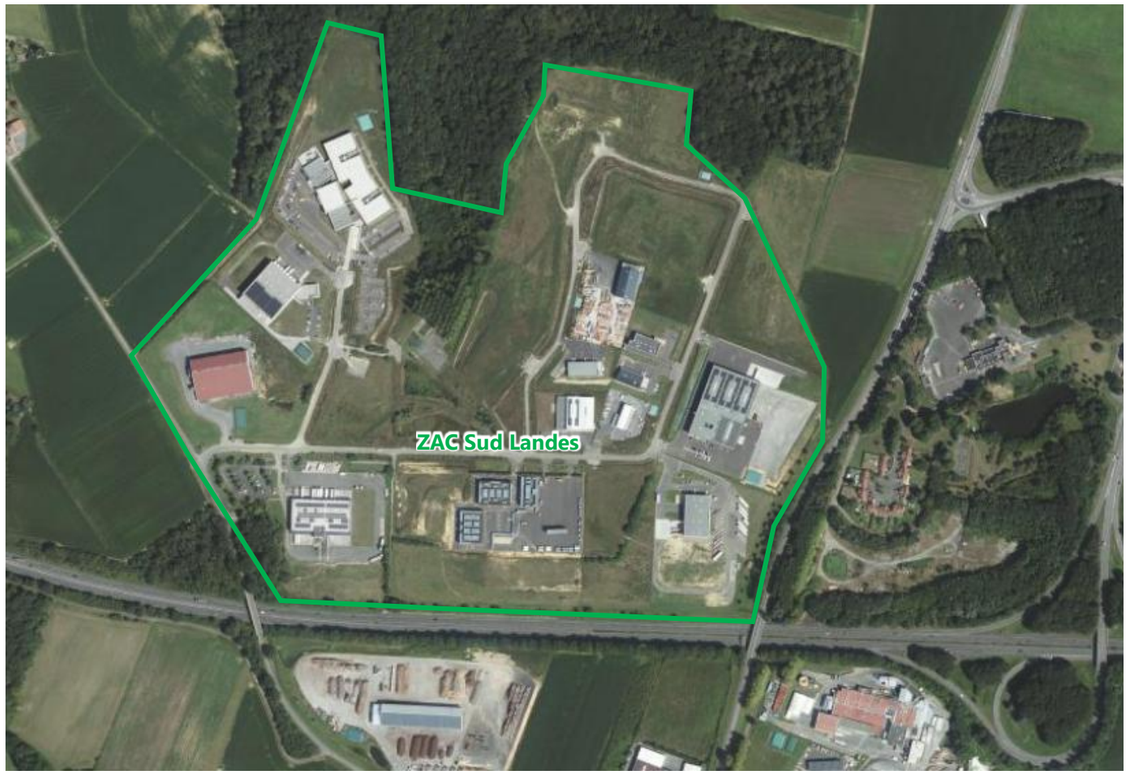
[20] *SIGENA Nouvelle-Aquitaine :* https://carto.sigena.fr/1/autorite_environnementale_na.map

5.7.1 Présentation des projets

5.7.1.1 ZAC Sud des Landes

Source : avis de l'autorité environnementale du 30 novembre 2009 et 28 octobre 2011.

Projet	Commune	Surface (ha)	Etat	Demandeur
Projet de la ZAC Sud Landes	Hastingues et Oeyregave (40)	55,5	Réalisé	Communauté de communes du Pays d'Orthe



	Principaux enjeux	Principales incidences et mesures
Milieu naturel	• Aucun périmètre réglementaire et d'inventaire intercepté • Site d'implantation se trouvant principalement en grande partie sur des parcelles agricoles • Aucune espèce floristique protégée identifiée • Présence d'espèces d'intérêt patrimonial fort telles que les amphibiens et odonates • Présence d'espèces protégées comme le Lézard des murailles, l'Hirondelle rustique, le Tarier pâtre, …	**Incidence globalement faible** **Mesures pour limiter les incidences sur la faune :** • Réduction des impacts

5.7.1.2 Extension de la société MONSANTO

Source : avis de l'autorité environnementale du 11 février 2011.

Projet	Commune	Surface (ha)	Etat	Demandeur
Projet d'extension des installations de séchage, d'égrenage des semences de maïs et du dépôt de liquides toxiques	Peyrehorade (40)	10	Réalisé	Société MONSANTO



	Principaux enjeux	Principales incidences et mesures
Milieu naturel	• Aucun périmètre réglementaire et d'inventaire intercepté • Site d'implantation se trouvant principalement sur une zone anthropique • Aucune espèce floristique protégée identifiée • Aucune espèce faunistique protégée identifiée • Implantation du site à proximité de boisements mixtes et de feuillus, répertoriés de biodiversité et corridors écologiques	**Incidence globalement faible** **Mesures pour limiter les incidences sur la faune :** • Réduction des impacts

5.7.1.3 Carrière de pierre de taille

Source : avis de l'autorité environnementale du 16 décembre 2016.

Projet	Commune	Surface (ha)	Etat	Demandeur
Exploitation d'une carrière de pierre de taille à ciel ouvert	Bidache et Came (64)	1	Non réalisé	Entreprise PETRISSANS



	Principaux enjeux	Principales incidences et mesures
Milieu naturel	• Aucun périmètre réglementaire et d'inventaire intercepté • Préservation d'une zone humide • Site d'implantation se trouvant principalement sur une zone anthropique • Aucune espèce floristique protégée identifiée • Aucun enjeu faunistique hors (Lézard des murailles) • Hors Trame Verte et Bleue d'importance	**Incidence globalement faible** **Mesures pour limiter les incidences sur la faune :** • Réduction des impacts

5.7.2 Effets cumulés sur le milieu naturel du présent projet avec les autres projets connus

Les effets cumulés des différents projets entrainent des conséquences significatives sur les habitats naturels, les habitats d'espèces et sur les espèces floristiques. Néanmoins, la mise en place de mesures d'intégrations de l'environnement dans les différents projets limite les atteintes sur ces milieux.

Par ailleurs, le projet de Came, objet de la présente étude d'impact, met en place des mesures de réduction afin d'engendrer le moins d'incidences possibles sur les espèces floristiques et faunistiques présentes. En effet, les incidences liées au présent projet sont jugées faibles à modérées sur les habitats des espèces faunistiques.

Pour rappel, l'emprise du présent projet s'implante sur des milieux majoritairement agricoles présentant peu d'intérêt faunistique et floristique. Des mesures de réduction (pas de travaux nocturnes, réalisation des travaux hors période de reproduction) seront mises en œuvre en phase chantier afin de déranger au minimum les espèces dites nocturnes.

Les incidences du projet sont jugées non significatives à faibles pour les habitats naturels, faibles pour la flore exotique envahissante et non significatives pour la flore patrimoniale et les zones humides.

Le respect de ces mesures, additionné au temps effectif où les enjeux cumulés seront perceptibles permet de limiter les effets cumulés sur le milieu naturel.

Compte tenu des faibles enjeux identifiés sur l'ensemble des sites et des mesures prises en faveur des habitats et espèces à enjeux, l'effet cumulé des projets d'aménagements sur les habitats naturels, les zones humides et les espèces faunistiques / floristiques est jugé faible.

Les incidences des projets d'aménagements sur la fonctionnalité biologique sont similaires. En effet, des déplacements en périphérie des projets sont tout de même possible.

L'effet cumulé sur le cheminement est donc faible.

Les habitats naturels impactés par les projets d'aménagements locaux sont généralement des milieux liés à l'agriculture, il s'agit le plus souvent de terres agricoles cultivées.

Dans le cadre des projets d'aménagements, les mesures ERC proposées par les maîtres d'ouvrage visent à éviter les zones présentant des enjeux écologiques (réseau hydrographique, habitat d'espèces, zone humide) et à limiter les incidences associées au projet.

Ainsi, compte tenu des faibles enjeux identifiés sur les projets concernés et des mesures prises en faveur des habitats à enjeux, l'effet cumulé des projets d'aménagements sur le milieu naturel est faible.

5.8 Impacts du projet sur le climat et vulnérabilité du projet au changement climatique

5.8.1 Impacts sur le climat

Par sa nature, l'activité de la ZAC n'aura aucune incidence mesurable et significative sur le microclimat du secteur. Les effets notables ne sont perceptibles qu'à de vastes échelles de territoires et sur de longues périodes.

5.8.2 Vulnérabilité du projet au changement climatique

La définition de la vulnérabilité est donnée par le Groupement d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) comme étant « la propension ou la prédisposition à subir des dommages. La vulnérabilité englobe divers concepts ou éléments, notamment les notions de sensibilité ou de fragilité et l'incapacité de faire face et de s'adapter ».

5.8.2.1 Contexte

Selon le 6ème rapport du GIEC, le réchauffement du système climatique est sans équivoque et, depuis les années 1950 beaucoup de changements observés sont sans précédent. L'atmosphère et l'océan se sont réchauffés, la couverture de neige et de glace a diminué, et le niveau des mers s'est élevé. Des changements ont été constatés depuis 1950 environ en ce qui concerne bon nombre de phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes. Certains de ces changements ont été attribués aux activités humaines, notamment la diminution des extrêmes de froid, l'augmentation des extrêmes de chaleur, la hausse des niveaux extrêmes de pleine mer et la multiplication des épisodes de fortes précipitations dans diverses régions.

Les changements climatiques auront des impacts directs ou indirects majeurs pour l'ensemble des territoires, que ce soit sur les activités anthropiques ou sur les écosystèmes, certains d'entre eux pouvant être particulièrement affectés.

Si cinq enjeux clés communs à l'ensemble des régions françaises et potentiellement interdépendants ont été identifiés (gestion des ressources en eau, biodiversité et production de biomasse, santé humaine, risques naturels ou technologiques), d'autres domaines devront également faire face au changement climatique parmi lesquels les infrastructures de transport sensibles aux risques naturels.

Les données d'évolution climatique concernant le Grand Sud-Ouest pour 3 scénarios d'émission de gaz à effet de serre (B1 – plutôt optimiste ; A1B – médian ; A2 – plutôt pessimiste,) et trois horizons (2030, 2050, 2080) tels que simulés par le modèle Arpège-Climat de Météo-France sont présentées ci-après[21].

Ainsi, dans le Grand Sud-Ouest, **les grandes évolutions climatiques attendues aux horizons 2030, 2050 et 2080** sont les suivantes :

- **A l'horizon 2030 :**
  - Une hausse des températures moyennes annuelles, comprise entre 0,8 et 1,4°C selon les scénarios et les horizons. Cette hausse serait plus marquée en été, avec des écarts de température par rapport à la période de référence pouvant atteindre 1,8 à 2°C dès 2030 sur une partie du territoire comprenant une partie de la Dordogne, de la Gironde, et le Sud-ouest du Poitou-Charentes.
  - Une diminution modérée mais généralisée des précipitations annuelles moyennes, et une sensibilité importante aux sécheresses qui sont caractérisées par le temps passé en sécheresse exprimé en pourcentage : le territoire du Grand Sud-Ouest pourrait passer de 10 à 30% du temps en état de sécheresse, avec des pics très localisés atteignant 40%.

- **A l'horizon 2050 :**
  - Une poursuite de la hausse des températures moyennes, les écarts entre les scénarios et les saisons se creusant. En été, les écarts à la référence pourraient atteindre 3,5°C sur le centre du territoire (scénarios A1B et A2).
  - Un accroissement des disparités saisonnières et territoriales dans la diminution des précipitations moyennes : baisse plus marquée en été, affectant plus particulièrement l'Ouest du territoire et notamment la frange littorale.
  - Une hausse du nombre de jours de canicules, avec des contrastes territoriaux significatifs : l'Ouest du territoire étant le plus touché, les zones de montagne étant relativement épargnées.
  - Une aggravation des sécheresses : sur certaines zones géographiques, le pourcentage de temps passé en état de sécheresse pourrait s'élever à 70% selon les scénarios les plus pessimistes. Le Nord du territoire (Charente, Charente-Maritime, Vienne, Gironde) et les Pyrénées semblent particulièrement impactés.

- **A l'horizon 2080 :**
  - Une aggravation des tendances précitées pour les températures moyennes : hausse des températures moyennes estivales jusqu'à +5,5°C dans le scénario le plus pessimiste, le centre de la zone Sud-ouest apparaissant particulièrement touché ; tandis qu'en hiver, l'élévation des températures moyennes serait comprise entre 1,2 et 3°C environ selon les scénarii.
  - Une diminution plus significative des précipitations annuelles moyennes, et une accentuation des disparités territoriales, l'Ouest étant le plus affecté : dans le scénario A1B, sur la zone littorale, la pluviométrie ne représenterait plus que 80 à 65% de ce que l'on observe sur la période de référence.
  - Une hausse significative du nombre de jours de canicules, les données faisant apparaître de manière distincte une zone particulièrement exposée au centre du territoire, tandis que les zones épargnées du Massif central et des Pyrénées se réduisent.
  - Une généralisation des périodes de sécheresse sur le territoire, avec, dans le scénario le plus optimiste, 40% du temps passé en état de sécheresse sur une majeure partie du territoire, ce chiffre s'élevant à 60 voire 70% dans les scénarios pessimistes. Une partie de l'Aquitaine et du Poitou-Charentes semblent particulièrement touchés (jusqu'à 80% du temps de passé en état de sécheresse dans les scénarios pessimistes.

5.8.2.2 Application au cas de la ZAC

Les phénomènes climatiques retenus sur la base des éléments figurant au sein de l'étude stratégique d'adaptation au changement climatique dans le Grand Sud-Ouest sont les suivants :

- Canicules / sécheresse,
- Pluies extrêmes,
- Tempêtes.

Le tableau suivant présente les incidences potentielles sur la ZAC, liées à chacun des phénomènes climatiques cités précédemment.

TABLEAU 62 : INCIDENCES POTENTIELLES DES PHENOMENES CLIMATIQUES SUR LA ZAC

Phénomène climatique	Incidences potentielles
Canicule / sécheresse	Difficulté extrême pour les employés de travailler. Phénomène d'îlots de chaleur urbain exacerbé, Inconfort thermique des bâtiments. Décès de personnes fragiles

[21] *Source : Stratégies territoriales d'adaptation au changement climatique dans le Grand Sud-Ouest – Etude MEDCIE-GSO, septembre 2011*

Phénomène climatique	Incidences potentielles
Evolution du régime interannuel des précipitations – Pluies extrêmes	Désordre hydraulique sur le réseau d'eaux pluviales. Remontée et affleurement de la nappe superficielle.
Tempêtes exceptionnelles	Chutes d'arbres, atteinte des personnes, destructions d'habitation.

Certaines orientations d'aménagement du projet contribueront à la réduction de la vulnérabilité.

- **Canicules / sécheresse :**

En effet, la trame de la ZAC devient le support d'une véritable « résille verte » irrigant les cœurs d'îlots, préservant les zones humides et le ruisseau de Mauhuston.

Cette végétalisation de l'espace urbain, la protection des zones humides et du ruisseau apporteront localement un confort thermique dans la ZAC et limitera l'exacerbation du phénomène d'îlot de chaleur urbain. En effet la végétation en milieu anthropisé a un effet de climatisation par :

- L'apport d'ombrage ;
- La création de courant d'air entre les surfaces ombragées et les surfaces ensoleillées ;
- L'évapotranspiration de la végétation.

En outre, les futurs acquéreurs seront fortement incités à équiper leur bâtiment d'une meilleure isolation afin d'améliorer leur confort thermique.

- **Pluies extrêmes :**

Même si l'évolution dans le temps du risque inondation est encore incertaine, il peut être souligné que le secteur concerné par la ZAC n'est pas situé en zone inondable. Aussi le secteur est peu vulnérable face à une éventuelle évolution du risque inondation.

Il n'y a pas d'habitations ou de secteurs résidentiels en aval de la ZAC. Les enjeux humains sont limités.

- **Tempêtes exceptionnelles :**

Le projet prévoit de concentrer l'essentiel des arbres de haute tige dans les espaces publics, le long des voiries ou de manière isolée et éloignée des bâtiments d'activités. La strate arbustive sera majoritaire dans les espaces verts de la ZAC.

Les éléments arborés remarquables de grande taille ne seront conservés dans les haies que s'ils ne présentent pas de risque pour la sécurité des personnes et des biens.

Le projet est donc peu vulnérable au risque d'atteinte des personnes et des biens par chute d'arbres en cas de tempête.

6 EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

6.1 Scénario de référence

Conformément à l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'état initial de l'environnement constitue le scénario de référence à partir duquel est établi l'évaluation des incidences du projet sur l'environnement.

6.2 Evolution du contexte actuel

Le contexte actuel et son évolution prévisible au regard des éléments disponibles, en l'absence de la mise en œuvre du projet est pris en considération dans le tableau suivant, dès que cela s'avère pertinent.

TABLEAU 63 : EVOLUTION DU CONTEXTE ACTUEL EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Thématique environnementale	Evolution probable de l'environnement
Milieu physique	Il n'a pas été identifié d'éléments permettant d'indiquer une évolution particulière des items du milieu physique (air, sol/sous-sol, eaux superficielles, eaux souterraines) sur le secteur du projet, si celui-ci n'est pas mis en œuvre.
Milieu naturel	En l'absence de réalisation de la ZAC, les secteurs de cultures, de prairies, qui constituent l'essentiel des habitats de l'emprise projet, continueraient à connaître l'exploitation agricole. Les milieux naturels n'y seraient donc pas amenés à beaucoup évoluer par rapport au contexte actuel car les modes d'exploitation favorisent le maintien de la flore et des habitats en place. En revanche, sur les secteurs en friches où se concentrent les enjeux écologiques actuels (zones humides, habitats d'espèces protégées), la non-réalisation du projet et donc l'absence de gestion raisonnée de ces secteurs pourrait entrainer leur fermeture et la disparition des espèces et habitats à enjeux.
Contexte humain	L'absence de mise en œuvre du projet priverait la commune de 130 emplois environ.
Paysage	En l'absence de réalisation de la ZAC, le paysage demeurerait le même qu'actuellement, façonné par l'exploitation agricole des parcelles.

7 SYNTHESE DES MESURES PREVUES, CONTROLE DE LEUR MISE EN ŒUVRE ET SUIVI DES EFFETS DU PROJET ET DES MESURES

7.1 Synthèse des mesures prévues

TABLEAU 64 : SYNTHESE DES MESURES PREVUES POUR LE MILIEU PHYSIQUE, LE CONTEXTE HUMAIN ET LE PAYSAGE

Impacts potentiels	Mesures prévues
• Emissions de poussières, émissions de gaz de combustion des moteurs thermiques dues à l'utilisation des engins de chantier en phase travaux. • Emissions de gaz de combustion des véhicules desservant le quartier commercial en phase d'exploitation**.**	• Les engins et le matériel utilisé seront choisis et entretenus afin de réduire au maximum les émissions de bruit, fumées et poussières. • Les espaces laissés à l'état naturel et les espaces verts prévus sur le site auront un effet bénéfique sur la captation des poussières et sur l'assimilation des polluants atmosphériques.
Mise en œuvre des engins de chantier et des camions : ◦ Pollution des sols, sous-sols, eaux souterraines à la suite de fuites chroniques ou accidentelles, ◦ Pluviolessivage des aires de stockage et d'entretien du matériel (carburants, huiles, etc.) et pollution du milieu récepteur**.**	• Les aires de garage/entretien du matériel sont implantées autour et dans un atelier prévu à cet effet, loin des zones sensibles. • Les produits nécessaires aux engins sont stockés dans des cuves étanches (huiles, carburant) sur rétention, les entreprises d'entretien ayant obligation de récupération, de stockage et d'élimination des déchets d'entretien. • Le contrôle régulier du bon état de marche des engins (absence de fuite notamment) est opéré. • Des kits anti-pollution (produits absorbants, barrages anti-dispersion, etc.) sont conservés dans les cabines des véhicules et engins. • En cas de pollution accidentelle, la procédure d'intervention est la suivante : ◦ Arrêt du déversement, ◦ Recueil des écoulements, ◦ Mise en œuvre de mesures pour éviter la propagation de la pollution vers le point bas (mise en place de barrage, fixation du polluant dans la zone d'épandage avec de la terre, du sable ou des produits absorbants…), ◦ Neutralisation des produits polluants par des spécialistes alertés le plus rapidement possible, ◦ Information des services de la Police de l'Eau et de l'OFB.
• Imperméabilisation de surfaces naturelles et rejets accrus d'eaux pluviales en phase d'exploitation. • Pollution chronique des eaux pluviales en phase d'exploitation	• Mesures compensatoires : collecte des ruissellements d'eaux pluviales et traitement en ouvrages de rétention. • Epuration des eaux pluviales lors du passage dans les noues et les ouvrages de rétention.
Augmentation du trafic routier local.	• Accès à la ZAC largement dimensionné. • Voiries internes largement dimensionnées.
Impact sur l'activité agricole : perte de 17 ha de parcelles agricoles	• Compensations financières pour la reconstitution du potentiel économique perdu
Impact paysager dû à l'implantation du projet	• Aménagements paysagers, espaces verts qualitatifs.

TABLEAU 65 : SYNTHESE DES MESURES PREVUES POUR LE MILIEU NATUREL

MESURES	PHASE TRAVAUX	PHASE EXPLOITATION
MESURES D'EVITEMENT		
Aucune mesure d'évitement n'a pu être mise en place		
MESURES DE REDUCTION		
MR01 (R1.2a) : Évitement des secteurs à enjeux	X	
MR02 (R3.1a) : Phasage spatio-temporel des travaux	X	
MR03 (R1.1a, R1.1b, R1.1c, R2.1a) : Mise en place d'un itinéraire technique et balisage des zones sensibles	X	
MR04 (R2.1d) : Lutte contre les pollutions accidentelles	X	
MR05 (R2.1i, R2.1h) : Mise en place de barrières de sécurité amphibiens	X	
MR06 (R2.1o) : Opérations de capture/sauvegarde des amphibiens/reptiles en phase chantier	X	
MR07 (R2.1i) : Entretien du site en phase chantier	X	
MR08 (R2.2i) : Création de gîtes pour la petite faune	X	X
MR09 (R2.1f) : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes	X	X
MR10 (R2.1k, R2.1j, R2.2b, R2.2c) : Adaptation des éclairages, limitation de la pollution lumineuse et des risques sur la faune nocturne	X	X
MESURES COMPENSATOIRES		
MC01 : Compensation des zones humides	*X*	X
MC02 : Compensation de l'habitat de nidification de la Cisticole des joncs	*X*	X
MC03 : Compensation de l'habitat de nidification du Chardonneret élégant	*X*	X
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT		
MA01 : Organisation administrative du chantier et sensibilisation du personnel technique	X	
MA02 : Mise en place de panneaux de sensibilisation		X

Source : ETEN Environnement

7.2 Contrôle de la mise en œuvre des mesures en phase travaux

Les mesures ERCA seront encadrées et suivies par l'exploitant qui sera assisté pour cela par des écologues. Cette assistance constituera une **mission de maîtrise d'œuvre environnementale**.

Un suivi environnemental de chantier sera réalisé afin de respecter la bonne mise en œuvre des mesures précitées et de limiter tout risque de destruction d'espèces protégées non recensées au préalable. Avant le démarrage des travaux, un passage sera réalisé par un écologue afin de vérifier l'absence d'espèce protégée.

Il se basera sur l'état initial du présent rapport et comprendra :

- Assistance à la réalisation du phasage (planning prévisionnel des opérations à la charge du MOA) ;
- Sensibilisation des entreprises intervenantes avant démarrage des travaux ;
- Passage avant démarrage des travaux par un écologue afin de vérifier le balisage des zones sensibles ;
- Suivi du chantier (1 passage tous les mois) et rédaction d'un compte rendu à destination des services de l'Etat (rédaction, photos, cartographies).

7.3 Suivis des effets de la ZAC sur les milieux naturels en phase d'exploitation

En phase d'exploitation, un suivi sur site sera réalisé. Ce suivi aura pour but de vérifier la reprise de la végétation sur le site, ainsi que le développement des espèces faunistiques locales.

7.3.1 Fréquence et période de suivi

Ce suivi sera réalisé 1 fois par an pendant les 5 premières années suivant l'aménagement (année n) puis tous les 5 ans jusqu'en **année n+30**.

Chaque campagne de suivi consistera en :

- Un passage flore commune/habitats naturels en mai/juin ;
- Un passage flore exotique envahissante en fin de saison, soit juillet-août ;
- Un passage faune nocturne entre avril et mai ;
- Deux passages faune diurne entre mars et juillet.

7.3.2 Protocole de suivi

Le suivi et la cartographie des habitats naturels se développant au sein du projet sera réalisé selon la méthodologie déployée pour établir l'état initial de cette étude.

Le suivi de la flore patrimoniale sera réalisé en phase d'exploitation au sein du projet et en respectant la méthodologie déployée pour établir l'état initial de cette étude.

De plus, un pointage des espèces exotiques envahissantes sera réalisé au sein du projet afin de mettre en place si besoin une lutte adaptée.

Le suivi de la faune a pour but de vérifier la présence et l'utilisation du site après travaux de la faune locale, d'identifier les espèces présentes et d'estimer le nombre d'individus le cas échéant.

Pour cela, les passages seront diurnes et nocturnes et sous forme de points d'écoutes tels que pour la méthode de l'indice ponctuel d'abondance (IPA). Des transects seront également déployés. Ces méthodes ont été employée pour l'inventaire de l'état initial. De plus, les aménagements en faveur de la faune locale feront l'objet de vérification (utilisation, présence d'individus…).

7.3.3 Bilans des campagnes de suivi

Chaque campagne de suivi fera l'objet d'un compte-rendu. Tous les 5 ans, ces comptes-rendus prendront la forme d'un bilan.

7.4 Description des moyens de suivi, de surveillance et d'intervention en phase d'exploitation

7.4.1 Moyens de suivi et de surveillance

7.4.1.1 Surveillance et entretien du système de gestion des eaux pluviales

En phase d'exploitation :

- L'ensemble du système de gestion des eaux pluviales (réseau, avaloirs, noues, bassins…) fera l'objet d'une surveillance périodique par les services techniques de la CAPB afin d'anticiper d'éventuels désordres : visite semestrielle, visite après chaque évènement pluvieux d'occurrence égale ou supérieure à 20 ans et enfin visite à partir de la 3e semaine d'une période de sécheresse.
- Afin de garantir le bon fonctionnement des dispositifs d'évacuation, de régulation et d'obturation, les ouvrages de gestion des eaux pluviales seront régulièrement entretenus sans que cela ne remette en cause leur configuration initiale (profondeur, pente…).
- Le cas échéant, les produits de curage et déchets générés lors des opérations d'entretien seront évacués et éliminés par le biais de filières adaptées à leur nature (stockage contrôlé, un centre de traitement adapté…). L'usage de produits chimiques et phytosanitaires pouvant polluer les eaux est proscrit pour l'entretien du système de gestion des eaux pluviales et à proximité des ouvrages ainsi que pour les espaces verts.
- Les justificatifs d'entretien et les bordereaux de suivi des déchets émis lors de l'entretien seront conservés par le maître d'ouvrage pour une durée de 3 ans afin d'attester du bon entretien des réseaux des eaux pluviales et de leurs ouvrages associés.
- Le système de gestion des eaux pluviales fonctionnera par défaut vanne ouverte mais les vannes seront fermées en cas de pollution accidentelle.

La surveillance et l'entretien du système de gestion des eaux pluviales (réseau de collecte et bassins pluviaux) permettront de garantir son bon fonctionnent dans la durée mais également de lutter contre la prolifération du moustique tigre en réduisant fortement les sources potentielles de gîtes larvaires constituées par les eaux stagnantes.

7.4.1.2 Surveillance et entretien du système de gestion des eaux usées

La station d'épuration sera gérée par les services techniques de la CAPB et régulièrement inspectée par la Police de l'Eau. Les ouvrages (réseaux et station) seront régulièrement entretenus par les services de la CAPB de manière à garantir leur bon fonctionnement, en respect des règles générales de l'article 11 et des règles particulières de l'article 16 de l'arrêté du 21 juillet 2015.

Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées (CAPB) mettra en place les aménagements et équipements d'autosurveillance décrits à l'annexe 1 de l'arrêté du 21 juillet 2015.

La liste des paramètres à surveiller *a minima* et les fréquences minimales des mesures associées, en vue de s'assurer du bon fonctionnement des ouvrages de traitement, figurent à l'annexe 2 de l'arrêté du 21 juillet 2015.

Les informations d'autosurveillance qui seront recueillies en fonction de la capacité nominale de la station de 200 à 400 EH sont repris dans le tableau suivant :

TABLEAU 66 : AUTOSURVEILLANCE MISE EN PLACE SUR LA STATION DE TRAITEMENT DES EAUX USEES

Paramètres suivis	Unité de 200 à 400 EH
Estimation du débit en entrée ou en sortie	X
Mesure du débit en entrée ou en sortie	-
Mesure et enregistrement en continu du débit en entrée et sortie	-

Paramètres suivis	Unité de 200 à 400 EH
Mesure des caractéristiques des eaux usées (paramètres mentionnés à l'annexe 2) en entrée et en sortie	X
Nature, quantité des déchets évacués hors boues issues du traitement des eaux usées (refus de dégrillage, matières de dessablage, huiles et graisses)	X
Quantité de boues produites (matières sèches)	X
Quantité brute, quantité de matières sèches, mesure de la qualité et destination(s) des boues évacuées	X
Consommation d'énergie	X
Quantité de réactifs consommés sur la file eau et sur la file boue	X

Source : Arrêté du 21 juillet 2015

Les modalités d'autosurveillance qui seront mises en place en fonction de l'évolution de la capacité nominale de la station de 200 à 400 EH sont repris dans le tableau suivant :

TABLEAU 67 : MODALITES D'AUTOSURVEILLANCE DE LA STATION DE 200 A 400 EH

	Unité de 200 à 400 EH
Bilan 24 h avec recherche des paramètres pH, débit, T°, MES, DBO5, DCO, NH4, NTK, NO2, NO3, Phosphore	1 tous les 2 ans
Tenue d'un cahier de vie du système d'assainissement	X
Bilan de fonctionnement à transmettre à la Police de l'Eau	1 tous les 2 ans
Nombre de passage de l'agent chargé d'effectuer les actions préconisées dans le programme d'exploitation et de remplir le cahier de vie	Une fois par semaine

Source : Arrêté du 21 juillet 2015

7.4.2 Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident

Afin de prévenir les incidences pendant le chantier, les engins et véhicules seront vérifiés et entretenus périodiquement en vue d'éviter des fuites de fluide émanant des moteurs, systèmes de freinage, circuits hydrauliques, etc. De plus, l'entretien et le ravitaillement des engins de chantier seront effectués sur des aires imperméabilisées et conçus pour collecter les éventuelles égouttures. Chacune des entreprises de travaux stockant des produits polluants aura pour obligation de mettre en place des aménagements réduisant les risques de pollution (cuve double peau, rétention, etc.).

En cas de pollution accidentelle, la procédure d'intervention sera la suivante :

- Arrêt du déversement,
- Recueil des écoulements,
- Mise en œuvre de mesures pour éviter la propagation de la pollution vers les points bas topographiques (mise en place de barrage, fixation du polluant dans la zone d'épandage avec de la terre, du sable ou des produits absorbants…),
- Neutralisation des produits polluants effectuée par des spécialistes alertés le plus rapidement possible,
- Information des services de la Police de l'Eau et de l'OFB.

La future ZAC sera équipée d'un système de défense incendie, soit 4 poteaux d'incendie, soit leur équivalent sous la forme de 4 bâches de 120 m³ chacune.

7.5 Coût des mesures prises prise en faveur de l'environnement

Le tableau suivant présente le coût (estimatif) lié à la mise en œuvre des mesures ERC de la phase travaux :

TABLEAU 68 : COUT LIE AUX MESURES ERCA

MESURES	COUT (H.T.) sur 30 ans
MESURES D'EVITEMENT	
Aucune mesure d'évitement n'a pu être mise en place	
MESURES DE REDUCTION	
MR01 (R1.2a) : Évitement des secteurs à enjeux	Pas de surcoût prévisible
MR02 (R3.1a) : Phasage spatio-temporel des travaux	Pas de surcoût prévisible
MR03 (R1.1a, R1.1b, R1.1c, R2.1a) : Mise en place d'un itinéraire technique et balisage des zones sensibles	Pas de surcoût prévisible
MR04 (R2.1d) : Lutte contre les pollutions accidentelles	Pas de surcoût prévisible
MR05 (R2.1i, R2.1h) : Mise en place de barrières de sécurité amphibiens	6 € HT le ml soit 8 460 € HT pour 1 410 ml.
MR06 (R2.1o) : Opérations de capture/sauvegarde des amphibiens/reptiles en phase chantier	Opération exceptionnelle de capture/déplacement d'individus : 650 € HT/intervention
MR07 (R2.1i) : Entretien du site en phase chantier	Coût unitaire de la fauche : 1 500 € à 5 000 € HT Coût d'entretien à l'année pour 2 fauches (14,66 ha) : 44 000 € à 146 600 € HT par fauche
MR08 (R2.2i) : Création de gîtes pour la petite faune	Réalisable en interne ou se renseigner auprès d'organismes spécialisés en génie écologique
MR09 (R2.1f) : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Variable selon résultats des suivis
MR10 (R2.1k, R2.1j, R2.2b, R2.2c) : Adaptation des éclairages, limitation de la pollution lumineuse et des risques sur la faune nocturne	Pas de surcoût prévisible
MR11 (R2.2j) : Clôture petite faune définitive de part et d'autre de l'ouvrage de franchissement du ruisseau	Environ 300 €HT
MESURES COMPENSATOIRES	
MC01 : Compensation des zones humides	6 600 à 9 900 €H.T. *(Détail dans chapitre dédié)*
MC02 : Compensation de l'habitat de nidification de la Cisticole des joncs	71 500 € HT *(Détail dans chapitre dédié)*
MC03 : Compensation de l'habitat de nidification du Chardonneret élégant	71 800 € HT *(Détail dans chapitre dédié)*

MESURES	COUT (H.T.) sur 30 ans
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	
MA01 : Organisation administrative du chantier et sensibilisation du personnel technique	650€ (le passage)
MA02 : Mise en place de panneaux de sensibilisation	80 € H.T le panneau Soit 240 €H. T pour les trois

Source : ETEN Environnement

Le coût concernant les mesures environnementales (comprenant les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement) se répartit de la manière suivante entre les types de mesures :

TABLEAU 69 : REPARTITION DES COUTS SELON LE TYPE DE MESURES NATURALISTES

Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement
/	TOTAL : 52 460 à 155 060€ HT	TOTAL : 150 000 à 155 000 € HT	TOTAL : 240 € HT

Le tableau ci-dessous liste les coûts des suivis mises en œuvre :

TABLEAU 70 : COUT DES SUIVIS ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET

Intitulé	Coût total
Suivi des travaux de construction	Visite de chantier avec établissement d'un compte rendu : 750 €/unité Réunion de sensibilisation des entreprises : 650 €HT/unité Assistance pour balisage/mise en défend : 650€ HT/unité Soit environ 11 000 €HT sur un chantier de 12 mois, soit sur toute la durée du chantier de viabilisation (4 x 12 mois), **44 000 €HT**
Suivi de l'emprise du projet	Passage : 650€ HT/unité Cartographie/Bioévaluation : 650€ HT/unité Rédaction du compte-rendu : 650€ HT/unité Soit 5 850 € H.T par suivi (5 passages) et donc **58 500 € sur 30 ans**
Suivi des mesures compensatoires	Passage : 650€ HT/unité Cartographie/Bioévaluation : 650€ HT/unité Rédaction du compte-rendu : 650€ HT/unité Soit 5 850 € H.T par suivi (5 passages) et donc **58 500 € sur 30 ans**
TOTAL	**Phase travaux : 44 000 € HT** **Phase exploitation : 117 000 € HT sur 30 ans**

Source : ETEN Environnement

8 PRESENTATION DES METHODES UTILISEES ET DIFFICULTES RENCONTREES

8.1 Documents, études et sites consultés

Les documents suivants ont été exploités :

- La fiche climatologique et la rose des vents de la station de Biarritz (statistiques 1991-2020 et records),
- La carte géologique du BRGM au 1/50 000, feuille n°1002 « Hasparren » et sa notice géologique associée,
- Le rapport d'étude géotechnique G11 de décembre 2012 et le suivi des hauteurs de nappe de février 2014 de GEOTEC,
- Le diagnostic naturaliste de l'aire d'étude réalisé par ETEN Environnement sur la base d'inventaires naturalistes effectués d'avril 2023 à avril 2024,
- L'étude préalable sur l'économie agricole de novembre 2024 réalisée par la Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Atlantiques,
- Le rapport d'étude acoustique d'ACOUSTB de juin 2025,
- L'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de janvier 2025 réalisée par EGIS Conseil,
- Le rapport d'étude trafic réalisée par EGIS en septembre 2023,
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin Adour-Garonne,
- La carte communale de la commune de Came,
- Le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) de l'Agglomération de Bayonne et du sud des Landes,
- Le plan cadastral de la commune de Came,
- Le Code de l'Environnement, le Code de l'Urbanisme,
- Le Registre Parcellaire Graphique (RPG) 2022,
- L'Atlas de paysages des Pyrénées-Atlantiques.

De plus, les sites Internet suivants ont été consultés :

- GEOPORTAIL,
- Topographic-map.com,
- Association Agréée pour la Surveillance de la Qualité de l'Air ATMO Nouvelle Aquitaine,
- InfoTerre du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM),
- Système d'Information sur l'Eau du Bassin Adour Garonne (SIEAG),
- Agence de l'Eau Adour-Garonne,
- AtlaSanté (Captages d'eau potable et périmètres de protection),
- HydroPortail,
- DREAL Nouvelle Aquitaine,
- Institut National du Patrimoine Naturel (INPN),
- Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides,
- Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE),
- Géorisques – Carte interactive,
- AGRESTE Recensement général agricole (RGA) 2020,
- AOC et IGP,
- Base des ICPE,
- Atlas des Patrimoines,
- Association AVEX – Astronomie du Vexin.

8.2 Méthodologie des investigations naturalistes

8.2.1 Périodes d'investigations

Les investigations naturalistes ont été réalisées entre avril 2023 et avril 2024.

Groupe expertisé	Date d'expertise	Météo	Expert
Faune			
Oiseaux, Mammifères	12/04/2023	Couverture nuageuse: 75-100% Vent : 4 Pluie : Absence de pluie Température (°C) :11°C à 8h30	P.PAPIN et A.BOIARDI, Chargé d'études et stagiaire faune
Oiseaux, Mammifères, Insectes, Reptiles, Amphibiens	10/05/2023	Couverture nuageuse: 75-100% Vent : 1 Pluie : Rares averses Température (°C) : 15°C à 10h	Adrien LABADIE, Chargé d'études faune
Amphibiens (nocturne)	06/06/2023	Soirée dégagée Couverture nuageuse: 50-75% Vent : 1 Pluie : Absence Température (°C) : 24°C à 22h	Adrien LABADIE, Chargé d'études faune
Oiseaux, Mammifères, Insectes, Reptiles, Amphibiens	07/06/2023	Couverture nuageuse: 75-100% Vent : 0 Pluie : Absence Température (°C) : 26°C à 12h	Adrien LABADIE, Chargé d'études faune
Oiseaux, Mammifères, Insectes, Reptiles, Amphibiens	19/06/2023	Couverture nuageuse: 75-100% Vent : 2 Pluie : Absence Température (°C) : 20°C à 10h	Adrien LABADIE, Chargé d'études faune
Chiroptères (pose d'une SM4BAT)	22 au 24/06/23	Conditions favorables	Adrien LABADIE, Chargé d'études faune
Chiroptères (pose d'une SM4BAT)	28 au 29/06/23	Conditions favorables	Adrien LABADIE, Chargé d'études faune
Oiseaux, Mammifères, Insectes, Reptiles, Amphibiens	05/07/2023	Couverture nuageuse: 50-75% Vent : 1-2 Pluie : Absence Température (°C) : 24°C à 11h	Adrien LABADIE, Chargé d'études faune
Oiseaux, Mammifères, Insectes, Reptiles, Amphibiens	19/07/2023	Couverture nuageuse: 50-75% Vent : 1 Pluie : Absence Température (°C) : 25°C à 11h	
Chiroptères (pose d'une SM4BAT)	22 au 25/09/2023	Conditions favorables	Adrien LABADIE, Chargé d'études faune
Oiseaux, Mammifères, Insectes, Reptiles, Amphibiens	25/10/2023	Couverture nuageuse: 75-100% Vent : 1 Pluie : Averses Température (°C) : 15°C à 9h	Adrien LABADIE, Chargé d'études faune
Oiseaux, amphibiens, mammifères	09/01/2024	Couverture nuageuse: 0-25% Vent : 1 Pluie : Nulle Température (°C) : 0°C à 9h	Adrien LABADIE, Chargé d'études faune
Oiseaux, amphibiens, reptiles, insectes, mammifères	14/03/2024	Couverture nuageuse: 0-25% Vent : 1 Pluie : Nulle Température (°C) : 20°C à 14h	Adrien LABADIE, Chargé d'études faune
Amphibiens (nocturne)	14/03/2024	Soirée dégagée	Adrien LABADIE, Vent : 1 Pluie : nulle Température (°C) : 13°C à 21h	Chargé d'études faune
Flore / Habitats naturels / Zones humides			
Habitats naturels Flore Zones humides floristiques	11/05/2023	Couvert puis beau temps	Thibaud JAN, chargé d'études expert flore
	12/07/2023	Couvert	
	05/09/2023	Beau temps	
Zones humides pédologiques	23 et 24/01/2024	Beau temps	

Source : ETEN Environnement

8.2.2 Protocoles d'intervention

8.2.2.1 Diagnostic des habitats naturels

Le but est de caractériser le site du projet d'un point de vue écologique : ses grandes composantes, sa diversité et richesse biologique, et les potentialités d'expression de cette richesse. Il s'agit donc d'apprécier globalement la valeur écologique du site, l'évolution naturelle du milieu et les tendances pouvant influer sur cette évolution.

L'étude est effectuée non seulement à partir d'investigations de terrain, mais également par l'analyse des données bibliographiques disponibles.

Les conditions physiques (climat) et édaphiques (sol) des milieux naturels conditionnent le développement d'ensembles d'espèces végétales adaptées à ces conditions. De l'étude et de la comparaison de ces ensembles est né le concept d'association végétale, concept de base de la phytosociologie (étymologiquement science des associations végétales).

Les communautés végétales ont été analysées selon la méthode phytosociologique sigmatiste (BRAUN-BLANQUET, 1964 ; GUINOCHET, 1973) et identifiées par références aux connaissances phytosociologiques actuelles, et notamment du Catalogue de végétations de Nouvelle-Aquitaine (LAFON et al. 2024). Les différents milieux, ou habitats, ont été répertoriés selon leur typologie phytosociologique simplifiée puis identifiés aux typologies EUNIS et CORINE Biotopes et au Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Version EUR 28), document de référence de l'Union Européenne dans le cadre du programme Natura 2000. Le cas échéant ont été précisés pour chaque type d'habitat, le code EUNIS et Corine (2èmeniveau hiérarchique des typologies) et le Code Natura 2000 correspondants, faisant référence aux documents précités.

Pour chaque type d'habitat naturel, ont été indiquées les espèces caractéristiques et/ou remarquables (surtout du point de vue patrimonial) ainsi que leurs principaux caractères écologiques.

8.2.2.2 Diagnostic floristique

La liste des espèces végétales identifiées sur le terrain a été établie. L'exhaustivité est souvent difficile à obtenir, une attention particulière a donc été portée sur les espèces végétales indicatrices, remarquables et envahissantes.

Les espèces végétales remarquables sont les espèces inscrites :

- À la « Directive Habitat » ;
- À la liste des espèces protégées au niveau national, régional et départemental ;
- Dans la Liste rouge de la flore vasculaire menacée de France (UICN 2018) ;
- À la liste des espèce déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire de Nouvelle-Aquitaine (ABADIE et al. 2019).

La liste des espèces végétales envahissantes se base sur la classification proposée par Muller (2004) et de la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine (CAILLON et al. 2022).

Pour la nomenclature botanique, les noms scientifiques utilisés correspondent aux noms valides listés dans le référentiel taxonomique national TAXREF, dans sa version 17. Les espèces végétales d'intérêt patrimonial ont systématiquement été localisé au GPS (précision 5 m), avec une estimation des effectifs pour chaque espèce.

8.2.2.3 Zones humides

L'expertise des zones humides réalisée s'appuie sur la méthode définie dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Cet arrêté précise les deux critères permettant d'identifier les zones humides :

- Via la végétation : critère floristique ;
- Via la nature du sol : critère pédologique.

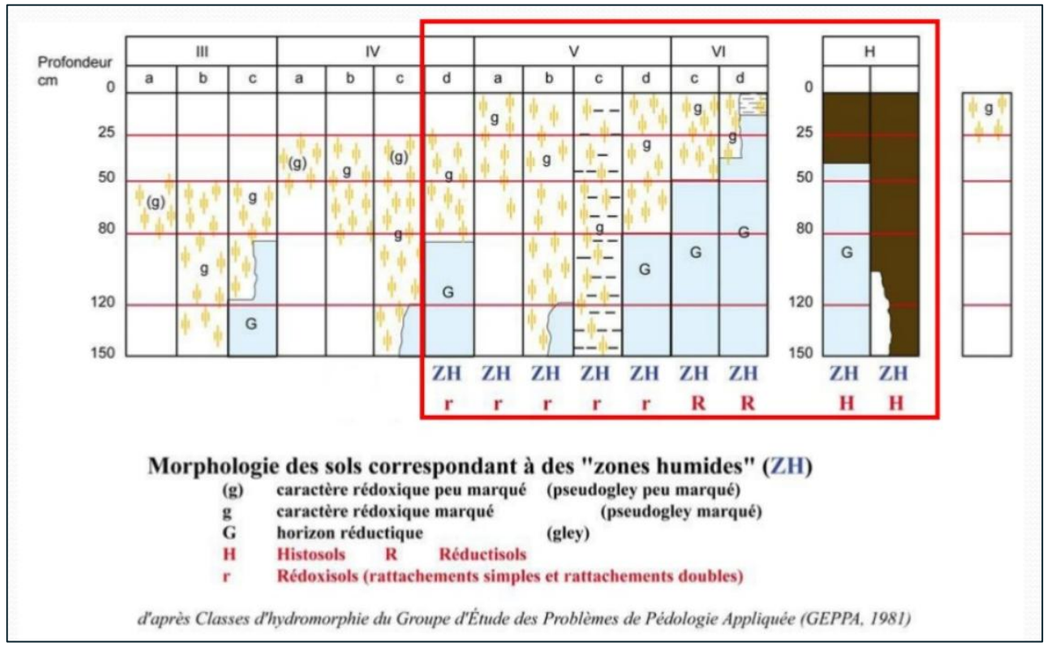
En premier lieu, une analyse bibliographique a été menée afin de relever la présence de zones humides identifiées à l'issue d'inventaires précédents, notamment via la consultation de la base de données de l'Agence de l'eau Adour-Garonne.

Les inventaires de terrain ont ensuite été réalisés selon les deux critères de détermination.

Les zones humides ont ainsi tout d'abord été identifiées par la présence d'habitats caractéristiques des zones humides (habitats caractéristiques listés en annexe IIB de l'arrêté du 24 juin 2008) ou par la présence d'au moins 50 % d'espèces dominantes caractéristiques des zones humides (espèces caractéristiques listées en annexe IIA de l'arrêté du 24 juin 2008). Dans le second cas, l'analyse des espèces dominantes a été réalisée au moyen d'un relevé phytosociologique.

Les zones humides ont ensuite été complétées au moyen de sondages pédologiques, visant à rechercher des traces d'hydromorphie et/ou des sols caractéristiques des zones humides (sols caractéristiques listés en annexe 1 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1eroctobre 2009).

Les sondages pédologiques ont été réalisés à la tarière manuelle jusqu'à une profondeur maximale de 1,2 m puis identifiés à des « profils types » de sol. Ces profils ont ensuite été rattachés si possible aux classes de sol du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA) auquel fait référence l'arrêté :



L'analyse des zones humides a été effectuée conformément à la réglementation en vigueur. Ainsi sont considérées comme des zones humides effectives les zones présentant le critère floristique ET/OU pédologique.

8.2.2.4 Diagnostic faunistique

L'évaluation de la sensibilité de la faune s'est appuyée sur les statuts de protection (espèces classées en Annexe II ou IV de la Directive Habitats, espèces protégées), sur les statuts de rareté régionaux, nationaux et internationaux. Pour les groupes dont les statuts régionaux ne sont pas encore définis d'une manière précise nous nous sommes appuyés sur différentes publications récentes et sur nos connaissances personnelles de la région.

L'expertise a consisté en un état des lieux de terrain des espèces présentes et potentiellement présentes via une phase bibliographique et une phase terrain.

Les oiseaux :

Le suivi des espèces d'oiseaux a été réalisé par 2 méthodes :

- La méthode de l'indice ponctuel d'abondance (IPA) :

La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance a été élaborée et décrite par Blondel, Ferry et Frochot en 1970. Cette méthode consiste à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance. Ils sont reportés sur une fiche prévue à cet effet à l'aide d'une codification permettant de différencier tous les individus et le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple...). A la fin de chaque session de dénombrement, le nombre d'espèces et d'individus est totalisé en nombre de couples.

Cette méthode de dénombrement permet d'obtenir :

- Le nombre d'espèces noté sur le point, ainsi que l'identité des différentes espèces ;
- L'Indice Ponctuel d'Abondance de chacune des espèces présentes.

Les sessions de dénombrement sont réalisées strictement aux mêmes emplacements, qui ont été préalablement repéré cartographiquement à l'aide de GPS. Ces points d'écoute sont distants de 200 m environ afin d'éviter les doubles comptages et répartis de manière à couvrir l'ensemble de l'aire d'étude.

Au total, 3 points d'écoute de 20 mn ont été réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude. Les écoutes ont été réalisées entre 7h et 11h du matin, ce qui correspond aux heures d'activité maximale de l'avifaune.

- La méthode de l'observation des jeunes à l'envol :

Afin de compléter ces écoutes, des parcours ont été réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude afin d'avoir une vision aussi exhaustive que possible des espèces présentes et des habitats favorables. Les sites potentiels de nidification ont été prospectés : recherche de nids dans les arbres, d'indices de reproduction (nourrissage des jeunes, ...).

Pour chaque espèce, la nidification a été consignée selon plusieurs critères

Nidification possible
2/ Présence dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction
3/ Mâle chanteur présent dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction
Nidification probable
4/ Couple présent dans un habitat favorable à la nidification durant sa période de reproduction
5/ Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins...) observé sur un même territoire deux fois indépendamment l'une de l'autre
6/ Comportement nuptial : parades, copulation, offrandes
7/ Visite d'un site de nidification probable (distinct d'un site de repos)
8/ Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours

9/ Preuve physiologique : plaque incubatrice très vascularisée ou œuf présent dans l'oviducte (observation uniquement si oiseau en main)
10/ Transport de matériel ou construction d'un nid, forage d'une cavité (pics)
Nidification certaine
11/ Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention (tels les canards, gallinacés, limicoles, etc.)
12/ Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison
13/ Jeunes en duvet ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le vol sur de longues distances
14/ Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid, comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut dans une cavité)
15/ Adulte transportant un sac fécal
16/ Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant la période de reproduction
17/ Coquilles d'œufs éclos
18/ Nid vu avec adulte couvant
19/ Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus)

Source : Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine, LPO Aquitaine, Delachaux et Niestlé

Les mammifères :

L'expertise mammalogique a consisté en une recherche appliquée des indices de présence témoignant de la présence de mammifères fréquentant le site d'étude. Les empreintes relevées sur site ont directement été déterminées in situ pour les plus facilement identifiables (Blaireau, Renard, …). En cas de doutes ou d'indices de petite taille (mésofaune), la trace a été photographiée sur le terrain puis analysée au bureau à l'aide de guides spécifiques.

Ainsi, les prospections de terrain ont permis de dresser une liste des espèces de mammifères fréquentant le site et d'en comprendre son utilisation.

Au vu de la présence de milieux aquatiques sur site, les expertises ont également ciblé les mammifères semi-aquatiques à fort enjeu tels que la Loutre d'Europe et le Vison d'Europe, mais également la Genette commune, espèce bien présente dans les Pyrénées-Atlantiques.

Pour cela, une importante recherche bibliographique a été réalisée en amont du lancement des inventaires, afin d'évaluer les potentialités d'accueil des milieux pour ces espèces et relever d'éventuelles données de présence déjà renseignées.

En complément, des pièges photographiques ont été positionnés en bordure de ruisseau afin d'éventuellement noter la présence de ces espèces en transit.

Les chiroptères :

L'expertise a consisté en un état des lieux des espèces présentes et potentiellement présentes. Le diagnostic a été établi essentiellement par collecte d'informations (bibliographie), ainsi qu'à travers une campagne d'enregistrement d'ultrasons via des enregistreurs passifs du type SM4Bat (2 sessions d'enregistrements) situés dans des habitats favorables aux chiroptères.

Pour la recherche de potentiels gites, une recherche d'indices de présences a été mise en œuvre durant les inventaires diurnes :

- Le guano : Ce terme désigne les excréments des chauves-souris. Découvrir un amas de petites fientes noires de la taille d'environ un grain de riz laisse supposer deux options. Il s'agit soit de déjections de rongeurs soit de chauves-souris. Pour le déterminer, il suffit de les écraser entre les doigts et de constater :
  - Elles s'émiettent rapidement pour ne plus être que de la poussière étincelante -> crottes de chauves-souris ;
  - Elles restent dures et tassées -> crottes de rongeurs.
- Les odeurs : Une colonie peut trahir sa présence par une puissante odeur caractéristique des accumulations de fientes et d'urine ;
- Individus morts : Les jeunes individus ou les adultes affaiblis peuvent tomber au sol et y mourir. La chaleur des greniers ou l'humidité des caves dégradent les corps, néanmoins il est possible de voir l'individu « momifié » ;
- Reste de repas : Certaines espèces ont l'habitude de s'accrocher toujours au même perchoir après avoir capturé une proie. Il est possible de voir sous ces perchoirs des petits amas d'ailes d'insectes, de pattes ou encore de carapace.

Courant 2023, 3 sessions d'enregistrement des chiroptères ont été réalisées en périodes favorables.

Les reptiles :

Plusieurs transects ont été réalisés au niveau des milieux les plus favorables pour ces espèces (friches, lisières, haies …).

La recherche des reptiles a été faite à vue et en regardant sous tous les éléments susceptibles de servir de cache (rondelles de pins, ...). Les sites les plus favorables ont été prospectés en particulier (lisières, talus ou encore bords de buisson) en conditions favorables (temps ensoleillé).

En complément, 2 plaques à reptiles ont été déposées dans des milieux favorables. Il s'agit de plaques bitumées particulièrement attrayantes pour les reptiles.

Les amphibiens :

L'inventaire des amphibiens a consisté principalement à visiter à vue les points d'eau à vue, afin de localiser les zones de reproduction (présence de têtards qui seront systématiquement déterminés).

Les prospections amphibiens ont donc principalement été ciblées au droit du ruisseau, fossés et zones de rétention d'eau. Ces investigations ont tout autant été menées de jour que de nuit sur site.

Les insectes :

Les Odonates, Lépidoptères et Coléoptères patrimoniaux ont été ciblés en priorité lors des visites sur site. Les prospections ont été notamment axées sur les espèces patrimoniales potentiellement présentes (Lucane cerf-volant, Grand capricorne, Damier de la Succise, etc.).

- Les Odonates sont des animaux affectionnant les milieux humides, qu'ils soient stagnants ou non, fermés ou très ouverts. Il s'agit d'une chasse à vue à l'aide du filet à papillon.
- Les lépidoptères diurnes sont des insectes fortement liés à leur milieu en raison de leur larve peu mobiles. Les adultes sont plus facilement observables et évoluent pour certains loin de leur milieu de vie. L'analyse s'effectue à vue, par prises photographiques ou plus rarement à l'aide d'un filet à papillon pour la détermination en main, l'individu étant relâché immédiat.
- Le groupe des coléoptères représente le plus grand groupe d'espèces sous nos latitudes, avec plus de 10 000 espèces françaises. L'analyse fine de ce groupe est lourde car elle requiert la pose de systèmes de piégeage adaptés et demande souvent l'aide de multiples spécialistes. La recherche a donc été focalisée sur les espèces de coléoptères les plus patrimoniales potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude (Lucane cerf-volant, Grand Capricorne).

Au total, 3 transects ont été réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude en ciblant les milieux les plus favorables pour les espèces patrimoniales. Des transects aléatoires ont également été réalisés durant les divers transits des chargés d'études, permettant ainsi d'approcher l'exhaustivité.

La carte, page suivante, présente la méthodologie déployée pour l'inventaire de la faune.

ETEN ENVIRONNEMENT	SEPA Projet d'extension de la ZAC des Hauts de la Bidouze NA_2023_BC006_D64	**Méthodologie faune**	Réalisation : ETEN Environnement 07/2023 Source : Orthophoto Géoportail

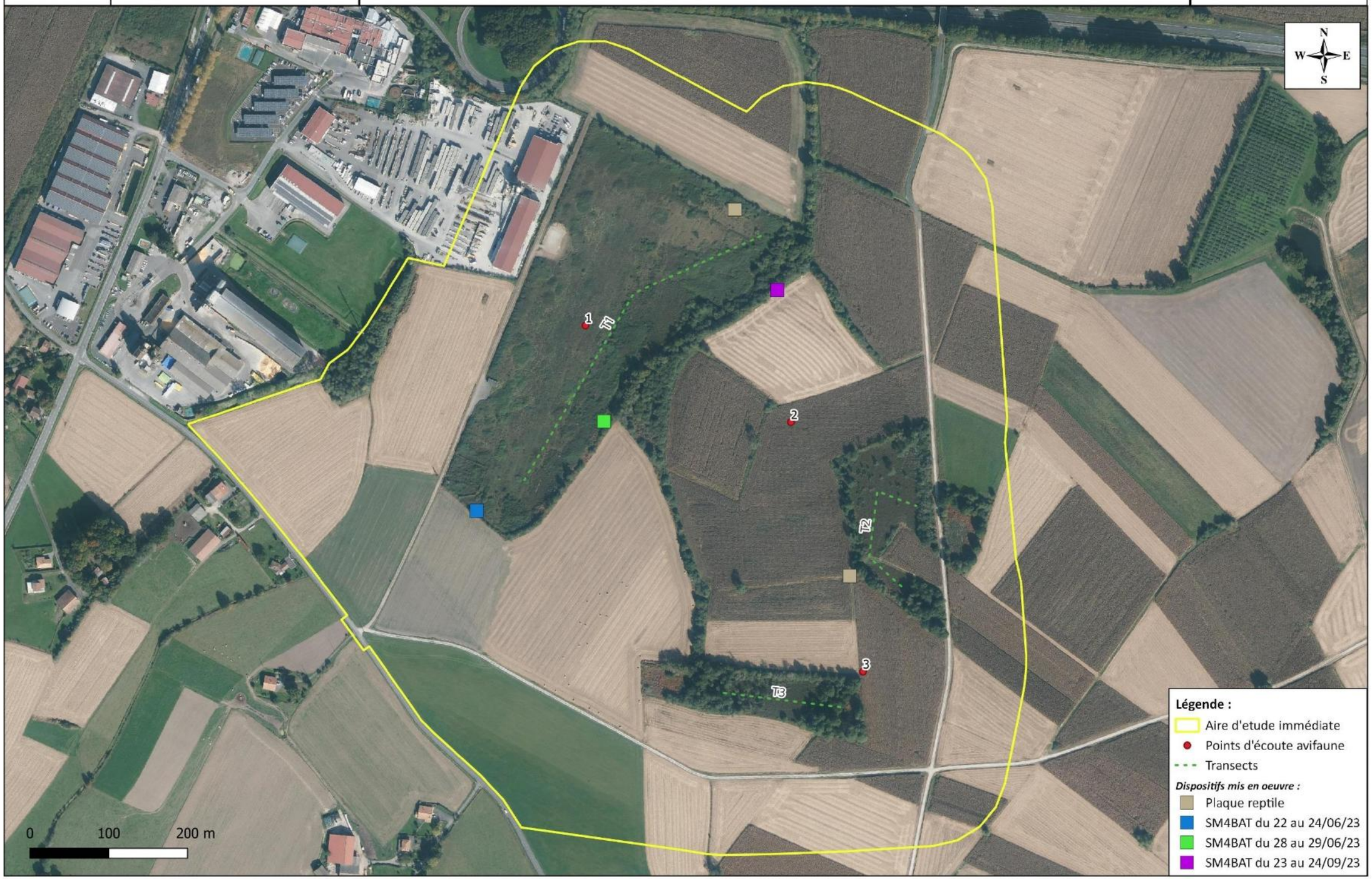
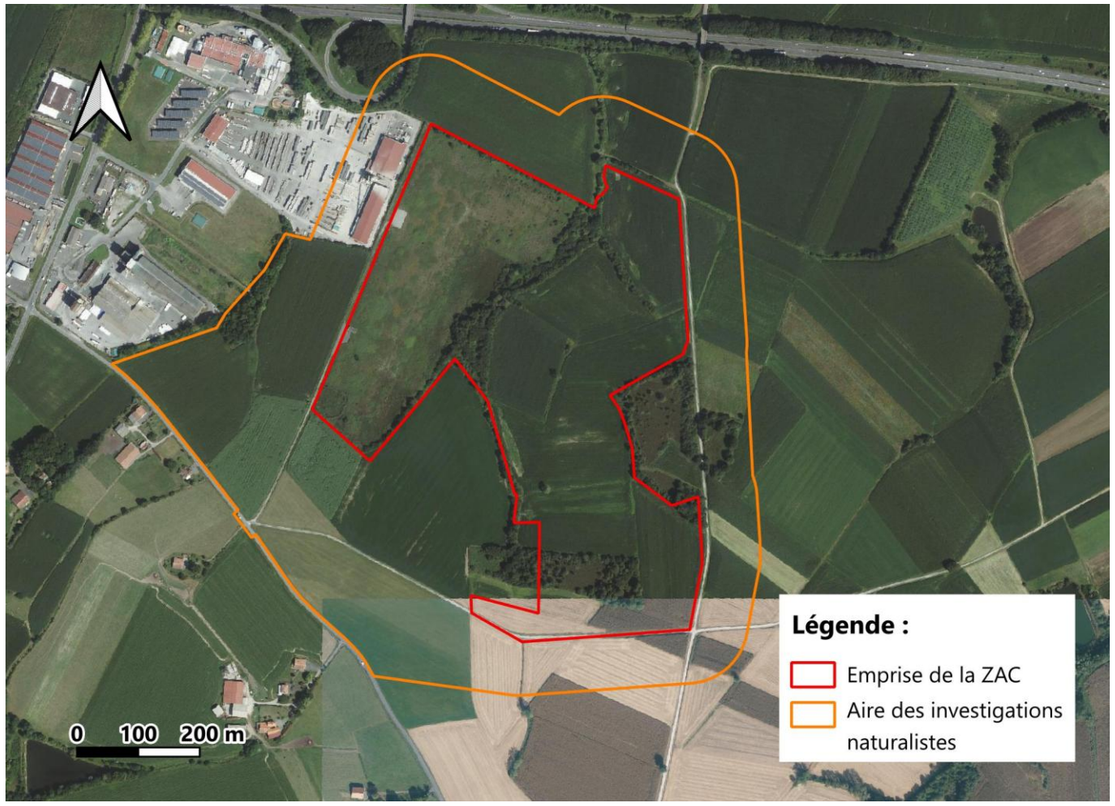


FIGURE 96 : METHODE DEPLOYEE POUR LES INVENTAIRES FAUNISTIQUES (SOURCE : ETEN ENVIRONNEMENT)

8.2.3 Aire de l'investigation naturaliste

Comme cela a déjà été évoqué au *§ 4.1* page 33, une aire d'investigation naturaliste a été définie en accord avec le maître d'ouvrage au-delà de l'emprise du projet de ZAC.



8.3 Difficultés rencontrées

La rédaction de cette étude d'impact n'a pas rencontré de difficultés particulières.

9 ANNEXES

Annexe 1	Etude géotechnique G11 de GEOTEC
Annexe 2	Etude préalable sur l'économie agricole de la Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Atlantiques
Annexe 3	Etude acoustique d'ACOUSTB
Annexe 4	Etude de potentiel EnR d'EGIS Conseil
Annexe 5	Etude trafic d'EGIS
Annexe 6	Plans du projet
Annexe 7	Profils en long et en travers du ruisseau de Mauhuston
Annexe 8	Plans masse des bassins pluviaux
Annexe 9	Coupes des bassins pluviaux
Annexe 10	Plan des aménagements paysagers

Direction de la communication et des affaires publiques

communication.egis@egis.fr

www.egis-group.com

Data sensitivity - Public