

PROJET D'EXTENSION DU CARREFOUR INDUSTRIEL DU PORZO A KERVIGNAC (56)



ETUDE D'IMPACT

27 mai 2021

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
IDENTIFICATION DU DEMANDEUR.....	9
INTRODUCTION.....	10
0 – CADRE REGLEMENTAIRE.....	11
0.1 - Au titre de la loi sur l'eau	11
0.2 – Au titre de la réglementation sur les études d'impact	11
0.3 - Au titre des espèces protégées (L.411.2 du CE).....	12
I – RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT	13
1.1 - Présentation du projet	13
1.1.1 – Présentation du Carrefour Industriel du Porzo	13
1.1.2 - Le Projet d'Extension.....	14
1.1.2.1 - Présentation du Secteur EST.....	14
1.1.2.2 - Présentation du permis d'aménager - Secteur OUEST	16
1.1.2.3 - Présentation du projet sur la parcelle centrale	17
1.1.3 - Propriétés foncières	18
1.1.4 - Présentation des travaux projetés	18
1.1.4.1 - Moyens matériels	18
1.1.4.2 - Planning des travaux.....	19
1.1.4.3 - Estimation du montant des travaux d'aménagement	19
1.2 - Description des facteurs environnementaux susceptible d'être affectés de manière notable par le projet	20
1.2.1 - Le Milieu physique	20
1.2.1.1 – Relief - Topographie	20
1.2.1.2 – Occupation des sols - Imperméabilisation des sols.....	20
1.2.1.3 – Le réseau hydrographique	21
1.2.1.4 - Ruissellement à l'échelle de la zone industrielle du Porzo	21
1.2.1.5 - Zones humides	23
1.2.1.6 – Qualité des eaux du milieu récepteur	23
1.2.1.6 - Les usages de l'eau	24
1.2.2 – L'environnement naturel	24
1.2.2.1 - Les milieux naturels et leur végétation	24
1.2.2.2 - Inventaire de faune dans l'emprise du projet.....	25
1.2.2.3 – Le patrimoine naturel.....	28
1.2.3 – L'environnement humain	29
1.2.3.1 – Contexte socio-économique	29
1.2.3.2– Règles d'urbanisme	32
1.2.3.3 - Accès-Transport	33

1.2.3.4 - Risques et nuisances	34
1.2.3.5 - Potentiel en énergie renouvelable.....	36
1.2.3.6 – Usages du site	36
1.2.3.7 - Les réseaux.....	37
1.2.3.7 – Paysage.....	37
1.2.3.8– Le patrimoine culturel et historique	40
1.3 - Evolution probable de l'environnement en l'absence de mise en oeuvre du projet.....	40
1.4 - Description des incidences notables du projet sur l'environnement.....	41
1.4.1 – Impacts en phase travaux	41
1.4.1.1- Impacts sur le milieu physique en phase travaux	41
1.4.1.2 – Impacts sur l’environnement naturel en phase travaux	41
1.4.1.3 – Impacts sur l’environnement humain en phase travaux.....	42
1.4.2 – Impacts à l'issue des travaux.....	44
1.4.2.1- Impacts sur le milieu physique.....	44
1.4.2.2 – Impacts sur l’environnement naturel.....	45
1.4.2.3 – Impacts sur l’environnement humain	45
1.5 - Risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet	51
1.6 – Analyse des effets cumulés du projet avec d’autres projets connus	51
1.7 – Esquisse des principales solutions de substitution et justification du projet	51
1.7.1 - Justification du projet	51
1.7.2 - Analyse des solutions de substitution à l'échelle du projet	52
1.8 - Mesures d’évitement, de réduction et de compensation des impacts.....	56
1.8.1 - Mesures à prendre en phase de travaux.....	56
1.8.1.1 - Mesures ERC en phase travaux vis à vis de l'environnement physique	56
1.8.1.2 - Mesures ERC en phase travaux vis à vis de l'environnement naturel.....	56
1.8.1.3 - Mesures ERC en phase travaux vis à vis de l'environnement humain	59
1.8.2 - Mesures à prendre à l'issue des travaux.....	61
1.8.2.1 - Mesures ERC vis à vis de l'environnement physique	61
1.8.2.2 - Mesures ERC vis à vis de l'environnement naturel	63
1.8.2.3 - Mesures ERC vis à vis de l'environnement humain.....	64
1.8.2.4 - Mesures ERC vis à vis de l'exploitation des ouvrages	66
1.9 - Modalités de suivi des mesures ERC	67
II - PRESENTATION DU PROJET	68
2.1 – Présentation du Carrefour Industriel du Porzo.....	68
2.1.1 - Localisation du site.....	68
2.1.2 - Présentation du Carrefour industriel du Porzo dans l'état actuel	70
2.2 - Le Projet d'Extension	72
2.2.1 - Présentation générale du projet	72
2.2.2 - Présentation du permis d'aménager - Secteur EST.....	74
2.2.2.1 - Emprise cadastrale	74
2.2.2.2 - Présentation du projet - Secteur Est	75
2.2.2.2.A - Préambule.....	75
2.2.2.2.B - Le découpage parcellaire	75
2.2.2.2.C - Les accès	76
2.2.2.2.D - Les VRD	78
II.2.2.2.E - Le projet de paysage	79
2.2.2.2.F - Les déplacements alternatifs	83

2.2.3 - Présentation du permis d'aménager - Secteur OUEST.....	84
2.2.3.1 - Emprise cadastrale.....	84
2.2.3.2 - Présentation du projet - Secteur Ouest.....	85
2.2.3.2.A - Préambule.....	85
2.2.3.2.B - Le découpage parcellaire.....	85
2.2.3.2.C - Les accès.....	86
2.2.3.2.D - Les VRD.....	88
2.2.3.2.E - Le projet de paysage.....	89
2.2.3.2.F - Les déplacements alternatifs.....	92
2.2.4 - Présentation du projet sur la parcelle centrale.....	93
2.3 - Propriétés foncières.....	94
2.3.1 - Propriétés foncières du secteur Est.....	94
2.3.2 - Propriétés foncières du secteur Ouest.....	95
2.4 - Présentation des travaux projetés.....	96
2.4.1 - Moyens matériels.....	96
2.4.1.1 - Moyens matériels pour le déboisement sur le secteur EST.....	96
2.4.1.2 - Moyens matériels pour l'aménagement des VRD.....	96
2.4.2 - Estimation des quantités de matériaux importés et exportés.....	97
2.4.2.1 - Matériaux exportés.....	97
2.4.2.2 - Matériaux importés.....	98
2.4.2.3 - Trafic de camions.....	98
2.4.4 - Planning des travaux.....	99
2.4.5 - Estimation du montant des travaux d'aménagement.....	101
III - DIAGNOSTIC DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT.....	102
3.1 - L'Environnement physique.....	102
3.1.1 - Situation.....	102
3.1.2 - Données climatologiques.....	104
3.1.3 - Relief - Topographie.....	106
3.1.4 - Géologie, pédologie, hydrogéologie.....	109
3.1.4.1 - Géologie.....	109
3.1.4.2 - Hydrogéologie.....	109
3.1.4.3 - Occupation des sols - Imperméabilisation des sols.....	110
3.1.5 - Le réseau hydrographique.....	112
3.1.5.1 - La rivière d'Etel.....	112
3.1.5.2 - Le ruisseau du Moulin de Saint-Georges.....	113
3.1.5.3 - Ruissellement à l'échelle de la ZAC du PORZO.....	114
3.1.6 - Zones humides.....	116
3.1.6.1 - Inventaire communal des zones humides.....	116
3.1.6.2 - Relevé des zones humides à l'échelle du Carrefour Industriel du Porzo (2017).....	117
3.1.6.3 - Relevé des zones humides dans l'emprise du projet (janvier 2020).....	118
3.1.7 - Qualité des eaux du milieu récepteur.....	120
3.1.7.1 - Qualité des eaux du ruisseau du Moulin de Saint-Georges.....	120
3.1.7.2 - Les objectifs de qualités du SDAGE.....	122
3.1.7.3 - Qualité des eaux de la ria d'Etel.....	122
3.1.8 - Les usages de l'eau.....	123
3.1.8.1 - Pêche.....	123
3.1.8.2 - Plan de Prévention des Risques d'Inondation.....	123
3.1.8.3 - Alimentation en eau potable.....	123
3.1.8.4 - Pêche à pied et conchyliculture.....	125
3.1.9 - Le SDAGE et le SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Etel.....	126
3.1.9.1 - Le SDAGE Loire-Bretagne.....	126
3.1.9.2 - Le SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Etel.....	127

3.2 – L'environnement naturel	129
3.2.1 – Milieux naturels, Faune, Flore, trame verte et bleue.....	129
3.2.1.1 - Les milieux naturels et leur végétation	129
3.2.1.2 - Inventaire de faune dans l'emprise du projet.....	133
3.2.1.2.1 - Les mammifères.....	133
3.2.1.2.2 - Les chiroptères.....	134
3.2.1.2.3 - L'avifaune	138
3.2.1.2.4 - Autres espèces	139
3.2.1.4 - Continuité écologique et trame verte et bleue.....	140
3.2.2 – Le patrimoine naturel.....	142
3.2.2.1 – Les ZNIEFF.....	142
3.2.2.2 - NATURA 2000.....	144
3.3 – L'environnement humain	149
3.3.1 – Contexte socio-économique	149
3.3.1.1 - Population.....	149
3.3.1.2 - L'habitat	149
3.3.1.3 - Les activités agricoles.....	153
3.3.1.4 - Les zones d'activités économiques	155
3.3.2 – Règles d'urbanisme	157
3.3.2.1 - Le PLU en vigueur.....	157
3.3.2.2 – Le SCOT du Pays de Lorient	159
3.3.3 - Accès-Transport	160
3.3.3.1 - Voirie, cheminements.....	160
3.3.3.2 - Transports en commun.....	163
3.3.3.3 - Liaisons cyclables	164
3.3.4 - Risques et nuisances	165
3.3.4.1 - L'environnement sonore.....	165
3.3.4.2 – La qualité de l'air	168
3.3.4.3 - Les risques majeurs.....	169
3.3.4.3.1 - Les risques littoraux :	169
3.3.4.3.2 - Les mouvements de terrain :	169
3.3.4.3.3 - Les feux d'espaces naturelles.....	169
3.3.4.3.4 - Séisme	170
3.3.4.3.5 - Les Transports de matières dangereuses.....	170
3.3.4.3.6 - La rupture de Barrage	171
3.3.4.3.7 - Le radon	171
3.3.4.4 - Les risques industriels	172
3.3.4.5 - Pollution des sols	172
3.3.4.5.1 - Base de données BASOL.....	172
3.3.4.5.2 - Base de données BASIAS.....	172
3.3.5 - Potentiel en énergie renouvelable.....	174
3.3.6 – Usages du site	175
3.3.7 - Les réseaux.....	176
3.3.7.1 - Alimentation en eau potable	176
3.3.7.2 - Assainissement.....	177
3.3.7.3 - Le zonage d'assainissement des eaux pluviales	181
3.3.7.4 - Canalisation de gaz et d'électricité	184
3.3.8 – Paysage.....	185
3.3.9 – Le patrimoine culturel et historique	189
3.4 - Evolution probable de l'environnement en l'absence de mise en oeuvre du projet.....	191
IV - DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET	192

V - DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

.....194

5.1 – Impacts en phase travaux.....	194
5.1.1- Impacts sur le milieu physique en phase travaux.....	194
5.1.1.1 – Impacts sur la topographie et la nature des sols	194
5.1.1.2 – Impacts sur le milieu aquatique	194
5.1.1.2.1 - Impacts sur la qualité des eaux de surface	194
5.1.1.2.2 - Impacts sur la qualité des eaux souterraines.....	195
5.1.1.2.3 - Impacts sur les zones humides.....	195
5.1.1.2.4 - Impacts sur les risques d'inondation.....	195
5.1.1.2.5 - Impacts sur les usages de l'eau	196
5.1.2 – Impacts sur l’environnement naturel en phase travaux	197
5.1.2.1 - Impacts sur les milieux naturels et la végétation.....	197
5.1.2.2 - Impacts sur la faune	198
5.1.2.3 - Impacts sur les continuités écologiques	199
5.1.2.4 - Impacts sur le patrimoine naturel.....	199
5.1.2.4.1 - Impacts sur la ZNIEFF de type 1 "Etang de Coëtrivas - Moulin de Saint-Georges" "	199
5.1.2.4.2 - Impacts sur Natura 2000	199
5.1.3 – Impacts sur l’environnement humain en phase travaux.....	200
5.1.3.1 – Impacts sur le contexte socio-économique.....	200
5.1.3.1.1 - Impacts sur l'habitat et les riverains	200
5.1.3.1.2 - Impacts sur les activités agricoles	201
5.1.3.1.3 - Impacts sur les autres activités économiques	201
5.1.3.2 – Impacts sur les accès et le transport	201
5.1.3.3 – Impacts sur la qualité de l'air	202
5.1.3.4 - Impacts sur la santé	202
5.1.3.5- Impacts sur les risques majeurs	202
5.1.3.6- Impacts sur les risques industriels et technologiques	203
5.1.3.7 - Impacts sur les risques de pollution des sols	203
5.1.3.8 - Impacts sur les réseaux	203
5.1.3.9 - Impacts sur les paysages	203
5.1.3.10 - Impacts sur le patrimoine culturel et historique	203
5.2 – Impacts à l'issue des aménagements	204
5.2.1- Impacts sur le milieu physique.....	204
5.2.1.1 – Impacts sur la topographie et la nature des sols	204
5.2.1.2 – Impacts sur la gestion des eaux	204
5.2.1.2.1 - Impacts hydrogéologiques	204
5.2.1.2.2 - Impacts hydrauliques	204
5.2.1.2.3 - Impacts sur la qualité des eaux	206
5.2.1.2.4 - Impacts sur les zones humides.....	207
5.2.1.2.5 - Impacts sur les usages de l'eau	207
5.2.2 – Impacts sur l’environnement naturel.....	208
5.2.2.1 - Impacts sur la faune	208
5.2.2.2 - Impacts sur les ZNIEFF.....	208
5.2.2.3 - Impacts sur Natura 2000.....	208
5.2.3 – Impacts sur l’environnement humain	209
5.2.3.1 – Impacts sur le contexte socio-économique.....	209
5.2.3.1.1 - Impacts sur l'habitat et les riverains	209
5.2.3.1.2 - Impacts sur les activités économiques.....	209
5.2.3.2 – Impacts sur les accès et le transport	209
5.2.3.2.1 - Impacts sur le trafic routier.....	209
5.2.3.2.2 - Impacts sur les cheminements doux.....	210
5.2.3.3- Impacts sur l'environnement sonore	211
5.2.3.4 - Impacts sur la qualité de l'air	212
5.2.3.5 - Impacts sur la santé	212

5.2.3.6 - Impacts sur les risques majeurs	212
5.2.3.7 - Impacts sur les risques industriels et technologiques	213
5.2.3.8 - Impacts sur les risques de pollution des sols	214
5.2.3.9 - Impacts sur les réseaux	214
5.2.3.9.1 - Impacts sur l'alimentation en eau potable	214
5.2.3.9.2 - Impacts sur le fonctionnement de la station d'épuration du PORZO	215
5.2.3.10 - Impacts sur les paysages	216
5.2.3.11 - Impacts sur le patrimoine culturel et historique	218

VI - RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS EN RAPPORT AVEC LE PROJET219

VII – ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS220

VIII – ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET JUSTIFICATION DU PROJET221

8.1 - Justification du projet..... 221

8.2 - Analyse des solutions de substitution à l'échelle du projet 224

IX - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS227

9.1 - Mesures à prendre en phase de travaux..... 227

9.1.1 - Mesures ERC en phase travaux vis à vis de l'environnement physique.....	227
9.1.1.1 - Mesures ERC vis à vis de la qualité des eaux et des zones humides.....	227
9.1.1.2 - Gestion des déchets générés par les chantiers.....	227
9.1.1.3 - Traitement des eaux de ruissellement.....	227
9.1.2 - Mesures ERC en phase travaux vis à vis de l'environnement naturel.....	229
9.1.2.1 - Mesures ERC vis à vis des milieux naturels et la végétation	229
9.1.2.2 - Mesures ERC vis à vis de la faune	232
9.1.2.3 - Mesures ERC vis à vis des continuités écologiques.....	234
9.1.3 - Mesures ERC en phase travaux vis à vis de l'environnement humain	235
9.1.3.1 - Mesures ERC vis à vis de la qualité de l'air.....	235
9.1.3.2 - Mesures ERC vis à vis des nuisances sonores	235
9.1.3.3 - Mesures ERC vis à vis des vibrations.....	236
9.1.3.4 - Mesures ERC vis à vis des exploitation agricoles	236
9.1.3.5 - Mesures ERC vis à vis de la circulation.....	236
9.1.3.6 - Mesures ERC vis à vis de la santé.....	237
9.1.3.7 - Mesures ERC vis à vis de la pollution des sols.....	237

9.2 - Mesures à prendre à l'issue des travaux..... 238

9.2.1 - Mesures ERC vis à vis de l'environnement physique	238
9.2.1.1- Mesures ERC vis à vis de la gestion du risque inondation	238
9.2.1.1.1 - Présentation du schéma de gestion des eaux pluviales du projet d'extension	238
9.2.1.1.2 - Dimensionnement des deux bassins de rétention collectifs.....	240
9.2.1.1.3 - Pré-dimensionnement des bassins de rétention à la parcelle	241
9.2.1.1.4 - Analyse des effets résiduels des mesures ERC sur les débits au niveau des trois exutoires..	242
9.2.1.2- Mesures ERC vis à vis des impacts sur la qualité des eaux du milieu récepteur.....	244
9.2.1.2.1 - Mesures ERC vis à vis de la gestion des eaux pluviales.....	244
9.2.1.2.2 - Mesures ERC vis à vis des risques de pollution accidentelle.....	247
9.2.1.2.3 - Mesures ERC vis à vis des zones humides	247
9.2.2 - Mesures ERC vis à de l'environnement naturel	248

9.2.2.1 - Mesures ERC vis à vis des chiroptères	248
9.2.2.2 - Mesures ERC vis à vis de l'entretien des espaces communs	248
9.2.2.3 - Mesures ERC vis à vis de la ZNIEFF "Etang de Coetrivas-Moulin de Saint-Georges"	248
9.2.2.4 - Mesures ERC vis à vis du site Natura 2000 "Ria d'Etel"	249
9.2.3 - Mesures ERC vis à vis de l'environnement humain.....	250
9.2.3.1- Mesures ERC vis à vis des accès et du transport.....	250
9.2.3.2 - Mesures ERC vis à vis de l'environnement sonore.....	250
9.2.3.3 - Mesures ERC vis à vis des risques de pollution des sols	250
9.2.3.4 - Mesures ERC vis à vis du fonctionnement de la station d'épuration du Porzo.....	250
9.2.3.5 - Mesures ERC vis à vis des paysages	251
9.2.3.6 - Mesures ERC vis à vis du patrimoine historique	253
9.2.4 - Mesures ERC vis à vis de l'exploitation des ouvrages	255
X - MODALITES DE SUIVI DES MESURES ERC.....	256
XI - PRESENTATION DES METHODES UTILISEES	257
11.1 - Méthode d'évaluation à dire d'expert	257
11.2 - Expertise zone humide	257
11.3 - Méthode d'évaluation des effets sur les habitats, la faune et la flore.....	257
11.4 - Expertise acoustique	257
11.5 - Etude d'impact agricole	258
11.6 - Méthode d'analyse des effets du projet sur le paysage	258
XII - NOMS ET QUALITES PRECISES ET COMPLETES DU OU DES AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT.....	259
ANNEXES	260
Annexe 1 : Avis de l'autorité environnementale.....	261
Annexe 2 : Règlement d'Urbanisme de la zone 1AU	262
Annexe 3 : Etude du potentiel de développement des énergies renouvelables (Morbihan Energie, mai 2020)	269
Annexe 4 : Etude acoustique (JLBI Conseil, Mars 2020)	270
Annexe 5 : Porter à connaissances relative à la station d'épuration du Porzo (SOCOTEC, mars 2020)	271
Annexe 6 : Expertise chiroptérologique (Amikiro, juillet 2020).....	272
Annexe 7 : Diagnostic des arbres-gîtes et accompagnement des opérations de déboisement (Amikiro, janvier 2021)	273
Annexe 8 : Etude d'impact agricole (Volet 1). Chambre d'Agriculture du Morbihan. Novembre 2020	274

Identification du demandeur

La présente demande est formulée par :

Nom du pétitionnaire :

Communauté de communes de Blavet Bellevue Océan

Adresse :

Zone Artisanale Bellevue, 56700 Merlevenez

Téléphone : 02 97 65 62 90

Personne Responsable :

Madame la Présidente

Personne en charge du dossier :

Bénédicte Le Brun
Directrice Générale des services
Communauté de Communes Blavet Bellevue Océan
dgs@ccbbo.fr
02.97.65.62.90

Personne en charge de l'élaboration de l'étude d'impact :

Alexandre Mabilie
CIRRUS ENVIRONNEMENT
7, rue du Lieutenant Bourelly - 56 100 Lorient
tel : 06.12.32.03.08
alexandre.mabilie@cirrus-environnement.fr

INTRODUCTION

Localisé au Nord du territoire communal de Kervignac et au carrefour de deux axes routiers d'importance régionale, la RN 24 reliant Rennes à Lorient et la RN 165 desservant la frange Sud de la Bretagne (Vannes-Lorient-Quimper), le Carrefour Industriel du PORZO constitue pour la commune de Kervignac et pour le Pays de Lorient un pôle d'accueil d'activités économiques fondamental.

Il est identifié au SCOT du Pays de Lorient approuvé le 16 mai 2018 comme site stratégique en raison de ses très bonnes qualités d'accessibilité aux transports routiers.

Créée en 1993, l'actuelle Zone d'Activités n'offre plus une capacité et une modulation de surface de terrains à vocation économique adaptées notamment à la demande des acteurs économiques et notamment des artisans et industriels.

La Communauté de Communes de Blavet-Bellevue-Océan envisage l'extension de ce Parc vers le Nord à l'Est de la RN24 et au Sud de la RD 765 reliant Hennebont à Brandérion. Cette desserte départementale est reliée à la RN 24 par un échangeur complet qui constitue l'accès principal du Parc.

Figure n°1 : Localisation du projet



0 – Cadre réglementaire

Au titre du code de l'environnement, le projet d'extension du Carrefour industriel rentre dans le cadre de la loi sur l'eau, de la réglementation sur les études d'impact et est soumis à une procédure de dérogation de destruction d'espèces protégées.

0.1 - AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

Les travaux d'aménagement rentrent dans le cadre de la Loi sur l'Eau eu égard à une rubrique de la nomenclature du décret n°93-743 du 29 mars 1993 pris en application des articles 214.1 à 214.4 du code de l'Environnement :

Rubrique 2.1.5.0 : *Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :*

- 1° Supérieure ou égale à 20 ha : le projet est soumis à autorisation préfectorale
- 2° Supérieure à 1 ha, mais inférieure à 20 ha : Le projet est soumis à déclaration"

➔ Le projet s'étend sur une emprise foncière d'environ 14.8 hectares. **Un dossier de déclaration loi sur l'eau spécifique au projet d'extension a également été produit.**

Le projet d'aménagement est donc soumis à déclaration au titre de la loi sur l'eau au regard de la rubrique 2.1.5.0.

Il fait l'objet d'un dossier de déclaration distinct de la présente étude d'impact.

0.2 – AU TITRE DE LA REGLEMENTATION SUR LES ETUDES D'IMPACT

L'annexe à l'article R.122-2 du code de l'environnement précise les catégories d'aménagement soumis à la réalisation d'une étude d'impact ou d'une procédure dites au « cas par cas ».

Le projet rentre dans le cadre de la catégorie n°39 :

Tableau n°1 : Annexe à l'article R122-2 - Modifié par Décret n° 2020-1169 du 24 septembre 2020

	Soumis à évaluation environnementale	Soumis à examen au cas par cas
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.	a) Travaux et constructions créant une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m2 dans un espace autre que : -les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du code de l'urbanisme, lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ; -les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ; -les parties urbanisées de la commune au sens de l'article L. 111-3 du même code, en l'absence de plan local d'urbanisme et de carte communale applicable ; b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha ; c) Opérations d'aménagement créant une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m2 ; b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code est supérieure ou égale à 10 000 m2.

	000 m2 dans un espace autre que : -les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du code de l'urbanisme lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ; -les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ; -les parties urbanisées de la commune au sens de l'article L. 111-3 du même code, en l'absence de plan local d'urbanisme et de carte communale applicable.	
--	--	--

Un dossier de demande d'examen au cas par cas a été déposé par le maître d'ouvrage le 12 juillet 2018 sous le numéro 2018-006246. Par courrier du 27 juillet 2018, la DREAL de Bretagne a considéré que le projet était bien soumis à évaluation environnementale (Cf [Annexe 1](#)).

0.3 - AU TITRE DES ESPECES PROTEGEES (L.411.2 DU CE)

Le projet est soumis à la réalisation d'un dossier de demande de dérogation de destruction d'habitat d'espèces protégées au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement.

En effet, le projet est susceptible de porter atteinte à des chiroptères, espèces protégées, ainsi qu'à leurs habitats. Toute intervention qui menace ces espèces ne peut s'effectuer qu'après l'obtention par le maître d'ouvrage d'une autorisation de dérogation à la protection stricte des espèces.

Le projet d'aménagement fait l'objet d'une procédure de dérogation de destruction d'espèces protégées.

Un dossier de demande de dérogation de destruction d'habitat d'espèces protégées au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement relatif au projet a été élaboré par l'association AMIKIRO.

I – Résumé non technique de l'étude d'impact

1.1 - PRESENTATION DU PROJET

1.1.1 – Présentation du Carrefour Industriel du Porzo

La commune de Kervignac est située dans l'ouest du département du Morbihan, en rive gauche de l'estuaire du Blavet et de la rade de Lorient. Elle se trouve à 10 km au nord-est de Lorient et à 10 km de l'océan, ainsi qu'à l'intersection de deux grandes routes : la RN 24 de Rennes à Hennebont, et la RN 165 / A 82 de Nantes à Quimper et Brest. Elle est traversée par la voie ferrée de Paris à Quimper. **Le Carrefour industriel du Porzo se trouve à la jonction des voies rapides RN 165 et RN 24.**

Figure n°2 – Localisation du projet



La commune de Kervignac compte cinq zones d'activités, dont la plus importante en termes de surface et d'emplois est le «Carrefour industriel du Porzo» (54 ha, 1227 emplois en 2014).

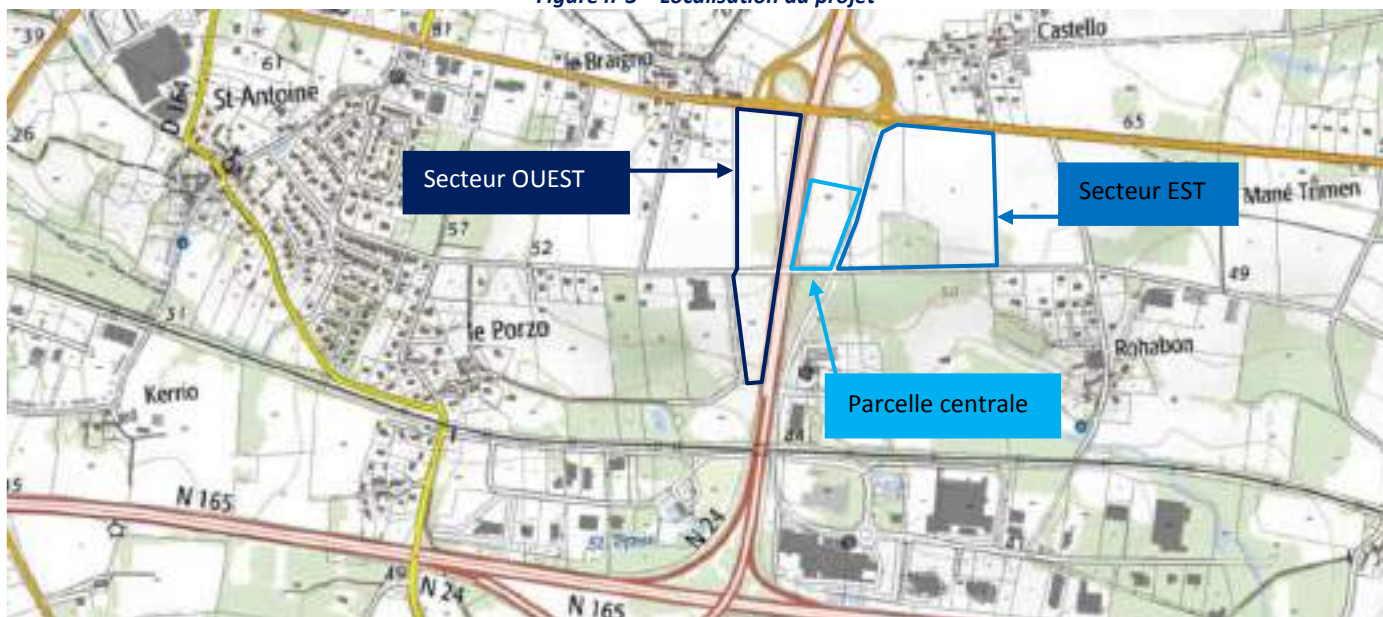
Le Carrefour industriel du Porzo compte 25 entreprises, dont trois entreprises de plus de 150 salariés : Cité Marine, Eurovia, A2S Krill.

1.1.2 - Le Projet d'Extension

Le projet d'extension du carrefour industriel du PORZO, objet de la présente étude d'impact, s'étend sur une surface totale de **14.8 hectares** (147 903 m²) et comprend trois entités distinctes :

- **Le secteur Est** (S=81 554 m²) qui fait l'objet d'un permis d'aménager spécifique,
- **Le secteur Ouest** (S=52 460 m²) qui fait également l'objet d'un permis d'aménager spécifique,
- **Une parcelle centrale** (S=13 889 m²).

Figure n°3 – Localisation du projet



1.1.2.1 - Présentation du Secteur EST

Le terrain retenu pour l'extension du Parc d'Activités du PORZO-Secteur EST est d'une surface de **8,105 hectares**.

Le projet permettra la création de 8 lots à vocation économique et notamment à destination de l'artisanat ou de l'industrie. Les surfaces des lots seront comprises entre 1 340 et 43 158 m².

Le but étant d'accueillir des activités dans des domaines très divers (industriels ou artisans) dans la continuité de la Zone Industrielle existante.

Les accès : L'accès principal du secteur Est pour la desserte de tous les lots se fera par la réalisation d'une rue centrale de 260 mètres de long et une ruelle avec placette de retournement à partir de la Voie Communale 57, rue Antonin Carême, existante à l'ouest de l'opération.

L'accès au lot n°7 pour les poids-lourds se fera par la Voie communale 57, rue Antonin Carême, à l'Ouest de l'opération. Pour les véhicules légers et notamment les VL du personnel, il est prévu l'accès au Nord du lot.

Figure n°4 : Plan Paysager - Secteur EST



Figure n°5 : Coupe AA

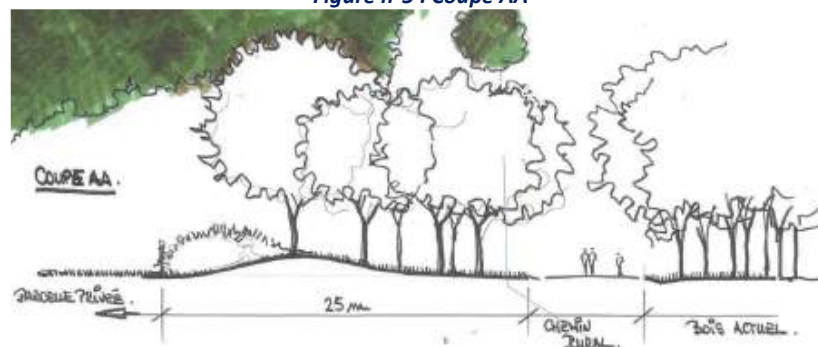
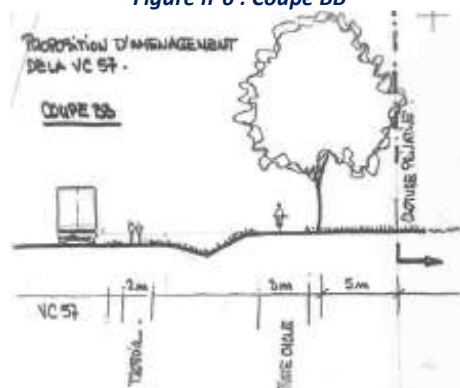


Figure n°6 : Coupe BB



1.1.2.2 - Présentation du permis d'aménager - Secteur OUEST

Le terrain retenu pour l'extension du Parc d'Activités du PORZO-Secteur OUEST est d'une surface de 5,246 hectares

Le projet permettra la création de 4 lots à vocation économique et notamment destination de l'artisanat ou de la petite industrie. Les surfaces des lots seront comprises entre 4 202 et 15 015 m².

Le but étant d'accueillir des activités dans des domaines très divers dans la continuité et en complémentarité des activités de la Zone Industrielle existante.

L'accès principal du secteur Ouest pour la desserte de tous les lots se fera par la réalisation d'une rue côté Ouest à partir de la Route Départementale n°765 au Nord de l'opération.

Figure n°7 : Plan Paysager - Secteur OUEST

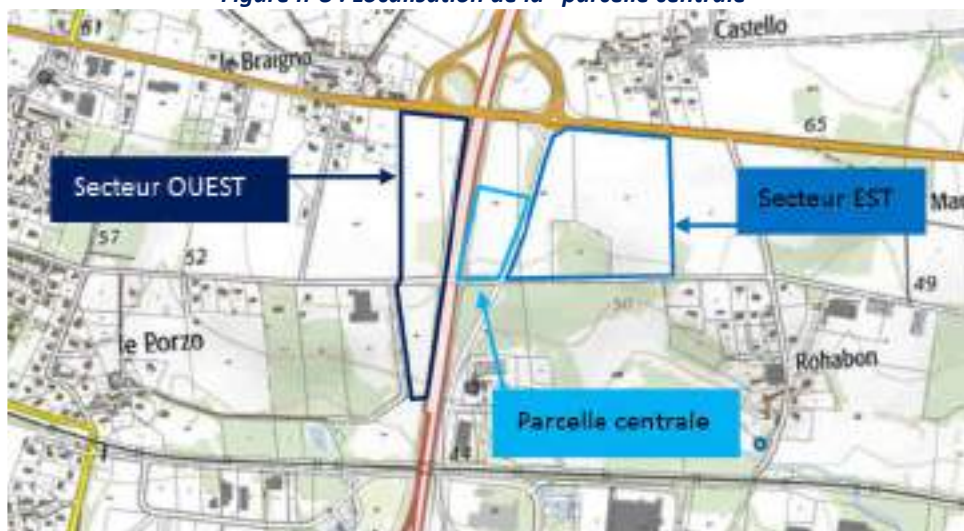


1.1.2.3 - Présentation du projet sur la parcelle centrale

La parcelle centrale d'une emprise de 13 889 m² ne rentre pas dans le cadre d'un permis d'aménager. La parcelle dispose déjà de l'ensemble des réseaux pour son aménagement.

L'urbanisation de cette parcelle est soumise aux règles de la zone AUi du PLU.

Figure n°8 : Localisation de la "parcelle centrale"



1.1.3 - Propriétés foncières

L'ensemble des terrains, objet du projet d'extension, sont de la propriété de :

- La commune de Kervignac,
- La Communauté de Communes Blavet Bellevue Océan (CCBBO) pour la parcelle 104.

Le transfert de propriété des terrains communaux au profit de l'intercommunalité sera opéré conformément au transfert de la compétence du développement économique des zones d'activités à l'intercommunalité.

1.1.4 - Présentation des travaux projetés

1.1.4.1 - Moyens matériels

Moyens matériels pour le déboisement sur le secteur EST :

Débardeur

Sécateur sur pelle



Broyeur à bois



Semi-remorque



Moyens matériels pour l'aménagement des VRD :

Pelle-mécanique



Camion-Benne



Compacteur

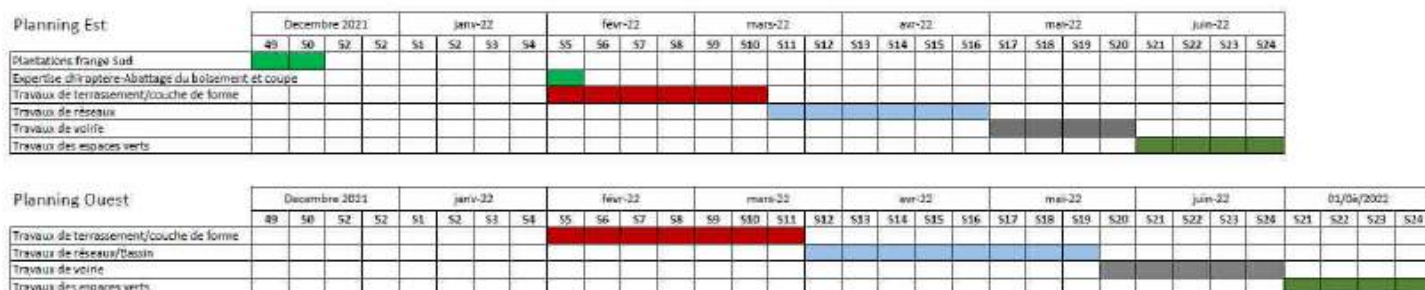


Mini-finiisseur



1.1.4.2 - Planning des travaux

Figure n°8 : Planning des travaux



1.1.4.3 - Estimation du montant des travaux d'aménagement

Tableau n°2 : Montant estimatif des travaux d'aménagement
Source : **SERVICAD**

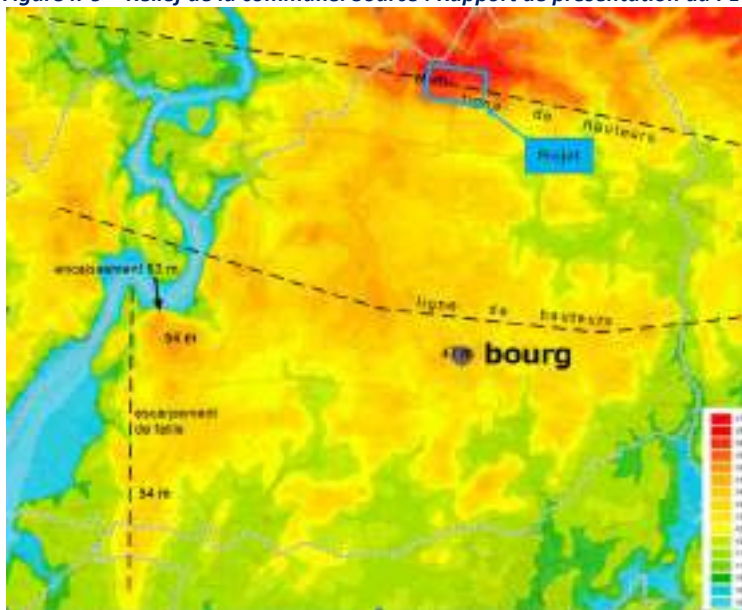
	Secteur EST	Secteur OUEST
INSTALLATION DE CHANTIER	15 000,00 €	15 000,00 €
TRAVAUX PREPARATOIRES	21 050,00 €	5 900,00 €
TERRASSEMENTS - VOIRIE	237 507,00 €	203 752,60 €
BORDURES ET CANIVEAUX	33 550,00 €	36 550,00 €
ASSAINISSEMENT	152 821,00 €	317 102,00 €
RESEAUX SOUPLES	133 310,00 €	120 485,00 €
ESPACES VERTS	1 884,00 €	10 392,00 €
SIGNALISATION ET EQUIPEMENTS	2 832,00 €	1 600,00 €
TOTAL HT	597 954,00 €	710 781,60 €
TOTAL TTC	717 544,80 €	852 937,92 €
TOTAL TTC SECTEURS EST ET OUEST	1 570 482.72 €	

1.2 - DESCRIPTION DES FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX SUSCEPTIBLE D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET

1.2.1 - Le Milieu physique

1.2.1.1 – Relief - Topographie

Figure n°9 – Relief de la commune. Source : Rapport de présentation du PLU



Le projet d'extension du Carrefour du Porzo se situe juste en contrebas du point haut de la commune de Kervignac. Dans l'emprise de l'extension, les altitudes varient de 68 à 45 m NGF. Les pentes moyennes sont orientées vers le Sud et sont sur le secteur Ouest de 3.8% et sur le secteur Est de 3.5%.

1.2.1.2 – Occupation des sols - Imperméabilisation des sols

Figure n°10 : Occupation des sols - Source : Jean-Pierre Ferrand



1.2.1.3 – Le réseau hydrographique

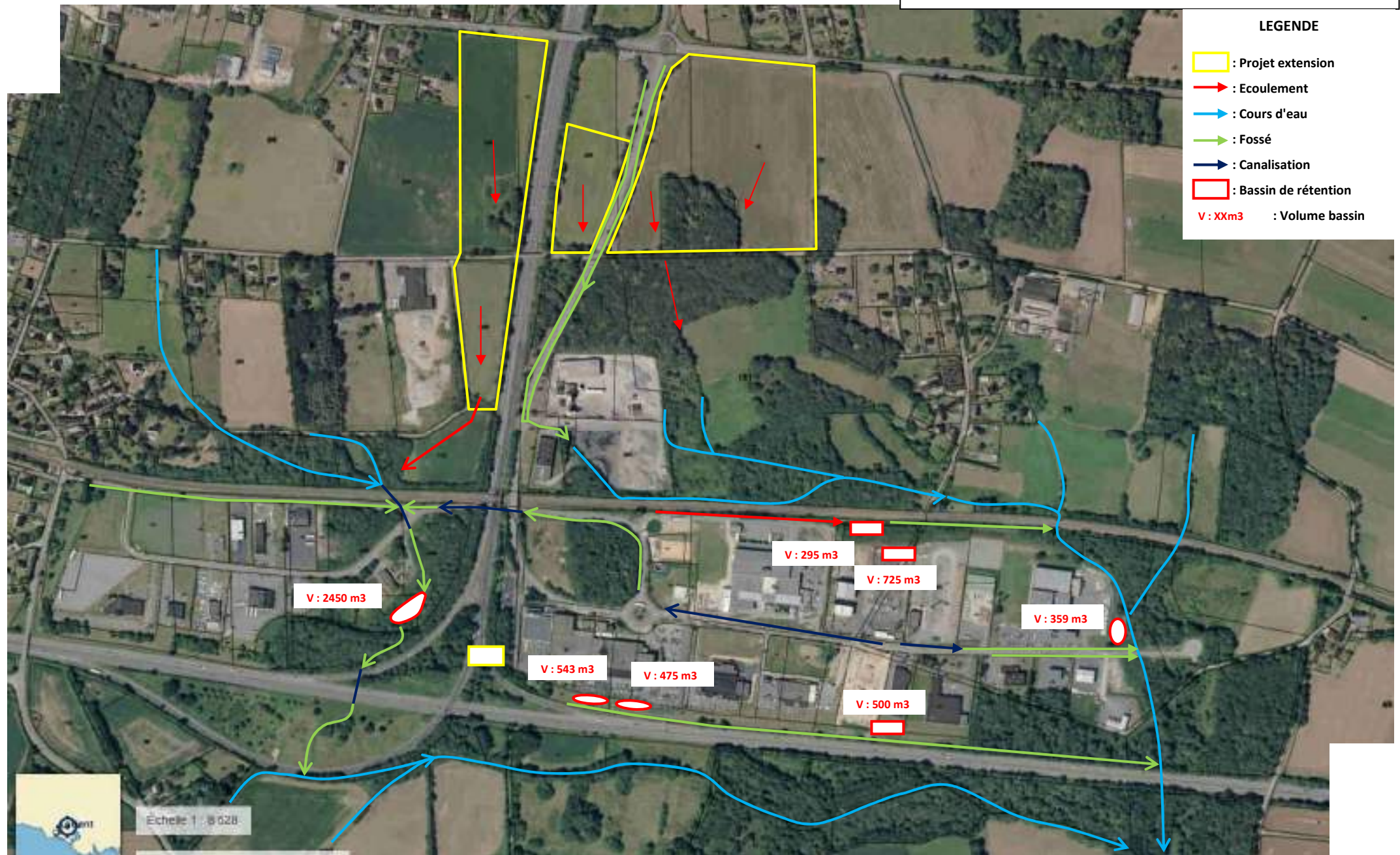
Le projet est situé sur le bassin versant du ruisseau du Moulin Saint-Georges qui constitue un affluent de la rivière d'Etel.

Figure n°11 : Bassin versant de la rivière d'Etel



1.2.1.4 - Ruissellement à l'échelle de la zone industrielle du Porzo

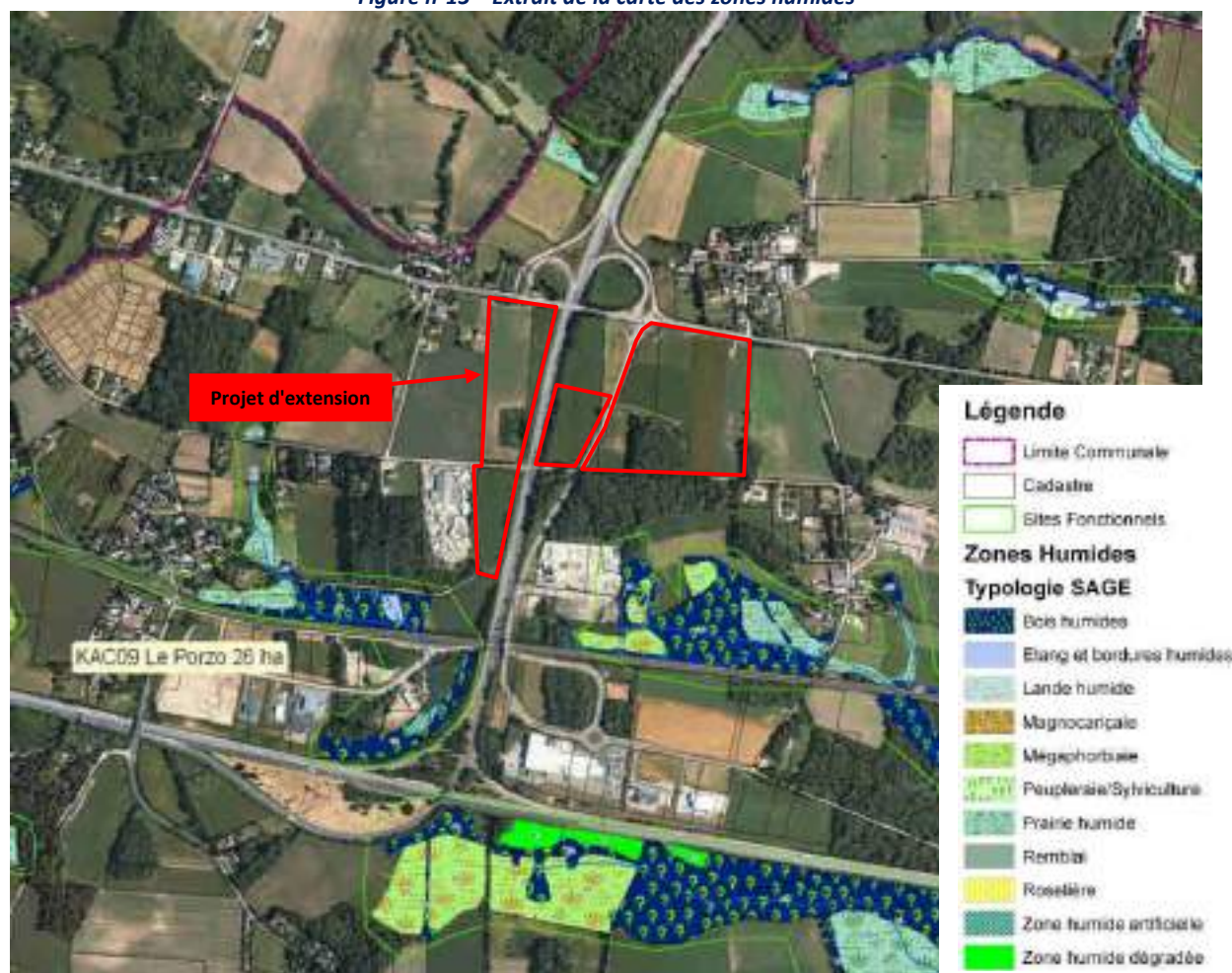
Figure n°12 : Plan d'aménagement hydraulique de la ZAC du PORZO (D'après SCE, 2017 et l'inventaire des zones humides)



1.2.1.5 - Zones humides

Une cartographie **exhaustive** des zones humides a été réalisée en 2009 par le bureau d'études Althis sur le territoire de Kervignac.

Figure n°13 – Extrait de la carte des zones humides



Le projet d'extension du Carrefour Industriel du Porzo ne présente pas de zone humide à l'intérieur de son périmètre.

1.2.1.6 – Qualité des eaux du milieu récepteur

Un suivi de la qualité des eaux du ruisseau du Moulin de Saint-Georges est assuré à Nostang (Station 04194520) dans le cadre de l'application de la directive cadre sur l'eau sur le bon état des masses d'eau.

Tableau n°3 : Suivi de la qualité des eaux du ruisseau du Moulin de Saint-Georges à Nostang
Source : <http://carmen.developpement-durable.gouv.fr>

ETAT ECOLOGIQUE					ETAT BIOLOGIQUE				
Année	Etat écologique	Etat biologique	Etat physico-chimique Paramètres généraux	Polluants spécifiques	Année	Diatomées	Invertébrés	Poissons	Macrophytes
2018	Mauvais	Mauvais	Bon		2018				
2017	Mauvais	Mauvais	Bon		2017				
2016	Indéterminé		Bon		2016				
2009	Mauvais	Mauvais			2009				

ETAT PHYSICO-CHIMIQUE							
PARAMETRES GENERAUX					POLLUANTS SPECIFIQUES		
Année	Bilan O2	Température	Nutriments	Acidification	Année	Polluants synthétiques	Polluants non synthétiques
2018					2018		
2017					2017		
2016					2016		
2009					2009		

1.2.1.6 - Les usages de l'eau

Pêche : Le ruisseau du moulin de Saint-Georges présente des caractéristiques biologiques a priori intéressantes (sections rapides avec fond sablo-graveleux), mais l'écosystème est très appauvri par la présence de deux retenues (étangs de Coëtrivas et de Rhodes) qui bloquent les échanges biologiques et perturbent les peuplements piscicoles. L'étang de Rhodes est assez difficile à franchir pour l'anguille, de même que l'étang de Coët Rivas.

D'après l'AAPPMA du pays de Lorient qui est intervenu dans le cadre du Contrat Territorial Milieu Aquatique, **la présence de la truite est observée dans le ruisseau du Moulin de Saint-Georges** (Ouest France. 24.05.2016).

Alimentation en eau potable : La commune adhère au syndicat départemental de l'Eau du Morbihan. La situation du « collège territorial du Blavet Océan » dont fait partie Kervignac est la suivante :

On ne recense aucun captage destiné à l'alimentation en eau potable en aval hydraulique du projet d'extension du Carrefour Industrielle du Porzo.

Pêche à pied et conchyliculture : La ria d'Etel est le siège d'une importante activité conchylicole (culture de l'huître *Crassostrea Gigas* majoritairement) et de pêche à pied avec plus de 40 entreprises.

1.2.2 – L'ENVIRONNEMENT NATUREL

1.2.2.1 - Les milieux naturels et leur végétation

Figure n°14 : Occupation des sols - Source : Jean-Pierre Ferrand



Les boisements : Le bois (dénommé " Chênaie" sur la figure précédente) au sens strict inclus dans l'aire d'étude couvre une superficie de 11 480 m², à laquelle s'ajoute un secteur de fourrés (dénommé "fourré pré-forestier" sur la figure précédente) en voie de boisement de 700 m² en continuité au Nord-Est aux abords d'un bâtiment en ruines.

Vue du bois



Peuplement de jacinthes



Un bois peu entretenu depuis longtemps, à en juger par les nombreux arbres couchés



Les autres milieux

- A l'ouest de la RN 24, enclavé dans la parcelle 104, se trouve un fourré de 5000 m² résultant de l'abattage d'un taillis. Il est dominé par une végétation broussailleuse (fougère aigle, ronce, genêt à balais...) mêlée à des repousses de châtaignier et à des jeunes bouleaux, tandis que quelques arbres adultes (chêne pédonculé, châtaignier...) sont restés sur pied.
- Les autres milieux ont un caractère **agricole**.

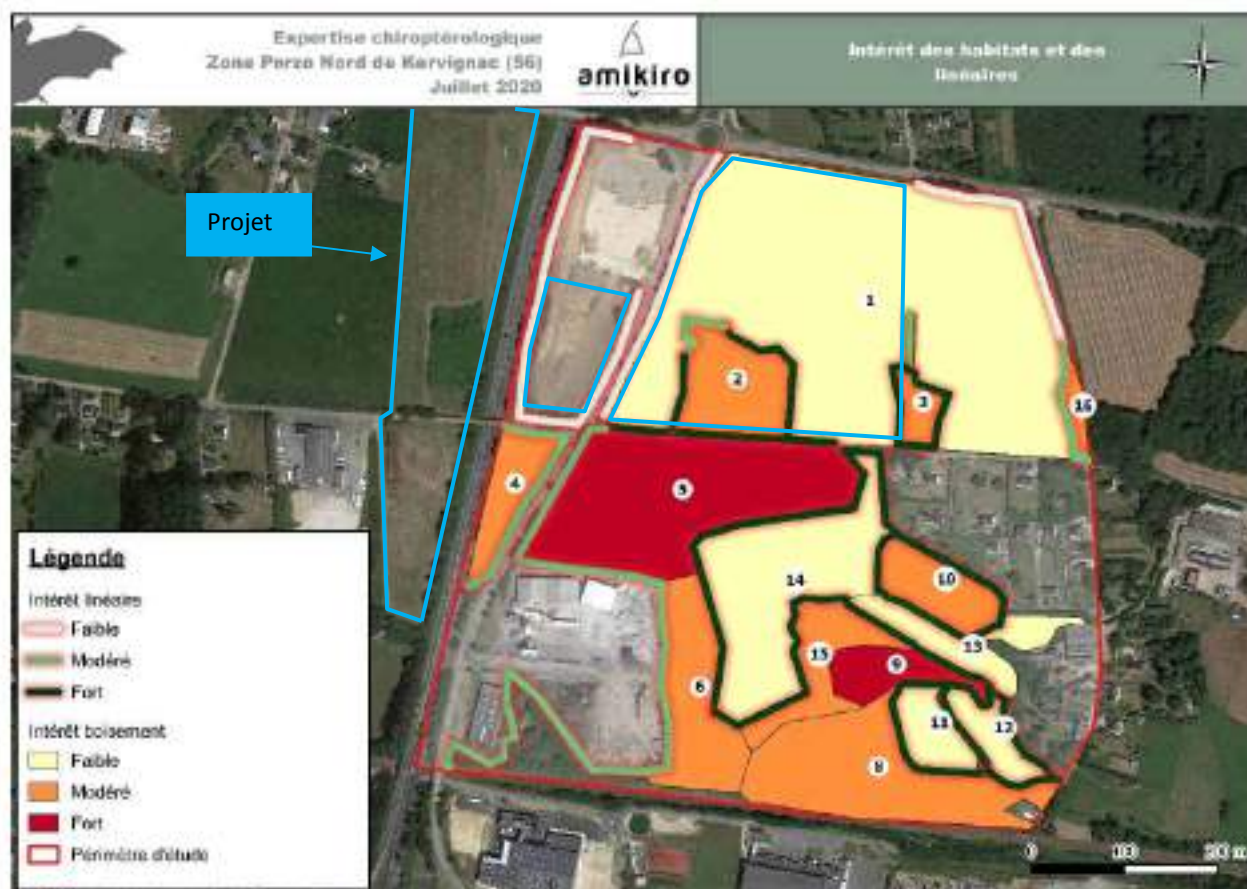
1.2.2.2 - Inventaire de faune dans l'emprise du projet

Les mammifères : Hors chiroptères, il a été relevé la présence de terriers de **blaireaux** actifs dans l'angle Nord-Ouest du bois, ainsi qu'un autre groupe de terriers apparemment désertés dans la partie Nord-Est, près de la ruine. Il apparaît également que le secteur est intensément fréquenté par le **chevreuil**, aussi bien le bois que les champs des alentours.

La visite du 18 février 2020 a par ailleurs fait apparaître que les animaux empruntent le pont qui franchit la RN 24 pour accéder au territoire d'Hennebont. Elle a aussi permis d'observer de nombreuses traces de **sangliers**.

Les chiroptères (Chauves-souris) : le massif boisé dans son ensemble est **riche en chiroptères**, notamment au niveau du chemin transversal séparant le bosquet Nord (dans le projet) du boisement principal au Sud (hors projet). Cette section de chemin rural (hors projet d'aménagement) constitue **corridor de chasse pour les chauves-souris**.

Figure n°15 : modalités d'utilisation du site par les chiroptères. Source : Amikiro



Neuf espèces de chiroptères ont été formellement identifiées lors des deux sessions d'écoute ultrasonore passive.

La prospection a mis en évidence **un faible nombre d'arbres à forte potentialité d'accueil pour les chiroptères (arbre-gîte)**.

Dans le **bois concerné par le projet** (parcelle ZD 15), 12 arbres favorables à des degrés divers ont été recensés, dont cinq présentant potentiellement un intérêt fort. Ce sont principalement les châtaigniers qui jouent un rôle potentiel d'accueil pour les chiroptères. On peut cependant penser que **ces arbres n'accueillent que quelques individus et de manière très ponctuelle au vu de la pollution lumineuse déjà existante au nord**.

L'avifaune (Les oiseaux) : Elle se révèle caractéristique de ce type de milieu, avec des indices de reproduction pour le pouillot véloce, la mésange bleue, la mésange charbonnière, la sittelle torchepot, le rouge-gorge, le pinson des arbres, le merle noir, le roitelet triple-bandeau, le pigeon ramier. Le pic épeiche, dont des trous sont présents, n'a pas été observé. La diversité spécifique apparaît assez faible au vu des données collectées, de même que les effectifs présents (10 chanteurs contactés au total), ce qui peut être en rapport avec un faible potentiel alimentaire dans les terrains agricoles environnants. A noter que les deux visites effectuées en début de nuit n'ont pas permis de relever la présence de rapaces nocturnes dans ce secteur.

Les **reptiles** ont été recherchés systématiquement, notamment par prospection des lisières ensoleillées. Aucune espèce n'a été observée.

Les **amphibiens** (grenouilles, crapauds) ont été également recherchés. Aucune espèce n'a été observée, ce qui est en relation avec l'absence de milieu humide sur le site ou dans son environnement proche. On ne peut toutefois exclure la possible présence ponctuelle de crapauds épineux, comme dans n'importe quel milieu (y compris urbain) comportant de la végétation naturelle.

Hormis la présence d'espèces de chauves-souris protégées ce bois présente des caractéristiques écologiques moyennes, plus élevées pour les mammifères que pour les oiseaux.

Figure n°16 : Cartographie des sensibilités écologiques. Source : Jean-Pierre Ferrand



1.2.2.3 – Le patrimoine naturel

Les ZNIEFF

En France, une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, abrégée par le sigle **ZNIEFF**, est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable.

Dans l'environnement du projet, on recense la ZNIEFF de type 1 « ETANG DE COETRIVAS - MOULIN DE SAINT-GEORGES" (Identifiant national : 530006330) qui est située à environ 2.7 km au sud-ouest et en aval hydraulique du projet.

Figure n°17 : Les ZNIEFF de type 1 dans l'environnement du projet



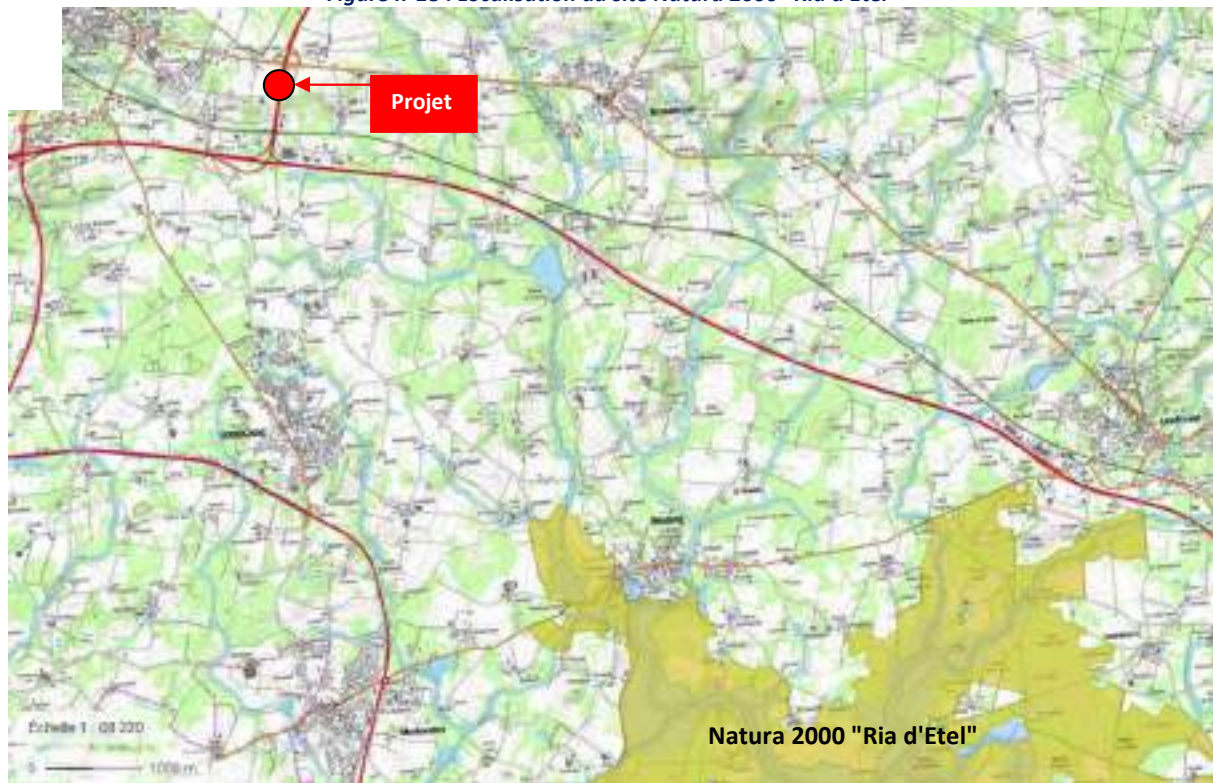
Les sites NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 rassemble des sites naturels ou semi-naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent.

Le site Natura 2000 "Ria d'Etel" se situe à 5 km au Sud-Est et en aval hydraulique du projet.

La ria d'Etel est un site Natura 2000 (référéncé FR 5300028) d'une surface totale de 4 259 ha. Il s'agit d'un site exceptionnel par la diversité des habitats d'intérêt communautaire présents ainsi que par le caractère original des associations de groupements et de leur agencement spatial. Le haut estran est occupé par des prés-salés atlantiques, des groupements d'annuelles à Salicornes, des prairies à Spartines ainsi que des fourrés halophiles thermo-atlantiques (habitats annexe I). Ces groupements pénètrent localement dans des boisements à sous-bois de Molinie, Callune et Ajonc, dans des landes humides à sphaignes (habitat prioritaire) et des jonchaies dulcicoles, produisant des transitions floristiques remarquables.

Figure n°18 : Localisation du site Natura 2000 "Ria d'Etel"



Les objectifs de développement durable de ce site Natura 2000 sont :

- A. Maintenir et restaurer les habitats d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable
- B. Maintenir et rétablir dans un état de conservation favorable les espèces d'intérêt communautaire (animales et végétales) et leurs habitats
- C. Maintenir et favoriser des usages et pratiques socio-économiques cohérentes avec les enjeux écologiques du site
- D. Rendre efficace la mise en oeuvre de Natura 2000 sur le site

1.2.3 – L'environnement humain

1.2.3.1 – Contexte socio-économique

L'habitat : Dans l'environnement du carrefour industriel du Porzo, on recense **une zone agglomérée à l'ouest : Le Porzo et Saint-Antoine** qui sont historiquement deux gros hameaux proches d'Hennebont et de la zone d'activités du Porzo.

Chacun des quatre angles de l'aire d'étude touche un lieu-dit habité :

- au NO, le hameau du Baigno
- au NE, le hameau de Castello
- au SO, une bande d'habitat pavillonnaire raccordée au hameau du Porzo
- au SE, l'extension pavillonnaire du hameau du Rohabon.

Figure n°19 : Les secteurs d'habitat individuel dans l'environnement immédiat du projet d'extension



Les activités agricoles : L'agriculture occupe 40 % de l'espace communal, soit environ 1700 ha de SAU.

Une **étude d'impact agricole**¹ est actuellement menée par la Chambre d'Agriculture du Morbihan sur le périmètre du projet. Deux exploitations sont donc concernées par le développement de la zone d'activité du Porzo :

- GAEC Rohabon pour une superficie globale de 8 h 78 répartie en deux parcelles.
- Exploitation Fourmy Chantal pour une superficie globale de 1h 95 répartie en deux parcelles.

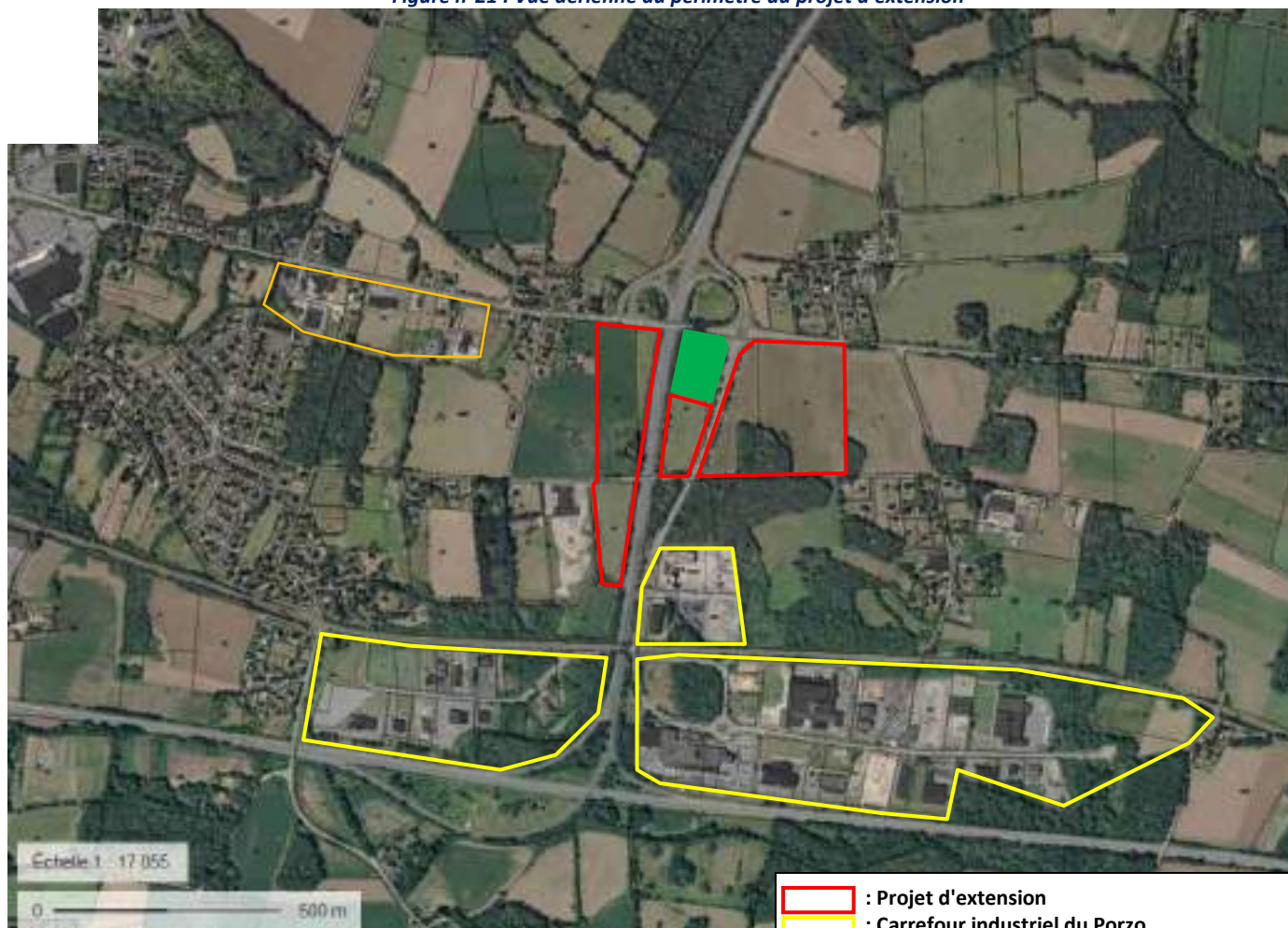
¹ article 28 de la loi d'avenir pour l'agriculture – Art. L. 112-1-3 et D.112-1-19 du code rural et de la pêche maritime

Figure n°20 : Emprise des 2 exploitations dans le périmètre du projet d'extension



Les zones d'activités économiques : A l'inverse du commerce, les activités industrielles et artisanales sont bien développées à Kervignac, la commune ayant su tirer parti de l'intersection entre les deux grands axes routiers de Bretagne-sud. Cinq zones d'activités ont été aménagées, dont la plus importante en termes de surface et d'emplois est le «Carrefour industriel du Porzo».

Figure n°21 : Vue aérienne du périmètre du projet d'extension



- : Projet d'extension
- : Carrefour industriel du Porzo
- : Zone artisanale du Baigno
- : Entreprise "Compagnie Industrielle d'Etiquettes"

1.2.3.2– Règles d'urbanisme

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Kervignac a été approuvé par délibération du Conseil municipal en date du 17 octobre 2016.

Le projet d'extension est classée au PLU de la commune de Kervignac en zone **1AU** pour la partie Nord et en zone **Uia** pour la partie Sud.

Figure n°22 : Extrait du PLU de la commune de Kervignac



D'après le règlement du PLU :

- "Les zones à urbaniser comportent la zone **1AU**, couvrant des espaces non urbanisés destinés à être ouverts à l'urbanisation dans le respect des dispositions d'orientations d'aménagement et de programmation".
- "**Le secteur 1AU** est destiné aux activités et installations industrielles, commerciales, artisanales et de services, de toute nature. Les voies publiques et réseaux nécessaires existants en périphérie immédiate de chacun des secteurs 1AU ont une capacité suffisante pour desservir les constructions et installations à implanter dans l'ensemble du secteur.
- **La zone Ui** est destinée aux activités et installations professionnelles, industrielles, commerciales et artisanales. Elle comporte le secteur **Uia** destiné aux activités et installations industrielles, commerciales et artisanales et de services, de toute nature

D'après l'ARTICLE 1AU 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES, les installations classées soumises à autorisation sont interdites en secteur 1AU.

D'après l'article Ui2, les installations classées soumises à enregistrement, à déclaration ou à autorisation sont autorisées en secteur **Uia** sous réserve que des dispositions soient prévues en vue d'atténuer de manière substantielle les dangers ou les inconvénients que peut présenter leur exploitation.

Le projet se situe dans le périmètre du SCOT du Pays de Lorient.

Le Document d'Orientations et d'Objectifs du SCOT précise :

Au Chapitre "1.3.4 - CREER DE NOUVELLES ZONES D'ACTIVITES POUR DEVELOPPER 200 HA CESSIBLES SUPPLEMENTAIRES", le Document d'Orientations et d'Objectifs du SCOT prescrit :

"A l'horizon 2037, 22 nouveaux sites d'activités seront créés. Ils sont destinés aux besoins des entreprises industrielles, de construction, artisanales, logistiques, de services aux entreprises et toutes entreprises fortement consommatrices d'espaces par la nature de leur activité. La très grande majorité de ces sites (17/22) constituent des extensions de ZA existantes.

Figure n°24 : Le chemin d'exploitation en bordure Sud du projet d'extension



Transports en commun : Le réseau de bus de Lorient Agglomération traverse le nord de la commune, entre Brandérion et Hennebont (Ligne 34 LANGUIDIC Tréauray - HENNEBONT Gare SNCF), et dessert le Hameau de Saint-Antoine. L'arrêt se situe à environ 750-800 m du projet d'extension.

Figure n°25 : Le réseau de la CTRL



1.2.3.4 - Risques et nuisances

L'environnement sonore : On recense trois voies bruyantes dans l'environnement de l'extension projetée :

- La RN 24, voie bruyante de catégorie 2,
- La RN 165, voie bruyante de catégorie 1,
- La voie SNCF, voie bruyante de catégorie 2.

Une étude acoustique a été réalisée en mars 2020 par le cabinet JLBI Conseil. Celle-ci a consisté à réaliser des mesures des niveaux de bruit résiduel représentatifs des abords du site en périodes diurne et nocturne au droit des riverains les plus proches du projet.

Les critères de bruit résiduel en périodes diurne et nocturne ont été déterminés pour chacun de 4 points à des périodes représentatives :

- 15h00 à 22h00 le 02 mars et de 06h00 à 14h00 le 3 mars 2020 de jour
- 22h00 à 06h00 dans la nuit du 02 au 03 mars 2020.

Figure n°26 : Localisation des 4 points de mesure



D'après JLBI, en périodes diurne et nocturne le point 3 se trouve largement impacté par la circulation de la D765 mais également de la N24 qui traverse le projet d'extension.

La qualité de l'air : Le réseau de surveillance de la qualité de l'air dans l'agglomération de Lorient est constitué de deux stations situées au niveau du centre technique municipal et de l'école du Bois Bissonnet à Lorient.

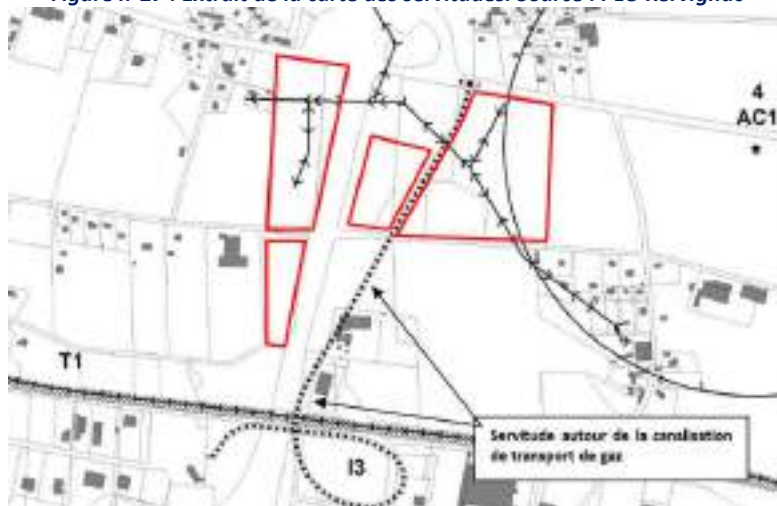
Sur le territoire de Lorient :

- 317 jours ont été «bon à très bon» (dont 17 jours très bon),
- C'est le mois de mai qui a présenté le plus d'indices moyens à médiocres avec comme polluant déterminant : l'ozone.

Les risques majeurs : La commune de Kervignac est répertoriée dans le dossier départemental des risques majeurs (DDRM, 2020) comme commune à risque identifié en ce qui concerne :

- Les risques littoraux (non concerné par le projet),
- Les mouvements de terrain,
- Les feux de forêt : un boisement constitue la limite Sud du projet d'extension
- Les séismes
- Les Transports de matières dangereuses : Le plan des servitudes annexé au PLU fait apparaître une servitude autour d'une canalisation de transport de gaz qui se situe sous la rue Antonin Carême, à l'extérieur du périmètre de l'opération.
- les risques de rupture de barrage (en l'occurrence celui de Guerlédan, non concerné par le projet),
- Le Radon.

Figure n°27 : Extrait de la carte des servitudes. Source : PLU Kervignac



Les risques industriels : On recense dans l'emprise du Carrefour Industriel du Porzo, les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) suivantes :

Pour information : Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment **pour** la sécurité et la santé des riverains est une **Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE)**.

Tableau n°4 : Les ICPE dans l'environnement du projet. Source : www.georisques.gouv.fr

Nom Installation	Régime d'autorisation ICPE
Armor Plats Cuisinés	Enregistrement
Breizh Enrobés	Enregistrement
Charcuterie du Blavet	Enregistrement
Cité Marine	Autorisation
Guyot Environnement	Autorisation
Mairie	Autorisation

Figure n°28 : Les ICPE dans l'environnement du projet. Source : www.georisques.gouv.fr



Pollution des sols : 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. On ne recense aucun site BASOL sur la commune de Kervignac.

BASIAS est une base nationale recensant les sites industriels, abandonnés ou en activité, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement. Dans l'environnement du projet, on recense un site inscrit dans BASIAS situé à plus de 500 mètres des limites du projet.

1.2.3.5 - Potentiel en énergie renouvelable

Morbihan Energies, le syndicat départemental d'énergies du Morbihan, a réalisé une analyse sur le potentiel en énergie renouvelable sur la zone industrielle du Porzo et le présent projet d'extension (**CF Annexe 3**).

Une réflexion est engagée par Morbihan Energies, en partenariat avec la commune de Kervignac et plusieurs industriels de la zone du Porzo pour étudier la faisabilité et l'intérêt d'une station de production et de distribution de gaz naturel véhicule (GNV-BioGNV). Cet équipement permettra d'avitailer principalement les poids lourds venant livrer et charger des matières premières ou transformées dans les unités de production de la zone d'activités économiques.

1.2.3.6 – Usages du site

Hormis l'activité agricole, les activités dans l'emprise de la zone à aménager sont nulles.

En revanche, on recense de nombreux promeneurs sur les chemins et voies dans l'environnement immédiat du projet.

1.2.3.7 - Les réseaux

Le Carrefour Industriel du Porzo est desservi par les réseaux d'eau potable, d'assainissement, d'électricité, télécom et de Gaz.

La commune adhère au syndicat départemental de l'Eau du Morbihan. La situation du « collège territorial du Blavet Océan » dont fait partie Kervignac est la suivante :

La compétence eau potable est assurée totalement par *Eau du Morbihan* qui exerce les compétences Production, Transport et Distribution depuis le 1^{er} janvier 2015. La ressource locale repose actuellement sur :

- les eaux superficielles : l'unité de production de Langroise (Hennebont), qui dispose d'une prise d'eau principale sur le Blavet et d'une prise de secours sur le ruisseau de Kersalo. Elle a une capacité de production de 100 m³/h – 20 000 m³/j.
- les eaux souterraines : l'unité de production de Pont-Mouton (Plouhinec) pour une production de 50 m³/h – 1000 m³/j.

Le territoire communal dispose de trois stations d'épuration dont celle du Porzo dans l'environnement du Projet.

La station d'épuration du Porzo a une capacité nominale de 16.000 Equivalents-Habitant. Cette station mixte reçoit à la fois des eaux résiduaires urbaines issues du Porzo et de Saint Antoine et les eaux usées des industries de la Zone d'Activités du Porzo (essentiellement les effluents des entreprises agroalimentaires (Cité Marine, Guyader, Charcuterie Blavet et Armor Plats cuisinés, présentes dans la zone d'activités du Porzo). Pour ce faire, la commune a établi une convention de déversement avec chacune de ces sociétés.

1.2.3.7 – Paysage

Figure n°29 : Vue aérienne de l'emprise du projet. Source : JP Ferrand. Septembre 2020



L'aire d'étude occupe le sommet et le flanc sud d'une ligne de faîte axée ONO – ESE d'une hauteur de 60 à 69 m et qui est empruntée par le tracé de la D 765. Ce relief est un peu plus dégagé à l'est de la RN 24, à partir de Castello, de sorte qu'au niveau du carrefour entre la D 765 et la route de Rohabon, la vue porte à la fois vers le nord (voir photo ci-après) et vers le sud.



A l'ouest de la RN 24 en revanche, la ligne de faîte est moins marquée et disparaît dans un plateau ; il faut s'écarter à 300 m au sud de la D 765 pour retrouver des vues vers le sud (voir photos ci-dessous).



Comme partout dans la région de Lorient, les lignes de faîte sont des axes historiques de développement – pour la voirie d'abord, puis pour les réseaux, les équipements, l'urbanisation, les activités économiques et les pratiques agricoles intensives. Dans l'aire d'étude, cette tendance est amplifiée par la présence de deux routes nationales avec un échangeur et par la proximité de la ville d'Hennebont. Les abords de la D 765 présentent ainsi un aspect de plateau agricole remembré (voir photos ci-dessous), parsemé d'anciens hameaux agricoles avec des extensions pavillonnaires, et comportant des activités artisanales ou industrielles groupées ou éparées.



L'urbanisation et l'équipement de cet axe se poursuivent, avec la réalisation de giratoires et d'une aire de covoiturage, la construction de nouveaux bâtiments d'activités... Il en résulte que les espaces proches de la D 756 perdent progressivement leur aspect rural pour prendre un caractère péri-urbain, où les espaces cultivés tendent à se rétracter. Le seul élément relativement stable dans le paysage est constitué par les boisements, bien présents et visibles sur le versant sud du plateau (Voir photo ci-dessous) ainsi qu'au flanc des vallées environnantes.

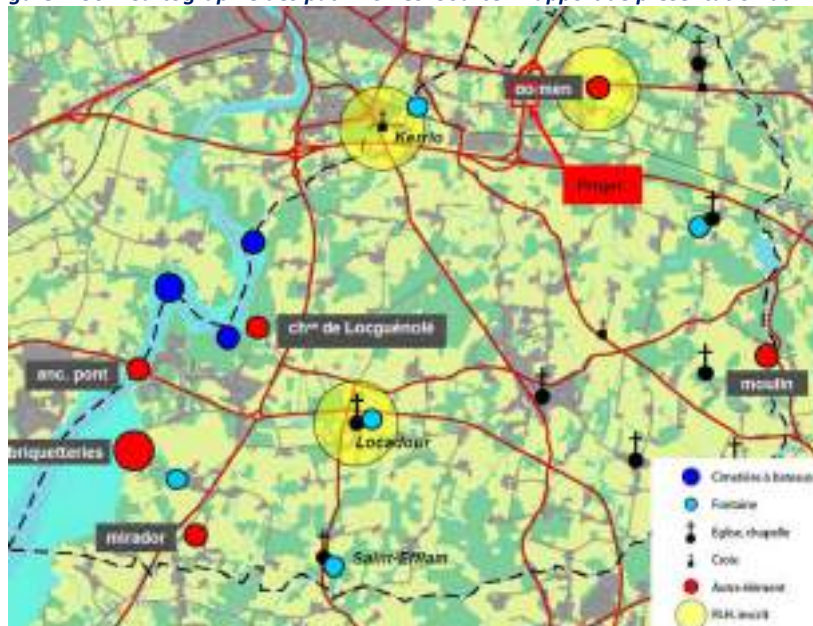


Conclusions sur le paysage : Dans ce contexte de transformation rapide et d'artificialisation, la sensibilité paysagère du site peut paraître relativement faible. En réalité, la question qui se pose pour l'extension de la zone d'activités du Porzo est de savoir si elle doit poursuivre et amplifier ce processus d'artificialisation du paysage, avec des bâtiments d'activités que leur situation en hauteur rendra très visibles, ou si une ambition d'intégration paysagère et architecturale doit être recherchée, à l'image de ce qui a été réalisé dans la zone d'activités du Parco à Hennebont ainsi qu'en bordure sud de la zone d'activités du Porzo, le long de la RN 165. Cette ambition passe notamment par un traitement architectural soigné des façades ainsi que par un programme cohérent de végétalisation de l'ensemble de la zone, permettant de masquer les installations disgracieuses (espaces de stockage, installations techniques, arrières de bâtiments, stockage...) et d'habiller les façades sans chercher à les dissimuler. Une attention particulière doit être portée aux abords de la D 765 ainsi qu'à l'environnement des quatre hameaux entourant le site, qui devront être abondamment végétalisés (avec un souci de masquage maximal dans ce dernier cas).

1.2.3.8– Le patrimoine culturel et historique

Le patrimoine architectural et historique de Kervignac est riche et varié, sans comporter d'éléments exceptionnels.

Figure n°30 : Cartographie des patrimoines. Source : Rapport de présentation du PLU



A 400 m à l'Est de la limite du projet, en bordure de la D 765, se trouve la chambre dolménique de Mané Trimen, qui est inscrite à l'inventaire des Monuments Historiques. La partie orientale du périmètre de l'opération est donc concernée par le périmètre de protection de cet édifice, défini par un rayon de 500 m. Ce dolmen se trouve à l'intérieur d'un bois, dont la largeur est de 80 m dans la direction du projet, et **il n'existe pas de covisibilité avec le projet** (le dolmen n'est pas visible en même temps que le projet) ni de visibilité réciproque entre cet élément de patrimoine et le projet.

Figure n°31 : Le Dolmen de Mané Trimen près de Castello - Source Photo : rapport de présentation du PLU



1.3 - EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN OEUVRE DU PROJET

En l'absence de mise en oeuvre du projet, on peut penser que l'activité agricole serait maintenue sur le site.

1.4 - DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

1.4.1 – Impacts en phase travaux

1.4.1.1- Impacts sur le milieu physique en phase travaux

Impacts sur la topographie et la nature des sols : Les travaux de viabilisation de l'extension de la zone du Porzo et de réalisation des constructions sur chacun des lots viendront légèrement modifier la topographie du site. Cependant, la topographie générale du site ne sera pas modifiée par rapport à l'état actuel.

-> **L'impact des travaux sur la topographie est négligeable.**

Concernant la nature du sol, les travaux auront un très fort impact sur la nature des sols. En considérant un ratio de 20% d'espaces verts à l'intérieur de chacun des lots, le projet conduit à artificialiser une surface de 11.6 hectares **soit 78% de la surface totale de l'emprise foncière.**

-> **Au regard de l'importante artificialisation des sols (78%) engendrée par les travaux d'aménagement des voiries et de construction à l'échelle de chacun des lots, l'impact du projet sur la nature des sols est fort.**

Impacts sur la qualité des eaux du ruisseau : La circulation des engins et les terrassements mettront à nu les sols pouvant conduire à l'entraînement de particules de sols et de matières en suspension dans les eaux de ruissellement lors d'événements pluvieux.

-> **L'impact des travaux sur la qualité des eaux reste globalement faible excepté si on considère une pollution accidentelle au cours des travaux.**

Impacts sur les usages de l'eau : Les usages de l'eau sur le ruisseau du moulin de Saint-Georges, et plus en aval dans la ria d'Etel, sont des usages particulièrement sensibles à la qualité des eaux tels que la pêche à la truite ou encore les activités ostréicoles dans la ria.

-> **L'impact des travaux sur les usages de l'eau reste globalement faible excepté si on considère une pollution accidentelle au cours des travaux.**

1.4.1.2 – Impacts sur l'environnement naturel en phase travaux

Impacts sur les milieux naturels et la végétation : La seule incidence notable du projet sur les milieux naturels porte sur le **bois** situé dans le secteur Est, couvrant une superficie de 1,2 ha et qu'il est prévu de supprimer partiellement. Après intégration des mesures de réduction des incidences, qui conduisent à préserver et renforcer une bande boisée d'une largeur de 25 m dans sa partie Sud, **la superficie nette à supprimer sera de 0,94 ha.**

Figure n°32 : Impact des travaux sur les milieux naturels



-> **L'impact des travaux sur les milieux naturels et la végétation est relativement fort en raison de la suppression d'environ 0.94 ha de boisement.**

Impacts sur la faune : Les impacts des travaux sont principalement liés à la disparition de la majeure partie de l'habitat boisé sur le secteur Est. Il s'agit ici de la **perte d'un habitat** actuellement occupé par une petite population d'oiseaux (10 couples pour 9 espèces), diverses espèces de mammifères (notamment 7 espèces de chiroptères et un groupe de blaireaux), ainsi que l'entomofaune et la microfaune spécifiques aux milieux boisés.

En ce qui concerne spécifiquement les **chiroptères**, il a été constaté que les arbres-gîtes sont peu nombreux dans le bois à défricher, mais que celui-ci crée et protège de la lumière un couloir de chasse le long du chemin qui borde le bois au sud. Le risque pour ces espèces réside principalement dans la perturbation de ce corridor par la pollution lumineuse. Il pourra y être remédié par des mesures spécifiques qui sont examinées plus loin.

Les espaces agricoles qui occupent la majeure partie du territoire sont caractérisées par des pratiques intensives en environnement ouvert (prairies artificielles, maïs ou autres selon les années) et par un niveau de biodiversité très faible. Toutefois, ils fournissent une ressource alimentaire exploitée par des espèces se reproduisant ou gîtant dans les alentours. Parmi les mammifères, il s'agit notamment du blaireau et du chevreuil, qui font des incursions dans les cultures, ainsi que des chiroptères, qui exploitent régulièrement ces espaces mais leur préfèrent les secteurs boisés au sud, qui offrent des habitats plus variés et davantage de ressource alimentaire.

-> **L'impact des travaux sur la faune est relativement significatif en raison notamment de la suppression d'environ 1 ha de boisement qui abrite des arbres-gîtes pour les chiroptères (espèces protégées).**

Impacts sur le patrimoine naturel

Pour rappel, la ZNIEFF se situe à **2.7 km en aval hydraulique** du projet.

-> **L'impact des travaux sur la ZNIEFF est globalement faible excepté si on considère une pollution accidentelle au cours des travaux.**

On recense un site Natura 2000 à **5 km en aval hydraulique du projet**. Les impacts potentiels des travaux sur ce site Natura 2000 sont liés à une dégradation de la qualité des eaux de ruisseau du Moulin de Saint-Georges engendrée par une pollution accidentelle (thématique abordée par ailleurs).

-> **L'impact des travaux sur le site Natura 2000 est globalement faible excepté si on considère une pollution accidentelle au cours des travaux.**

1.4.1.3 – Impacts sur l'environnement humain en phase travaux

Impacts sur l'habitat et les riverains :

Pour rappel, le chantier générera un trafic sur l'ensemble de la durée des chantiers que l'on peut estimer à :

- 823 camions sur une durée de 6 mois,
- Un trafic maximum hebdomadaire d'environ 50 à 60 camions par semaine,
- Un pic maximum journalier que l'on peut estimer à 15 à 20 camions par jour.

Les zones d'habitations recensées aux quatre coins du projet seront directement impactées pendant les travaux.

Qualité de l'air : Les incidences du chantier sur la qualité de l'air résulteront des émissions de gaz d'échappement et des poussières projetées par les camions et les travaux de terrassement. Rappelons cependant que le secteur d'étude est déjà aujourd'hui impacté par la circulation automobile (RN 24, RN 165, circulation des poids lourds en lien avec les activités du carrefour industriel du Porzo). **L'émission des poussières est la nuisance prédominante en lien avec le chantier.**

Nuisances sonores : Les travaux seront à l'origine de bruits pouvant générer des nuisances sonores pour les riverains. La gêne est perçue différemment selon les sources de bruit : elle peut être liée à l'intensité sonore (marteaux piqueurs : 100 dB, tractopelle : 90 dB, Broyeur végétaux : 100 dB) ou à la répétition des bruits (notamment alarmes de recul des engins, manœuvre des engins...). Dans tous les cas, cette gêne n'est pas d'un niveau tel qu'elle puisse entraîner une perte de sensibilité auditive, néanmoins elles sont source de stress,

d'irritabilité et peuvent induire des problèmes de sommeil. Des mesures spécifiques sont imposées à l'entreprise de travaux et sont présentées dans le chapitre des mesures compensatoires.

Nuisances vibratoires : La circulation d'engins de chantier et la réalisation de constructions occasionnent, le plus souvent, des nuisances sonores plus ou moins supportables, selon leur intensité, leur durée et le lieu dans lequel elles se produisent. Les vibrations peuvent être causées par l'action de diverses sources externes aux bâtiments, notamment les différentes natures de trafics, les chantiers de techniques de fondations profondes,... Les riverains pourront ainsi ressentir dans leur domicile des vibrations générées par le chantier.

-> **Bien que le site se trouve dans un environnement caractérisé par des émissions polluantes et des nuisances vibratoires importantes engendrées par la circulation routière (RD 765, RN24), le chantier pourra générer une gêne temporaire non négligeable pour le voisinage.**

Impacts sur les activités agricoles :

Les travaux d'aménagement de la zone conduiront à l'arrêt définitif de l'exploitation des parcelles agricoles dans l'emprise du projet. A titre de rappel, deux exploitations sont concernées :

- GAEC Rohabon qui exploite deux parcelles pour une superficie globale de 8 ha78
- L'exploitation Fourmy Chantal qui exploite également deux parcelles pour une superficie globale de 1ha95.

-> **Le projet conduira à la disparition définitive de 10ha73 de terres agricoles et impactera les deux exploitants agricoles**

Impacts sur les autres activités économiques : Le chantier générera un trafic de camions supplémentaires depuis l'échangeur du Baigno vers les zones de travaux.

-> **Eu égard au trafic significatif de poids lourds dans l'environnement du Carrefour Industriel du Porzo, l'impact du chantier sur les autres activités socio-économiques reste modéré.**

Impacts sur les accès et le transport : Le chantier va accroître le trafic de camions, camionnettes et engins de chantier dans le secteur du Porzo et plus particulièrement au niveau de la RD 765 et de la rue Antonin Carême. Concernant l'impact du chantier sur le chemin d'exploitation en limite Sud du projet qui est notamment fréquenté par des promeneurs, il importe de préciser que ce chemin ne sera pas exploité par les engins de chantier et restera fréquentable pendant toute la durée de chantier, excepté quelques jours pour la plantation des arbres en limite Sud du secteur Est.

-> **Eu égard au trafic significatif de poids lourds dans l'environnement du Carrefour Industriel du Porzo et au trafic sur la RD765, l'impact du chantier sur la circulation restera globalement faible.**

Impacts sur les risques majeurs : Concernant la canalisation de gaz situé sur la rue Antonin Carême (en bordure Ouest du secteur Est), celle-ci se situe en dehors du périmètre du projet et des travaux.

-> **L'impact des travaux sur cette canalisation de gaz est donc nul.**

Concernant les risques de feu de forêt, il convient de rappeler les points suivants :

- Les travaux seront concentrés sur la fin de l'hiver et le printemps, période au cours de laquelle les risques de feu forêt sont extrêmement faibles.
- Les travaux les plus à risques concernent l'opération de déboisement du massif boisé sur le secteur Est qui nécessitera le recours à des engins de chantier. Ces travaux sont projetés en février 2022 en période humide.

-> **L'impact du chantier sur les risques majeurs est très faible**

Impacts sur les risques industriels et technologiques : En phase chantier, l'impact sur les risques industriels et technologiques est lié au trafic de camions et engins de chantier sachant que le trafic de camions sur le carrefour industriel du Porzo est déjà significatif dans l'état actuel.

-> **L'impact sur les risques industriels et technologiques est principalement lié au trafic des camions du chantier qui viendra légèrement augmenter le trafic de poids lourds entre l'échangeur du Baigno et la zone industrielle du Porzo.**

L'impact global du chantier sur les risques industriels et technologiques est très faible.

Impacts sur les risques de pollution des sols : Comme tout chantier de travaux publics, le recours à des engins de terrassement et autres engins de chantier est toujours une source potentielle de pollution des sols engendrée par des fuites d'huiles ou de fioul au niveau des engins ou encore des déversements accidentels de fûts de fioul.

-> **Eu égard au nombre d'engins de chantier, l'impact sur les risques de pollution des sols est faible et temporaire mais doit néanmoins être pris en considération.**

Impacts sur les paysages : Comme tout chantier, le projet engendrera un impact visuel négatif.

-> **En phase de chantier, l'impact du projet sur les paysages est significatif et temporaire.**

1.4.2 – Impacts à l'issue des travaux

1.4.2.1- Impacts sur le milieu physique

Impacts sur la topographie et la nature des sols : A l'issue des travaux d'aménagement des VRD et de construction sur les lots, l'impact sur la topographie sera faible.

-> **Après aménagement de chacun des lots, l'impact du projet sur la nature des sols sera très important, les surfaces imperméabilisées représenteront environ 11.6 hectares sur une surface totale du projet de 14.8 hectares, soit 78%.**

Impacts sur la gestion des eaux :

Les risques d'inondation :

-> **Sans considérer la mise en oeuvre des bassins de rétention des eaux pluviales (cf chapitre 1.6), le projet a un impact très fort sur les débits des eaux de ruissellement aux trois exutoires des parcelles à aménager. Les risques d'inondation en aval des zones à aménager sont ainsi fortement accrus.**

Impacts sur la qualité des eaux : Les ruissellements d'eaux pluviales dans les zones urbaines sont des sources de pollution pour les milieux récepteurs. Ces eaux peuvent se charger en bactéries, métaux lourds, hydrocarbures, matières organiques et matières en suspension.

Dans un cadre général, les origines de la pollution liées à l'écoulement des eaux pluviales en zone urbaine sont :

- La circulation automobile : les voitures constituent l'une des sources directes principales pour un grand nombre de polluants. C'est le cas en particulier pour les hydrocarbures (huiles et essences) et différents métaux provenant de l'usure des pneus (zinc, cadmium, cuivre) et des pièces métalliques (chrome, aluminium).
- Les animaux : les déjections des animaux domestiques ou sauvages constituent une source de contamination bactérienne et virale.
- Les déchets solides jetés sur les voiries ou les bouches d'égout. Les produits ainsi rejetés sont multiples : matières organiques, plastiques, papiers...

Bien que les concentrations en polluants dans les eaux de ruissellement soient globalement limitées, le rejet des eaux de ruissellement est de nature à :

- Constituer un rejet chronique de polluants dans le milieu aquatique,
- Provoquer des chocs de pollution au cours d'événements pluvieux de forte intensité après une longue période sèche au cours de laquelle les polluants se sont accumulés sur la voirie.

-> **Sans mise en oeuvre des bassins de rétention, les impacts du projet sur la qualité des eaux du milieu récepteur, en l'occurrence le ruisseau du moulin de Saint-Georges, sont forts. Le rejet des eaux pluviales ruisselant sur les voiries de la zone et les risques de pollution accidentelle sont de nature à dégrader la qualité des eaux.**

Impacts sur les zones humides : Sans mise en oeuvre des bassins de rétention, l'impact du projet sur les zones humides est lié au rejet des eaux de ruissellement potentiellement chargées en matières en suspension vers le réseau hydrographiques et les zones humides.

-> **Sans mise en oeuvre des bassins de rétention, les impacts du projet sur les zones humides en aval du projet d'extension sont globalement forts avec le risque d'envasement de celle-ci par les matières en suspension.**

Impacts sur les usages de l'eau : Les usages de l'eau sur le ruisseau du moulin de Saint-Georges, et plus en aval dans la ria d'Etel, sont des usages particulièrement sensibles à la qualité des eaux tels que la pêche à la truite ou encore les activités ostréicoles dans la ria. Une pollution accidentelle et une dégradation de la qualité des eaux du ruisseau du Moulin de Saint-Georges pourraient impacter ces usages.

-> **Sans mise en oeuvre des bassins de rétention, les impacts du projet sur la qualité des eaux du milieu récepteur et ses usages (pêche, conchyliculture), en l'occurrence le ruisseau du moulin de Saint-Georges, sont significatifs. Le rejet des eaux pluviales ruisselant sur les voiries de la zone et les risques de pollution accidentelle sont effectivement de nature à dégrader la qualité des eaux.**

1.4.2.2 – Impacts sur l'environnement naturel

Impacts sur la faune : La faune, essentiellement celle inféodée au secteur boisé au Sud-Est du projet, est susceptible d'être perturbée par les **bruits et les lumières** provenant d'une part du trafic des véhicules (en particulier des poids-lourds), d'autre part des installations en fonctionnement, et enfin de l'éclairage des espaces extérieurs. Ces nuisances, et en premier lieu les lumières, peuvent perturber le cycle de vie de certaines espèces, par exemple les chiroptères qui y sont très sensibles.

Impacts sur les ZNIEFF : Bien que le projet se situe en dehors du périmètre de cette ZNIEFF, les impacts potentiels des travaux sont liés à une dégradation de la qualité des eaux de ruisseau du Moulin de Saint-Georges engendrée par une pollution chronique et une pollution accidentelle (thématique abordée précédemment).

-> **Sans mise en oeuvre des bassins de rétention, les impacts du projet sur la qualité des eaux du milieu récepteur, en l'occurrence le ruisseau du moulin de Saint-Georges, sont significatifs. Par conséquent, les impacts potentiels sur cette ZNIEFF sont ainsi également significatifs.**

Impacts sur Natura 2000 : On recense le site Natura 2000 "Ria d'Etel" à **5 km en aval hydraulique du projet.**

Les impacts potentiels des travaux sur ce site Natura 2000 sont liés à une dégradation de la qualité des eaux de ruisseau du Moulin de Saint-Georges engendrée par une pollution chronique et une pollution accidentelle (thématique abordée par ailleurs).

-> **Sans mise en oeuvre des bassins de rétention, les impacts du projet sur la qualité des eaux du milieu récepteur, en l'occurrence le ruisseau du moulin de Saint-Georges, sont significatifs. Par conséquent, les impacts potentiels sur le site NATURA 2000 "Ria d'Etel" sont ainsi également significatifs.**

1.4.2.3 – Impacts sur l'environnement humain

Impacts sur l'habitat et les riverains : L'implantation de nouvelles activités économiques est au stade du projet de candidature. En l'absence de certitude sur leur nature exacte, elles peuvent être source de :

- Emission de polluants dans l'air,
- Emissions sonores,
- Nuisances liée au trafic de camions et aux process industriels.
- Impacts visuels.
- Pollution lumineuse.

Ces thématiques sont traitées ultérieurement.

Impacts sur les activités économiques : D'un point de vue économique, l'implantation de nouvelles activités sur la zone du Porzo est de nature à créer de la synergie et à développer l'économie générale de la zone du Porzo, de la commune, de la communauté de communes et du Pays de Lorient.

-> En dehors de l'impact du projet sur les activités agricoles traité précédemment, l'impact du projet sur le développement économique du carrefour industriel du Porzo, de la commune et du Pays de Lorient est positif.

Impacts sur les accès et le transport : La voirie de desserte des lots 9, 10, 11 et 12 se raccordera sur la RD 765 dont le trafic est estimé entre 3300 et 7800 véhicules par jour.

Le lot n°12 sera uniquement accessible aux véhicules légers depuis la voie communale en limite Sud. Les camions accédant au lot n°12 utiliseront nécessairement la voie créée à l'intérieur de l'opération "Secteur Est". Concernant l'accès aux lots situés à l'EST de la RN 24, il sera assuré depuis l'échangeur Braigno de la RN 24 puis la rue Antonin Careme (voie communale n°57).

Le projet induira une augmentation du trafic sur ces voies qu'il est difficile d'estimer en l'absence de certitude des projets qui seront implantés sur le site.

Cependant, il importe de préciser que la rue Antonin Careme ne dessert aujourd'hui que le Carrefour industriel du Porzo.

-> Le projet aura un impact sur le trafic routier, globalement modéré sur la rue Antonin Careme qui dessert aujourd'hui uniquement le Carrefour industriel du Porzo. Il sera plus significatif sur la RD 765 et l'Echangeur du Braigno.

Impacts sur les cheminements doux : Le chemin rural en limite Sud (hors du projet) sera maintenu et pourra toujours être utilisé par les agriculteurs, les promeneurs et les cyclistes. Son ambiance champêtre sera maintenue et renforcée par la création de boisement sur l'ensemble de la limite Sud du secteur Est.

Figure n° 33 : Plan de masse du Secteur EST



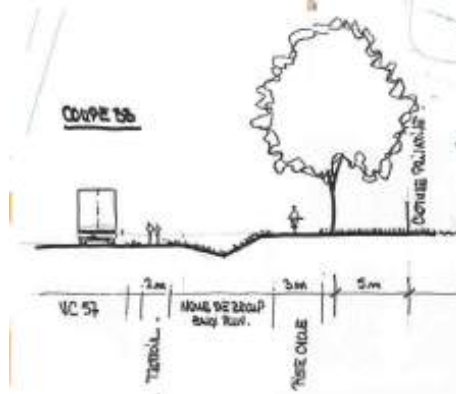
Figure n°34 : Coupe AA



Le projet prévoit également l'aménagement d'un cheminement piéton et d'une piste cyclable, le long de la rue Antonin Careme dans un environnement plus arboré. Cette voie douce assurera un lien avec la zone "historique". Actuellement des salariés de Cité Marine sont déposés sur l'aire de covoiturage.

Par ailleurs, en bordure des voies créées sur les deux secteurs, seront aménagés des cheminements piétons en stabilisé.

Figure n°35 : Coupe en limite Ouest du Secteur EST des aménagements projetés



-> L'impact du projet sur les cheminements doux sera globalement positif.

Impacts sur l'environnement sonore :

Au préalable, il convient de rappeler que le projet se situe à proximité de trois infrastructures de transport :

- RN165 (environ 550 mètres au sud de la zone d'étude) > Catégorie 1
- RN 24 (traverse la zone d'étude du Sud au Nord) > Catégorie 1
- RD765 (Contiguë au Nord de la zone d'étude) > Catégorie 3

L'incidence du projet sur l'environnement sonore est principalement liée :

- Au trafic routier généré par les futures activités
- Aux activités qui viendront s'implanter sur la zone.

Les lots 9, 10, 11 et 12 seront accessibles depuis une voie créée à l'intérieur de l'opération qui se raccordera sur la RD 765. Le trafic sur cette voie impactera l'environnement sonore des habitations situées à l'Ouest du projet. Concernant l'accès aux lots situés à l'EST de la RN 24, il sera assuré depuis l'échangeur Baignon de la RN 24 puis la rue Antonin Careme qui est isolée des habitations.

Concernant les activités qui viendront s'implanter sur le site, nous n'avons pas connaissance des processus industriels qui seront mis en oeuvre. Ces activités devront néanmoins respecter les niveaux d'émergence réglementaires :

- le décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique
- l'Arrêté préfectoral du 10 Juillet 2014 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage dans le Morbihan.
- l'Arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

-> Bien que le site soit situé dans un environnement sonore marqué par le trafic routier sur la RN 24 et la RD 765, les activités qui viendront s'implanter sur le site et le trafic routier engendré par les activités sont susceptibles d'accroître les nuisances sonores dans l'environnement du projet d'extension. En tout état de cause et conformément à la réglementation en vigueur, le projet d'extension de la zone Industrielle du PORZO, y compris les activités qui viendront s'y implanter, devra respecter les émergences réglementaires (période diurne : 5dB – période nocturne : 3dB) au niveau des propriétés riveraines.

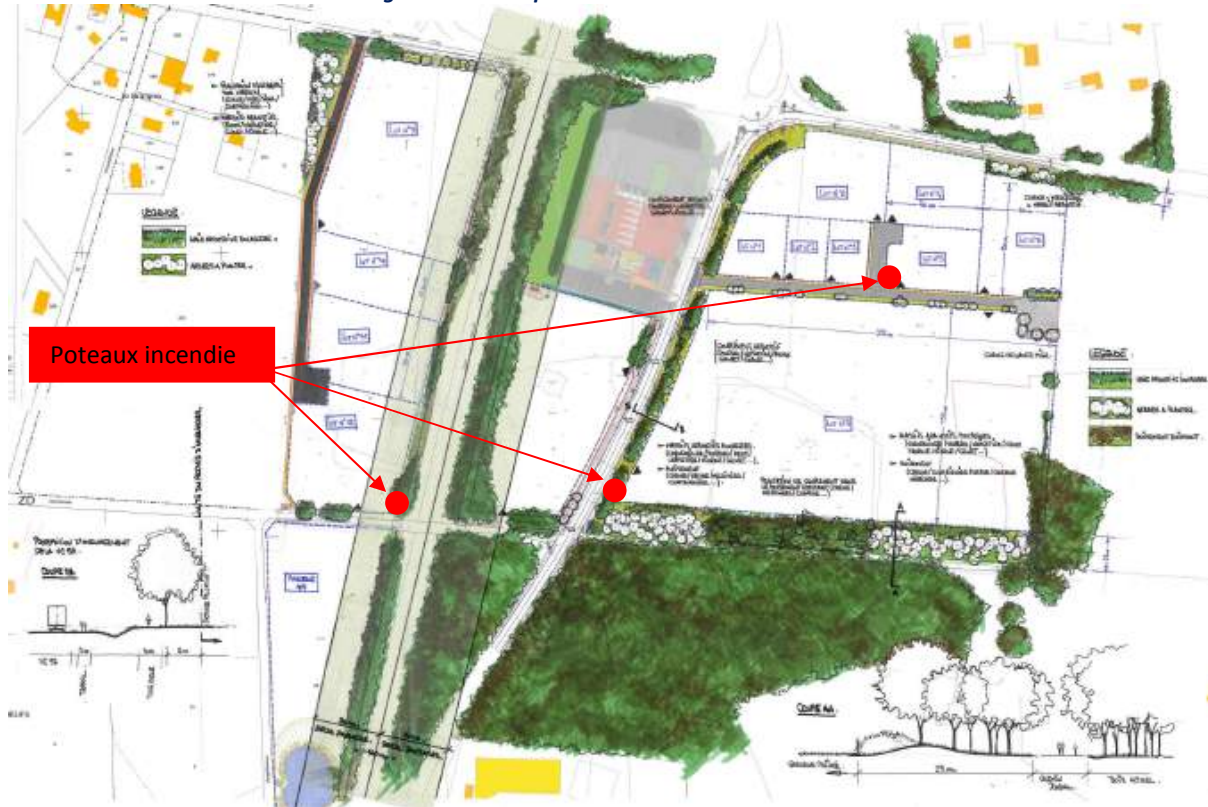
Impacts sur la qualité de l'air : L'impact du projet sur la qualité de l'air sera lié à l'augmentation du trafic routier, ainsi qu'aux éventuels rejets des industriels dans l'atmosphère.

Cependant, il convient de préciser que la qualité de l'air dans le pays de Lorient est globalement satisfaisante.

-> Le projet aura un impact sur la qualité de l'air difficilement quantifiable à ce stade d'étude (méconnaissance des entreprises qui viendront s'implanter sur le site).

Impacts sur les risques majeurs : L'impact du projet sur les risques majeurs concerne principalement les risques de feu de forêt en raison de la présence d'un boisement en limite sud du projet. Ceci dépendra bien évidemment de la nature de l'activité présente sur le lot n°7 sur le secteur EST du projet d'extension. Le projet prévoit l'aménagement d'un poteau incendie sur le coin Sud-Ouest du Secteur Est de l'extension.

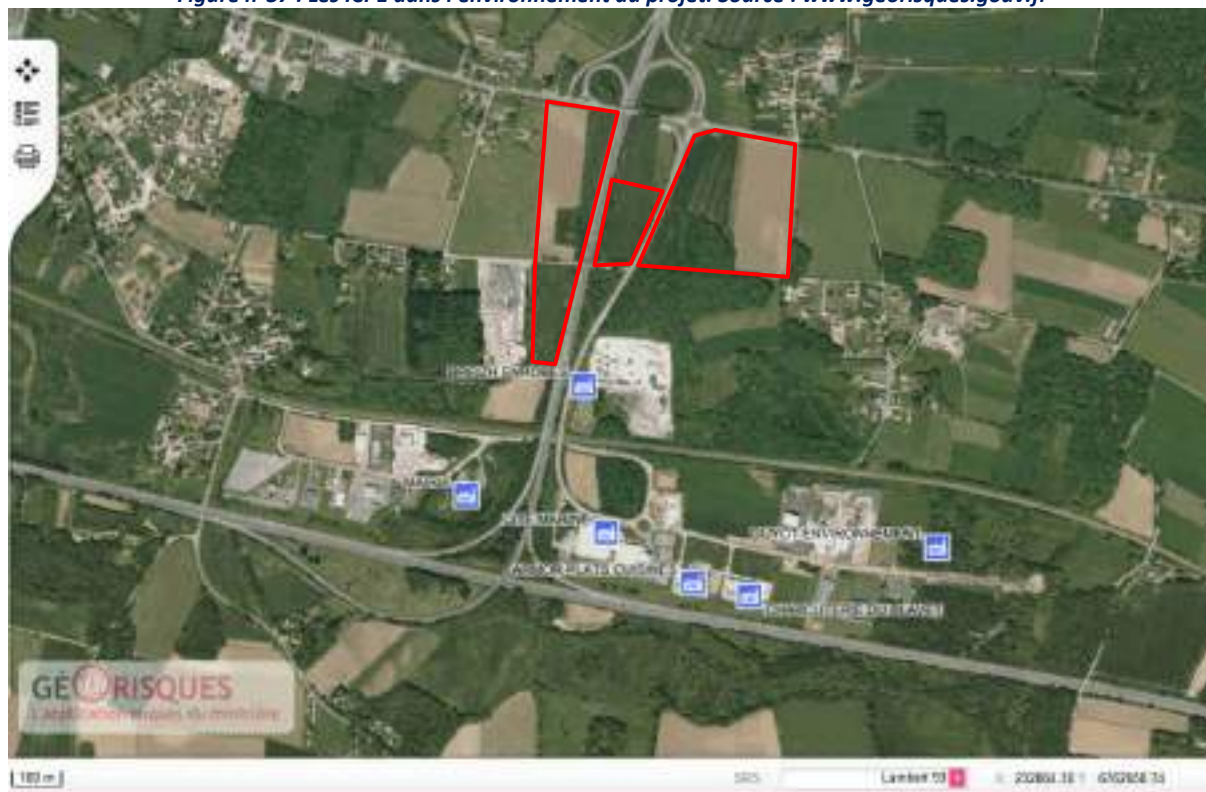
Figure n°36 : Les poteaux incendies mis en oeuvre



-> L'impact du projet sur les risques majeurs, dont le risque feu de forêt est faible

Impacts sur les risques industriels et technologiques : On recense dans l'emprise du Carrefour Industriel du Porzo, les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) suivantes :

Figure n°37 : Les ICPE dans l'environnement du projet. Source : www.georisques.gouv.fr



Le site BREIZH Enrobés, le plus proche du projet d'extension, est situé à 170 m des limites du site. Le principal risque technologique est un accident de la route avec un ou plusieurs poids lourds transportant des matières dangereuses.

-> **L'impact du projet sur les risques industriels est faible et est notamment lié à un accident de la route avec un ou plusieurs poids lourds transportant des matières dangereuses.**

Impacts sur le fonctionnement de la station d'épuration du PORZO : Les industriels pourront rejeter les eaux usées industrielles dans les conditions fixées par le règlement d'urbanisme vers la station d'épuration du Porzo. Le porter à connaissance établi par le cabinet BOURGOIS (mars 2020) relatif aux modifications des conditions d'exploitation de la station d'épuration du Porzo prend dans ses hypothèses d'évolution des charges entrantes un développement de la zone d'activité du Porzo sur une superficie de 13,9 ha. En considérant un ratio de 20 E.H. /ha, le cabinet BOURGOIS estime que la Z.A. du Porzo sera à l'origine d'un apport de 250 E.H. environ.

-> **Au-delà d'un flux de 250 EH généré par les rejets d'eaux usées des industriels dans le réseau de l'extension de la zone du Porzo, le risque est de générer une surcharge de la station d'épuration et un non respect des normes de rejet de cette station.**

Impacts sur les paysages : Compte tenu de ses dimensions et de sa localisation, sur une hauteur et dans un environnement assez dégagé comportant des secteurs d'habitat, le projet est susceptible d'avoir des répercussions sensibles sur le paysage, qui conserve pour le moment un caractère relativement rural.

Les incidences de la future zone d'activités sur le paysage sont difficiles à évaluer avec précision, du fait que les caractéristiques des constructions futures ne sont pas connues. Toutefois, le règlement de la zone ne prévoyant pas de hauteur maximale, des constructions hautes pourront être implantées et leur insertion dans le paysage pourra être problématique.

Le projet prévoit des mesures d'accompagnement paysager destinées à favoriser une meilleure insertion du projet dans son environnement. Il s'agit notamment de plantations périphériques denses (arbres de haute tige + végétation arbustive) destinées à créer un effet d'écran visuel :

- depuis les secteurs habités (le Baigno, le Porzo, Castello)
- dans la direction du dolmen de Mané Trimen, qui est inscrit à l'inventaire des Monuments historiques
- aux abords du chemin d'exploitation passant au Sud du secteur Est.

Figure n°38 : Plan de masse paysager



En ce qui concerne la visibilité depuis les routes, le projet recherche un point d'équilibre entre le masquage et une attente de visibilité souhaitée par les entreprises. Seuls deux lots (4 et 8) bénéficieront d'une visibilité depuis la D 765, tandis que les autres lots seront habillés par une végétation arborée complétée par des essences arbustives.

Ce dispositif d'accompagnement végétal, qui a été renforcé dans le cadre du processus itératif de l'étude d'impact, paraît suffisant pour assurer une intégration correcte du projet dans le paysage, d'autant que les espaces à planter seront aménagés par la CCBBO et non laissés à la bonne volonté des occupants de la zone, ce qui garantit une réalisation effective et une gestion appropriée par la suite. On relève toutefois :

- que dans le cas de constructions ou installations techniques de grande hauteur, l'effet de masquage par les arbres sera insuffisant.
- que le flanc Ouest de la zone - hormis au droit du hameau de Baigno où des plantations de masquage sur merlon de terre sont prévues - ne fait pas l'objet de mesures de plantations et demeurera donc dégagé et visible, parce qu'une extension future de la zone vers l'Ouest est identifiée au PLU (1AUi) et que c'est dans ce cadre que des plantations seront réalisées.

-> On peut donc considérer que les incidences du projet sur le paysage perçu depuis les voies de circulation et les lieux habités seront relativement faibles, sous réserve d'une parfaite mise en œuvre du plan d'aménagement paysager (avec en particulier des plantations suffisamment denses d'arbres de haute tige associés à des essences plus basses) et réserve faite d'éventuelles constructions hautes.

Impacts sur le patrimoine culturel et historique : La partie orientale du périmètre de l'opération est concernée par le périmètre de protection de la chambre dolménique de Mané Trimen, qui est inscrite à l'inventaire des Monuments Historiques et se trouve à l'intérieur d'un bois dont la largeur est de 80 m dans la direction du projet. Il a été vérifié sur le terrain qu'il n'existe pas de covisibilité avec le projet (le dolmen n'est pas visible en même temps que le projet) ni de visibilité réciproque entre cet élément de patrimoine et le projet.

-> L'impact du projet sur la chambre dolménique de Mané Trimen est quasiment nul.

1.5 - RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS EN RAPPORT AVEC LE PROJET

Au préalable, il convient de rappeler que le règlement du Plan Local d'Urbanisme n'autorise que les entreprises soumises à déclaration ou à enregistrement au titre de la réglementation sur les ICPE.

Les installations soumises à autorisation, les installations SEVESO qui présentent potentiellement des dangers accrus pour leur environnement seront formellement interdites sur la zone.

Aussi, dans l'état actuel des connaissances, les risques d'accident ou de catastrophe majeurs en rapport avec le projet sont :

- Le risque d'incendie et de feu de forêt,
- Les risques de pollution accidentelle susceptibles d'avoir des effets sur la qualité des eaux du ruisseau du Moulin de Saint-Georges et de la ria d'Etel.

Ces deux sujets sont largement traités dans le reste du présent document.

Le risque incendie est bien évidemment pris en compte dans le projet avec le respect des règles en vigueur concernant la position des poteaux incendie. Les bassins de rétention qui seront mis en oeuvre à l'échelle du projet et à l'échelle des lots (Cf Chapitre 1.4) disposeront d'équipements d'obturation des bassins permettant de stocker les eaux d'extinction évitant ainsi toute pollution du milieu récepteur.

Concernant les risques de pollution accidentelle, le chapitre 1.6 présente les mesures qui seront mises en oeuvre pour pallier ce risque.

1.6 – ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

A ce jour, il n'y a pas d'autres projets dans l'environnement du site pour lequel des effets cumulés avec les impacts du projet pourraient se dégager.

1.7 – ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET JUSTIFICATION DU PROJET

1.7.1 - Justification du projet

Au service de l'aménagement du territoire :

L'extension s'inscrit dans une démarche stratégique globale de développement économique du territoire à l'échelle intercommunale et à l'échelle du Pays de Lorient.

La zone du Porzo est identifiée dans le Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Lorient parmi les « 24 nouveaux sites d'activités à créer à l'horizon 2037. Ils sont destinés aux besoins des entreprises industrielles, de construction, artisanales, logistiques, de services aux entreprises et toutes entreprises fortement consommatrices d'espaces par la nature de leur activité. La très grande majorité de ces sites constituent des extensions de ZA existantes ». (Extrait du SCOT, DOO, p83).

Le SCOT prend en effet en compte l'extension de la zone du Porzo. Cette zone revêt une importance forte dans un secteur géographique où l'offre en matière de foncier à destination des activités industrielles est faible.

Conforter un écosystème économique dynamique avec une opération d'optimisation des espaces

Territoire d'industries : La Communauté de Communes Blavet Bellevue Océan fait partie des 148 « Territoires d'Industrie » présentant une forte identité et un savoir-faire industriel. Ces territoires d'industrie ont été retenus par le gouvernement dans une logique de reconquête industrielle.

Au travers de cette identification, le carrefour industriel du Porzo est reconnu comme répondant à l'enjeu de réindustrialisation locale, de développement et de reconquête des emplois industriels sur le territoire français. Le projet sera à ce titre inscrit dans le Contrat de Relance et de Transition Ecologique (CRTE) préparé actuellement et qui doit être signé en 2021 avec l'Etat.

Une extension en proximité et économe : Ce projet s'inscrit dans la politique de développement économique pour le secteur industriel et artisanal et dans sa volonté à conforter un écosystème existant et dont la vitalité est démontrée.

Il ne fait pas concurrence aux sites existants mais vient au contraire conforter l'actuelle zone du Porzo, qui atteint la quasi saturation. Il s'inscrit dans un calendrier cohérent.

REPENDRE AUX BESOINS DE FONCIER ECONOMIQUE DANS UN CONTEXTE DE PENURIE AVEREE

En Août 2020, l'agence d'urbanisme et de développement du Pays de Lorient, AUDELOR, a relevé qu'« il n'y a plus aucun terrain de plus de 2 hectares disponible pour le foncier économique » (Source : Audélor, Note de Synthèse « Le foncier disponible dans les sites d'activités de l'aire du SCoT # 145 »).

« Par rapport à l'inventaire réalisé en 2017, l'offre globale des terrains disponibles a diminué de 8,8 hectares. [...]. Les surfaces disponibles dans les ZAE existantes du SCoT du Pays de Lorient ne représentent plus que 1,7% des surfaces totales des sites existants. En dessous de 5%, il est usuellement considéré qu'un territoire est en situation de pénurie de foncier. » (Source : Audélor, Note de Synthèse « Le foncier disponible dans les sites d'activités de l'aire du SCoT # 145 »).

Ce nouveau foncier économique disponible s'opérera par optimisation des espaces économiques existants. Il offrira ainsi de nouveaux terrains pour répondre aux besoins des entreprises.

Ce projet proposera 13 à 16 lots de surfaces variées de 1 400 à 15 000 m², et un grand lot de 43 000 m². Les plus grands lots ont vocation à s'adresser aux entreprises industrielles dans un contexte de pénurie avérée de foncier disponible.

La surface disponible sur le projet permettra donc de répondre aux attentes des entreprises de disposer de foncier économique.

Enfin, ce projet va concourir à développer de l'emploi sur la commune et le bassin d'emploi du pays de Lorient.

Ce projet se présente donc comme un projet structurant pour le territoire, ancré dans les politiques d'aménagement local et en cohérence avec la stratégie de développement économique du SCoT du Pays de Lorient.

En conclusion, l'extension de la zone du Porzo est prévue de longue date sur un territoire en grande tension foncière. Sa réalisation permettra au territoire de répondre aux enjeux de maintien de l'industrie sur le bassin d'Emploi du Pays de Lorient.

1.7.2 - Analyse des solutions de substitution à l'échelle du projet

Le projet a fortement évolué depuis les premières études de conception engagées en 2018 par rapport au projet finalement retenu et qui fait l'objet de la présente évaluation environnementale.

Il est présenté dans les pages suivantes :

- Le plan de masse initiale du projet (février 2020),
- Le plan de masse définitif,
- Le plan de masse paysager définitif avec une présentation de mesures ERC.

La configuration du projet finalement retenue s'explique par plusieurs considérations :

- La **continuité** avec la zone d'activités existante. Elle évite la dispersion des sites sur le territoire, ce qui présente un intérêt majeur au regard de l'économie d'espace, de voirie et de réseaux, de la commodité pour les entreprises, de la gestion des équipements et espaces publics, de la gestion environnementale, etc.
- La **desserte** et l'**accessibilité** pour tous les modes de déplacement. Le site est très proche des RN 24 et 165, ce qui permet une desserte exceptionnellement efficace pour les poids-lourds qui n'ont ainsi pas besoin d'emprunter des voies secondaires. Très proche d'Hennebont, le site est également assez facile d'accès à vélo et pourrait également être simple à desservir par bus, du fait qu'il est situé sur la ligne Hennebont - Languidic-Tréauray (n° 34) organisée par Lorient Agglomération (il n'existe pas d'arrêt de bus actuellement le long de cette ligne dans la traversée du territoire de Kervignac, mais cette possibilité ne peut être exclue dans l'avenir).
- La **faiblesse des contraintes environnementales** : pas de cours d'eau ni de zone humide sur le site ou dans son environnement immédiat, pas de zone d'intérêt écologique particulier (de type ZNIEFF ou

autre) dans l'environnement, pas de sensibilité paysagère ou patrimoniale marquée, peuplement relativement limité aux alentours même si trois hameaux sont présents, etc.

- Des **caractéristiques topographiques favorables** : terrains relativement plats limitant au minimum les travaux de terrassement et permettant un schéma d'aménagement compact, donc des économies de voirie et de réseaux.

Si la configuration générale du projet n'a fait l'objet que de modifications mineures en cours d'études, en revanche certaines dispositions d'aménagement interne ont été revues en ce qui concerne la partie Est, particulièrement en vue de préserver les intérêts écologiques liés à la présence d'un boisement d'1,2 ha. Il est en effet apparu impossible de conserver celui-ci dans son intégralité, car cela aurait conduit à exclure des implantations d'entreprises ayant besoin de surfaces importantes.

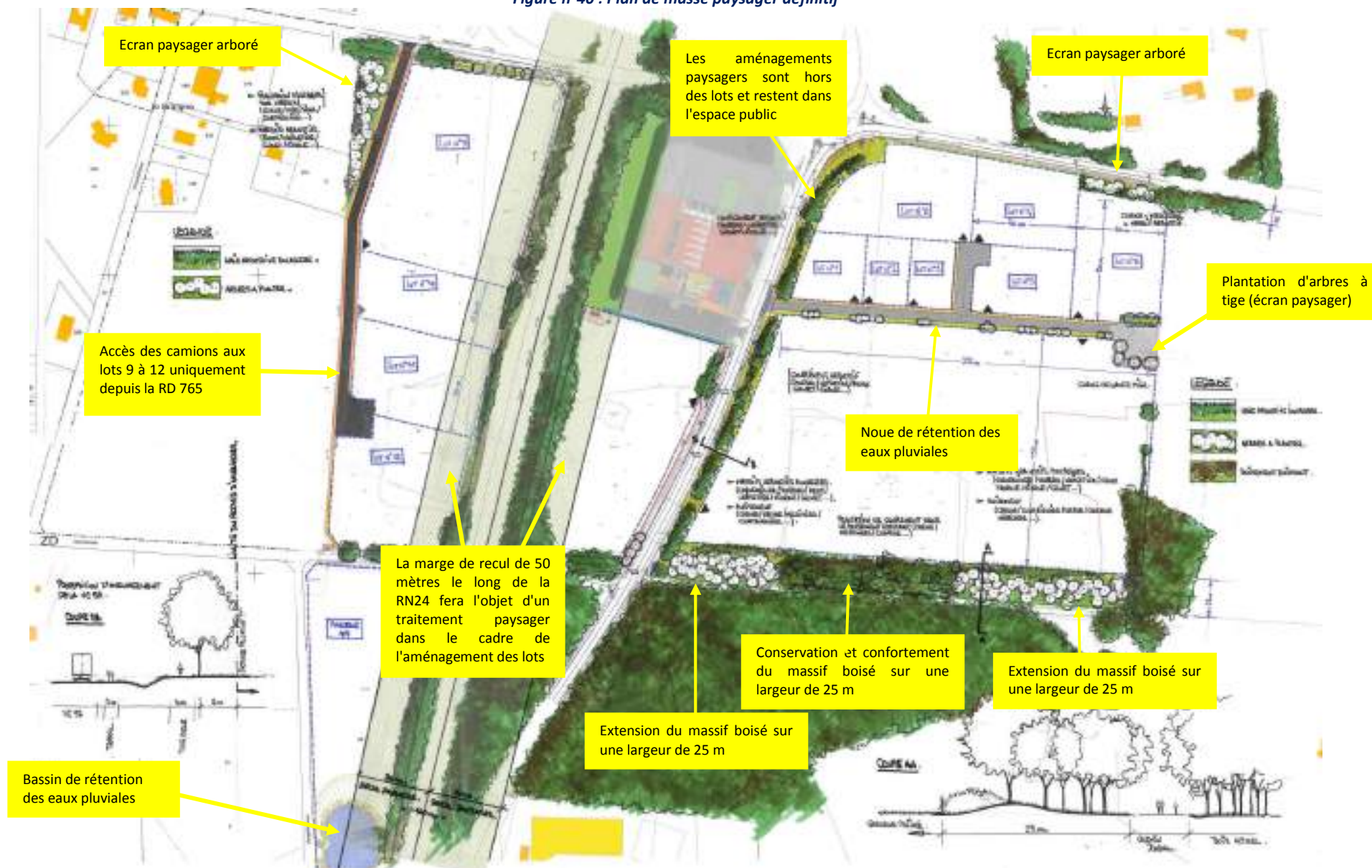
La solution finalement retenue, au terme du processus itératif de l'étude d'impact, consiste à supprimer 9400 m² de bois et à compenser cette disparition :

- par un renforcement des 3000 m² de bois conservés
- par la création d'une bande boisée de 4750 m² à fonctions de corridor écologique et de protection paysagère
- par la création d'un boisement compensatoire de 23 000 m².

Figure n°39 : Version initiale du plan de masse du projet
Source : SERVICAD, 24 février 2020



Figure n°40 : Plan de masse paysager définitif



1.8 - MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS

1.8.1 - MESURES A PRENDRE EN PHASE DE TRAVAUX

1.8.1.1 - Mesures ERC en phase travaux vis à vis de l'environnement physique

Mesure d'évitement des risques de pollution accidentelle : Afin de limiter tout risque de pollution accidentelle, le Maître d'Ouvrage imposera des mesures aux entreprises sur l'ensemble des chantiers de construction et de réalisation des VRD :

- Dispositifs de récupération des eaux de lavage et de préparation des bétons et mortiers,
- Bacs de rétention sous les fûts de carburant et autre produit dangereux ou polluant,
- Interdiction de vidange des engins et véhicules de chantier,
- Certificats d'entretien des engins et véhicules de chantier,
- Les pompes d'avitaillement en carburant des engins de chantier devront être équipées d'un dispositif d'arrêt automatique,
- Des produits absorbants (kit anti-pollution) seront stockés sur site afin de pouvoir contenir toute pollution accidentelle par les hydrocarbures de petite à moyenne importance.
- Les installations sanitaires mobiles des chantiers devront être du type "WC Chimique". aucun effluent ne devra être rejeté dans la nature

Mesure d'évitement et des réductions des risques de pollution liés à la gestion des déchets :

- Les entreprises devront élaborer un SOSED (Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Élimination des Déchets) et s'y conformer, elles veilleront à assurer l'enlèvement et le tri des déchets au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Des conteneurs sélectifs à couvercle devront être installés à cet effet.
- Les terres de déblais devront être au maximum réutilisées sur site et/ou valorisées en qualité de remblais sur des chantiers à proximité,
- Les **déchets dangereux** (produits chimiques et autres) devront être concentrés dans un local ad hoc. Leur évacuation vers des filières de traitement agréé devra faire l'objet d'un Bordereau de Suivi des Déchets.
- Les déchets de construction de type **déchets industriels banaux** devront être évacués vers des sites agréés et feront l'objet d'un Bordereau de Suivi des Déchets

Dans le cas où un stockage de déchets temporaires serait nécessaire, il devra être localisé sur une plate-forme de travail (dans l'emprise du projet) de manière à gêner le moins possible les riverains et à en faciliter l'évacuation et en dehors des zones inondables.

Mesures d'évitement et de réduction des phénomènes d'érosion des sols :

Afin de réduire les effets d'érosion des sols sur la qualité des eaux du milieu récepteur, le bassin de rétention du secteur OUEST prévu au projet (cf chapitre 1.8.2) sera réalisé en début de chantier. Des fossés provisoires seront réalisés, également en début de chantier, pour diriger toutes les eaux de ruissellement de la parcelle vers le bassin de rétention.

1.8.1.2 - Mesures ERC en phase travaux vis à vis de l'environnement naturel

Mesures d'évitement des impacts sur les milieux naturels :

- Alors que l'ensemble du bois de la parcelle ZD 15 (secteur Est), pour une superficie de 1,2 ha, était initialement destiné à être défriché, il a été décidé de conserver sa partie Sud en la renforçant par des plantations sur une largeur de 25 m, ce qui réduit à 0,94 ha la superficie à défricher
- Les zones de dépôts de matériaux, les zones d'évolution des engins de chantier devront être strictement limitées à l'intérieur du périmètre de l'opération,
- L'utilisation de la voie communale au Sud de l'opération (Secteur Est) sera formellement interdite pendant la période de chantier.

Figure n°41 : Mesure ERC vis à vis des milieux naturels



Mesures de compensation des impacts sur les milieux naturels : Il s'agit ici des mesures spécifiques au défrichement du bois présent au Sud du secteur Est (parcelle ZD 15). Dans le cadre de la demande d'autorisation de défrichement présentée par la commune de Kervignac en juin 2018 et portant sur ce bois, il a été proposé de créer un boisement compensateur situé sur la parcelle ZT 15 au lieu-dit «le Bois de Mado».

Figure n°42 : Localisation du boisement compensateur





Caractéristiques des terrains à reboiser : Leur partie Sud, formant une longue bande axée NO / SE, est constituée de denses plantations de noisetiers d'une hauteur moyenne de 7 à 8 m, pouvant atteindre 10 m. La partie Nord-Est, formant l'excroissance trapézoïdale visible sur le plan, est constituée d'un verger clairsemé de pommiers à cidre.

Incidences écologiques du boisement compensateur : Le fait de convertir en boisement plurispécifique une plantation monospécifique de noisetiers ainsi qu'un verger jeune envahi par la fougère aigle ne paraît pas soulever de problème écologique particulier, notamment au regard de la diversité floristique et faunistique. On peut au contraire en attendre une diversité plus élevée et comparable à terme avec celle du boisement supprimé, quelles que soient les espèces végétales ou animales considérées. Cette mesure apparaît donc favorable.

Autre mesure de compensation : Outre les mesures de compensation qui viennent d'être présentées, il est prévu de renforcer le bois existant dans sa partie Sud (sur 120 m de long et 25 m de large, soit 3000 m²) et de créer une bande boisée sur 190 m de long au total et 25 m de large (4750 m²) de part et d'autre de ce renforcement. La superficie de bois créée (4750 m²) et renforcée (3000 m²) concerne au total une superficie de 7750 m², qui s'ajoute aux 23 000 m² de boisement compensatoire.

Mesures d'évitement des incidences sur la faune :

Le corridor de chasse des chiroptères, au sud du bois destiné à être défriché, sera maintenu et renforcé par des plantations sur une largeur de 25 m, y compris sur des terrains actuellement non arborés (agricoles) sur une longueur totale de 310 mètres faisant face au linéaire boisé actuellement présent de l'autre côté du chemin. Ces dispositions permettront d'éviter la perturbation du corridor existant. Voir également plus loin à propos des continuités écologiques.

Mesures de réduction des incidences sur la faune :

Dans le but de réduire les incidences du projet sur les conditions de vie des chiroptères qui utilisent le site, il est prévu :

1) Des mesures relatives à la préservation et à la gestion de la végétation

- Conservation d'une bande boisée de 25 mètres
- Sauf si les arbres sont d'ordre à porter atteinte à l'utilisation du chemin ou en cas de risques de chute, la non gestion du peuplement sylvicole sera privilégiée de part et d'autre du linéaire de 25 mètres. Les connexions entre houppiers seront privilégiées au-dessus du chemin. Les arbres sénescents et le bois mort seront conservés pour créer des opportunités de gîtes et les insectes xylophages deviendront à leur tour une source de nourriture privilégiée pour les grosses espèces de chiroptères.

2) Des mesures relatives à la prévention des dommages en période de chantier

- Identification et marquage des arbres-gîtes préalablement aux travaux.
- Selon le calendrier du projet, il est préconisé de faire une coupe en février.
- Préalablement aux opérations de coupe, passage la veille et le jour même des interventions afin d'inspecter chaque cavité par un endoscope, et rebouchage lorsque celles-ci sont accessibles.

- Dans le cas d'arbre-gîte identifié mais trop haut pour permettre d'accéder à la cavité, découpe en douceur du haut vers le bas puis recherche des chiroptères dans les cavités une fois les arbres à terre.
- Les fissures, disjointements, espacement entre linteaux de la ruine seront tous inspectés la veille des travaux. Après une inspection minutieuse par l'utilisation d'un endoscope, chaque cavité présentant une absence d'individus sera comblée au moyen d'une mousse expansive afin d'éviter un possible retour nocturne d'un animal dans le gîte.
- En cas de découverte d'un chiroptère dans un arbre-gîte, le chiroptérologue de l'association Amikro assura son rapatriement au centre de soins Askell, basé à Kernasclédén. Les salariés de l'association Amikro disposent des agréments nécessaires (dérogation préfectorale) à la détention d'espèces protégées (chiroptères). Le centre de soins est dirigé par le capacitaine Mr Arnaud Le Mouél. C'est à la fin des opérations de défrichement (2 jours) que sera relâché l'animal en vol dans le boisement sud du chemin, le plus favorable.

1.8.1.3 - Mesures ERC en phase travaux vis à vis de l'environnement humain

Mesures de réduction des impacts vis à vis de la qualité de l'air :

Les mesures suivantes contribueront à réduire la dégradation de la qualité de l'air. Elles seront imposées par le maître d'ouvrage aux entreprises chargées des travaux et des constructions :

- L'emploi d'engins respectant les normes en vigueur en matière d'émission de gaz,
- Une consigne d'arrêt moteur sera transmise au transporteur pour les camions en attente,
- L'emploi d'engins en bon état et bien entretenus ;
- La minimisation ou l'optimisation des rotations de camion en se limitant aux carrières à proximité du site,
- L'implantation des stockages à l'abri des vents dominants et éloignés, autant que possible des habitations ;
- La limitation de la vitesse de circulation des engins sur le site et à proximité ;
- La réalisation de prestations de propreté (nettoyage des véhicules et de la voirie),
- Si nécessaire, afin de limiter l'envol des poussières, des mesures seront prises telles que la mise en oeuvre d'un système de décroûtage ou l'humidification des pistes

Les mesures d'évitement et de réduction des nuisances sonores :

Afin de limiter la gêne pour les riverains, les mesures décrites ci-après seront mises en oeuvre.

- Le matériel utilisé sur le chantier sera conforme aux exigences de l'arrêté du 18 mars 2002. Les certificats de conformité (marquage CE) seront demandés en début de chantier.
- Les aires de dépôts des matériels et matériaux seront éloignés, autant que possible au regard des contraintes techniques, des zones d'habitations,
- Des équipements et matériels insonorisés seront privilégiés.
- Le positionnement des équipements bruyants fixes loin des zones d'habitation ;
- L'organisation du chantier de façon à éviter les marches arrière des engins (signalisation sonore) ;
- Imposer l'arrêt du moteur lors d'un stationnement prolongé ;
- La limitation de la vitesse de circulation des engins sur le site et à proximité ;
- Respecter les horaires d'ouverture et de fermeture de chantier ;
- Utiliser des engins conformes à la réglementation relative aux émissions de bruit et veiller au bon entretien de ceux-ci notamment au niveau des dispositifs d'insonorisation placés sur les machines ;
- Les niveaux sonores (pression acoustique) des engins et des outils utilisés sur les chantiers (hors dispositifs sonores de sécurité) seront inférieurs ou égaux à 80 dB(A) à 10 m de l'engin ou de l'outil (ce qui correspond à un niveau de puissance sonore de l'engin à la source de 115 dB(A)).
- Le renforcement des équipes et matériels lors des phases de travaux les plus bruyantes afin de diminuer les délais d'exécution ;
- Pour les démolitions, la mise en place de plaques de caoutchouc dans les bennes de déchets (gain estimé de 10 dB(A)).

Parallèlement à ces mesures, une campagne de communication (panneaux, réunions publiques, affichage, ...) permettra de faire connaître aux habitants et usagers du site la nature des travaux, leurs calendriers et atténuer les tensions liées aux nuisances sonores.

Les mesures d'évitement et de réduction des nuisances vibratoires :

- Les entreprises de travaux veilleront à utiliser du matériel non vétuste et de qualité afin de réduire les nuisances vibratoires.
- Elles auront pour charge de respecter la réglementation en vigueur, notamment le code du travail et le décret n°2005-746 du 4 juillet 2005 relatif aux prescriptions de sécurité et de santé applicables en cas d'exposition des travailleurs aux risques dus aux vibrations mécaniques et modifiant le code du travail.

Mesures ERC vis à vis des exploitations agricoles :

A titre de rappel, la Chambre d'Agriculture du Morbihan est en train de réaliser (au moment de la rédaction de la présente étude) une étude d'impact agricole. Le premier volet de l'étude a déjà été réalisé et a montré que le projet conduira à la disparition définitive de 10ha73 de terres agricoles.

Lors de la première réunion du 29 mars 2021, le comité de pilotage, accompagné par la Chambre d'Agriculture, a défini le périmètre « perturbé » ; à savoir les communes Kervignac, Plouhinec, Merlevenez, Nostang, Sainte Hélène, Brandérion et Languidic.

L'étude de compensation collective doit permettre de faire émerger des projets visant à « consolider l'économie agricole du territoire ».

A titre d'exemple, peuvent être citées les actions suivantes développées sur d'autres territoires :

- Temps d'animation de projets collectifs et d'accompagnement,
- Actions foncières : études/animation de projets de reconquête de friches agricoles, d'échanges parcellaires, travaux de défrichage, de réseaux de desserte d'irrigation, ...
- Consolidation de filières par des investissements : locaux CUMA, magasins de producteurs,
- Investissements études méthanisation collective, plateforme de compostage.

Lors de sa première réunion, le comité de pilotage a évoqué les projets suivants :

- Etudes sur le désamiantage des bâtiments, sur le recyclage des pneus
- La transmission des exploitations
- La valorisation du métier et du milieu agricole.

Ces propositions de projets seront travaillées en comité territoriale, puis soumises fin juin 2021 à la CCBBO qui sélectionnera les projets retenus (juillet/septembre 2021) . L'étude sera ensuite soumise à la CDPNAF pour validation.

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts liés au trafic des engins :

- Afin de supprimer les risques d'accident induit par le trafic des engins, le maître d'ouvrage fournira aux entreprises en charge des travaux un Plan de circulation externe/interne et de signalisation permettant :
 - De garantir la signalisation du chantier ;
 - De supprimer le risque d'accident routier ;
 - De supprimer le risque pour les riverains et les travailleurs.
- Ce plan de circulation devra être élaboré avec la collaboration des services de la mairie de Kervignac et l'agence technique départementale d'Hennebont.
- Le plan de circulation privilégiera l'utilisation de la RN 24 et l'échangeur du Braigno,
- L'utilisation des voies suivantes par les camions et engins de chantier sera formellement interdite :
 - Chemin communal en bordure Sud du secteur Est du projet d'extension,
- La route de Mané-Braigno ne sera autorisée que pour la réalisation du bassin de rétention OUEST et des réseaux associés. Elle sera interdite aux véhicules, camions pour l'aménagement des VRD et la construction à l'intérieur des lots.

Figure n°43 : Les accès pendant le chantier



1.8.2 - Mesures à prendre à l'issue des travaux

1.8.2.1 - Mesures ERC vis à vis de l'environnement physique

Principe de gestion des eaux pluviales : Afin d'éviter les impacts liés à forte l'imperméabilisation des sols et aux risques d'inondation en aval, le projet d'extension prévoit un principe de **rétenion des eaux pluviales ruisselant sur l'ensemble du projet.**

La fonction d'un **bassin de rétention** est de stocker de manière temporaire la pluie lors d'un évènement pluvieux donné, pour ensuite la restituer lentement à faible débit régulé vers le milieu naturel, permettant ainsi d'empêcher toute inondation en aval du projet.

Le schéma de gestion des eaux pluviales du projet s'articule de la manière suivante (cf figure page suivante) :

- Les lots n°1 à 8 et la parcelle centrale auront l'obligation de gérer leurs eaux de ruissellement à la parcelle. Les industriels aménageront donc un bassin de rétention respectant ces règles.
- La réalisation de deux bassins de rétention :
 - o Le **bassin Ouest** qui collectera les eaux de ruissellement des parties communes et des lots de l'ensemble de la partie Ouest (lots 9 à 13) du projet (à l'ouest de la RN24),
 - o Le **bassin Est** collectera les eaux de ruissellement de la voirie de la part Est du projet d'extension (à l'EST de la RN 24).

Figure n°44 : Stratégie de gestion des eaux pluviales



Le volume total de rétention de l'ensemble des bassins sera de près de 4100 m³ sur le projet.

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts des rejets d'eaux pluviales sur la qualité des eaux du milieu récepteur sont les suivantes :

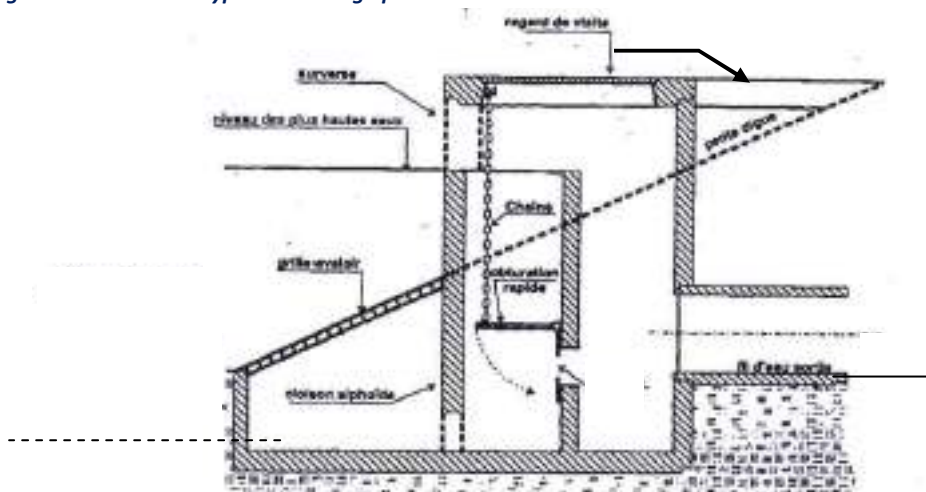
Pour information, les bassins d'orage permettent de dépolluer les eaux de ruissellement avant rejet dans le milieu naturel. Les polluants décantent à l'intérieur des bassins.

- Mise en oeuvre de deux bassins collectifs sur les secteurs Est et Ouest,
- Mise en oeuvre de bassins de rétention individuels sur les lots 1 à 7 et sur le lot central,
- Mise en oeuvre d'ouvrages de vidange sur les bassins collectifs et individuels équipés :
 - D'un dispositif d'obturation rapide pour contenir une pollution accidentelle,
 - D'une cloison siphonée permettant de retenir les liquides plus légers que l'eau tels que les hydrocarbures à l'intérieur des bassins.
- L'article 1AU4 des règlements (voir encadré) des permis d'aménager des secteurs Est et Ouest fixe des dispositions relatives à la gestion des eaux pluviales à l'échelle de chacun des lots :
 - Interdiction de rejet au réseau des substances polluantes,
 - Obligation de mise en oeuvre des séparateurs à hydrocarbures pour les aires de lavage et les aires de distribution de carburants,

Les mesures d'évitement vis à vis des risques pollution accidentelle :

- Pour réduire les risques de pollution accidentelle, les ouvrages de vidange de tous les bassins de rétention (bassins collectifs et à bassins individuels à l'échelle de chacun des lots) devront être équipés d'une cloison siphonée et d'un dispositif d'obturation rapide permettant de piéger toute pollution par les hydrocarbures.

Figure n°45 : Schéma type de l'ouvrage préconisé à l'aval du bassin de retenue



1.8.2.2 - Mesures ERC vis à vis de l'environnement naturel

Mesures d'évitement des pollutions lumineuses sur les chiroptères :

Afin de réduire la pollution lumineuse et les incidences du projet sur les chiroptères en période nocturne, l'article 1AU4 des règlements des deux secteurs précise :

- Chaque parcelle devra être particulièrement sensible à l'usage de l'éclairage extérieur.
- Les éclairages quels qu'ils soient ne seront pas autorisés en direction des boisements et des haies périphériques extérieures.
- Il sera privilégié les éclairages en direction des sols.
- Les sources d'éclairage à forte puissance (de type projecteur) depuis les entreprises devront être limité au strict minimum.
- Il sera privilégié l'utilisation des détecteurs de mouvements
- L'utilisation de sources lumineuses à spectre bleu sera à proscrire. Il devra être privilégié des teintes de type blanc chaud à orange et des températures comprises entre 2 200 et 3 000°K.

Mesures d'évitement vis à vis de l'entretien des espaces communs :

- La CBBO confiera à la commune de Kervignac l'entretien des espaces commun des deux secteurs Est et Ouest. Déjà engagée dans la démarche « zéro phyto », la commune ne recourra pas à l'usage de produits phytosanitaires.

En outre, la commune vient de s'engager dans une démarche d'expérimentation d'entretien des espaces publics par éco pâturage. Cette pratique sera étudiée pour ce site ; et notamment pour l'entretien du bassin de rétention des eaux pluviales, en lien avec le syndicat mixte de la Ria d'Etel.

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts sur la ZNIEFF "Etang de Coëtrivas-Moulin de Saint-Georges" sont :

- o L'ensemble des mesures relatives à la gestion des eaux pluviales présentées précédemment
- o L'ensemble des mesures relatives aux pollutions accidentelles présentées précédemment.

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts sur le site Natura 2000 "Ria d'Etel" sont :

- o L'ensemble des mesures relatives à la gestion des eaux pluviales présentées précédemment
- o L'ensemble des mesures relatives aux pollutions accidentelles présentées précédemment.

1.8.2.3 - Mesures ERC vis à vis de l'environnement humain

Les mesures de réduction des impacts sur le trafic routier et le transport collectif :

- o Les lots n°1 à 8 seront accessibles depuis la rue Antoine Careme via l'échangeur du Braigno, permettant de limiter la circulation automobile sur la RD 765.
- o Le lot n°12 sera accessible aux camions uniquement depuis la RD 765. Les camions ne pourront accéder au lot n°12 depuis la voie communale qui traverse des zones pavillonnaires,
- o Des études sont en cours avec la Région et Lorient Agglomération pour mettre en œuvre une desserte de transport collectif au niveau du projet d'extension.

Les mesures de réduction des impacts vis à vis des cheminements doux :

- Un cheminement piéton et une piste cyclable seront créés le long de la route communale Antonin Careme afin de sécuriser les déplacements doux. Ces voies douces profiteront également aux habitations des quartiers avoisinants.
Elles serviront à connecter l'aire de covoiturage nouvellement créée au carrefour industriel du Porzo
- Le chemin rural en limite Sud du Secteur Est est conforté par le renforcement du boisement sur une largeur de 25 m sur toute la longueur de la limite Sud de l'opération

Les mesures d'évitement et de réduction des nuisances sonores :

- o Le lot le plus important est situé au Sud du secteur EST afin de laisser les lots les plus petits en bordure de la RD 768, lesquels seront destinés préférentiellement aux plus petites entités économiques plutôt qu'aux industriels,
- o La voie d'accès aux lots du secteur Ouest est raccordée à la rue Antonin Careme permettant de limiter la circulation automobile sur la RD 765.
- o Le lot n°12 sera accessible aux camions uniquement depuis la RD 765. Les camions ne pourront accéder au lot n°12 depuis la voie communale qui traverse des zones pavillonnaires,
- o Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et autres entreprises qui viendront s'implanter sur site seront tenues de respecter les émergences réglementaires (période diurne : 5dB – période nocturne : 3dB) au niveau des propriétés riveraines. Les niveaux de référence pris en compte seront ceux de l'étude acoustique réalisée par JLBI (rapport du 5 mars 2020. Cf annexe n°4).
- o Mise en oeuvre d'un merlon planté haut de 2 mètre et planté d'arbres à tige en limite Ouest du secteur Ouest (en bordure de la voie d'accès).

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts sur le fonctionnement de la station d'épuration :

- La commune de Kervignac et l'exploitant de la station d'épuration veilleront à ce que le flux total d'eaux issues des nouvelles activités qui s'implanteront sur cette extension de zone industrielle ne dépasse pas les capacités de traitement de la station d'épuration conformément au porter à connaissances établi par le cabinet BOURGOIS (mars 2020) relatif aux modifications des conditions d'exploitation de la station d'épuration du Porzo.

Le contrôle de la capacité nominale de la station d'épuration ou des normes de rejet de la station est assuré par l'exploitant en lien avec la commune de Kervignac.

Concernant les lots individuels, si des activités potentiellement polluantes sont exercées sur les voiries, des débourbeurs- séparateurs à hydrocarbures devront, à minima, être mis en oeuvre en aval des bassins de rétention.

- L'article 1AU4 des règlements (voir encadré) des permis d'aménager des secteurs Est et Ouest fixent des dispositions relatives à la gestion des eaux usées de chacun des lots :
 - o Pour certains effluents particulièrement nocifs, un prétraitement pourra être imposé.
 - o L'évacuation des eaux usées industrielles dans le réseau public est subordonnée à une autorisation de raccordement et, le cas échéant à convention de déversement spécial.
 - o Respect de l'arrêté du 02 février 1998 relatif aux installations classées

Mesures de réduction des incidences vis à vis des paysages :

Comme indiqué précédemment, le projet contient des mesures d'accompagnement paysager destinées à favoriser une meilleure insertion du projet dans son environnement.

Il s'agit notamment de plantations périphériques denses destinées à créer un effet d'écran visuel :

- depuis les secteurs habités (le Baigno, le Porzo, Castello). Dans le cas du Baigno, les plantations seront réalisées sur un merlon de terre qui renforcera l'effet de masquage.
- dans la direction du dolmen de Mané Trimen, qui est inscrit à l'inventaire des Monuments historiques (voir chapitre suivant)
- aux abords du chemin d'exploitation passant au Sud du secteur Est.

Figure n°46 : Mesures ERC vis à vis des paysages



En ce qui concerne la visibilité depuis les routes, le projet recherche un point d'équilibre entre le masquage et la mise en valeur de l' "effet vitrine", qui est souhaité par les entreprises. C'est pourquoi deux lots (4 et 8) bénéficieront d'une visibilité depuis la D 765, tandis que les autres lots seront habillés par une végétation arborée doublée d'espèces arbustives.

Ce dispositif d'accompagnement végétal, qui a été renforcé dans le cadre du processus itératif de l'étude d'impact, paraît suffisant pour assurer une intégration correcte du projet dans le paysage, d'autant que les espaces à planter seront aménagés par CCBBO puis entretenus par la commune de Kervignac et non laissés à la bonne volonté des occupants de la zone, ce qui garantit une réalisation effective et une gestion appropriée par la suite. On relève toutefois :

- que dans l'éventualité de constructions ou installations techniques de grande hauteur, qui sont permises par l'article 1UA 10, l'effet de masquage par les arbres ne pourra pas suffire.
- que le flanc Ouest de la zone - hormis au droit du hameau du Baigno où des plantations de masquage sont prévues - ne fait pas l'objet de mesures de plantations et demeurera donc dégagé et visible, parce qu'une extension future de la zone vers l'Ouest est identifiée au PLU (1AUi) et que c'est dans ce cadre que des plantations seront réalisées.

Dans ce contexte, et afin de parfaire l'intégration paysagère du projet pour les riverains, il a été décidé que la Communauté de communes CCBBO proposerait aux riverains intéressés de financer la plantation de haies végétales sur leurs parcelles. Cette proposition concerne essentiellement des habitations situées dans les hameaux du Braigno et de Castello, cinq à six étant potentiellement concernées dans chaque cas. Elles sont localisées à **titre indicatif** sur le plan ci-dessous (le nombre d'habitations réellement concernées une fois la zone occupée pourra être supérieur ou inférieur à ce qui figure sur ce plan).

Figure n°47 : Localisation des riverains concernés par le financement de haies végétales



On peut donc considérer que les incidences du projet sur le paysage perçu depuis les voies de circulation et les lieux habités seront relativement faibles voire nulles, sous réserve d'une parfaite mise en œuvre du plan d'aménagement paysager (avec en particulier des plantations suffisamment denses d'arbres de haute tige associés à des essences plus basses, comme le prévoient les plans de masse paysagers) et réserve faite d'éventuelles constructions hautes.

Mesures d'évitement des incidences vis à vis du patrimoine historique :

Malgré l'absence vérifiée de covisibilité entre le dolmen de Mané Trimen et le projet, il a été décidé d'imposer aux acquéreurs des lots 6 et 7 situés du côté de ce monument d'effectuer sur leur lot des plantations conçues comme écrans visuels. Par le biais de cette obligation de planter, l'environnement visuel du dolmen sera conforté.

1.8.2.4 - Mesures ERC vis à vis de l'exploitation des ouvrages

Les mesures d'évitements des impacts liés à l'exploitation des ouvrages :

La Commune de Kervignac assurera la gestion et l'entretien des terrains et équipements communs.

La Commune de Kervignac assurera ainsi la surveillance et l'entretien des installations comme suit :

- Le désherbage chimique de la végétation des bassins est formellement interdit.
- Le bassin de retenue et la noue de rétention seront le siège d'une décantation générant des boues. Les ouvrages devront être curés dès lors que le niveau de boue au fond de celui-ci dépassera les 10 cm. Cette opération sera réalisée par une entreprise agréée. Les boues feront l'objet d'une analyse physico-chimique (notamment métaux lourds et hydrocarbures) afin d'étudier leur mode d'évacuation : centre d'enfouissement des déchets banals ou gestion en tant que déchets dangereux.
- Le réseau de collecte des eaux pluviales sera curé dans les règles de l'art et au moins une fois tous les trois ans.
- Tous les trois mois ainsi qu'après chaque événement pluvieux de forte intensité (orage, etc.), un contrôle des ouvrages de vidange des ouvrages de rétention sera assuré. Tous les déchets pouvant obstruer la vidange des ouvrages de rétention seront enlevés.
- Les débourbeurs-séparateurs à hydrocarbures mis en oeuvre à l'aval des ouvrages de rétention des eaux pluviales devront être curés à minima une fois par an.

Par ailleurs, l'entretien des espaces verts et des voiries publics sera assuré dans les conditions suivantes :

- Utilisation interdite de pesticides,
- Seuls les engrais du type amendements organiques sont autorisés.
- Etude sur un entretien par éco pâturage.

1.9 - Modalités de suivi des mesures ERC

Suivi des mesures ERC en lien avec les nuisances acoustiques :

La CCBBO réalisera un suivi de l'environnement sonore aux 4 points de mesure étudiés par JLBI, en périodes diurne et nocturne, sur une durée de 3 jours minimum, à n+2 et n+4 à l'issue de la fin de travaux d'aménagement afin de contrôler le respect des émergences réglementaires :

- Période diurne : 5 dB
- Période nocturne : 3 dB.

En cas de non-respect des émergences, la CCBBO prendra les mesures nécessaires pour le respect des émergences réglementaires.

Suivi des mesures ERC en lien avec les chiroptères :

Afin d'évaluer l'impact réel du projet, il est proposé de **suivre l'activité chiroptérologique sur le long terme** une fois les aménagements réalisés. Ces suivis devront se dérouler à n + 1, + 3 et + 5 sur le cycle complet des chauves-souris (juin/septembre) par des études acoustiques cumulant écoute active et écoute passive. Une **recherche plus poussée des gîtes arboricoles et anthropiques** pourra être effectuée dans ces études afin de mieux comprendre l'utilisation du site par les chiroptères.

A l'issue des opérations, un rapport complet détaillant la nature des opérations après destruction des arbres-gîtes et du bâtiment en ruine sera transmis à la DREAL Bretagne et au porteur de projet. Ce rapport démontrera les gîtes inspectés sur la base de photographies et d'une description détaillée des cavités.

La Mairie de Kervignac souhaite en outre valoriser ses initiatives de préservation de la biodiversité par des animations et des opérations de sensibilisation. Un article sur la prise en compte des chiroptères dans le projet du Porzo est prévu dans le bulletin municipal, et des animations scolaires et grand public seront mises en place. Des actions de sensibilisation seront menées auprès des agents municipaux en charge de la gestion des espaces publics pour adapter les pratiques d'entretien à la préservation de la biodiversité.

Autres mesures ERC :

La CCBBO assurera le contrôle de la bonne exécution de l'ensemble des mesures ERC.

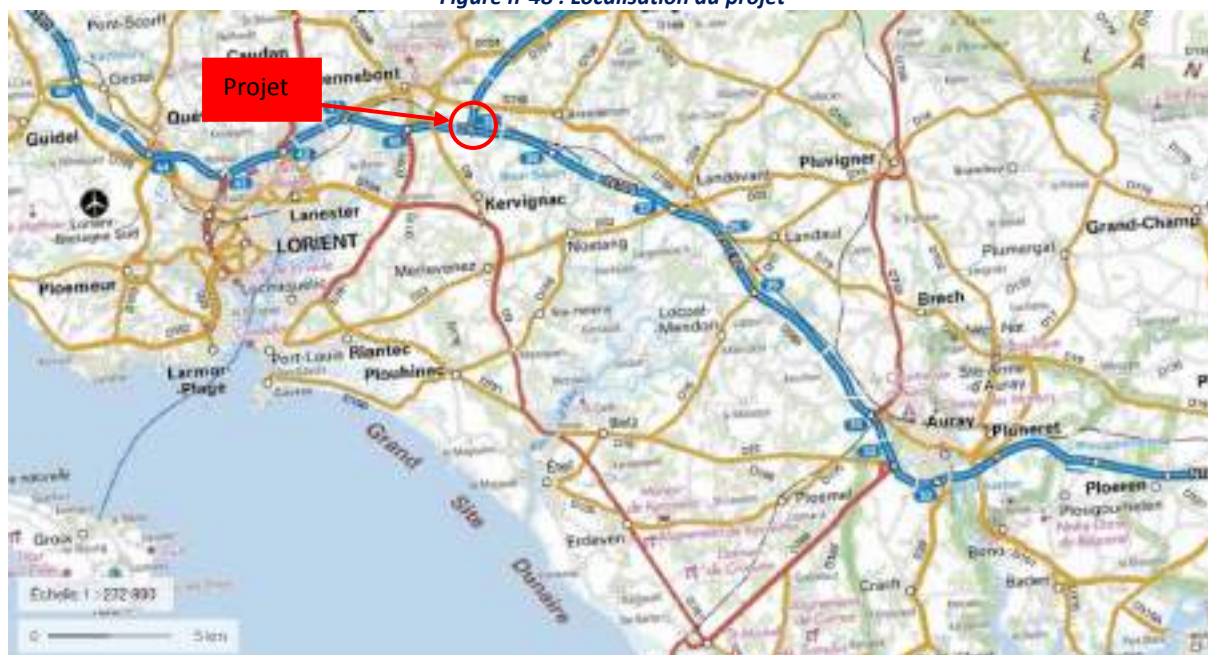
II - Présentation du projet

2.1 – PRESENTATION DU CARREFOUR INDUSTRIEL DU PORZO

2.1.1 - Localisation du site

La commune de Kervignac est située dans l'ouest du département du Morbihan, en rive gauche de l'estuaire du Blavet et de la rade de Lorient. Elle se trouve à 10 km au nord-est de Lorient et à 10 km de l'océan, ainsi qu'à l'intersection de deux grandes routes : la RN 24 de Rennes à Hennebont, et la RN 165 / A 82 de Nantes à Quimper et Brest. Elle est traversée par la voie ferrée de Paris à Quimper. **Le Carrefour industriel du Porzo se trouve à la jonction des voies rapides RN 165 et RN 24.**

Figure n°48 : Localisation du projet



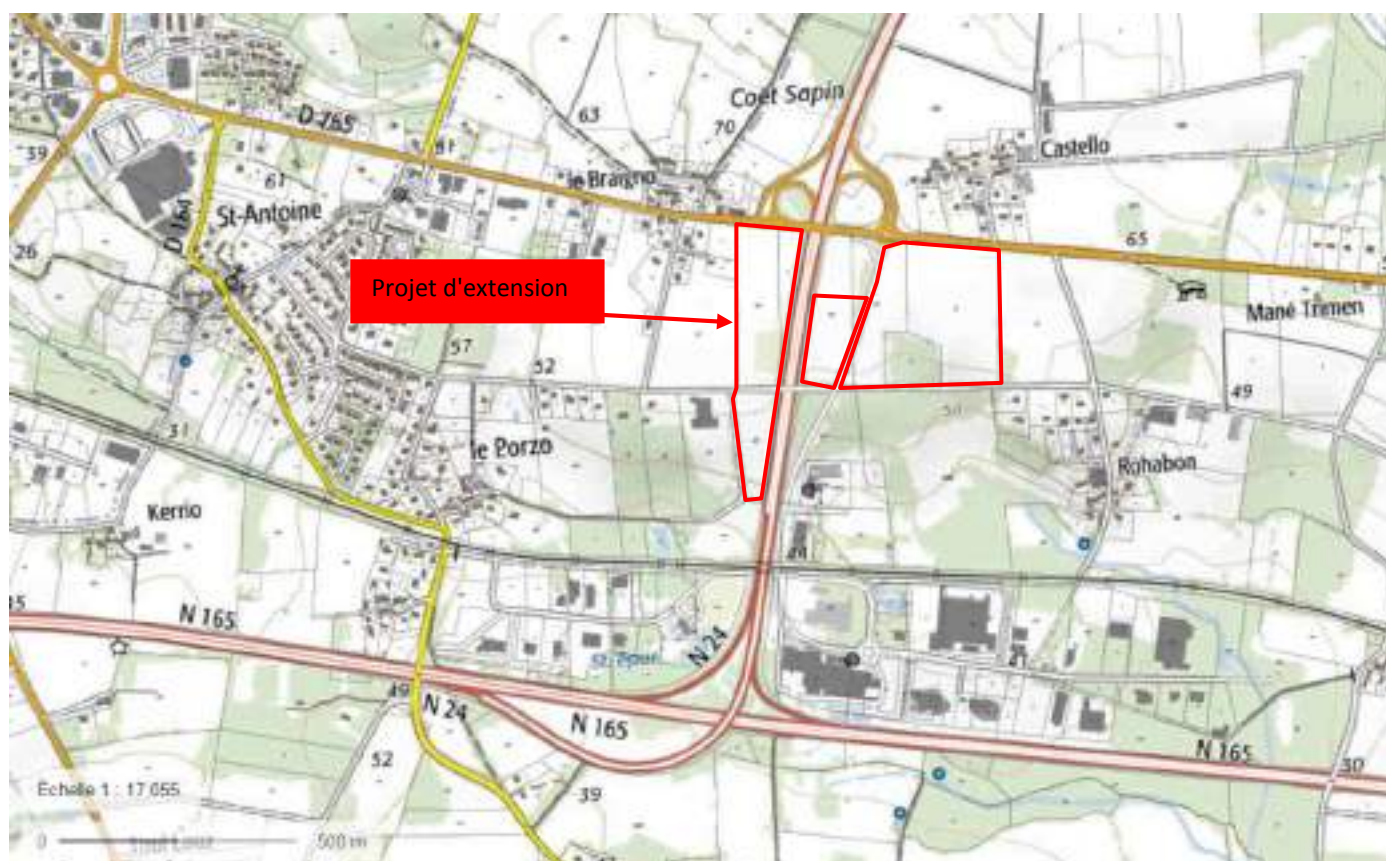


Figure n°49 : Vue aérienne du périmètre du projet d'extension

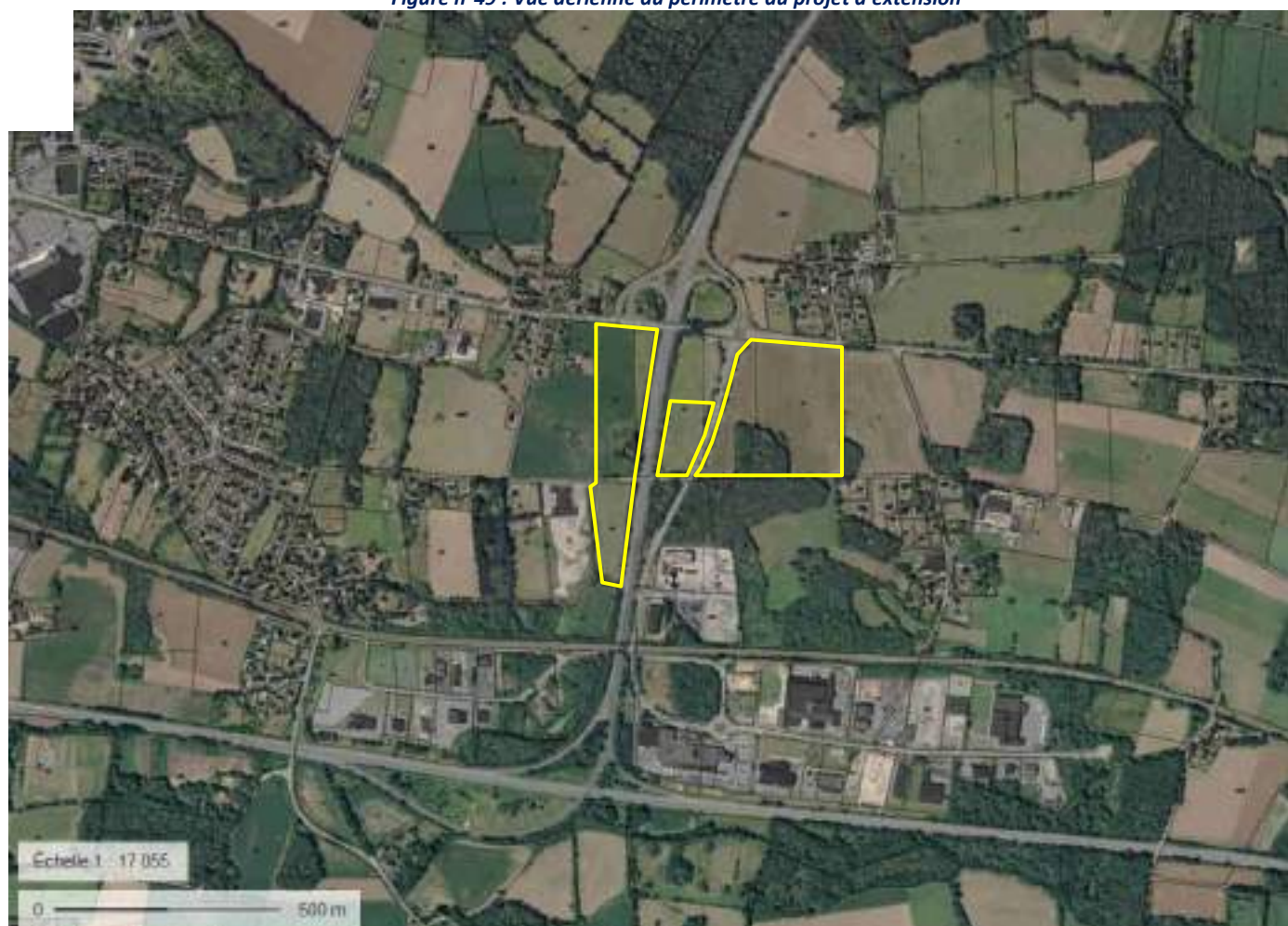
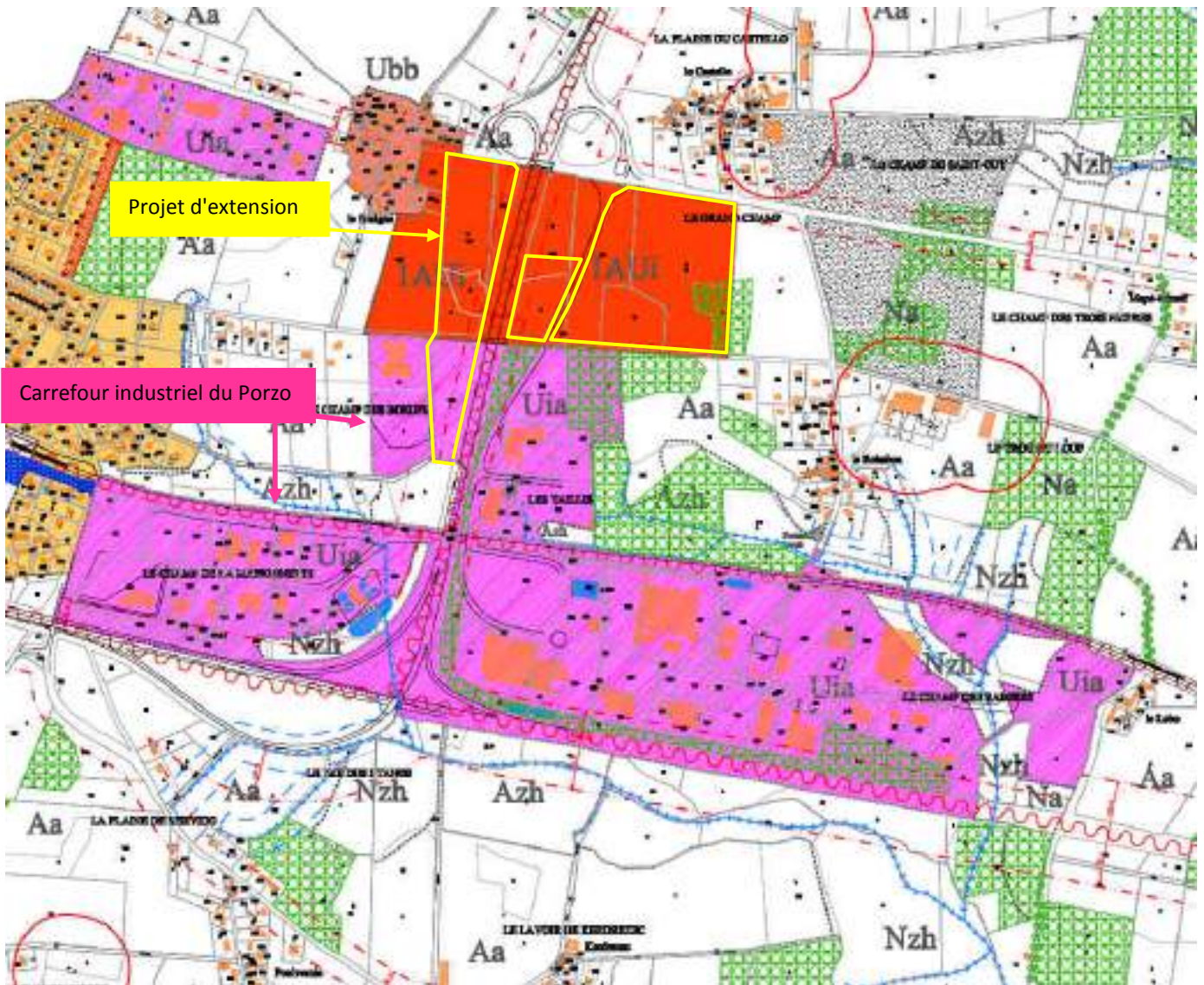


Figure n°50 : Extrait du PLU de la commune de Kervignac



2.1.2 - Présentation du Carrefour industriel du Porzo dans l'état actuel

La commune de Kervignac compte cinq zones d'activités, dont la plus importante en termes de surface et d'emplois est le «Carrefour industriel du Porzo» (54 ha, 1227 emplois en 2014).

Le Carrefour industriel du Porzo peut accueillir les activités de toute nature. Une partie de la zone est destinée aux activités simplement soumises à déclaration.

La zone compte 32 entreprises.

Les trois entreprises les plus importantes (plus de 150 salariés) sont :

- Cité Marine (transformation de poisson, plus de 700 salariés),
- Eurovia (travaux publics),
- A2S Krill (grossiste alimentaire).

Suivent six entreprises de 50 à 70 salariés ; le reste des entreprises beaucoup plus petites, employant pour la plupart moins d'une vingtaine de salariés et majoritairement orientées vers le bâtiment et l'alimentaire.

Figure n°51 : Le Carrefour industriel du Porzo en photos

Cité Marine



La partie est de la zone d'activités du Porzo en 2012. Source : JP Ferrand



2.2 - LE PROJET D'EXTENSION

2.2.1 - Présentation générale du projet

Le projet d'extension du carrefour industriel du PORZO, objet de la présente étude d'impact, s'étend sur une surface totale de **14.8 hectares** (147 903 m²) comprend trois entités distinctes :

- **Le secteur Est** (S=81 554 m²) qui fait l'objet d'un permis d'aménager spécifique,
- **Le secteur Ouest** (S=52 460 m²) qui fait également l'objet d'un permis d'aménager spécifique,
- **Une parcelle centrale** (S=13 889 m²).

Les deux permis d'aménager sur les secteurs EST et OUEST sont présentés dans la suite de ce chapitre. La parcelle centrale dispose déjà des réseaux nécessaires à son aménagement. Son aménagement est soumis au règlement du PLU.

Figure n°52 : Extrait du PLU de la commune de Kervignac

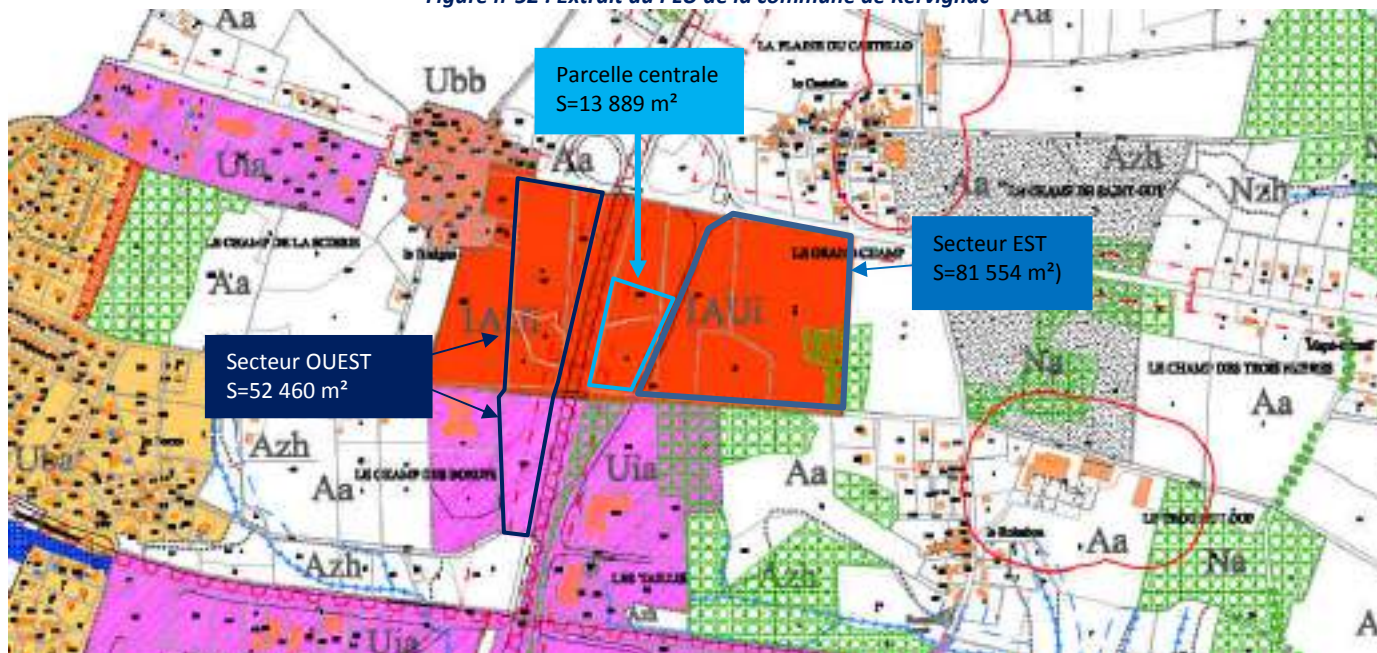


Figure n°53 : Localisation du projet

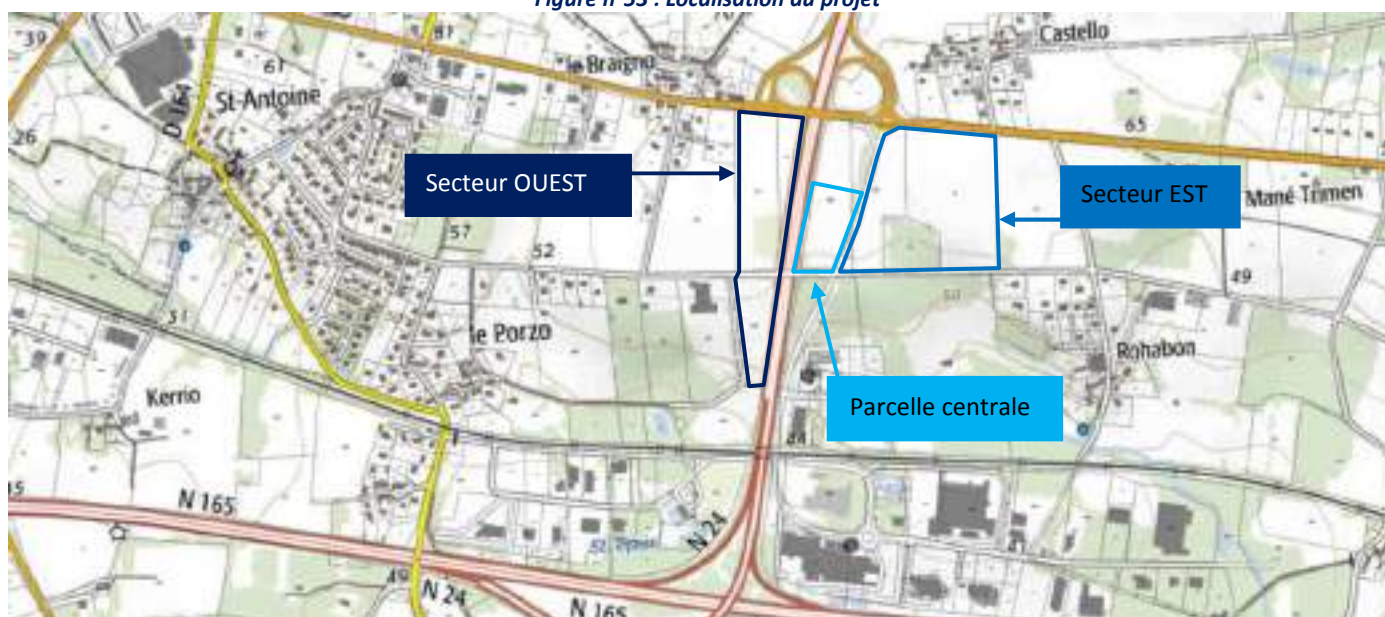


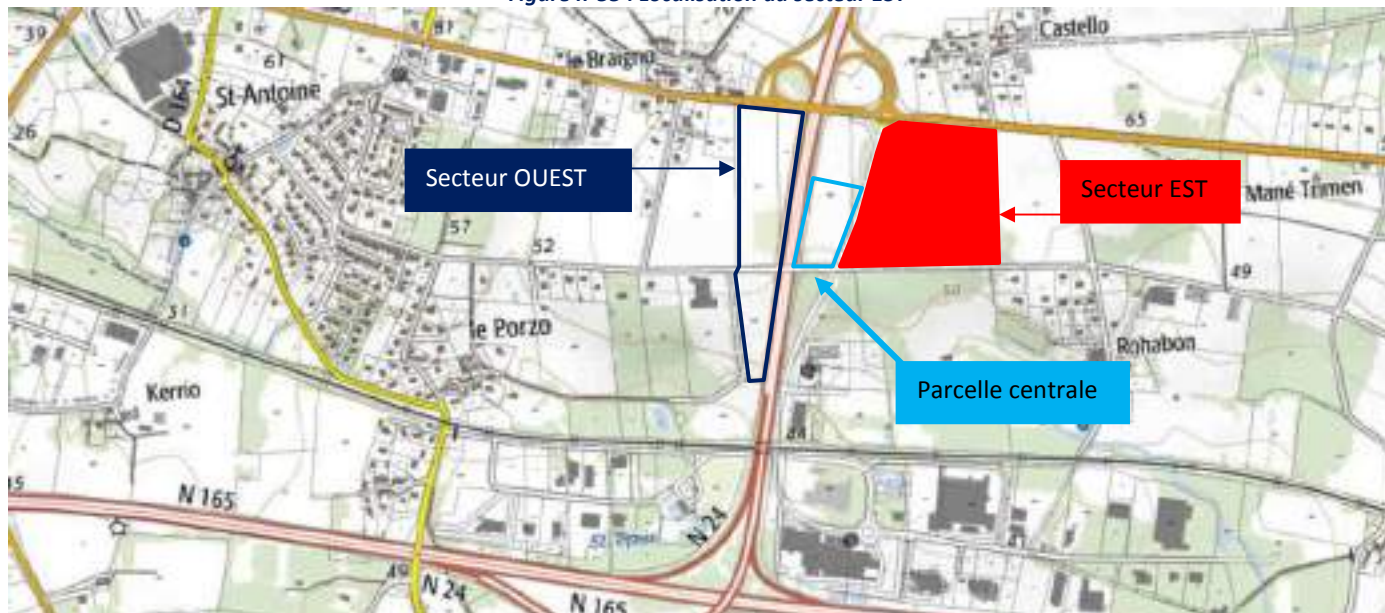
Figure n°54 : Vue aérienne du projet d'extension



2.2.2 - Présentation du permis d'aménager - Secteur EST

Source : Les éléments de présentation sont tirés de la Notice explicative PA02 - Permis d'aménager secteur Ouest

Figure n°55 : Localisation du secteur EST



2.2.2.1 - Emprise cadastrale

Le terrain retenu pour l'extension du Parc d'Activités du PORZO-Secteur EST est d'une surface de **8,105 hectares** cadastré en section ZD comme suit :

- Parcelles complètes :
 - o Parcelle ZD15 : 12 509 m²
 - o Parcelle ZD16 : 49 662 m².
- Parcelles en partie :
 - o Parcelle ZD267. 602 m²
 - o Parcelle ZD229. 18 277 m².

Figure n°56 : Périmètre cadastral du projet d'extension du Parc d'Activités du PORZO-Secteur EST



2.2.2.2 - Présentation du projet - Secteur Est

2.2.2.2.A - Préambule

Dès sa création, ses concepteurs ont fait le pari d'une Zone d'Activités où la qualité de vie s'allierait au fonctionnel.

L'extension rentre dans cette démarche.

Ainsi, le cadre environnemental a été privilégié par le traitement paysager des abords et des séparations de parcelles, l'enfouissement des réseaux électriques et téléphoniques.

Le caractère paysager a été renforcé avec la prise en compte des piétons et des cycles, la réalisation de bandes engazonnées et la plantation d'arbres et de massifs arbustifs.

De même, une signalétique spécifique à l'entrée de la zone et des panneaux directionnels avec le nom des entreprises ont été mis en place.

2.2.2.2.B - Le découpage parcellaire

Le projet permettra la création de 8 lots à destination d'activités et installations industrielles, commerciales, artisanales et de servic. Les surfaces des lots seront comprises entre 1 340 et 43 158 m².

L'intérêt de développer un parcellaire varié est d'offrir aux futurs acquéreurs des parcelles où chaque activité pourra trouver une place privilégiée.

Le but étant d'accueillir des activités dans des domaines très divers (industriels ou artisanats) dans la continuité de la Zone Industrielle existante.

8 PARCELLES de dimensions diversifiées ont été créées pour augmenter l'offre.

- 3 parcelles de très petite surface comprise entre 1 000 et 2 000 m²,
- 4 parcelles de petite surface comprise entre 2 000 et 10 000 m²,
- 1 parcelle de très grande surface (lot n°7).

Tableau n°5 : Surface des lots projetés

N° DE LA PARCELLE	SURFACE FONCIERE
PARCELLE 1	1 961 m ² .
PARCELLE 2	1 380 m ² .
PARCELLE 3	1 380 m ² .
PARCELLE 4	3 794 m ² .
PARCELLE 5	2 939 m ² .
PARCELLE 6	4 959 m ² .
PARCELLE 7	43 158 m ² .
PARCELLE 8	5 379 m ² .

La surface totale du cessible est de 64 948 m².

Le découpage indiqué sur le plan de composition est réalisé au regard des actuelles demandes.

La collectivité se garde la possibilité de découper ou de regrouper 2 ou plusieurs lots afin de donner satisfaction aux éventuelles demandes nouvelles.

2.2.2.2.C - Les accès

L'accès principal de la Zone d'Activités pour la desserte de tous les lots (hors lot n°7) se fera par la réalisation d'une rue centrale de 260 mètres de long et une ruelle avec placette de retournement à partir de la Voie Communale 57 existante à l'ouest de l'opération.

L'accès au lot n°7 pour les poids-lourds se fera par la Voie communale 57 à l'Ouest de l'opération. Pour les véhicules légers et notamment les VL du personnel, il est prévu un accès au Nord du lot.

Dans le cadre de la restructuration de la Voie Communale 57, il pourrait être envisagé la réalisation d'un giratoire de 30 mètres de diamètre au droit de l'accès futur de la parcelle n°07.

L'accès aux lots depuis le chemin d'exploitation Sud est **strictement interdit**.

Il sera réalisé 11 places de stationnement mises à disposition du public au centre de l'opération.

Figure n°57 : Plan de masse - Secteur EST



2.2.2.2.D - Les VRD

Voirie :

Le profil en travers de la voie de desserte comprend :

- Une chaussée en enrobé de largeur 6m présentant une pente unique avec un dévers de 2.5%
- Un trottoir en sablé stabilisé ou en enrobé de 2m au Nord de la bande de roulement.
- Une placette de retournement en enrobé de dimensions 24x24m à l'extrémité Est de la voie.

Une seconde voie permet de relier les lots n°4 et 8 à la voie de desserte principale. Le profil en travers de cette voie comprend :

- Une chaussée en enrobé de largeur 6m présentant une pente unique avec un dévers de 2.5%
- Un trottoir en sablé stabilisé ou enrobé de 2m, le long de la voie côté Ouest
- Une zone de stationnement en enrobé, le long de la voie côté Est, d'une largeur de 5m

Les Eaux pluviales

Chaque parcelle devra mettre en place un système de rétention réduisant le débit de sortie à 2 litres/seconde par hectare.

Les eaux de ruissellement de voirie iront dans une noue, d'un volume de 133m³, au Sud de la voie nouvellement créée et les eaux de ruissellement des parcelles rejoindront un collecteur qui sera situé sous la noue.

Le débit de sortie est limité à 2 litres/seconde par hectare.

Ces 2 ouvrages seront ensuite reliés au fossé de la voirie actuelle (voie communale n°57) pour permettre l'évacuation des eaux.

Le réseau de fossé existant sera toutefois conservé sur cette voie.

Les Eaux usées :

Un réseau d'eaux usées sera mis en place sur la VC n°57 ainsi que sur la voie de l'extension. Ce réseau sera raccordé à un poste de refoulement qui sera redimensionné.

Electricité :

Un réseau HTA enterré passe sous la VC n°57 et un réseau HTA aérien passait sur le projet.

Le dévoiement du réseau aérien a été réalisé en 2019-2020 sous maîtrise d'ouvrage de Morbihan Energie.

Un réseau basse tension alimentera en souterrain, chaque lot.

Le projet ne prévoit pas de nouveau poste de transformation HTA, les nouveaux réseaux d'électricité et d'éclairage viendront se raccorder sur le transformateur nouvellement créé au Sud de l'entreprise CIE.

Télécommunications :

Le réseau de télécommunication et de fibre optique sera raccordé à une armoire de répartition existante au Sud du projet.

Chaque lot sera raccordé au réseau avec un citerneau.

Gaz :

Le réseau gaz sera mis en place sur l'ensemble du projet.

Eau potable :

Une canalisation en diamètre 200 est existante tout au long de la VC n°57.

Un réseau d'eau potable sera mis en oeuvre sur la nouvelle voie. Chaque lot sera raccordé au réseau.

Deux poteaux d'incendie seront mis en place, l'un proche de l'entrée du lot n°05 et l'autre proche de l'entrée du lot n°07 (sur la voie communale 57). .

Eclairage public :

La voie communale n°57 et la nouvelle voie seront éclairées par des candélabres. Leur nombre et leur implantation respecteront l'arrêté du 27 décembre 2018 sur les nuisances lumineuses.

Les lampes et dispositifs à LED destinés à l'éclairage des extérieurs (stationnements et circulation des véhicules) devront être de couleur chaude (jaune à orange). Les spectres bleus seront interdits.

Les températures devront être comprises entre 2 200 et 3 000 K.

Le réseau d'éclairage sera raccordé au poste HTA existant au Sud de l'entreprise CIE.

II.2.2.2.E - Le projet de paysage

Figure n°58 : Plan Paysager - Secteur EST



Figure n°59 : Coupe AA

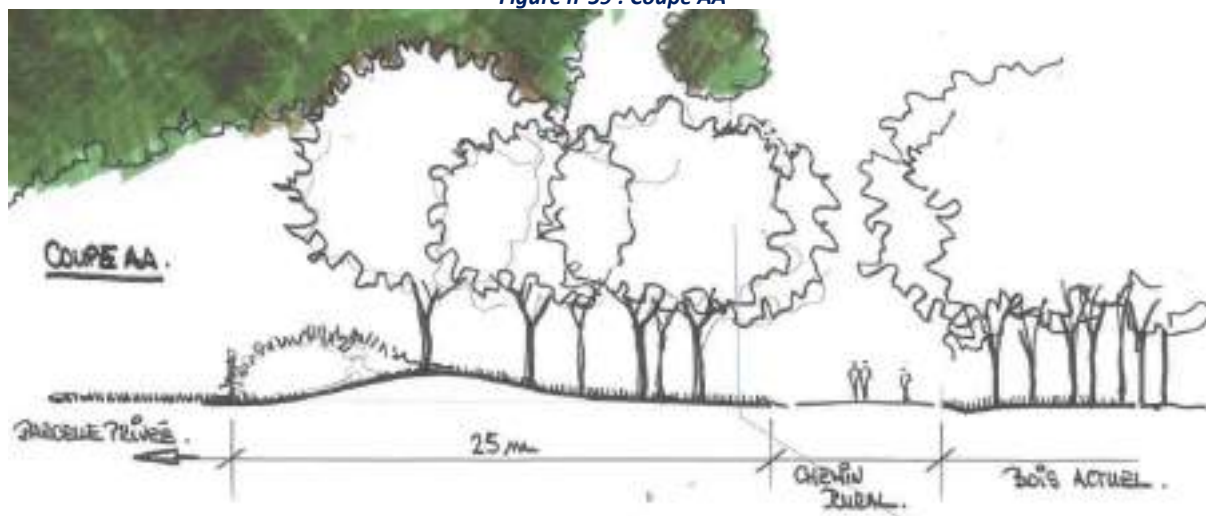


Figure n°60 : Coupe BB



Les éléments paysagers existants sont des éléments d'intégration de cette opération dans son environnement. Aussi, le maintien autant que possible des arbres et des entités paysagères a été prévu.

LA FRANGE OUEST

Les arbres existants formant un alignement de qualité seront maintenus sur espace public pour pérenniser leur présence et leur entretien.

Les limites privatives seront situées à environ 5 mètres de l'alignement des arbres.

Cet espace pourra être utilisé pour l'entretien des espaces verts.

L'alignement d'arbres devra être complété autant que nécessaire.

Pour permettre la réalisation de la voie de desserte de l'opération, il n'est pas prévu d'abattage car la voie a été implantée dans une trouée naturelle.

Cet alignement d'arbres sera complété d'une haie arbustive bocagère qui sera constituée de noisetiers, sureaux, cornouillers, viornes, houx...



LA FRANGE SUD

LES PRESCRIPTIONS POUR LE MAINTIEN DES CHIROPTERES :

L'association AMIKIRO Maison de la chauve-souris a été missionnée et a proposé la conservation d'une partie du boisement dans le cadre de son abattage.

Pour favoriser le maintien des couloirs de chasse des chiroptères et s'écarter des espaces naturels, une bande boisée de 25 mètres a été conservée, confortée et étendue au Sud de l'opération et restera espace public.

Cette bande sera constituée d'une partie du bois non classé conservé ainsi que des plantations denses d'arbres et d'arbustes sur merlon.

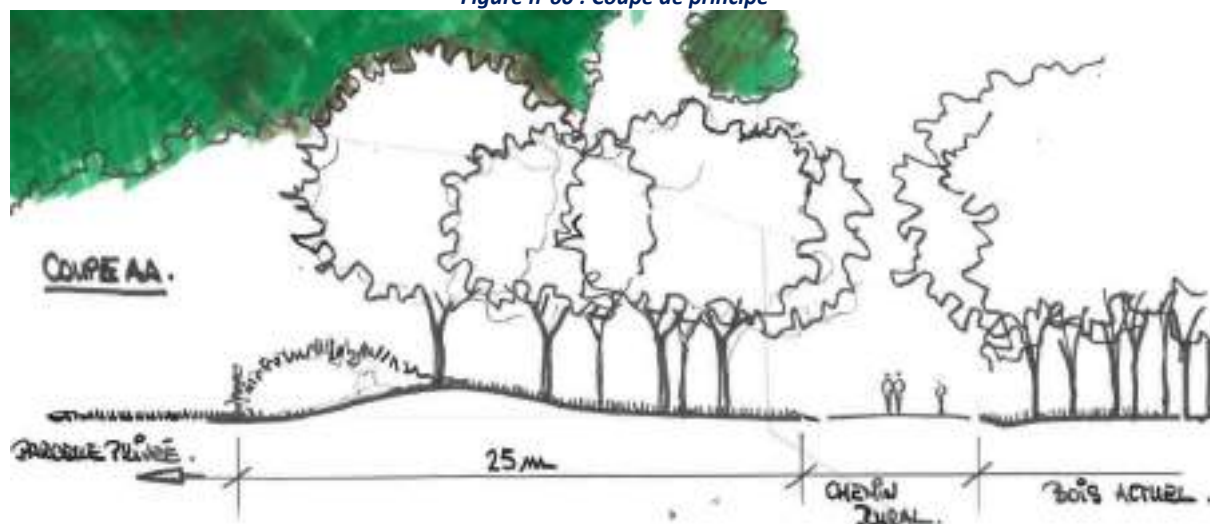
Quelques prescriptions ont été données et seront mises en oeuvre :

- Chaque arbre-gîte préalablement identifié comme arbre gîte sera coupé en douceur du haut vers le bas. Chaque cavité pourra être inspectée par un chiroptérologue en charge du suivi à l'aide d'un endoscope ou d'un miroir elliptique,
- Les fissures et cavités seront toutes inspectées la veille des travaux de coupe.

Après inspection minutieuse, chaque cavité présentant une absence d'individus sera rebouchée au moyen d'une mousse expansive afin d'éviter un possible retour nocturne d'un animal dans le gîte.

- Selon le calendrier des travaux, il sera préférable de faire les coupes de bois à l'automne (octobre) ou en fin d'hiver (fin février),
- Les élagages sont proscrits surtout sur la voûte et dans le chemin sauf en cas d'urgence pouvant remettre en cause la sécurité des usagers et l'usage du chemin,
- La conservation des arbres morts et chablis au sol,
- La proscription des pesticides,

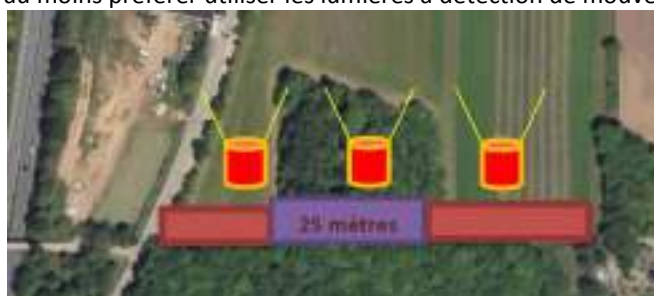
Figure n°60 : Coupe de principe



LES PRESCRIPTIONS POUR L'ÉCLAIRAGE :

De plus, quelques prescriptions pour éviter les pollutions lumineuses ont été abordées :

- L'absence d'éclairage en direction du chemin et du bois,
- La préférence d'une lumière jaune à orange. Les spectres bleus et les lampes à température froide (supérieure à 3000 K) seront proscrits,
- L'orientation au sol ou vers les zones à bâtir des flux lumineux,
- L'absence de l'utilisation des projecteurs à forte puissance pour les entreprises et sur la zone de construction ou au moins préférer utiliser les lumières à détection de mouvement.



LES PRESCRIPTIONS PAYSAGERES :

Le boisement actuel conservé sera préservé, densifié et complété d'arbres de haute tige à pousse rapide tels que des châtaigniers ou des merisiers.

La partie non concernée par le maintien du bois sera largement plantée d'arbres et d'arbustes devant fournir le gîte et le nourricier à la faune :

- Les essences plantées devront être locales, à croissance rapide et fructifères (châtaigniers, chênes, merisiers, érables champêtres, noisetiers, sureaux, houx, cornouillers etc.),
- Les plantations seront à prévoir dès que possible afin d'anticiper les futurs travaux (pré-verdissements),
- Les jeunes plantations devront être protégées contre les chevreuils et les rongeurs,
- Les paillages seront en copeau de bois local ou en bâche biodégradable.

LA FRANGE NORD

Une bande d'espaces verts sera conservée sur l'espace public entre voirie et clôtures afin de préserver un effet vitrine pour quelques activités.

Par contre, il sera évité les covisibilités avec les habitations proches. Aussi, il est prévu la plantation d'une bande de 10 mètres au Nord-Ouest de l'opération.

Cette bande sera plantée d'arbres de haute tige (chênes, châtaigniers et merisiers) et d'arbustes (sureaux, noisetiers, houx et viornes...) dans la continuité de la haie bocagère existante.

LA FRANGE EST

En dehors de l'emprise de la raquette de retournement des poids-lourds, cette frange sera complètement privative.

En raison de la servitude de protection des monuments historiques inscrits indiquée AC1-4 au PLU (chambre dolménique), le lot 6 sera dans l'obligation de laisser une bande paysagère, une marge d'isolement d'une largeur de 6 mètres en frange Est de sa parcelle.

Cette bande sera engazonnée et plantée d'arbres de haute tige (chênes, châtaigniers et merisiers) et d'arbustes (sureaux, noisetiers, houx et viornes...).

L'obligation pour le lot 7 ne sera pas demandée car cette frange est déjà située en EBC.

INTÉRIEUR DE L'OPÉRATION

Le traitement paysager sera limité au traitement de la noue d'infiltration des eaux pluviales ainsi que de la plantation de quelques arbres de haute tige autour de la placette de retournement.

La noue sera traitée en gazon fleuri pour en limiter l'entretien et sera plantée de quelques arbres de type cépée.

Figure n°61 : Image de cépée de chênes et de Parrotia



2.2.2.2.F - Les déplacements alternatifs

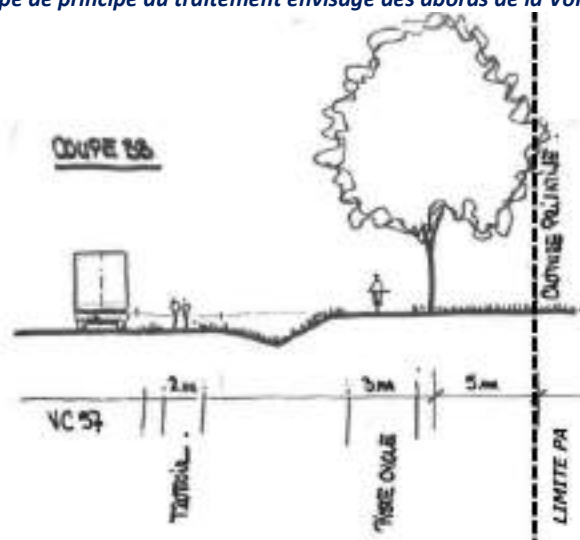
Trottoirs et voie cycle :

Dans le cadre du projet et des aménagements de l'extension du Parc d'Activités et afin de favoriser les cheminements doux, des trottoirs seront créés le long de la voirie de desserte des lots.

Des aménagements seront proposés dans le cadre de la restructuration de la voie communale 57.

Au vu de la largeur disponible, il pourra être proposé la réalisation d'un trottoir au droit de la voie de circulation puis d'une voie cycle en haut de talus et au pied de l'alignement des arbres conservés en frange Est.

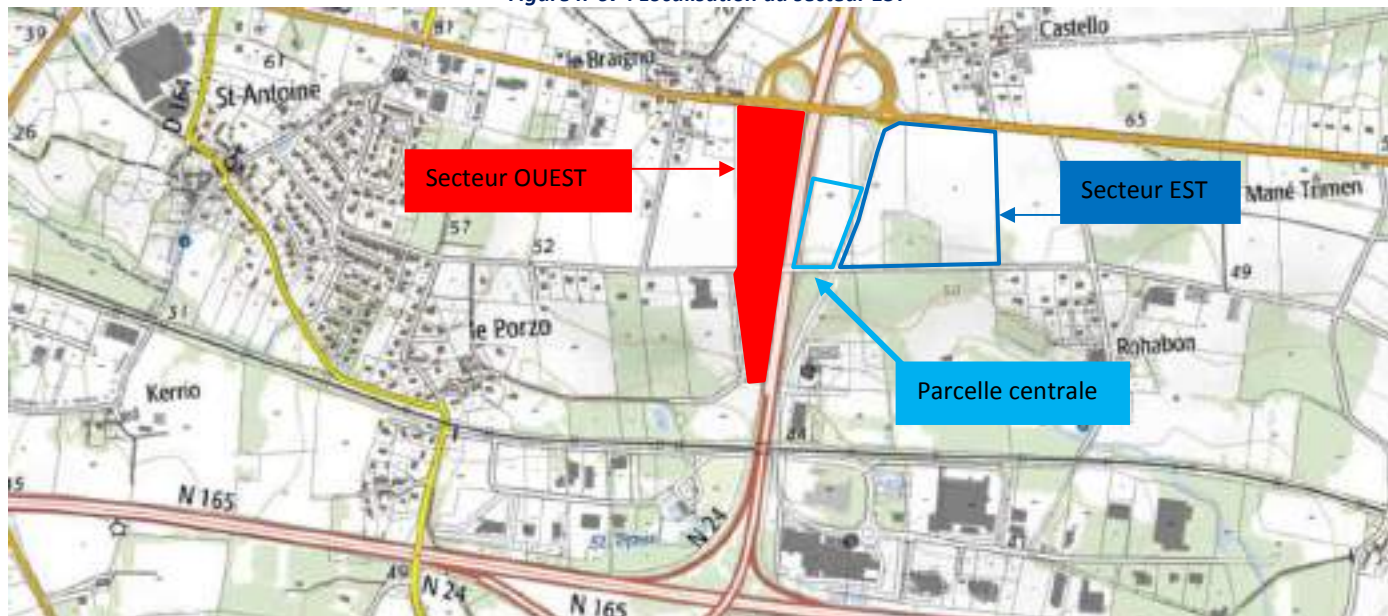
Figure n°66 : Coupe de principe du traitement envisagé des abords de la Voie Communale 57.



2.2.3 - Présentation du permis d'aménager - Secteur OUEST

Source : Les éléments de présentation sont tirés de la Notice explicative PA02 - Permis d'aménager secteur Ouest

Figure n°67 : Localisation du secteur EST



2.2.3.1 - Emprise cadastrale

Le terrain retenu pour l'extension du Parc d'Activités du PORZO-Secteur OUEST est d'une surface de 5,246 hectares cadastré en section ZD comme suit :

- Parcelles complètes :
 - o Parcelle ZD104 : 29 860 m²
 - o Parcelle ZD106 : 6 740 m²
 - o Parcelle ZD109 : 14 793 m².

Figure n°68 : Périmètre cadastral du projet d'extension du Parc d'Activités du PORZO-Secteur OUEST



2.2.3.2 - Présentation du projet - Secteur Ouest

2.2.3.2.A - Préambule

Dès sa création, ses concepteurs ont fait le pari d'une Zone d'Activités où la qualité de vie s'allierait au fonctionnel.

L'extension rentre dans cette démarche.

Ainsi, le cadre environnemental a été privilégié par le traitement paysager des abords et des séparations de parcelles, l'enfouissement des réseaux électriques et téléphoniques.

Le caractère paysager a été renforcé avec la prise en compte des piétons et des cycles, la réalisation de bandes engazonnées et la plantation d'arbres et de massifs arbustifs.

De même, une signalétique spécifique à l'entrée de la zone et des panneaux directionnels avec le nom des entreprises ont été mis en place.

2.2.3.2.B - Le découpage parcellaire

Le projet permettra la création de 4 lots à destination de l'artisanat ou de la petite industrie. Les surfaces des lots seront comprises entre 4 202 et 15 015 m².

L'intérêt de développer un parcellaire varié est d'offrir aux futurs acquéreurs des parcelles où chaque activité pourra trouver une place privilégiée.

Le but étant d'accueillir des activités dans des domaines très divers (industriels ou artisanats) dans la continuité de la Zone Industrielle existante.

4 PARCELLES de dimensions diversifiées ont été créées pour augmenter l'offre.

- 3 parcelles de petite surface comprise entre 4 202 et 7 019 m²,
- 1 parcelle de taille moyenne (lot 9),

Tableau n°6 : Surface des lots projetés

N° DE LA PARCELLE	SURFACE FONCIERE
PARCELLE 9	15 015 m ² .
PARCELLE 10	4 202 m ² .
PARCELLE 11	5 305 m ² .
PARCELLE 12	7 019 m ² .

La surface totale du cessible est de 31 238 m².

A noter que la parcelle cadastrée ZD109 (au sud de l'opération) sera dédiée pour partie la gestion des eaux pluviales (création d'un bassin tampon).

Cette parcelle, propriété de la commune de Kervignac, est actuellement zoné en U1a au PLU. Elle est constructible hors permis d'aménager pour de l'activité économique.

La surface résiduelle (Hors bassin de rétention et marge de recul non constructible) sera cédée pour l'installation d'une activité économique.

Le découpage indiqué sur le plan de composition est réalisé au regard des actuelles demandes.

La collectivité se garde la possibilité de découper ou de regrouper 2 ou plusieurs lots afin de donner satisfaction aux éventuelles demandes nouvelles.

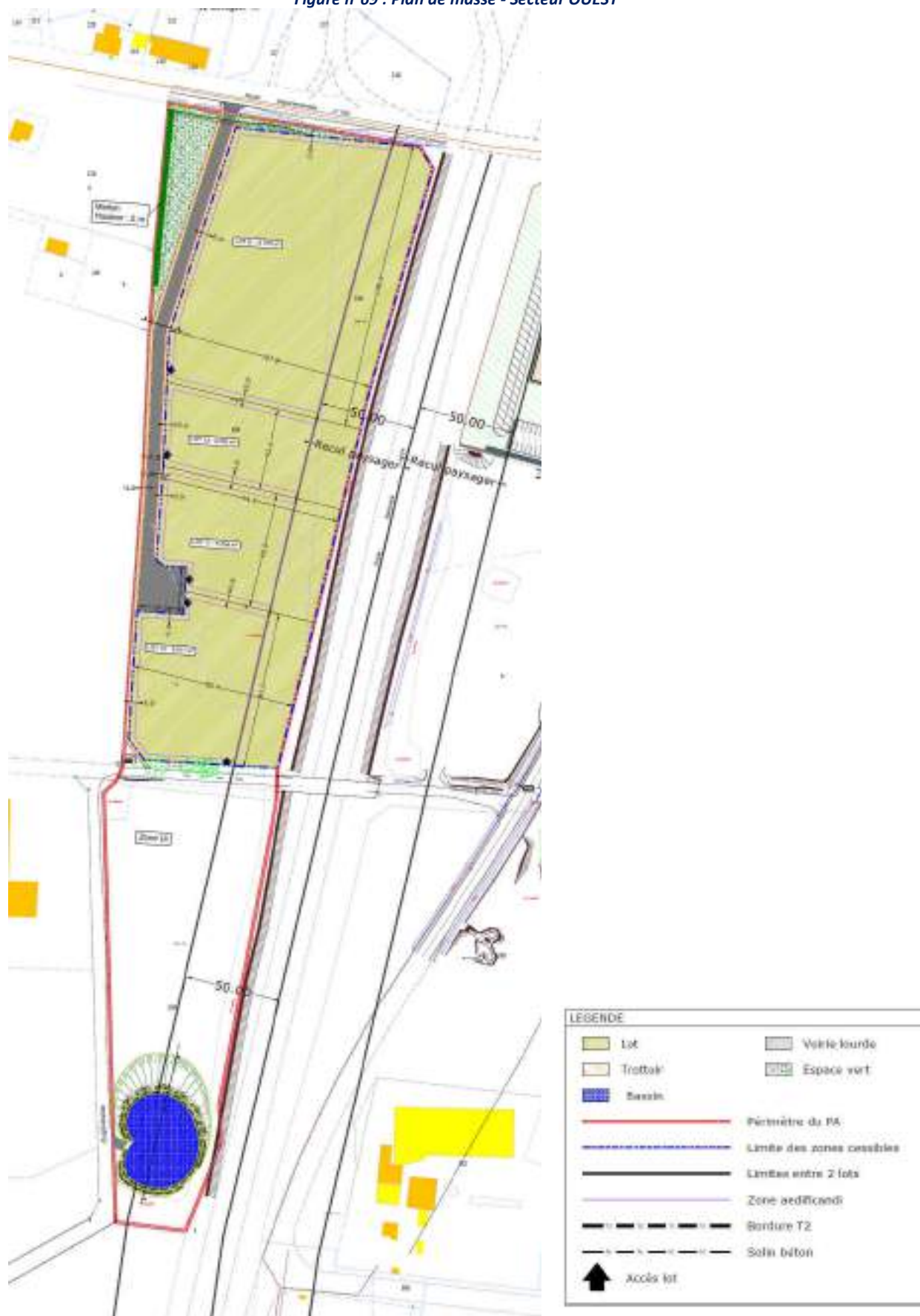
2.2.3.2.C - Les accès

L'accès principal de la Zone d'Activités pour la desserte de tous les lots se fera par la réalisation d'une rue côté Ouest à partir de la Route Départementale n°765 au Nord de l'opération.

Le lot 12 sera également accessible par le Chemin d'exploitation côté Sud mais uniquement pour les véhicules légers.

Les différents lots seront accessibles par la création de cette rue interne de 200 mètres de long.

Figure n°69 : Plan de masse - Secteur OUEST



2.2.3.2.D - Les VRD

La Voirie :

Le profil en travers de la voie de desserte comprend :

- Une chaussée en enrobé de largeur 6m présentant une pente en toit avec un dévers de 2.5%,
- Un trottoir en sablé stabilisé ou en enrobé de 2m de part et d'autre de la bande de roulement,
- Une placette de retournement en forme de L, en enrobé à l'extrémité Sud de la voie.

Les Eaux pluviales

Un réseau d'eaux pluviales collecte les eaux de ruissellement des espaces publics.

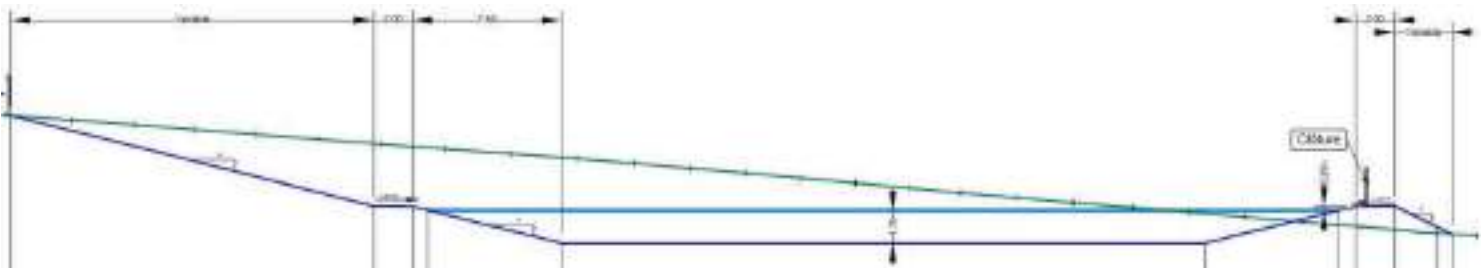
Les eaux de ruissellement de la voirie seront collectées par un collecteur situé sous la voirie. Des grilles seront posées en nombre suffisant pour assurer l'évacuation des eaux.

Les eaux de ruissellement des parcelles devront également rejoindre le réseau positionné sous la voirie.

Ce collecteur longera la parcelle 109 pour rejoindre un bassin de rétention, d'un volume de 1630m³, au Sud de la parcelle 109. Sont compris également dans le volume du bassin les eaux de ruissellement de cette parcelle 109.

Le bassin tampon nécessaire pour la gestion des lots 9 à 12 s'insérera dans le terrain avec des pentes relativement faible pour permettre un entretien facilité.

Figure n°70 : Coupe du bassin d'orage



Ce bassin sera clôturé à l'aide d'une clôture grillagée d'une hauteur de 1,80 mètre de couleur verte ou simplement galvanisé teinte grise.

Un portail d'accès aux véhicules d'entretien sera également prévu. Il aura une hauteur similaire à la clôture et sera composé de deux vantaux ouvrant à française.

Ce bassin sera également planté d'arbres et d'arbustes à dominante bocagère pour atténuer son impact (chênes, merisiers, saules, noisetiers, sureaux, houx, cornouillers etc.).

Les Eaux usées :

Un réseau d'eaux usées en PVC sera posé sous le trottoir pour rejoindre la route de Mané Baigno. Il longera le chemin le long de la parcelle 109 jusqu'au Sud de cette dernière et sera raccordé au réseau de la commune existant au niveau de la rue de la Voie Communale n°57 situé à l'Est de la RN24.

Un poste de refoulement sera mis en place pour permettre l'écoulement des eaux usées.

Chaque lot sera desservi par un branchement particulier sur le réseau ainsi créé.

Electricité :

L'alimentation électrique du lotissement se fera à partir du poste de transformation existant, situé au Sud du projet, le long de la route Mané-Baigno. Ce poste est équipé d'une armoire de commande pour l'alimentation de l'éclairage public.

Le réseau BT sera souterrain et suivra le tracé des voies à réaliser.

Chaque lot sera équipé d'un coffret implanté à l'entrée de chaque lot, hormis le lot n°12 qui sera équipé de deux branchements dans l'éventualité d'une division.

L'établissement du réseau fera l'objet d'une convention entre la CCBBO et Morbihan Energies.

Télécommunications :

Le réseau de télécommunication et de fibre optique sera raccordé à une armoire de répartition existante au Sud du projet.

Chaque lot sera raccordé au réseau avec un citerneau.

Gaz :

Le réseau gaz sera mis en place sur l'ensemble du projet.

Eau potable :

Les lots n°9 à 12 seront raccordés au réseau existant situé le long de la RD765. Le lot n°12 étant divisible, un deuxième branchement sera à prévoir, celui-ci sera raccordé au réseau existant, en PEHD Ø160, présent sous la route de Mané Baigno.

Un réseau d'alimentation d'eau potable en PEHD sera posé sous la voie de desserte.

Deux poteaux incendie seront posés et raccordés au réseau principal par une canalisation en PEHD Ø140, positionné au niveau du virage de la voie de desserte et le long de la route de Mané Baigno.

Des robinets-vannes seront posés en nombre suffisant afin de ne priver qu'un nombre restreint d'abonnés en cas de fuite ou d'intervention sur le réseau. Des purges seront installées à chaque extrémité du réseau.

Eclairage public :

La nouvelle voie sera éclairée par des candélabres. Leur nombre et leur implantation respecteront l'arrêté du 27 décembre 2018 sur les nuisances lumineuses.

L'alimentation électrique se fera à partir de l'armoire de commande du poste de transformation, situé au Sud du projet, le long de la route Mané-Baigno.

Les lampes et dispositifs à LED destinés à l'éclairage des extérieurs (stationnements et circulation des véhicules) devront être de couleur chaude (jaune à orange). Les spectres bleus seront interdits.

Les températures devront être comprises entre 2 200 et 3 000 K.

2.2.3.2.E - Le projet de paysage

Figure n°71 : Plan Paysager - Secteur OUEST



FRANGE NORD ET NORD-OUEST :

Afin de limiter la covisibilité de la nouvelle opération avec le hameau du Baigno, une bande plantée sera prévue sur toute la façade nord du lot n°09 ainsi qu'en façade Nord-Ouest du lot n°09.

Ces plantations seront faites sur un merlon d'une hauteur moyenne d'1,50 mètre.

Ces bandes seront plantées d'arbres de haute tige et de massifs arbustifs.

- Les essences plantées devront être locales, à croissance rapide et fructifères (châtaigniers, chênes, merisiers, érables champêtres, noisetiers, sureaux, houx, cornouillers etc.),
- Les plantations seront à prévoir dès que possible afin d'anticiper les futurs travaux (pré-verdissements),
- Les jeunes plantations devront être protégées contre les chevreuils et les rongeurs,
- Les paillages seront en copeau de bois local ou en bâche biodégradable.

FRANGE SUD :

Au sud du lot n°12, quelques chênes de belle qualité seront conservés sur emprise publique.

La réalisation des réseaux, des voiries et de l'accès Sud de la parcelle 12 devra être garante du maintien de ces arbres.

Sur la parcelle ZD 109, à l'extrême sud de l'opération, le bassin de rétention et de gestion des eaux pluviales sera réalisé et sera largement planté d'arbustes et d'arbres tige pour faciliter son intégration à l'environnement bocager.



FRANGE EST :

La végétation sera conservée sur espace public et sera confortée par le recul obligatoire de 50 mètres par rapport à l'axe de la Nationale 24.



Sur cette bande de recul, ne pourront y être aménagés ni stationnement ni stockage. **De ce fait, cette bande sera traitée en espaces verts.**

2.2.3.2.F - Les déplacements alternatifs

Dans le cadre du projet et des aménagements de l'extension du Parc d'Activités et afin de favoriser les cheminements doux et alternatifs, des trottoirs seront créés le long de la voirie de desserte des lots.

A ce jour, il existe une aire de covoiturage au Nord de l'opération aménagée par la commune de Kervignac en 2019.

Figure n°72 : Parking de covoiturage existant.

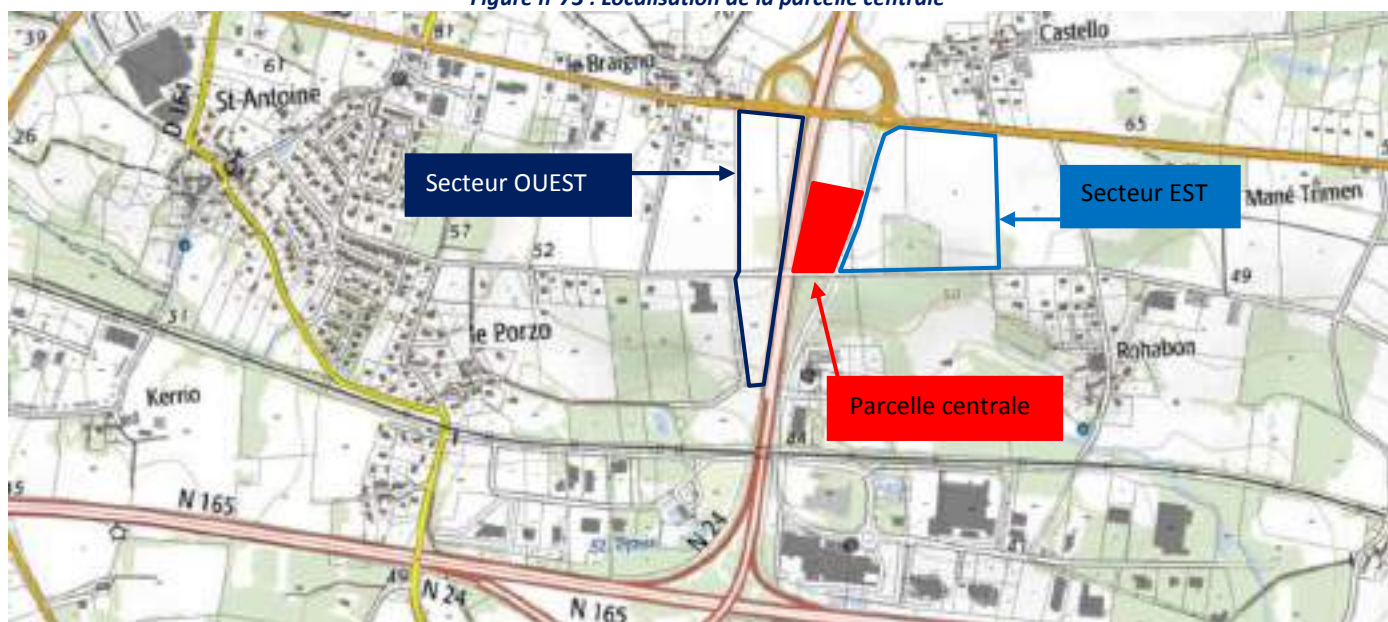


2.2.4 - Présentation du projet sur la parcelle centrale

La parcelle centrale d'une emprise de 13 889 m² ne rentre pas dans le cadre d'un permis d'aménager. La parcelle dispose déjà de l'ensemble des réseaux pour son aménagement.

L'urbanisation de cette parcelle est soumise aux règles de la zone AUi du PLU.

Figure n°73 : Localisation de la parcelle centrale



2.3 - PROPRIETES FONCIERES

L'ensemble des terrains, objet du projet d'extension, sont de la propriété de :

- La commune de Kervignac,
- La Communauté de Communes Blavet Bellevue Océan (CCBBO) pour la parcelle 104.

Le transfert de propriété des terrains communaux au profit de l'intercommunalité sera opéré conformément au transfert de la compétence du développement économique des zones d'activités à l'intercommunalité.

2.3.1 - Propriétés foncières du secteur Est

Tableau n°7 : Propriétés foncières du secteur Est

Références cadastrales	Surface	Propriétaire
Parcelle ZD15	12 509 m ²	Mairie de Kervignac
Parcelle ZD16	49 662 m ²	Mairie de Kervignac
Parcelle ZD267	602 m ²	Mairie de Kervignac
Parcelle ZD229	17 8277 m ²	Mairie de Kervignac

Figure n°74 : Périmètre cadastral du projet d'extension du Parc d'Activités du PORZO-Secteur EST



2.3.2 - Propriétés foncières du secteur Ouest

Tableau n°8 : Propriétés foncières du secteur Ouest

Références cadastrales	Surface	Propriétaire
Parcelle ZD104	29 860 m ²	CCBBO
Parcelle ZD106	6 740 m ²	Mairie de Kervignac
Parcelle ZD109	14 793 m ²	Mairie de Kervignac

Figure n°75 : Périmètre cadastral du projet d'extension du Parc d'Activités du PORZO-Secteur OUEST



2.4 - PRESENTATION DES TRAVAUX PROJETES

2.4.1 - Moyens matériels

2.4.1.1 - Moyens matériels pour le déboisement sur le secteur EST

Au niveau du secteur Est, les arbres abattus dans le massif boisé au Sud de l'opération seront broyés puis transportés vers une chaudière industrielle à bois pour une valorisation énergétique

Les engins nécessaires au déboisement sont les suivants :

- 1 sécateur sur pelle pour la coupe des arbres,
- 1 débardeur pour le transport du bois jusqu'à l'aire de broyage,
- 1 broyeur à bois.
- 2 semi-remorques pour le transport vers la filière de valorisation énergétique.

Sécateur sur pelle



Débardeur



Broyeur à bois



Semi-remorque



2.4.1.2 - Moyens matériels pour l'aménagement des VRD

Pour chacune des 2 tranches, les moyens matériels nécessaires à la réalisation des travaux de terrassement et d'aménagement des voiries et réseaux divers sont les suivants :

Tableau n°9 : Type et Nombre d'engins nécessaires pour la réalisation des travaux

Type d'engin	Nombre d'engins	
	Secteur EST	Secteur OUEST
Pelle mécanique	2	3
Camion-Benne	1	3
Compacteur	1	1
Mini-finiisseur	2	1

Pelle-mécanique



Camion-Benne



Compacteur



Mini-finiisseur



2.4.2 - Estimation des quantités de matériaux importés et exportés

2.4.2.1 - Matériaux exportés

Les travaux de terrassement pour l'aménagement des voiries et réseaux divers nécessiteront l'exportation des volumes de déblais suivants (terre végétale, sol) vers d'autres chantiers ou bien vers des centres d'enfouissement de déchets inertes :

Tableau n°10 : Volume de déblais exportés

	Secteur EST	Secteur Ouest
Volume de déblais	3 056 m ³	3 432 m ³
Nombre de camions	153	173

Le volume de bois broyé exporté depuis le Secteur EST est le suivant :

Tableau n°11 : Volume de bois exporté

	Secteur EST
Volume de bois	900 m ³
Nombre de camions	10

2.4.2.2 - Matériaux importés

	Secteur EST		Secteur Ouest	
Matériaux d'apport				
	Volume (m3)	Equivalence Camions	Volume (m3)	Equivalence Camions
GNT 0/150	835	84	529	53
GNT 0/31.5	715	72	703	70
Sable stabilisé renforcé	53	53	117	12
Grave bitume	418	40	264	25
Enrobé	167	17	106	11
Réseaux				
	Quantité (ml)	Equivalence Camions	Quantité (ml)	Equivalence Camions
Réseau d'eaux pluviales				
Ø250	98	4	99	6
Ø315	45		215	
Ø400	234		427	
Réseau d'eaux usées				
Ø160	53	1	88	1
Ø200	206		631	
Réseau Eau potable	339	6	402	6
Réseau Télécom	587		523	
Réseau Gaz	331		408	
Electricité	502		259	
Eclairage	367		403	
Plantations		2		2
TOTAL camions		279		186

2.4.2.3 - Trafic de camions

Tableau n°12 : Trafic de camions pendant les chantiers d'aménagement des secteurs EST et OUEST

	Secteur Est	Secteur Ouest
Amenée-repli des engins	10	12
Déblais exportés	153	173
Bois exportés	10	
Matériaux importés	279	186
TOTAL Camions	452	371

2.4.4 - Planning des travaux

Les travaux d'aménagement des secteurs Ouest seront réalisés en une seule phase :

- Terrassement-Couche de forme ;
- Terrassement du bassin
- Ensemble des réseaux et antennes ;
- Bordures ;
- Grave bitume ;
- Revêtements ;
- Equipements ;
- Espaces verts.

Les travaux sont réalisés en une seule phase :

- Plantations sur les limites périmétriques et la frange Sud (bande 25 m),
- Expertise chiroptère et déboisement de la zone sud
- Terrassement-Couche de forme ;
- Ensemble des réseaux et antennes ;
- Bordures ;
- Grave bitume ;
- Revêtements ;
- Equipements ;
- Espaces verts.

Les travaux d'aménagement des secteurs EST et OUEST seront réalisés en parallèle selon le planning présenté ci-après :

Il convient de préciser que ce planning est susceptible d'évoluer en fonction de la date d'obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation environnementale.

Figure n°76 : Planning des travaux d'aménagement des secteurs EST et OUEST

Planning Est	Decembre 2021				janv-22				fevr-22				mars-22				avr-22				mai-22				juin-22			
	49	50	51	52	51	52	53	54	55	56	57	58	59	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524
Plantations frange Sud																												
Expertise d'irrigation-Abattage du boisement et coupe																												
Travaux de terrassement/couche de forme																												
Travaux de réseaux																												
Travaux de voirie																												
Travaux des espaces verts																												

Planning Ouest	Decembre 2021				janv-22				févr-22				mars-22				avr-22				mai-22				juin-22				Juillet-22			
	49	50	52	52	51	52	53	54	55	56	57	58	59	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	521	522	523	524
Travaux de terrassement/couche de forme																																
Travaux de réseaux/Dessin																																
Travaux de voirie																																
Travaux des espaces verts																																

2.4.5 - Estimation du montant des travaux d'aménagement

L'estimation des travaux d'aménagement des secteurs EST et OUEST a été réalisée par SERVICAD, maître d'oeuvre de l'opération.

Tableau n°13 : Montant estimatif des travaux d'aménagement

Source : SERVICAD

	Secteur EST	Secteur OUEST
INSTALLATION DE CHANTIER	15 000,00 €	15 000,00 €
TRAVAUX PREPARATOIRES	21 050,00 €	5 900,00 €
TERRASSEMENTS - VOIRIE	237 507,00 €	203 752,60 €
BORDURES ET CANIVEAUX	33 550,00 €	36 550,00 €
ASSAINISSEMENT	152 821,00 €	317 102,00 €
RESEAUX SOUPLES	133 310,00 €	120 485,00 €
ESPACES VERTS	1 884,00 €	10 392,00 €
SIGNALISATION ET EQUIPEMENTS	2 832,00 €	1 600,00 €
TOTAL HT	597 954,00 €	710 781,60 €
TOTAL TTC	717 544,80 €	852 937,92 €
TOTAL TTC SECTEURS EST ET OUEST	1 570 482.72 €	

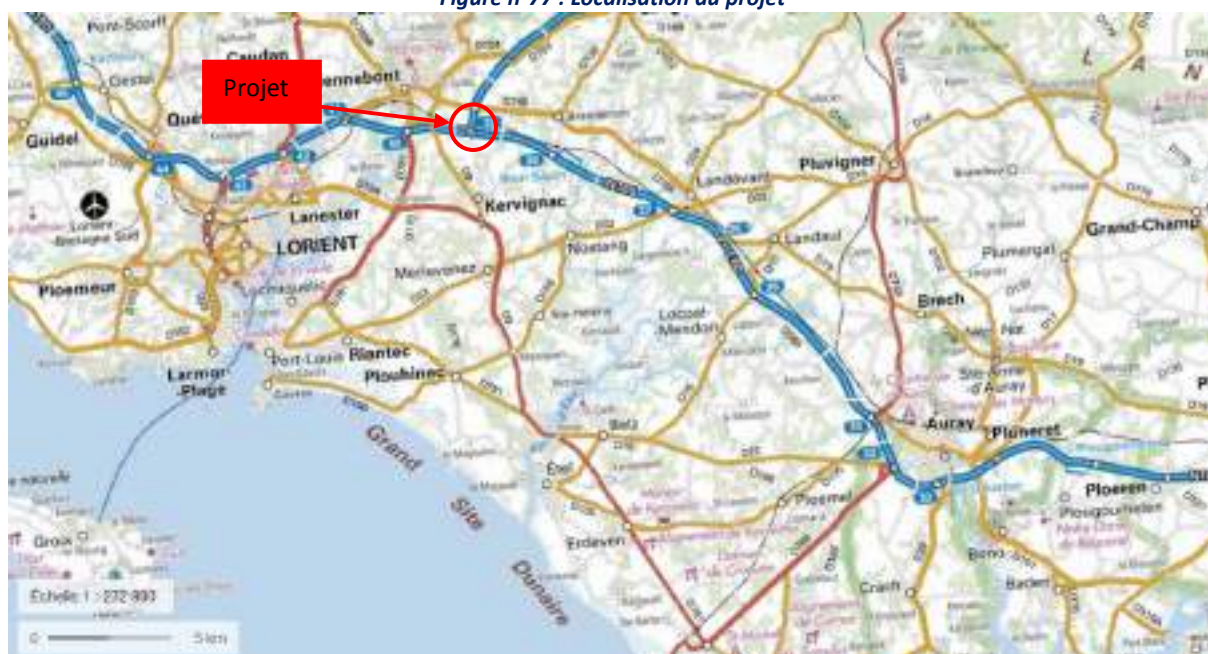
III - Diagnostic de l'état actuel de l'environnement

3.1 - L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

3.1.1 - Situation

Le Carrefour industriel du Porzo se trouve à la jonction des voies rapides RN 165 et RN 24. Le site se situe en limite Nord du territoire communal à environ 4 km du bourg de Kervignac et 2 km du bourg de la commune d'Hennebont.

Figure n°77 : Localisation du projet



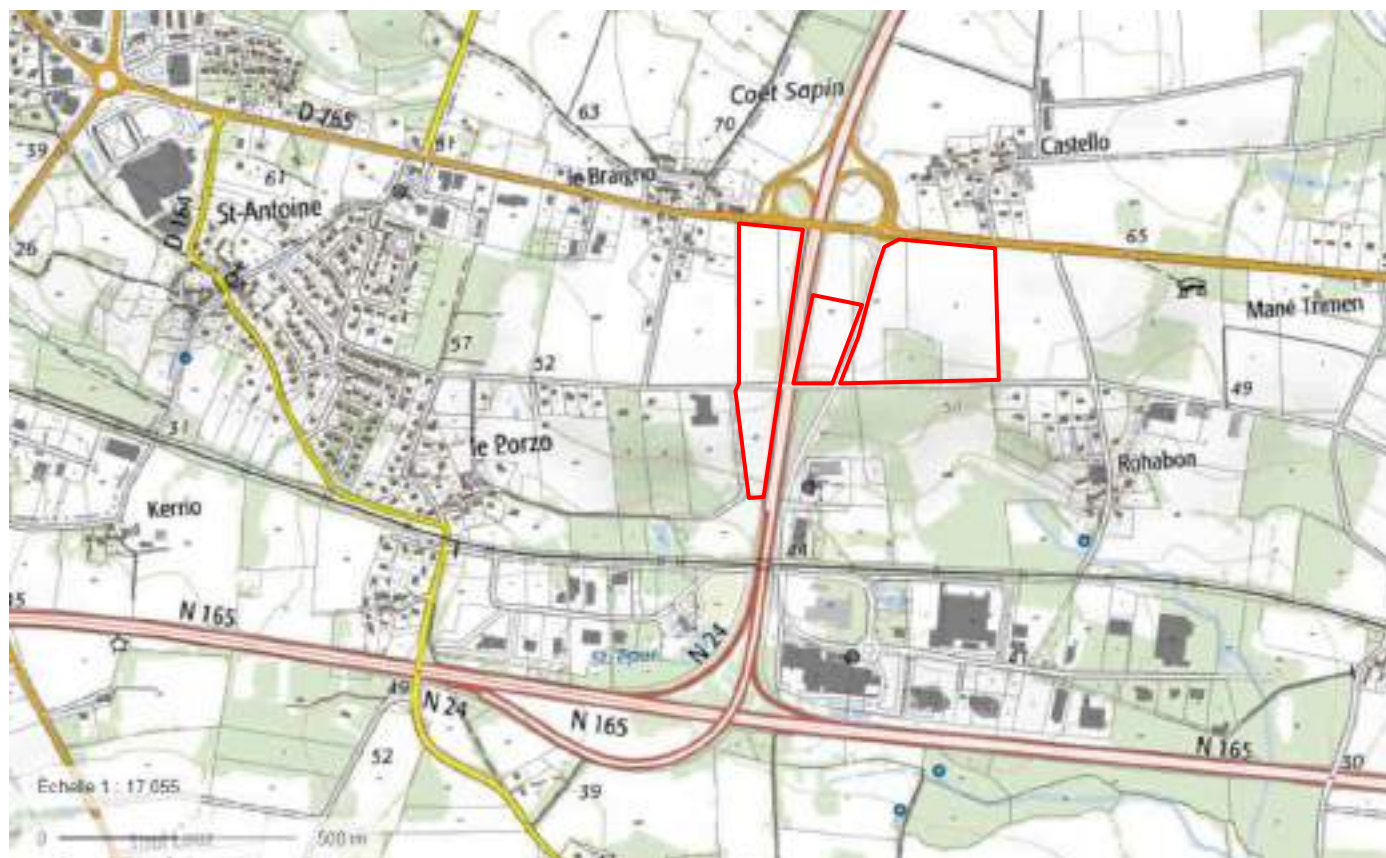
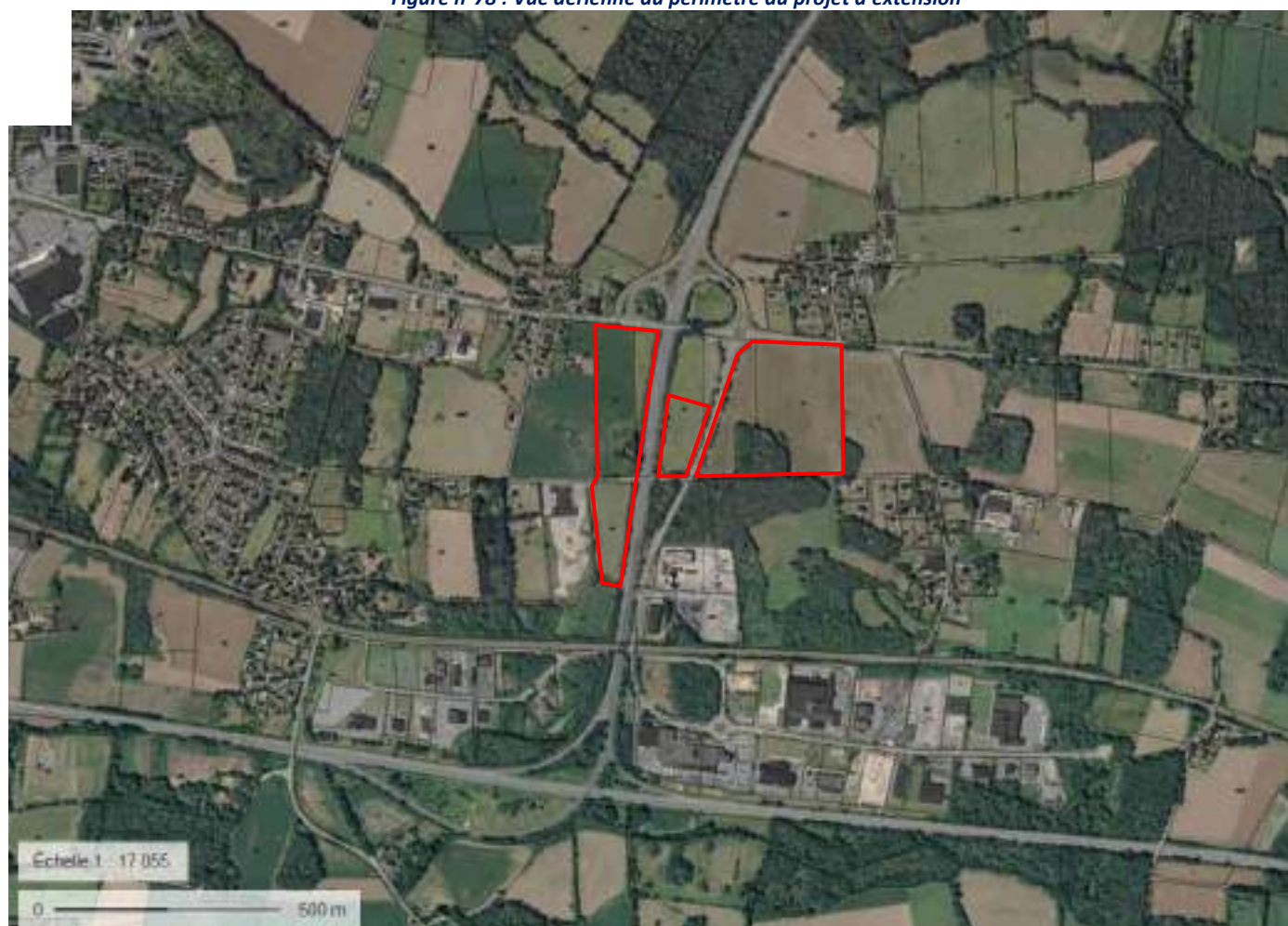


Figure n°78 : Vue aérienne du périmètre du projet d'extension



3.1.2 – Données climatologiques

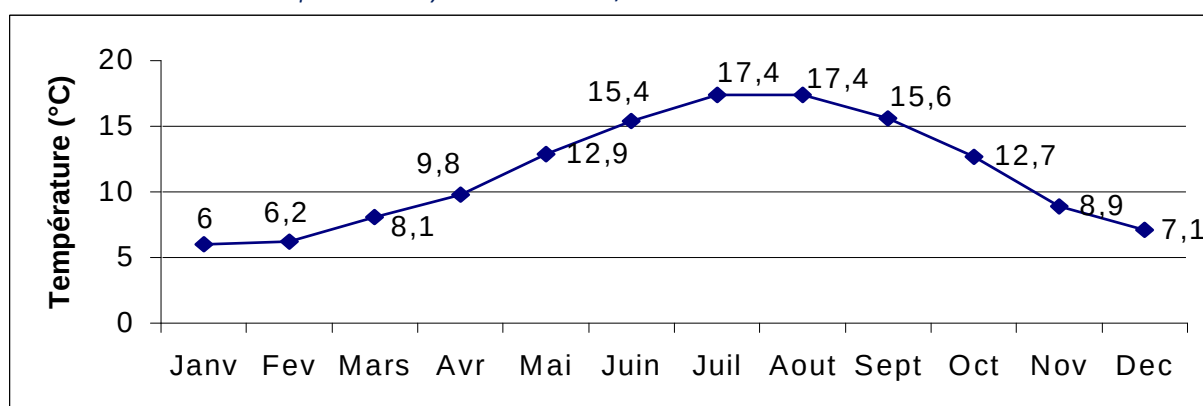
La commune de Kervignac, comme l'ensemble de la Bretagne, est caractérisée par un climat de type tempéré océanique :

- Faible amplitude thermique saisonnière et quotidienne, relative douceur des saisons,
- Humidité atmosphérique élevée.
- Pluies inégalement réparties sur l'année avec un maximum en début d'hiver et un minimum en fin d'été.

Les températures moyennes mensuelles à la station météorologique de Lorient Lann-Bihoué fluctuent entre 6.0°C l'hiver et 17.4°C l'été. Sur l'année, les moyennes des températures moyennes mensuelles, minimales et maximales sont :

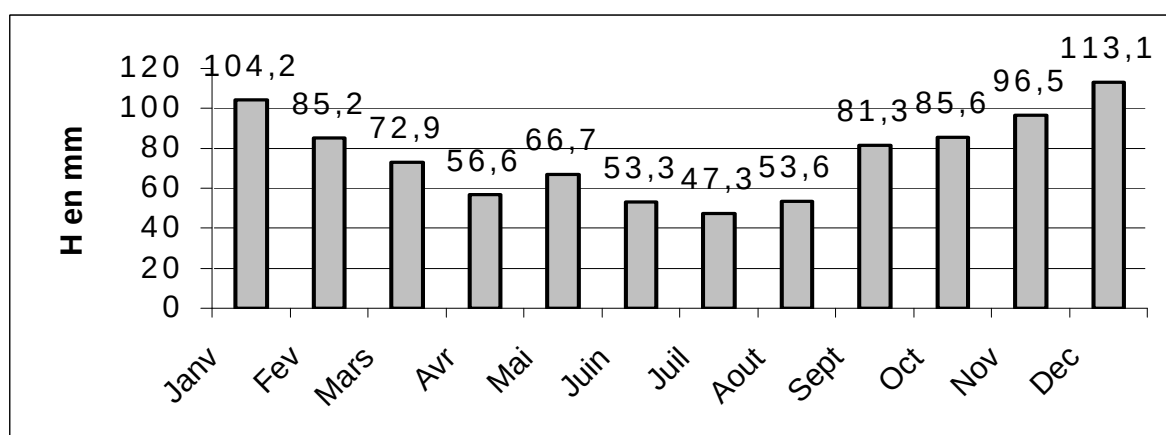
- Température minimale : 7.5°C,
- Température maximale : 15.2°C,
- Température moyenne : 11.4°C.

Températures moyennes mensuelles / Station de Lorient – Lann Bihoué



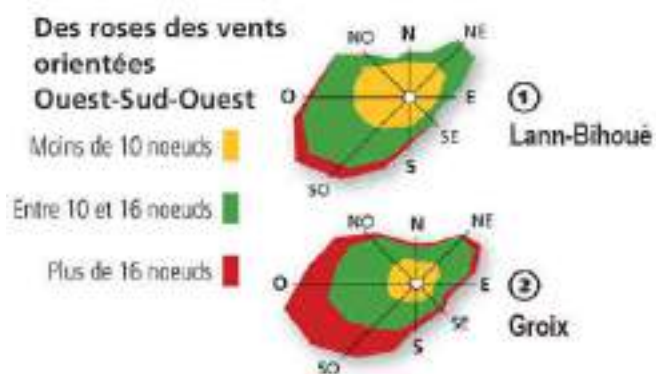
La hauteur annuelle moyenne des précipitations sur la région de Lorient est de 916.3 mm. Les pluies sont réparties toute l'année, avec une progression régulière au cours des mois d'automne, avec en particulier des mois de décembre et janvier très arrosés. Le mois de mai est également pluvieux et précède les deux mois les moins pluvieux.

Précipitations moyennes mensuelles / Station de Lorient – Lann Bihoué



Les vents dominants observés sont orientés Ouest-Sud-Ouest et Est-Nord-Est. Les vents Ouest-Sud-Ouest (directions 220° à 300°) représentent 42,5 % des occurrences, tandis que les vents de Nord-Est (directions 20° à 80°) représentent 24,8 %.

Figure n°79 : rose des vents
Source : Météo-France



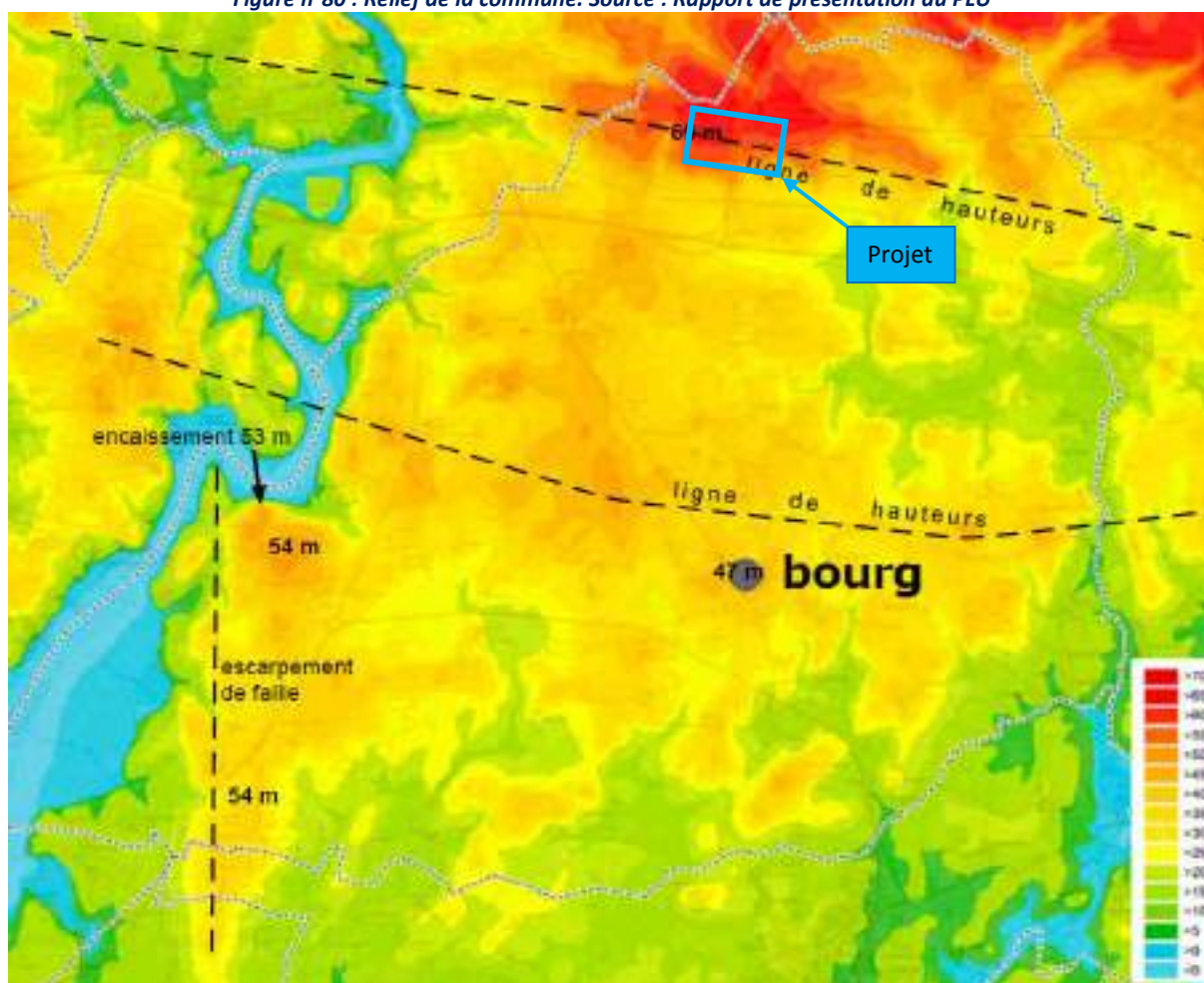
3.1.3 – Relief - Topographie

D'après le rapport de présentation du PLU, "le relief de Kervignac est déterminé, dans la moitié nord de la commune, par la présence de bandes parallèles de roches relativement dures. L'alignement le plus élevé se situe dans le granite d'Hennebont, dans le secteur du Braigno où se trouve le point culminant de la commune.

Un second alignement, moins marqué que le précédent, va de Locguénolé au moulin de Saint-Georges en passant par le bourg, implanté sur un point haut à 47 m.

Plus au sud, le relief est relativement bas et peu organisé dans l'ensemble... Le Blavet est le seul cours d'eau à avoir fortement marqué le paysage. D'Hennebont au pont du Bonhomme, il sinue entre des versants en pente raide, dont l'encaissement atteint 50 m entre Tal-ar-Mor et Mané Kernours."

Figure n°80 : Relief de la commune. Source : Rapport de présentation du PLU



Le projet d'extension du Carrefour du Porzo se situe juste en contrebas du point haut de la commune, qui se trouve au Braigno. Dans l'emprise de l'extension, les altitudes varient de 68 à 45 m NGF.

Figure n°81 : Topographie dans l'environnement du projet



Les pentes moyennes sont sur le secteur Ouest de 3.8% et sur le secteur Est de 3.5%.

Figure n°82 : Plan topographique de l'emprise du projet d'extension



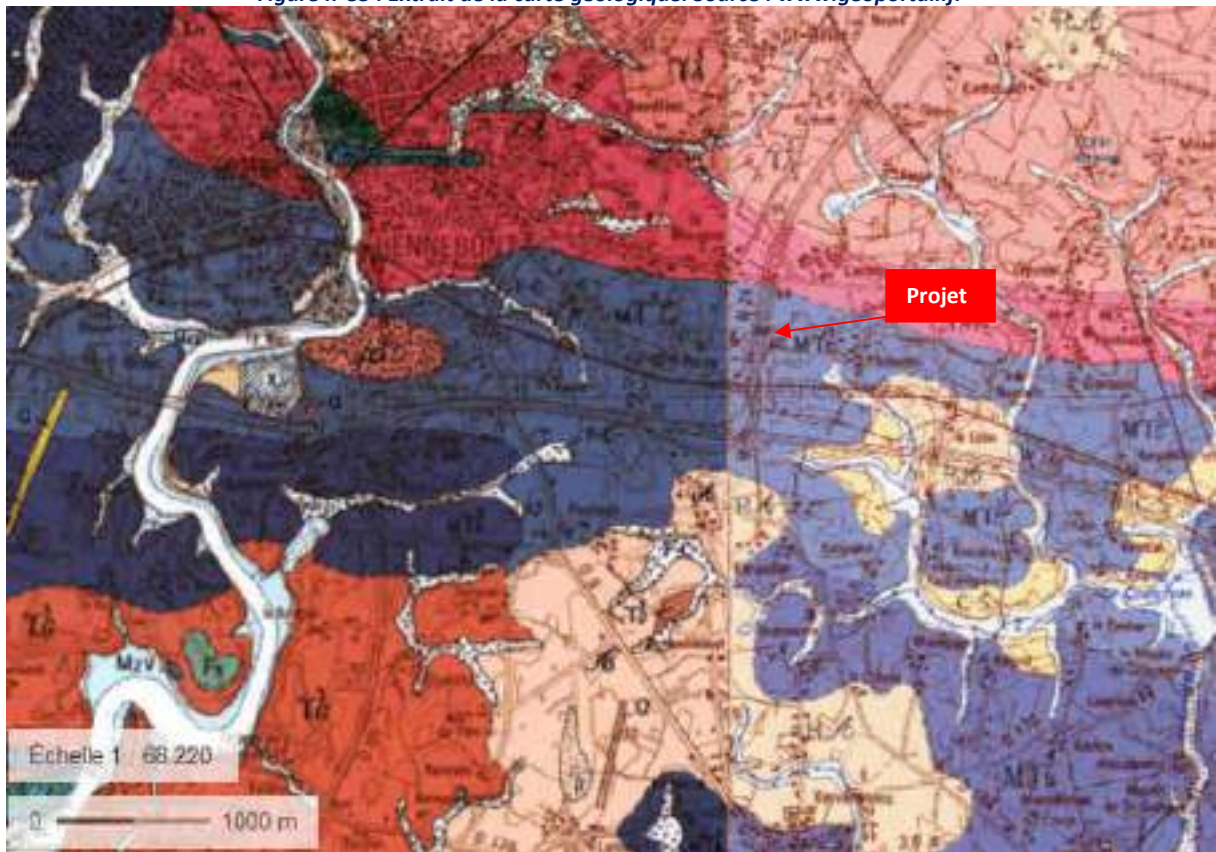
3.1.4 – Géologie, pédologie, hydrogéologie

3.1.4.1 - Géologie

Située dans le domaine géologique de l'anticlinal de Cornouaille, la commune de Kervignac est traversée par des bandes de gneiss et granites d'orientation ONO-ESE correspondant à l'axe général des plissements sud-armoricains.

Le projet d'extension se situe sur le socle varisque (domaine varisque sud armoricain) constitué de Granites anatectiques : Granite anatectique très hétérogène (diatexite) à nombreuses enclaves, plus ou moins assimilées de paragneiss.

Figure n°83 : Extrait de la carte géologique. Source : www.geoportail.fr



3.1.4.2 - Hydrogéologie

D'un point de vue hydrogéologique, les ressources en eau sur la commune de Kervignac sont très importantes. Aucune investigation particulière (absence de captage d'alimentation en eau potable en aval) n'a été menée sur le site pour déterminer le toit de la nappe.

3.1.4.3 – Occupation des sols - Imperméabilisation des sols

Le périmètre étudié couvre une superficie d'environ 14,8 ha. Sur ce total, on relève :

- 11,2 ha de surfaces agricoles (77,7 %).
- 1,2 ha de bois (8,3 %)
- 0,5 ha de broussailles correspondant à un bosquet coupé (3,5 %)
- 1,4 ha (9,7 %) occupés par des voiries et leurs dépendances (bermes, remblais, déblais...) ainsi que par un espace en voie d'artificialisation au sud d'une implantation économique récente sur la parcelle ZD 104.

La partie de l'aire d'étude s'étendant à l'Ouest de la RN 24 est cultivée, le seul espace naturel est la zone de broussailles sus-mentionnée, qui est enclavée dans un champ. Plus au sud, le long de la RN 24, une parcelle en herbe est considérée comme faisant partie de l'espace agricole même si elle ne semble pas être exploitée à des fins économiques.

A l'Est de la RN 24, on distingue :

- A l'Ouest de la voie de desserte de la zone du Porzo, une parcelle récemment aménagée pour l'accueil d'activités économiques (un bâtiment implanté le long de la RD 765).
- A l'Est de cette voie, une parcelle agricole entourant un bosquet d'1,2 ha, lui-même rattaché à un ensemble plus important qui se prolonge vers le Sud.

L'environnement de la moitié Nord de l'aire d'étude présente les caractéristiques d'un plateau agricole fortement artificialisé, avec deux anciens hameaux agricoles (Castello, le Braigno) étendus par de l'habitat pavillonnaire, et un échangeur partiel à l'intersection de la RN 24 et de la D 765.

L'environnement de la moitié Sud présente des caractéristiques nettement différentes : ce flanc de plateau incliné vers le Sud comporte des bois, des prairies, ainsi que des installations industrielles.

Il est à noter que chacun des quatre angles de l'aire d'étude touche un lieu-dit habité :

- au NO, le hameau du Braigno
- au NE, le hameau de Castello
- au SO, une bande d'habitat pavillonnaire raccordée au hameau du Porzo
- au SE, l'extension pavillonnaire du hameau du Rohabon.

Figure n°84 : Occupation des sols - Source : Jean-Pierre Ferrand



3.1.5 - Le réseau hydrographique

Le projet est situé sur le bassin versant du ruisseau du Moulin de Saint-Georges qui constitue un affluent de la rivière d'Etel.

3.1.5.1 - La rivière d'Etel

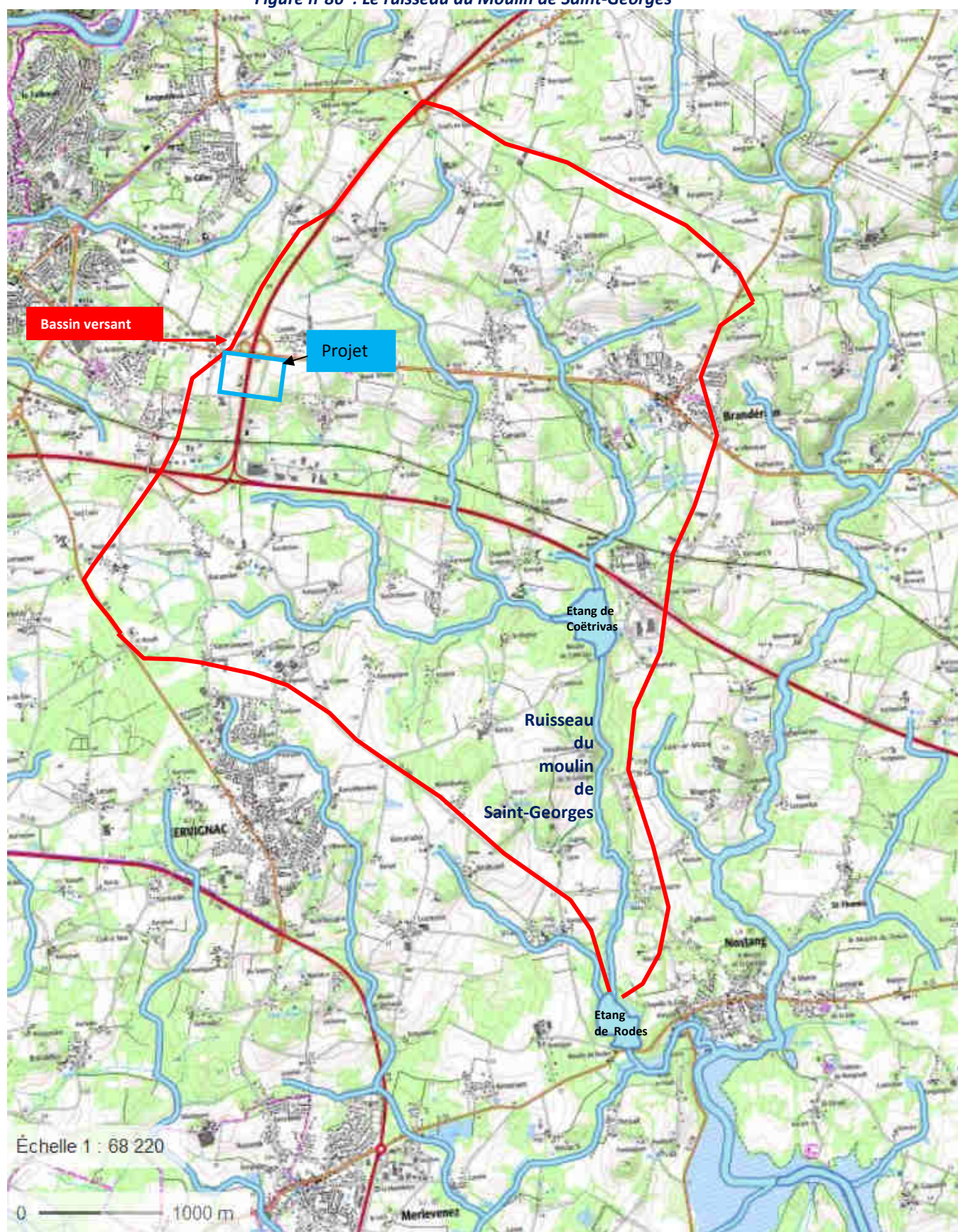
Figure n°85 : Bassin versant de la rivière d'Etel



Comparée aux rivières morbihannaises (Scorff et Blavet), la rivière d'Etel présente un bassin versant de faible surface : 300 km². Ainsi, l'appellation "ria d'Etel" semble être beaucoup plus adaptée à ce site que le terme rivière. En effet, les apports d'eau douce (52 000 m³ en période d'étiage et 650 000 m³ en période de crue) sont très faibles comparés aux apports d'eau de mer, estimés à 10 millions de m³ en morte eau et 100 millions de m³ en vive eau. Le bassin versant de la rivière d'Etel est caractérisé par un réseau hydrographique très ramifié : 346 km de ruisseaux permanents et 125 km de ruisseaux temporaires.

3.1.5.2 - Le ruisseau du Moulin de Saint-Georges

Figure n°86 : Le ruisseau du Moulin de Saint-Georges



Le ruisseau du Moulin de Saint-Georges prend sa source sur la commune d'Hennebont au niveau du Hameau de Kerhouant à une altitude d'environ 60 m et s'écoule sur un linéaire d'environ 8 km avant de se jeter dans l'étang de Rode à Nostang, plan d'eau qui se jette dans un des bras amont de la ria d'Etel.

Le cours d'eau draine un bassin versant d'environ 21 km² majoritairement constitué d'espaces naturels et de surfaces agricoles. Globalement le bassin versant est peu anthropisé excepté le Carrefour Industriel du Porzo, la majeure partie de l'agglomération de Brandérion et un tronçon de la RN 165.

A 3 km à l'Est/Sud-Est et en aval hydraulique du projet d'extension, l'étang de Coëtrivas constitue une retenue artificielle qui alimentait autrefois un moulin ; il collecte les eaux de plusieurs petits ruisseaux ; et c'est le cours d'eau qui en est issu qui est dénommé «ruisseau du moulin de Saint-Georges».

Le ruisseau du moulin de Saint-Georges présente des caractéristiques biologiques a priori intéressantes (sections rapides avec fond sablo-graveleux), mais l'écosystème est très appauvri par la présence de trois retenues (étangs de Coëtrivas, de Rodes et du moulin de Saint-Georges) qui bloquent les échanges biologiques et perturbent les peuplements piscicoles.

D'un point de vue hydrologique, ce ruisseau n'est pas doté des stations hydrométriques.

Une estimation des débits caractéristiques du ruisseau du Moulin de Saint-Georges, au droit de son exutoire dans l'étang de Rhodes a été réalisée.

Pour estimer ces débits, une extrapolation a été réalisée, à l'aide des données de débit disponibles à la station de mesures localisée sur le Loc'h à Brec'h (réf J6213020 - S_{BV}=179 km²) sur la période 1973-2020, situé sur un bassin versant proche du secteur d'étude.

En utilisant les débits spécifiques du Loc'h, on obtient les débits du ruisseau du Moulin de Saint-Georges :

Tableau n°14 : Débits caractéristiques ruisseau du Moulin de Saint-Georges

	Débit Loch en m3/s	Débit spécifique en l/s/km ²	Débit du ruisseau du Moulin de Saint-Georges
Module interannuel	2.7 m3/s	15.2	0.320 m3/s
QMNA5	0.180 m3/s	1	0.021 m3/s
Débit de crue journalier décennal	32 m3/s	179	1.75 m3/s

3.1.5.3 - Ruissellement à l'échelle de la ZAC du PORZO

Dans le cadre du Dossier d'Autorisation Loi sur l'eau réalisé par SCE en mai 2017 relatif à la ZAC du PORZO (dossier de régularisation administrative), un plan d'aménagement hydraulique de l'ensemble du carrefour industriel du PORZO a été établi.

Rappel de l'historique du dossier d'autorisation Loi sur l'eau établi par SCE en 2017 : Ce dossier concernait l'aménagement de la ZAC (zone d'aménagement concerté) du Porzo, sur la commune de Kervignac (département du Morbihan). Cette ZAC a une superficie de 75 ha. Le dossier portait uniquement sur le périmètre de la ZAC mais tenait compte des apports extérieurs.

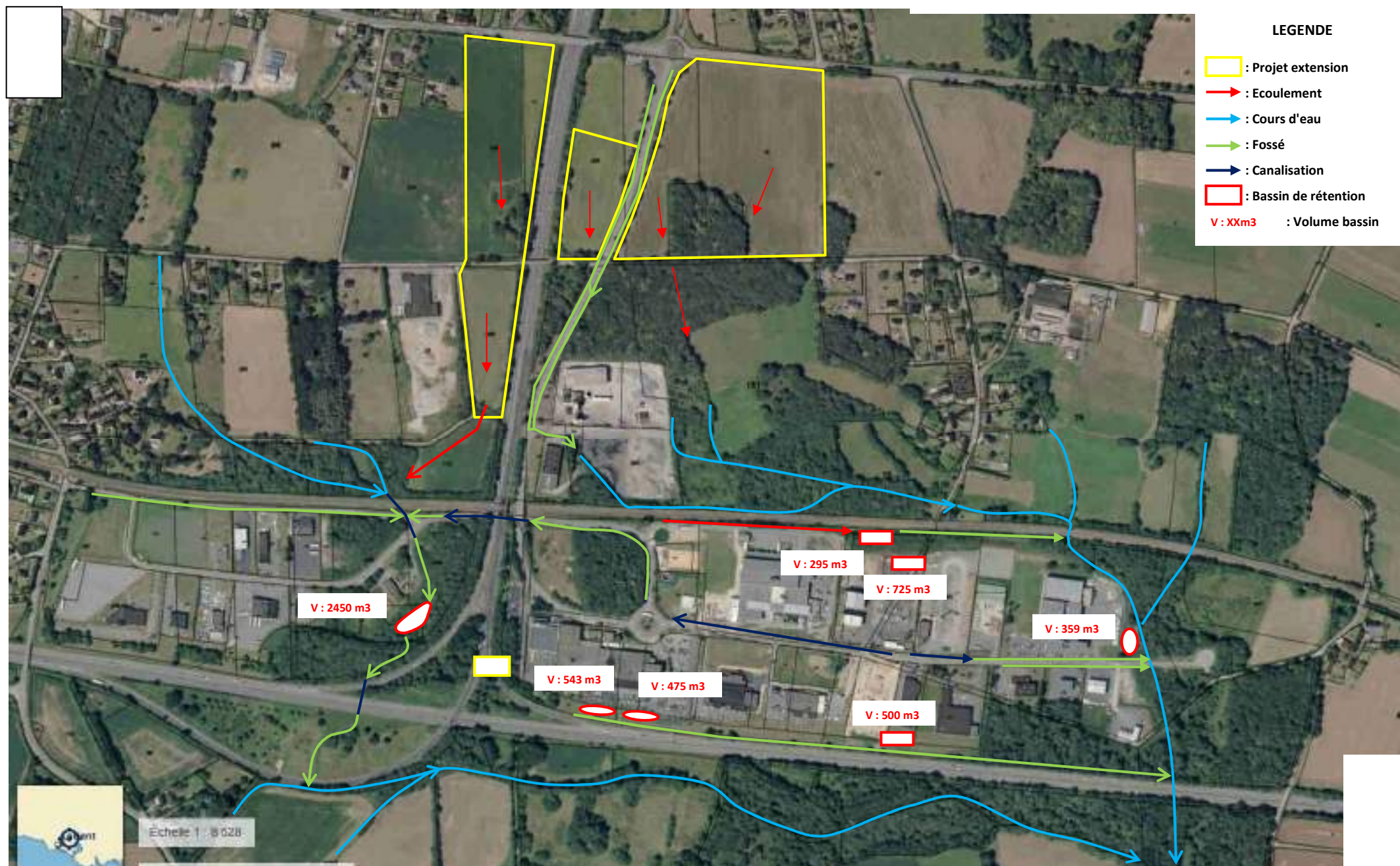
L'aménagement de la ZAC du Porzo a été approuvé en mars 1993.

Par un courrier daté de 2011, la DDTM demandait à la commune de réaliser un dossier de régularisation/autorisation des rejets d'eaux pluviales.

Ce courrier mentionnait également la présence de zones humides en précisant que celles-ci devraient être préservées conformément aux dispositions du SDAGE Loire Bretagne et que concernant les ouvrages déjà réalisées sur lesdites zones, des mesures compensatoires devraient être proposées.

Le dossier d'autorisation loi sur l'eau établi par SCE en 2017 avait donc pour objectif de répondre à la demande de la DDTM.

Figure n°87 : Plan d'aménagement hydraulique de la ZAC du PORZO (D'après SCE, 2017 et l'inventaire des zones humides)



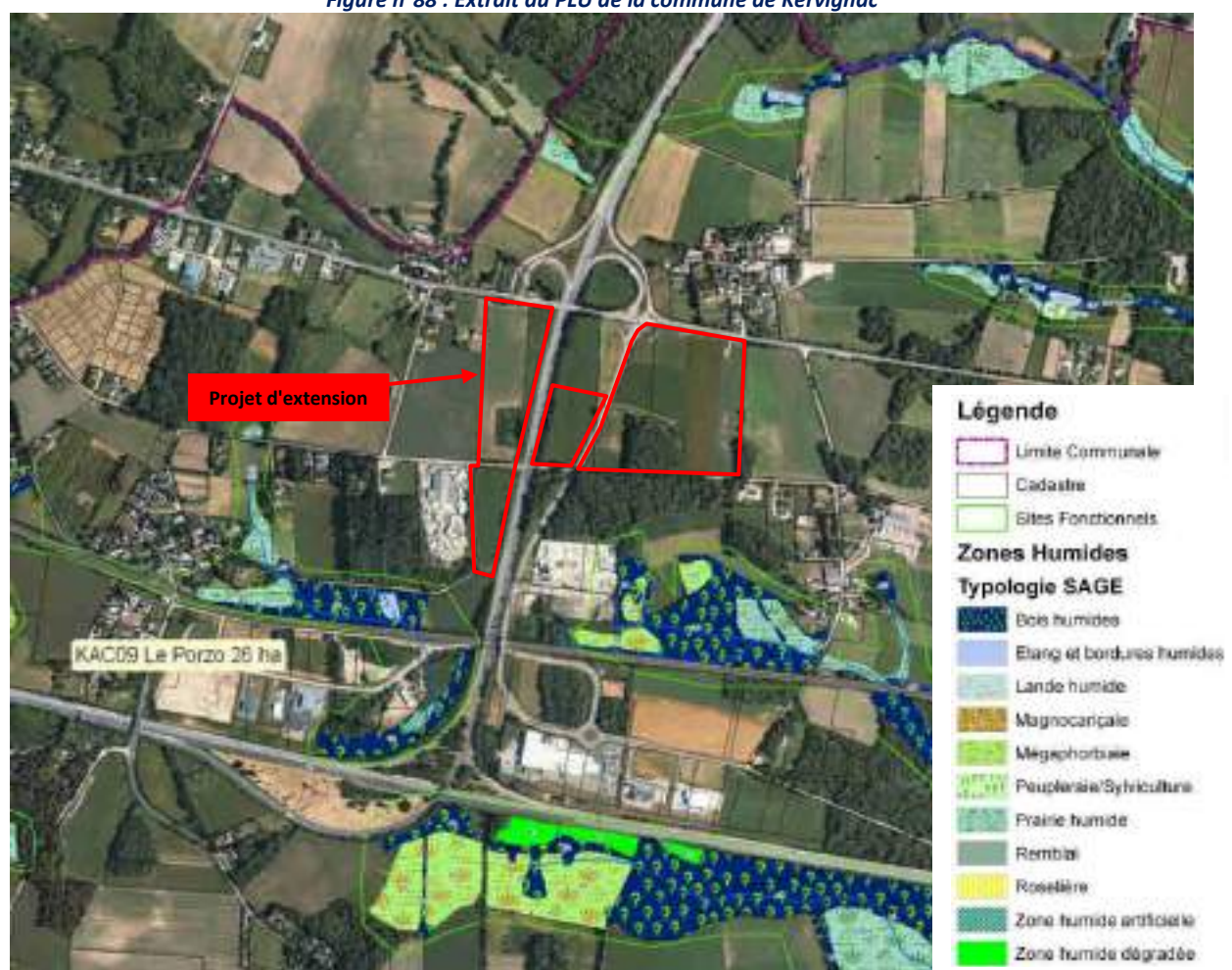
3.1.6 - Zones humides

3.1.6.1 - Inventaire communal des zones humides

Une cartographie **exhaustive** des zones humides a été réalisée en 2009 par le bureau d'études Althis sur le territoire de Kervignac, sur la base de la méthode définie par le SAGE Blavet. Elle est intégrée dans le document graphique du PLU sous la forme de zonages auxquels sont associés des règlements spécifiques.

Cet inventaire des zones humides a été réalisé en plusieurs étapes, avec la participation du groupe communal mis en place pour l'étude. Dans un premier temps, les zones humides potentielles ont été prédéfinies par le prestataire à l'aide de fonds cartographiques appropriés. Puis un inventaire de terrain a été conduit. Sa première phase a consisté à déterminer les zones humides à l'échelle de la parcelle, sur la base de critères floristiques et pédologiques conformément au décret n° 2007-135 du 30 janvier 2007 et de l'arrêté du 24 juin 2008. Les critères floristiques et pédologiques ont été mis en oeuvre conjointement.

Figure n°88 : Extrait du PLU de la commune de Kervignac



3.1.6.2 - Relevé des zones humides à l'échelle du Carrefour Industriel du Porzo (2017).

Dans le cadre du Dossier d'Autorisation Loi sur l'eau réalisé par SCE en mai 2017 relatif à la ZAC du PORZO (dossier de régularisation administrative), un inventaire des zones humides a été réalisé à l'échelle du Carrefour Industriel du Porzo.

Figure n°89 : Inventaire des zones humides à l'échelle du Carrefour Industriel du Porzo
Source : SCE, Mai 2017



3.1.6.3 - Relevé des zones humides dans l'emprise du projet (janvier 2020)

Ces investigations ont été menées conformément à l'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.

D'après l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'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, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

1. Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 au présent arrêté...
2. Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :
 - o Soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2. 1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;
 - o Soit des communautés d'espèces végétales, dénommées " habitats ", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2. 2 au présent arrêté.

Figure n°90 : Morphologie des sols correspondant à des zones humides



La figure précédente rappelle les différents types de sols que l'on peut trouver lors des prospections pédologiques. De IIIa à IVc, les sols sont caractérisés comme **non humides** ; de IVd à H, les sols sont caractérisés **comme humide**.

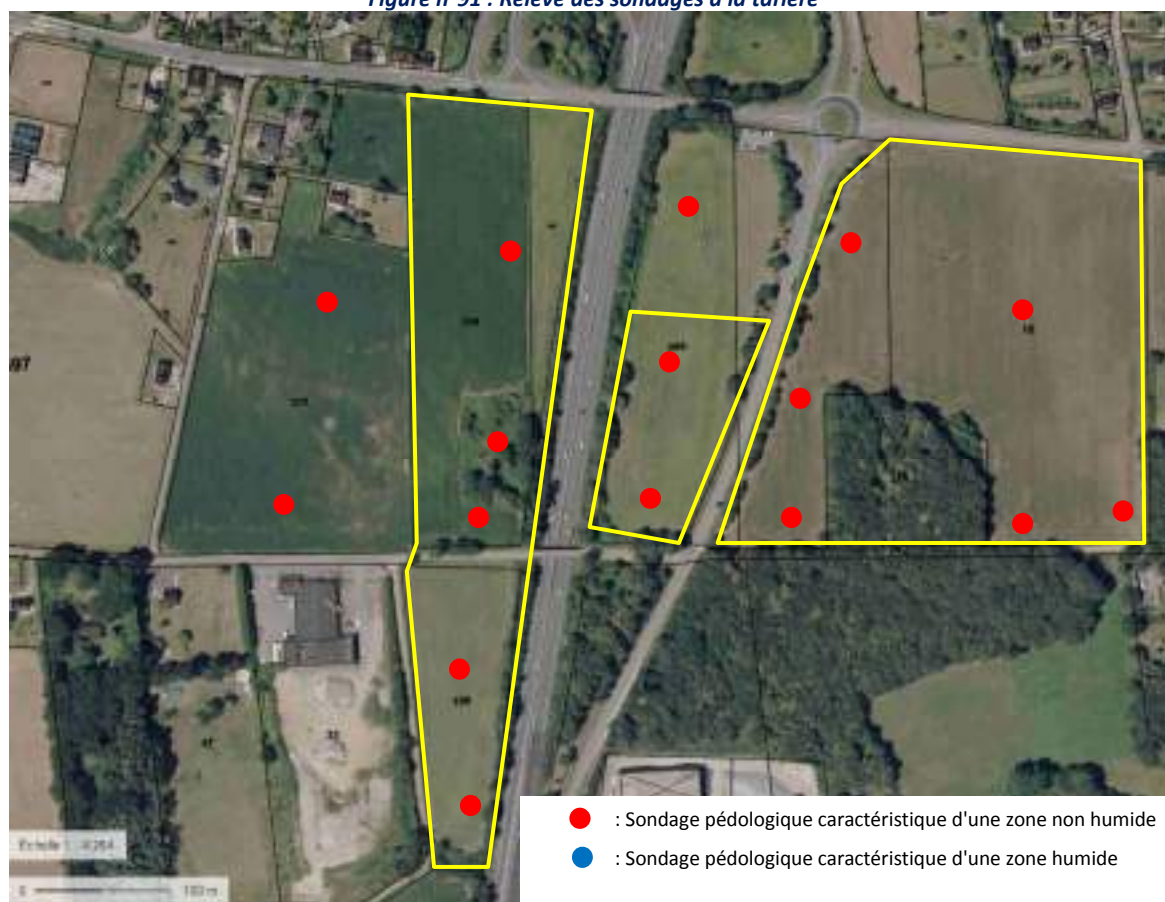
Relevé de la végétation dans l'emprise de la parcelle à aménager :

Les parcelles objet du projet d'extension du Carrefour Industriel sont des parcelles cultivées qui ne présentent pas les caractéristiques d'une végétation de zone humide.

Etude de la nature des sols :

Des sondages de sol à la tarière à main ont été réalisés, le 24 janvier 2020, en plusieurs points du projet. L'ensemble des sondages ont mis en évidence la présence d'un sol brun jusqu'à une profondeur de 50 cm avec une absence totale de trace d'hydromorphie. **D'une manière générale, il ne s'agit pas de sols caractéristiques des zones humides.**

Figure n°91 : Relevé des sondages à la tarière



Conclusions sur les zones humides :

Le projet d'extension du Carrefour Industriel du Porzo ne présente pas de zone humide à l'intérieur de son périmètre.

3.1.7 – Qualité des eaux du milieu récepteur

3.1.7.1 - Qualité des eaux du ruisseau du Moulin de Saint-Georges

Un suivi de la qualité des eaux du ruisseau du Moulin de Saint-Georges est assuré à Nostang (Station 04194520) dans le cadre de l'application de la directive cadre sur l'eau sur le bon état des masses d'eau.

Tableau n°92 : Suivi de la qualité des eaux du ruisseau du Moulin de Saint-Georges à Nostang

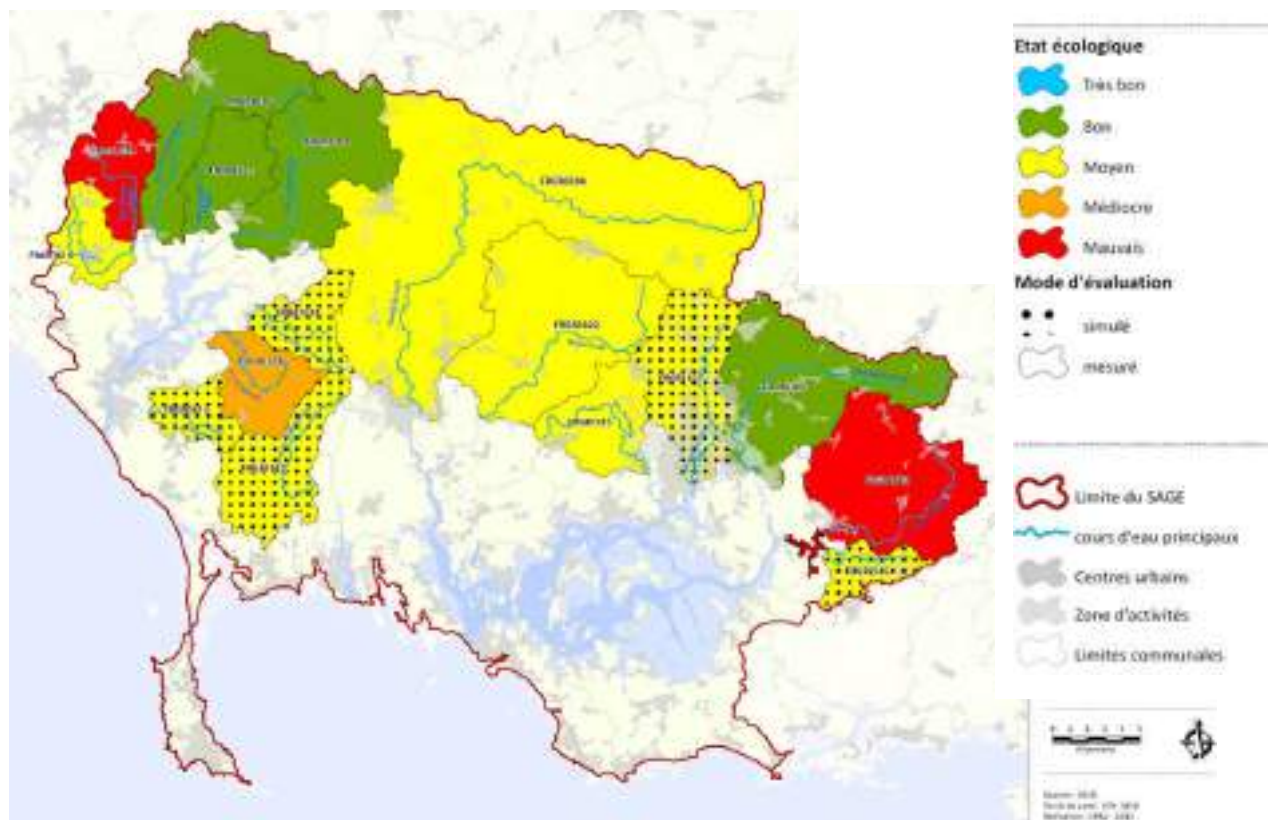
Source : <http://carmen.developpement-durable.gouv.fr>

ETAT ECOLOGIQUE					ETAT BIOLOGIQUE				
Année	Etat écologique	Etat biologique	Etat physico-chimique		Année	Diatomées	Invertébrés	Poissons	Macrophytes
			Paramètres généraux	Polluants spécifiques					
2018	Mauvais	Mauvais	Bon		2018				
2017	Mauvais	Mauvais	Bon		2017				
2016	Insatisfaisant		Bon		2009				
2009	Mauvais	Mauvais							

ETAT PHYSICO-CHIMIQUE									
PARAMETRES GENERAUX					POLLUANTS SPECIFIQUES				
Année	Bilan O2	Température	Nutriments	Acidification	Année	Polluants synthétiques	Polluants non synthétiques		
2018					2018				
2017					2017				
2016					2016				
2009					2009				

Figure n°93 : Etat écologique des masses d'eau dans le périmètre du SAGE du Golfe du Morbihan et de la Ria d'Etel

Source : SAGE du Golfe du Morbihan et de la Ria d'Etel - Etat des lieux 2014



L'état biologique de la masse d'eau est jugé mauvais notamment en raison de nombreux ouvrages hydrauliques tels que l'étang de Coëtrivas et l'étang de Rodes qui induisent des obstacles à la libre circulation des poissons.

Le ruisseau du moulin de Saint-Georges depuis l'étang de Coëtrivas jusqu'à l'étang de Rodes est classé en liste 2 au titre de l'article L214.17 du Code de l'environnement.

Figure n°94 : Extrait du classement des cours d'eau au titre de l'article L. 214.17 du CE
Source : SAGE du Golfe du Morbihan et de la Ria d'Etel - Etat des lieux 2014



La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006 a rénové les critères de classement des cours d'eau en les adaptant aux exigences de la Directive Cadre sur l'Eau. Le classement des cours d'eau est maintenant centré sur les priorités du SDAGE. Ainsi, les orientations sur la continuité écologique du SDAGE 2016-2021 constituent le socle des classements de cours d'eau au titre du L. 214-17-I du Code de l'Environnement.

LISTE 1 : Le classement en liste 1 (*art. L. 214-17-I-1°*) a pour vocation de protéger certains cours d'eau des dégradations et permet d'afficher un objectif de préservation à long terme. Le code de l'environnement prévoit que trois catégories de rivières peuvent faire l'objet d'un tel classement :

- les rivières en très bon état écologique,
- les cours d'eau identifiés par le SDAGE comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant,
- les cours d'eau pour lesquels une protection complète des poissons migrateurs est nécessaire.

Tout nouvel obstacle à la continuité écologique, quel qu'en soit l'usage, ne pourra être autorisé sur les rivières ainsi classées. Pour les ouvrages existants, le renouvellement de leur concession ou de leur autorisation sera subordonné à des prescriptions permettant de maintenir le très bon état écologique des eaux, de maintenir ou d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou d'assurer la protection des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée. L'effet du classement en liste 1 est immédiat pour les nouveaux ouvrages. Il n'y a pas d'incidence immédiate pour les ouvrages existants.

LISTE 2 : La liste 2 (*art. L. 214-17-I-2°*) doit permettre d'assurer rapidement la compatibilité des ouvrages existants avec les objectifs de continuité écologique. Elle implique une obligation d'assurer le transport des sédiments et la circulation des poissons migrateurs, amphihalins ou non.

Sur ces cours d'eau, tout ouvrage doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. Les ouvrages doivent « assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs » (amphihalins ou non). L'existant devra être aménagé dans un délai de 5 ans après la publication de l'arrêté de classement.

3.1.7.2 – Les objectifs de qualités du SDAGE

Le projet se situe dans l'emprise de la masse d'eau FRGR1624 «LE MOULIN SAINT-GEORGES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE».

Les objectifs fixés par le SDAGE Loire-Bretagne pour l'atteinte du bon état de la masse d'eau FRGR1624 sont :

- Bon état écologique : 2021,
- Bon état chimique : non déterminé
- Bon état général : 2021

Le délai de 2021 fixé pour le bon état écologique est notamment lié à l'importance des ouvrages hydrauliques sur cette masse d'eau.

3.1.7.3 - Qualité des eaux de la ria d'Etel

Le Laboratoire Environnement Ressources de Bretagne Occidentale d'IFREMER opère, sur le littoral du département du Morbihan, 5 réseaux de surveillance nationaux de suivi de la qualité des eaux marines :

- REMI : Réseau de contrôle microbiologique
- REPHY : Réseau d'observation et de surveillance du phytoplancton et des phycotoxines
- ROCCH : Réseau d'observation de la contamination chimique
- REBENT : Réseau benthique
- RESCO : Réseau d'observations conchylicoles

Figure n°95 : Les réseaux de surveillance IFREMER dans la ria d'Etel



Le bulletin de surveillance de l'année 2017 (IFREMER, 2018), précise "**La rivière d'Etel est un estuaire potentiellement impacté par de nombreuses sources de contamination, plutôt agricoles dans sa partie amont et majoritairement urbaines dans sa partie aval.**

Bien que les résultats enregistrés sur les huîtres en rivière d'Etel en 2017 sont satisfaisants, deux résultats supérieurs à 230 E. coli/100g à « La Côte » et « Le Plec » (palourdes) le 18 octobre, ont chacun donné lieu à une alerte de niveau 1 (contamination détectée) qui n'a pas été confirmée. La qualité sur trois ans est estimée à bonne à « Beg er Vil » et « La Côte », et moyenne à « Roquenec » où une alerte de niveau 1 a été déclenchée suite à un résultat de 2 200 E. coli dans cette zone classée A pour le groupe 3. La contamination n'a pas été confirmée et l'alerte a été levée".

3.1.8 - Les usages de l'eau

3.1.8.1 - Pêche

Le ruisseau du moulin de Saint-Georges présente des caractéristiques biologiques a priori intéressantes (sections rapides avec fond sablo-graveleux), mais l'écosystème est très appauvri par la présence de deux retenues (étangs de Coëtrivas et de Rhodes) qui bloquent les échanges biologiques et perturbent les peuplements piscicoles. L'étang de Rhodes est assez difficile à franchir pour l'anguille, de même que l'étang de Coët Rivas.

D'après l'AAPPMA du pays de Lorient qui est intervenu dans le cadre du Contrat Territorial Milieu Aquatique, **la présence de la truite est observée dans le ruisseau du Moulin de Saint-Georges** (Ouest France. 24.05.2016).

D'après les inventaires réalisés relatifs aux frayères et aux zones d'alimentation ou de croissance de la faune piscicole au sens du L.432.3 du CE réalisé dans le département du Morbihan, il apparaît que le ruisseau du Moulin de Saint-Georges présente des populations de Chabot, Lamproie de Planer, Truite fario et Vandoise.

3.1.8.2 – Plan de Prévention des Risques d'Inondation

On ne recense pas de Plan de Prévention des Risques d'Inondation dans le secteur d'étude sur le bassin versant du ruisseau du Moulin de Saint-Georges.

3.1.8.3 - Alimentation en eau potable

La commune adhère au syndicat départemental de l'Eau du Morbihan. La situation du « collège territorial du Blavet Océan » dont fait partie Kervignac est la suivante :

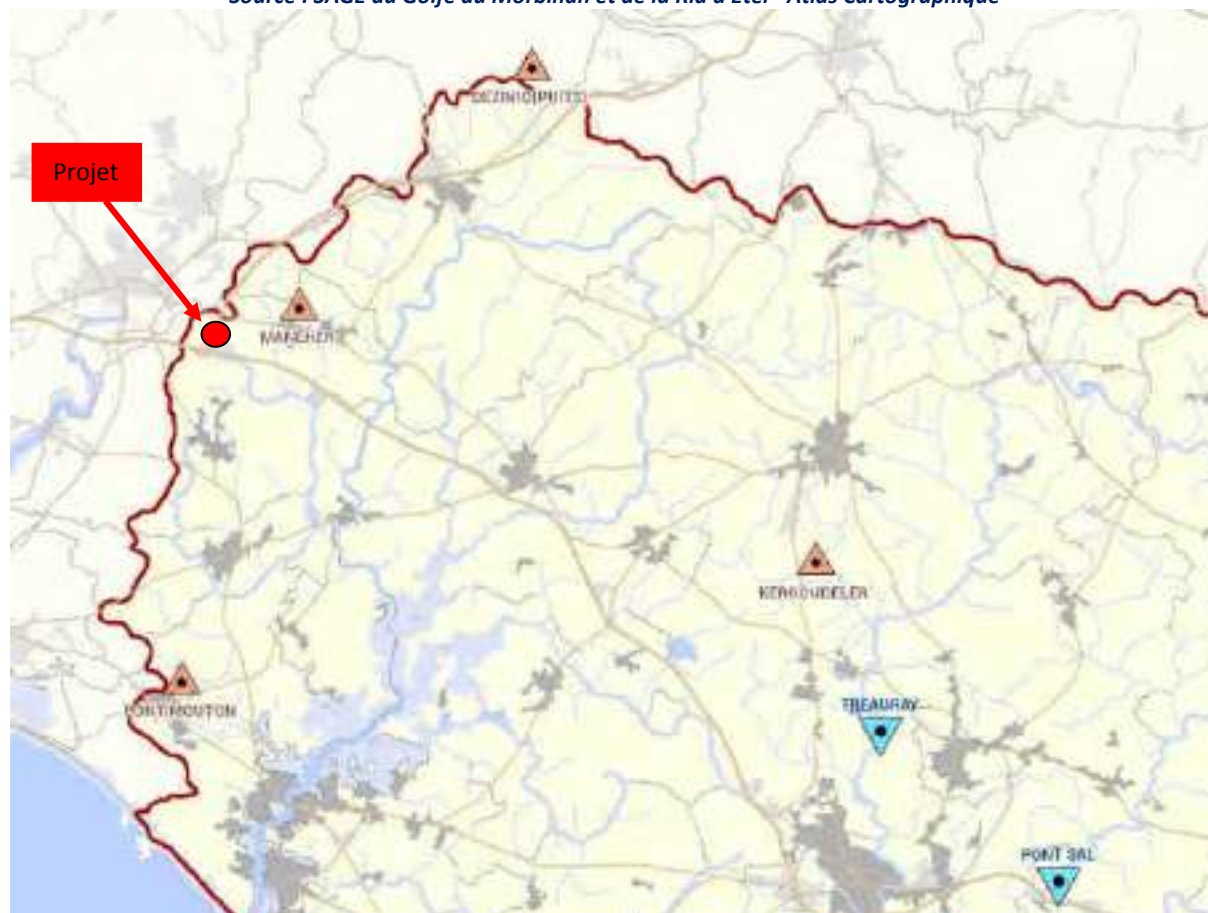
La compétence eau potable est assurée totalement par *Eau du Morbihan* qui exerce les compétences Production, Transport et Distribution depuis le 1^{er} janvier 2015. La ressource locale repose actuellement sur :

- les eaux superficielles : l'unité de production de Langroise (Hennebont), qui dispose d'une prise d'eau principale sur le Blavet et d'une prise de secours sur le ruisseau de Kersalo. Elle a une capacité de production de 100 m³/h – 20 000 m³/j.
- les eaux souterraines : l'unité de production de Pont-Mouton (Plouhinec) pour une production de 50 m³/h – 1000 m³/j.

On note dans l'environnement du projet le captage d'eaux souterraines de Mané Her à Brandérion situé sur le bassin versant du ruisseau de Kerlivio.

On ne recense aucun captage destiné à l'alimentation en eau potable en aval hydraulique du projet d'extension du Carrefour Industriel du Porzo.

Figure n°96 : Extrait de la carte des prélèvements pour l'alimentation en eau potable
Source : SAGE du Golfe du Morbihan et de la Ria d'Etel - Atlas Cartographique



3.1.8.4 - Pêche à pied et conchyliculture

La ria d'Etel est le siège d'une importante activité conchylicole (culture de l'huître *Crassostrea Gigas* majoritairement) et de pêche à pied avec plus de 40 entreprises.

Figure n°97 : Qualité des zones de production de coquillages vivants

Groupe 2 : bivalves fouisseurs, c'est-à-dire les mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat est constitué par les sédiments (palourdes, coques...)

Groupe 3 : bivalves non fouisseurs, c'est-à-dire les mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat est situé hors des sédiments (huîtres, moules...)



Zones A : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés et mis directement sur le marché pour la consommation humaine directe.

Zones B : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après avoir été traités dans un centre de purification ou après repartage.

Zones C : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après un repartage de longue durée ou après traitement thermique dans un établissement agréé.

Zones NC : Zones non classées, dans lesquelles toute activité de pêche ou d'élevage est interdite. Ces zones comprennent également les anciennes zones D et toute zone spécifiquement interdite (périmètres autour de rejet de station d'épuration...).

3.1.9 - Le SDAGE et le SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Étel

3.1.9.1 – Le SDAGE Loire-Bretagne

Le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 fixe plusieurs préconisations relatives à la gestion des eaux de ruissellement qui peuvent s'appliquer au projet :

1C - Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques*

La restauration de la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des estuaires et de leurs annexes hydrauliques* suppose d'intervenir dans tous les domaines qui conditionnent la qualité des habitats des différentes espèces aquatiques. De manière simplifiée, il s'agit de permettre aux dynamiques fluviale et marine, moteurs du bon fonctionnement des hydrosystèmes, de s'exprimer. Il ne s'agit pas de chercher à restaurer un état naturel supposé antérieur à toutes activités humaines (l'objectif n'est pas d'atteindre le très bon état écologique), mais de restaurer un bon état ou un bon potentiel écologique, définis par la directive cadre sur l'eau, sauf dérogations dûment justifiées.

Les actions à conduire doivent viser à :

- restaurer un régime hydrologique* favorable au développement des espèces aquatiques et riveraines : une variation saisonnière des débits, des étiages soutenus, des débits morphogènes maintenus, des crues débordantes... ;
- restaurer des habitats aquatiques et riverains fonctionnels : une morphologie adaptée aux écoulements, une diversité de faciès caractéristiques du contexte géomorphologique, des écoulements libres, des berges non systématiquement protégées, des formes alluviales mobiles (bancs...), une ripisylve fournie et variée... ;
- maîtriser l'érosion des sols : un transfert de polluants limité, un envasement du lit et un colmatage du substrat maîtrisés ;
- restaurer une continuité écologique favorisant une libre circulation des espèces aquatiques (accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation, leur abri), un transport naturel des sédiments, un corridor rivulaire non fragmenté, un espace de mobilité* suffisant, des annexes hydrauliques* fonctionnelles. La continuité longitudinale est traitée dans l'orientation 1D et ses dispositions.

La définition précise des actions de restauration à mener suppose des études particulières, à l'échelle du tronçon et du bassin versant à restaurer.

Dans le bassin Loire-Bretagne, la restauration de la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau nécessite souvent d'intervenir sur des ouvrages transversaux. Ces ouvrages ont un impact sur la continuité écologique longitudinale (cf. orientation et dispositions 1D) et constituent une cause importante d'altération hydromorphologique (homogénéisation des faciès d'écoulement, blocage des sédiments, blocage de la dynamique latérale du lit...) et de dégradation de la qualité générale des eaux de surface (eutrophisation, réchauffement des eaux, évaporation accrue...). Pour évaluer l'importance de la modification de l'hydromorphologie et des habitats aquatiques imputable aux ouvrages sur un linéaire de cours d'eau donné, l'indicateur à utiliser est le taux d'étagement*. Il se définit comme le rapport entre la somme des hauteurs de chutes artificielles créées en étiage par les obstacles transversaux et le dénivelé naturel du cours d'eau.

3D-1 - Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements

Les collectivités réalisent, en application de l'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales, un zonage pluvial dans les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement. Ce plan de zonage pluvial offre une vision globale des aménagements liés aux eaux pluviales, prenant en compte les prévisions de développement urbain et industriel.

Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :

- limiter l'imperméabilisation des sols ;
- privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;

- favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;
- **faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées...)** ;
- mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire ;
- réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles.

Il est fortement recommandé de retranscrire les prescriptions du zonage pluvial dans le PLU, conformément à l'article L.123-1-5 du code de l'urbanisme, en compatibilité avec le SCoT lorsqu'il existe.

3D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales

Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification notable, prescrivent les points suivants :

- Les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir a minima une décantation avant rejet ;
- Les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe ;
- La réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration.

3.1.9.2 – Le SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Étel

La Commune de Kervignac se situe dans le périmètre du SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Étel qui a été approuvé par arrêté préfectoral du 24 avril 2020.

Les principaux enjeux identifiés dans le diagnostic sont les suivants :

- Qualité des eaux ;
- Qualité des milieux aquatiques ;
- Gestion quantitative ;
- Gouvernance de l'eau.

Les dispositions qui suivent, tirés du PAGD, concerne notre projet :

Disposition F2-2 : Inciter les industriels et les artisans à s'équiper de dispositifs de traitement ou de prétraitement

Les communes ou leurs groupements compétents en matière d'assainissement collectif établissent des conventions de déversement, lors de l'élaboration ou du renouvellement d'autorisation de déversement d'eaux usées non domestiques. Ces conventions peuvent notamment définir : -les prétraitements à réaliser avant le déversement dans le réseau collectif, -la gestion et l'entretien de ces dispositifs afin d'assurer leur bon fonctionnement, -les modalités de contrôle et de surveillance des rejets, -etc

Disposition H5-1 : Améliorer la gestion des eaux pluviales dans les zones urbanisées

La Commission Locale de l'Eau incite les communes ou leurs groupements compétents à intégrer la gestion des eaux pluviales dès l'élaboration des projets d'aménagement urbains. Des solutions alternatives à la collecte systématique peuvent être recherchées pour limiter l'imperméabilisation des sols et favoriser l'infiltration à la source (au plus près du point de contact entre l'eau de pluie et le sol). La mise en place de réseaux d'eaux pluviales aériens et des dispositifs tampons est également encouragée. La recherche et la mise en œuvre de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales sont incitées, en mettant notamment en avant celles à double fonction (sport, parking, espace vert, promenade...) afin de garantir la pérennité de leur efficacité. Les communes et leurs groupements compétents sont incités à former leurs services sur ces techniques alternatives. L'élaboration et la mise en œuvre de programmes de travaux sont également encouragées pour améliorer la gestion des eaux pluviales et limiter l'impact tant qualitatif que quantitatif de leur rejet sur les milieux récepteurs (curage, déplacement des émissaires, traitement avant rejet, etc.). La structure porteuse du SAGE, en partenariat avec les porteurs de programmes opérationnels, sensibilisent les communes, leurs groupements,

l'ensemble des aménageurs et le grand public sur la gestion intégrée des eaux pluviales afin de l'inscrire à toutes les étapes des projets, de la réflexion à la conception. Ces projets cherchent à éviter le ruissellement des eaux pluviales, sinon à le réduire et à compenser l'imperméabilisation des sols

3.2 – L'ENVIRONNEMENT NATUREL

Les investigations naturalistes ont été réalisées par Jean-Pierre Ferrand, lors de sept visites réparties sur deux périodes :

- les 9 et 10 janvier 2020, de manière à collecter des données sur la faune hivernante et répondre à la demande d'une première évaluation écologique du site, sachant toutefois que cette période est la plus défavorable de l'année pour le recensement de la flore et de la faune.
- les 24 et 30 avril, 1^{er}, 7 et 9 mai 2020. La sortie du 30 avril a été faite au crépuscule.

Par ailleurs des expertises relatives aux chiroptères ont été réalisées en juillet 2020 et janvier 2021 par l'association AMIKIRO

3.2.1 – Milieux naturels, Faune, Flore, trame verte et bleue

3.2.1.1 - Les milieux naturels et leur végétation

Figure n°98 : Cartographie des habitats dans l'environnement du projet - Source : Jean-Pierre Ferrand



Les boisements :

Le bois (chênaie acidiphile atlantique à hêtres) au sens strict inclus dans l'aire d'étude couvre une superficie de 11 480 m², à laquelle s'ajoute un secteur de fourrés (fourré pré-forestier) en voie de boisement de 700 m² en continuité au Nord-Est aux abords d'un bâtiment en ruines. L'ensemble correspond exactement à l'emprise de la parcelle 15. Si l'on ne tient pas compte de la coupure résultant du chemin rural au sud (non visible sur les vues aériennes à travers la canopée qui présente un aspect continu), ce bois fait partie d'un ensemble couvrant environ 10,2 ha au Nord de la voie ferrée.

Bâtiment en ruine dans le boisement



Vues du boisement



Il s'agit d'un taillis sous futaie relativement jeune, apparemment postérieur aux années 1950, époque à laquelle il devait s'agir d'un fourré au vu de la photo aérienne de l'époque. Sa végétation, typique des bois de la région arrière-littorale lorientaise, est du type chênaie-hêtraie à chêne pédonculé, avec une forte présence du châtaignier traité en taillis et quelques pins maritimes. On remarque la présence du bouleau verruqueux, espèce pionnière dont le maintien ici révèle l'âge relativement jeune du boisement. Les lisières sont occupées également par le noisetier. En sous-étage, le houx et le chèvrefeuille sont les espèces prépondérantes ; le fragon est présent par places. La flore herbacée est représentée notamment par la jacinthe des bois, qui forme localement de denses peuplements, ainsi que par la renoncule ficaire, la stellaire holostée, la bugle rampante, etc. Ce bois est manifestement peu entretenu depuis longtemps, à en juger par les nombreux arbres couchés par les tempêtes et demeurés sur place. A noter, dans la partie Nord du bois, la présence d'une excavation de quelques mètres de profondeur ; il s'agit vraisemblablement d'une ancienne petite carrière.

Vue du bois



Peuplement de jacinthes



Un bois peu entretenu depuis longtemps, à en juger par les nombreux arbres couchés



Les autres milieux

- A l'ouest de la RN 24, enclavé dans la parcelle 104, se trouve un **fourré** de 5000 m² résultant de l'abattage d'un taillis. Il est dominé par une végétation broussailleuse (fougère aigle, ronce, genêt à balais...) mêlée à des repousses de châtaignier et à des jeunes bouleaux, tandis que quelques arbres adultes (chêne pédonculé, châtaignier...) sont restés sur pied. La faune comporte notamment le lapin de garenne, le pouillot véloce et la fauvette des jardins. Le lézard des murailles, qui apprécie potentiellement ce type de milieu, n'a pas été trouvé.
- Les autres milieux ont un caractère **agricole** (prairies semées principalement, et également un labour sur la parcelle 215 située à l'ouest). Aucune espèce d'intérêt particulier n'a été notée dans ces milieux très artificialisés, qui peuvent toutefois être exploités par des espèces se reproduisant dans les alentours, par exemple le blaireau ou le pigeon ramier qui sont susceptibles de trouver de la nourriture dans les champs en fonction des cultures pratiquées, le maïs étant particulièrement apprécié.

A l'ouest de la RN 24, enclavé dans la parcelle 104, se trouve un fourré de 5000 m² résultant de l'abattage d'un taillis



3.2.1.2 - Inventaire de faune dans l'emprise du projet

3.2.1.2.1 - Les mammifères

Hors chiroptères, il a été relevé la présence de terriers de **blaireaux** actifs dans l'angle Nord-Ouest du bois, ainsi qu'un autre groupe de terriers apparemment désertés dans la partie Nord-Est, près de la ruine. Par ailleurs il existe probablement un terrier de **renard** dans l'excavation, mais il n'est pas certain qu'il soit occupé en 2020, après une année où l'espèce a vu ses effectifs décimés du fait d'une épidémie de gale. Il n'a d'ailleurs été relevé aucune trace de l'espèce ni aucun indice olfactif dans le secteur. Il apparaît également que le secteur est intensément fréquenté par le **chevreuil**, qui exploite aussi bien le bois que les champs des alentours.

La visite du 18 février 2020 a par ailleurs fait apparaître que les animaux empruntent le pont qui franchit la RN 24 pour accéder au territoire d'Hennebont. Elle a aussi permis d'observer de nombreuses traces de **sangliers** qui suivent manifestement le même chemin.

Terriers de blaireaux



Terrier de renard



Traces de chevreuil



3.2.1.2.2 - Les chiroptères

Les premières visites effectuées les 26 et 27 mai 2020 avaient permis de constater que le secteur boisé dans son ensemble était **riche en chiroptères**, notamment au niveau du chemin transversal séparant le bosquet Nord (dans le projet) du boisement principal au Sud (hors projet). Cette section de chemin avait semblé être un **corridor de chasse très fréquenté**. Ces premières observations appelaient des investigations plus approfondies.

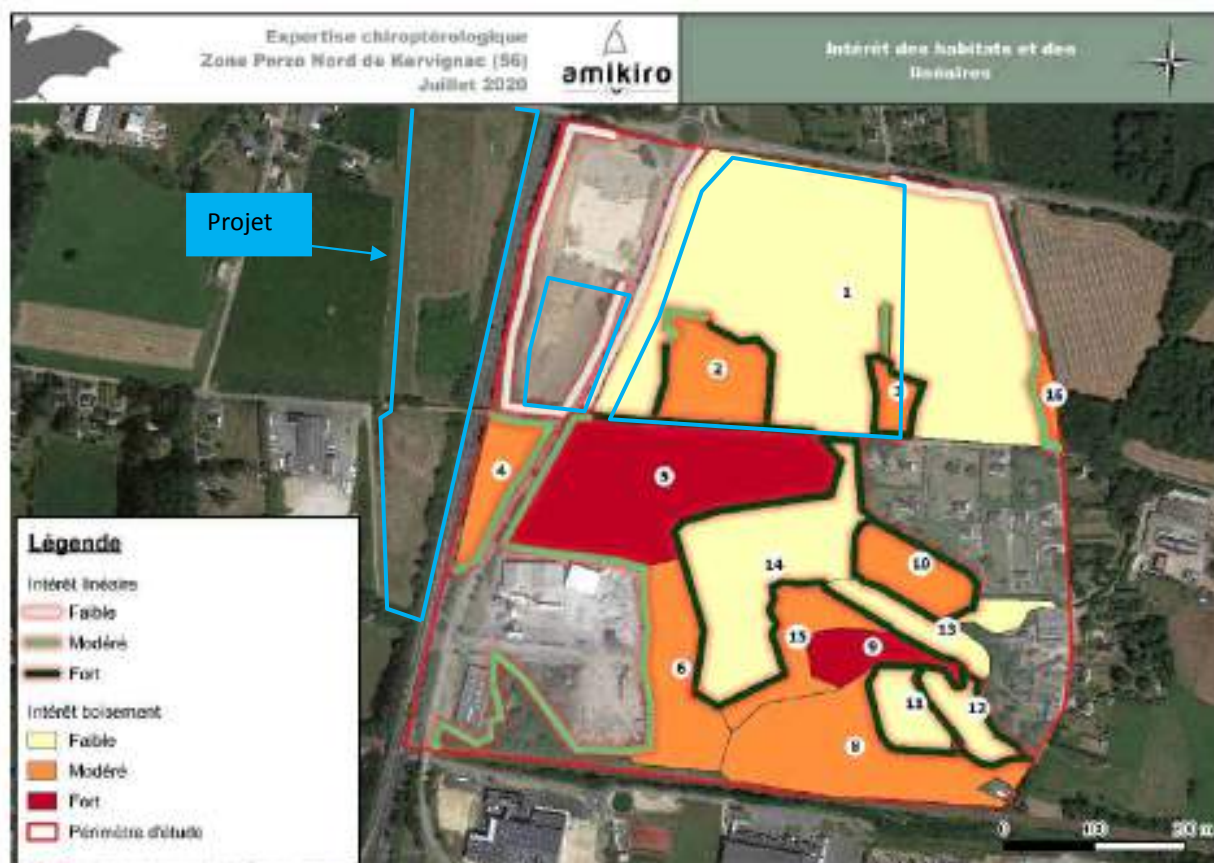
L'expertise chiroptérologique commandée à l'association Amikiro ([Cf Annexes n°6 et 7](#)) a été exécutée en deux temps :

1. Dans un premier temps, un **inventaire chiroptérologique par recherche acoustique active et passive sur deux nuits** a été mis en place afin de cerner l'utilisation du site et de connaître la phénologie du taxon étudié sur l'année 2020. L'évaluation des intérêts chiroptérologiques pour les habitats et les haies bocagères présent sur le site a permis d'évaluer l'attractivité du site et de déterminer des préconisations selon le principe éviter, réduire et compenser.
2. Suite au travail précédent, un **complément d'étude quant à la définition des enjeux des arbres-gîtes** à chiroptères en vue d'un déboisement futur a été réalisé en janvier 2021.

L'approfondissement du travail effectué sur les chiroptères a permis de **confirmer une utilisation du site par au minimum 9 espèces dont certaines aux mœurs forestières**. Certaines d'entre elles, comme la Barbastelle d'Europe, sont inscrites aux annexes II et IV de la Directive Habitats Faune et Flore. L'utilisation du site semble se limiter aux lisières boisées et au chemin central. Le site est aussi fréquenté par des espèces dites anthropophiles ayant une affinité pour les bâtiments dans le choix des gîtes, mais fréquentant des territoires similaires aux espèces forestières.

Les documents ci-après présentent les modalités d'utilisation du site par les chiroptères.

Figure n°99 : modalités d'utilisation du site par les chiroptères. Source : Amikiro



On remarque sur la figure précédente que la partie du boisement au sud de l'opération présente un intérêt bien plus fort que le boisement dans l'emprise du projet (intérêt modéré).

N°	Typologie	Description	Note (de 1 à 3)
1	Culture	Faible intérêt pour la chasse des chiroptères.	1
2	Boisement jeune plus ou moins âgé avec chemins	Faible potentiel pour les arbres gîtes mais quelques arbres au sud et sur le pourtour du pont pourraient présenter des gîtes. Chemins entrecroisés pour la chasse.	2
3	Boisement jeune plus ou moins âgé	Faible potentiel pour les arbres gîtes.	2
4	Boisement jeune plus ou moins âgé	Faible potentiel pour les arbres gîtes.	2
5	Boisement âgé (chênes/hêtres/catalpaux...)	Fort potentiel aussi bien pour la chasse que pour les arbres-gîtes, nombreux chemins.	3
6	Boisement jeune plus ou moins âgé	Faible potentiel pour les arbres gîtes, pollution lumineuse au sud.	2
7	Boisement feuillus humides	Faible potentiel pour les arbres gîtes.	2
8	Boisement feuillus humides	Faible potentiel pour les arbres gîtes, pollution lumineuse au sud.	2
9	Boisement jeune plus ou moins âgé	Fort potentiel aussi bien pour la chasse que pour les arbres-gîtes, en particulier sur les isolés (pignons etc.).	3
10	Boisement feuillus plus ou moins âgé	Faible potentiel pour les arbres gîtes.	2
11	Petite prairie de fauche humide	Fort intérêt pour la chasse.	3
12	Petite prairie de fauche humide	Fort intérêt pour la chasse.	3
13	Prairie en pâture (Bovins)	Fort intérêt pour la chasse.	3
14	Prairie en pâture (Bovins)	Fort intérêt pour la chasse.	3
15	Boisement feuillus humides	Faible potentiel pour les arbres gîtes.	2
16	Boisement jeune plus ou moins âgé	Faible potentiel pour les arbres gîtes.	2

Neuf espèces de chiroptères ont été formellement identifiées lors des deux sessions d'écoute ultrasonore passive. Le protocole d'écoute passive au sol a permis de mettre en évidence la présence de trois espèces, le grand rhinolophe, le murin de Daubenton et le murin à moustaches. La **très forte richesse spécifique sur le SM3_A et forte pour le point SM3_B** sont l'illustration de deux points particulièrement favorables pour les chiroptères. Cette forte concordance dans les résultats au sein du site et deux protocoles (suivi actif et passif) utilisés s'explique par des habitats homogènes. La liste des espèces et leur statut de protection et de conservation figurent au tableau ci-dessous (source : Amikiro).

Tableau n°15 : Espèces de chiroptères identifiées sur le site. Source : Amikiro

Nom latin	Protection France	Directive Habitats	Conv. Berns	Conv. Bonn	LR France	LR Bretagne
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	P	AN	AII	AII	NT	LC
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	P	AN	AII	AII	LC	LC
<i>Eptesicus serotinus</i>	P	AN	AII	AII	NT	LC
<i>Barbastella barbastellus</i>	P	AII et AN	AII	AII	LC	NT
<i>Plecotus auritus</i>	P	AN	AII	AII	LC	LC
<i>Rhinolophus feminequinum</i>	P	AII et AN	AII	AII	LC	EN
<i>Myotis myotis</i>	P	AII et AN	AII	AII	LC	NT
<i>Myotis daubentonii</i>	P	AN	AII	AII	LC	LC
<i>Myotis mystacinus</i>	P	AN	AII	AII	LC	LC

Légende : A= annexe / P= protection nationale stricte / LC= préoccupation mineure / NT= espèce quasi menacée / EN= espèce en danger / DD= Données insuffisantes

Les sessions acoustiques passives permettent aussi de confirmer les premières impressions lors des suivis d'écoute active quant à la fréquentation du grand murin et du grand rhinolophe sur le pourtour du site. Les boisements âgés et le sous-étage constitués de bois mort semblent être une source de nourriture indéniable pour ces deux espèces de l'Annexe II de la Directive Habitats.

La figure suivante présente la richesse spécifique par point d'écoute passive.

Figure n°100 : Richesse spécifique par point d'écoute passive. Source : Amikiro



Enfin, un complément d'étude sur les potentialités des arbres-gîtes a été réalisé début 2021. La prospection a mis en évidence **un faible nombre d'arbres à forte potentialité d'accueil pour les chiroptères**. Répertoriés sur carte et selon leur ordre d'importance, les arbres ont été étudiés à vue avec des jumelles et dans certains cas, lorsque ceux-ci se sont avérés favorables et accessibles au moyen d'une échelle, les trous ont subi un **examen avec un miroir elliptique** à manche télescopique **ou un endoscope**.

Le **bois situé au Sud du chemin** (parcelles ZD 336 et 560, non concerné par le projet) semble être plus le favorable à l'accueil des chauves-souris par la présence diversifiée d'arbres-gîtes recensés.

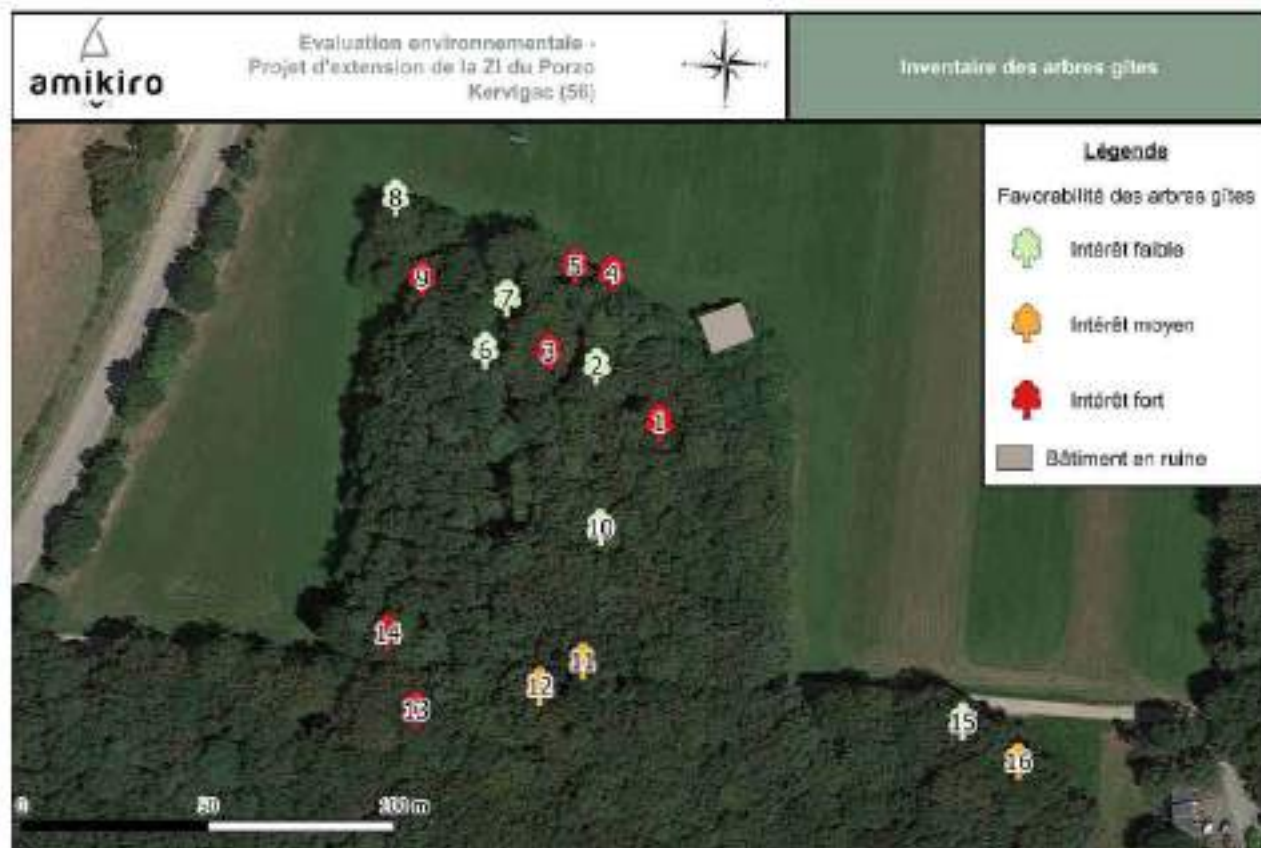
Dans le **bois concerné par le projet** (parcelle ZD 15), 12 arbres favorables à des degrés divers ont été recensés, dont cinq présentant potentiellement un intérêt fort. Ce sont principalement les châtaigniers qui jouent un rôle potentiel d'accueil pour les chiroptères. On peut cependant penser que **ces arbres n'accueillent que quelques individus et de manière très ponctuelle au vu de la pollution lumineuse déjà existante au nord**.

Le restant des haies sur la zone d'étude joue principalement un **rôle de corridor**. Ceci s'observe par une **formation plutôt arborée peu fournie en sous-étage en châtaignier, chêne ou encore frêne non favorable à la présence de gîtes**.

La **ruine** présente au NE du bois concerné par le projet n'est pas nécessairement intéressante pour l'accueil de colonie de parturition, mais elle peut s'avérer ponctuellement attractive pour l'hibernation dans les **nombreux disjointements et linteaux de portes et de fenêtres** restants.

La carte ci-dessous présente l'inventaire des arbres-gîtes.

Figure n°101 : Inventaire des arbres-gîtes. Source : Amikiro



3.2.1.2.3 - L'avifaune

Elle se révèle caractéristique de ce type de milieu, avec des indices de reproduction pour le pouillot véloce, la mésange bleue, la mésange charbonnière, la sittelle torchepot, le rouge-gorge, le pinson des arbres, le merle noir, le roitelet triple-bandeau, le pigeon ramier. Le pic épeiche, dont des trous sont présents, n'a pas été observé. La diversité spécifique apparaît assez faible au vu des données collectées, de même que les effectifs présents (10 chanteurs contactés au total), ce qui peut être en rapport avec un faible potentiel alimentaire dans les terrains agricoles environnants. A noter que les deux visites effectuées en début de nuit n'ont pas permis de relever la présence de rapaces nocturnes dans ce secteur.

Aucune des espèces observées n'est concernée par la Directive Habitats. Les **espèces protégées** au plan national sont le pouillot véloce, la mésange bleue, la mésange charbonnière, la sittelle torchepot, le rouge-gorge, le pinson des arbres, le roitelet triple-bandeau.

Figure n°102 : Cartographie des observations de l'avifaune nicheuse. Source : Jean-Pierre Ferrand



L'avifaune des autres milieux

- Le **fourré** de 5000 m² à l'ouest de la RN 24, enclavé dans la parcelle 104, accueille le pouillot véloce (un chanteur) et la fauvette des jardins (un chanteur). Ces deux espèces sont protégées au plan national.
- Les autres milieux ont un caractère **agricole**. Aucune espèce d'intérêt particulier n'a été notée dans ces milieux très artificialisés, qui peuvent toutefois être exploités par des espèces se reproduisant dans les alentours, par exemple le pigeon ramier qui est susceptible de trouver de la nourriture dans les champs en fonction des cultures pratiquées, le maïs étant particulièrement apprécié. Des buses variables ou des faucons crécerelles font occasionnellement des incursions dans ces espaces à la recherche de proies. Ils n'ont pas été trouvés nicheurs sur le site ni dans son environnement proche.

3.2.1.2.4 - Autres espèces

Les **reptiles** ont été recherchés systématiquement, notamment par prospection des lisières ensoleillées. Aucune espèce n'a été observée.

Les **amphibiens** ont été également recherchés. Aucune espèce n'a été observée, ce qui est en relation avec l'absence de milieu humide sur le site ou dans son environnement proche. On ne peut toutefois exclure la possible présence ponctuelle de crapauds épineux, comme dans n'importe quel milieu (y compris urbain) comportant de la végétation naturelle.

En conclusion (hors chiroptère), ce bois présente des caractéristiques écologiques moyennes, plus élevées pour les mammifères que pour les oiseaux. Sans présenter a priori de particularités remarquables, il fait partie intégrante de réseaux écologiques relativement bien maillés vers l'Est, mais interrompus à l'Ouest par la RN 24 et au Sud par la RN 165.

Figure n°103 : Cartographie des sensibilités écologiques. Source : Jean-Pierre Ferrand



3.2.1.4 - Continuité écologique et trame verte et bleue

Le secteur étudié ne se trouve pas, pour l'essentiel, sur une continuité écologique. Il occupe un plateau agricole relativement dénudé qui ne s'intègre à aucune continuité écologique fonctionnelle telle que celles basées sur des couloirs de vallées, des ensembles boisés ou un maillage bocager. Toutefois, comme le montre la carte ci-dessous qui identifie les continuités éco-paysagères dans la partie nord de la commune de Kervignac, le projet se situe en limite et à l'extrémité d'un réseau de petites vallées connectées au ruisseau du moulin de Saint-Georges, lui-même tributaire de la ria d'Etel. Cet environnement est caractérisé par une mosaïque de milieux humides de fonds de vallées, de prairies, de friches, de bois, de haies bocagères etc.

Cette caractéristique concourt à expliquer la relative richesse du site en mammifères. On relève d'ailleurs que le chemin situé au Sud du projet est très utilisé par certaines espèces (le chevreuil surtout, mais aussi le sanglier) qui, comme on l'a vu plus haut, empruntent le pont au-dessus de la RN 24 pour pénétrer sur le territoire d'Hennebont (flèche verte sur la carte) en évitant la coupure écologique majeure formée par la RN 24.

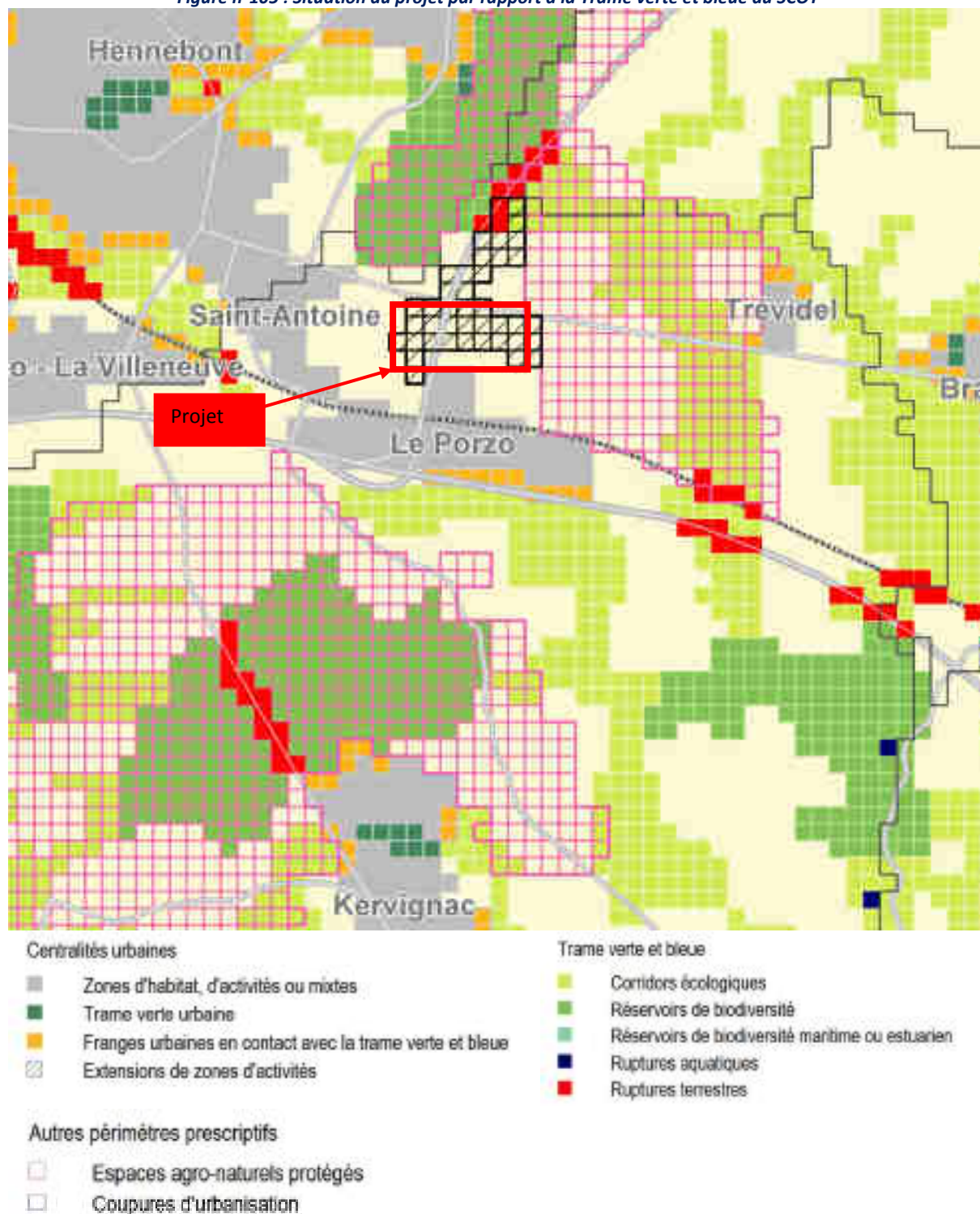
A l'échelle du projet lui-même, on rappellera la présence d'un important corridor de chasse pour les chiroptères, constitué par ledit chemin. L'étude chiroptérologique réalisée par Amikro souligne également l'importance de tous les linéaires de haies et de lisières pour les déplacements et l'alimentation des chiroptères.

Figure n°104 : Les continuités écologiques dans l'environnement du projet. Source : J-P Ferrand



Kervignac se situe dans l'emprise du SCOT du Pays de Lorient approuvé le 16 mai 2018.

Figure n°105 : Situation du projet par rapport à la Trame verte et bleue du SCOT



3.2.2 – Le patrimoine naturel

3.2.2.1 – Les ZNIEFF

Dans l'environnement du projet, on recense la ZNIEFF de type 1 « ETANG DE COETRIVAS - MOULIN DE SAINT-GEORGES" (Identifiant national : 530006330) qui est située à environ 2.7 km au sud-ouest et en aval hydraulique du projet.

Nous reprendrons ci-après la description qui est faite de ce site dans la fiche ZNIEFF (source : <https://inpn.mnhn.fr>) :

« La ZNIEFF de l'Étang de Coëtrivas - Moulin de Saint-Georges comprend :

- le grand étang de Coëtrivas avec sa végétation aquatique (tapis de nénuphars) et l'ensemble des zones humides qui le bordent : saulaies marécageuses diversifiées incluant des communautés très mouillées de bas-marais acide à trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*) et potentille des marais (*Potentilla palustris*) plantes déterminantes pour cette zone, et localement une clairière portant une mégaphorbiaie dominée par la baldingère (*Phalaris arundinacea*) dans le couloir d'alimentation venant de l'Ouest,
- et le couloir humide aval, qui se poursuit après le passage du barrage de l'étang situé sur la départementale D 170 jusqu'à l'entrée du petit plan d'eau du Moulin de St-Georges. Ce couloir est occupé par de la saulaie marécageuse également diversifiée ou bien des roselières (baldingère et phragmite) plantées en peupliers. Le secteur aval de ce couloir correspondrait à l'emplacement de la ZNIEFF initiale.

Le Grèbe huppé est signalé nicheur sur l'Étang de Coëtrivas (source GOB 1998). Le niveau d'intérêt écologique de la zone semble moyen, mais son maintien dans l'inventaire ZNIEFF se justifie par les habitats en rives (de l'étang et du cours d'eau), de plus les résultats de prospections pour d'autres groupes de faune pourraient éventuellement en renforcer l'intérêt (odonates par exemple).

La Loutre d'Europe peut être également de passage sur le site. Cet étang privé est dévolu à la chasse et à la pêche.

Il présente des signes d'eutrophisation.

Une écrevisse exotique, l'écrevisse de Louisiane, est présente dans l'étang».

Figure n°106 : Les ZNIEFF de type 1 dans l'environnement du projet





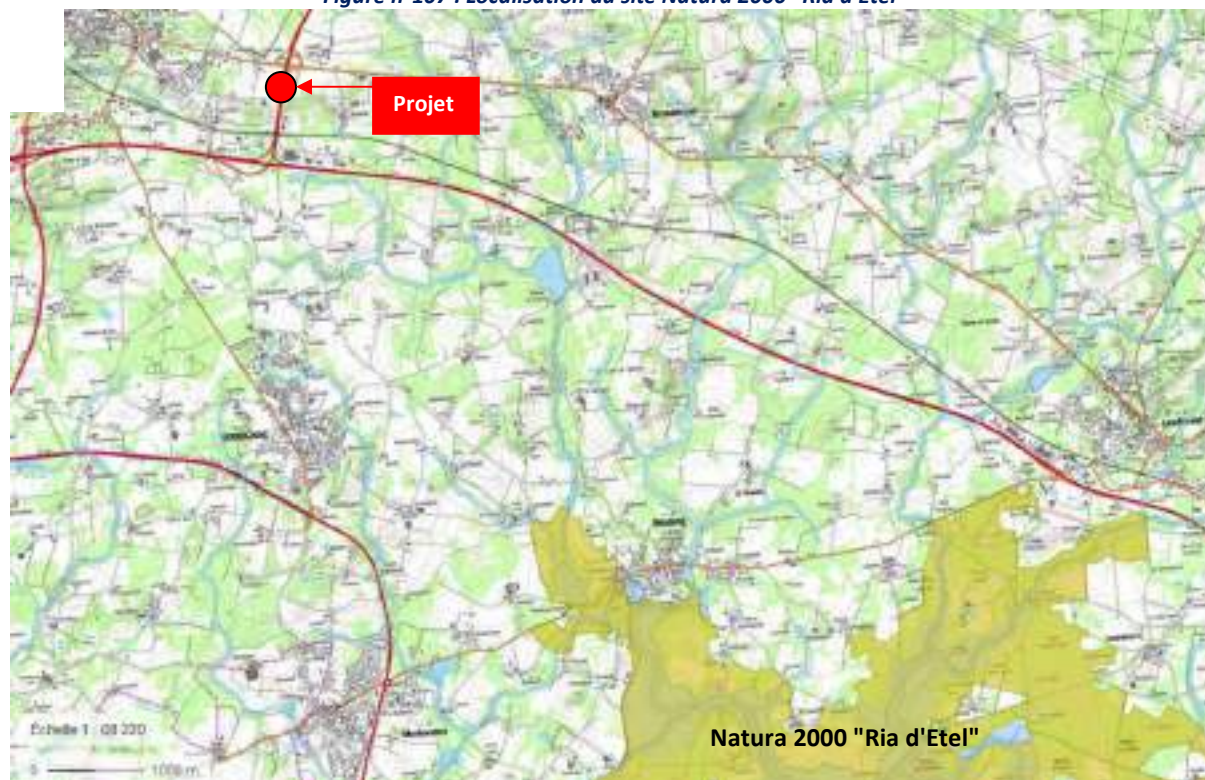
3.2.2.2 - NATURA 2000

On ne recense pas de site Natura 2000 sur le territoire communal de Kervignac.

Le site Natura 2000 "Ria d'Etel" se situe à 5 km au Sud-Est et en aval hydraulique du projet.

La ria d'Etel est un site Natura 2000 (référéncé FR 5300028) d'une surface totale de 4 259 ha. Il s'agit d'un site exceptionnel par la diversité des habitats d'intérêt communautaire présents ainsi que par le caractère original des associations de groupements et de leur agencement spatial. Le haut estran est occupé par des prés-salés atlantiques, des groupements d'annuelles à Salicornes, des prairies à Spartines ainsi que des fourrés halophiles thermo-atlantiques (habitats annexe I). Ces groupements pénètrent localement dans des boisements à sous-bois de Molinie, Callune et Ajonc, dans des landes humides à sphaignes (habitat prioritaire) et des jonchaies dulcicoles, produisant des transitions floristiques remarquables.

Figure n°107 : Localisation du site Natura 2000 "Ria d'Etel"



D'après le formulaire standard de données du Muséum National d'Histoire Naturel (Source : <https://inpn.mnhn.fr/>) la vulnérabilité de site se caractérise de la manière suivante :

"Le secteur amont de la ria d'Etel constitue une cuvette recevant sur l'ensemble de sa périphérie les eaux continentales, et en contact plus ou moins permanent avec les eaux marines. Le maintien voire la restauration des zones de contact et d'échange entre les eaux douces et le milieu marin sont nécessaires à la conservation des habitats d'intérêt communautaire, en terme de diversité et de fonctionnalité des ces milieux, notamment pour l'accueil de l'avifaune migratrice hivernante ou reproductrice.

Un défaut d'entretien par la fauche et/ou le pâturage extensif est préjudiciable à la préservation des habitats de lande.

La faible extension des herbiers de Zostères est due en grande partie à la prolifération d'algues vertes et rouges qui s'échouent en zone intertidale et induisent une mortalité de l'herbier.

L'un des objectifs majeurs de gestion pourrait être de restaurer la qualité de l'eau afin de diminuer la fréquence et l'importance des proliférations de macroalgues.

Par ailleurs les activités humaines présentes sur le site semblent largement compatibles avec le maintien des habitats dans un bon état de conservation.

*Si les fonds subtidaux rocheux de la ria d'Etel, et ceux du site du Magouër Nord en particulier, présentent une biodiversité remarquable, le développement d'une espèce envahissante, l'éponge *Celtodoryx girardae* (Perez et al, 2006), représente une menace nouvelle en termes de compétition spatiale pour les autres espèces subtidales (flore et faune), et peut provoquer ainsi localement (pour le moment) une diminution de la biodiversité. On notera en effet que la richesse spécifique totale (flore et faune) se montait à 114 taxons en 2006 contre 104 en 2007".*

Comme le montre les figures suivantes, la partie Nord-Ouest du site Natura 2000 dans lequel le ruisseau du moulin de Saint-Georges se jette est constituée de prairies humides.

Figure n°108 : Les Grands Types de milieux

Source : DOCOB ria d'Etel. Syndicat Mixte de la Ria d'Etel, DREAL, CBNB

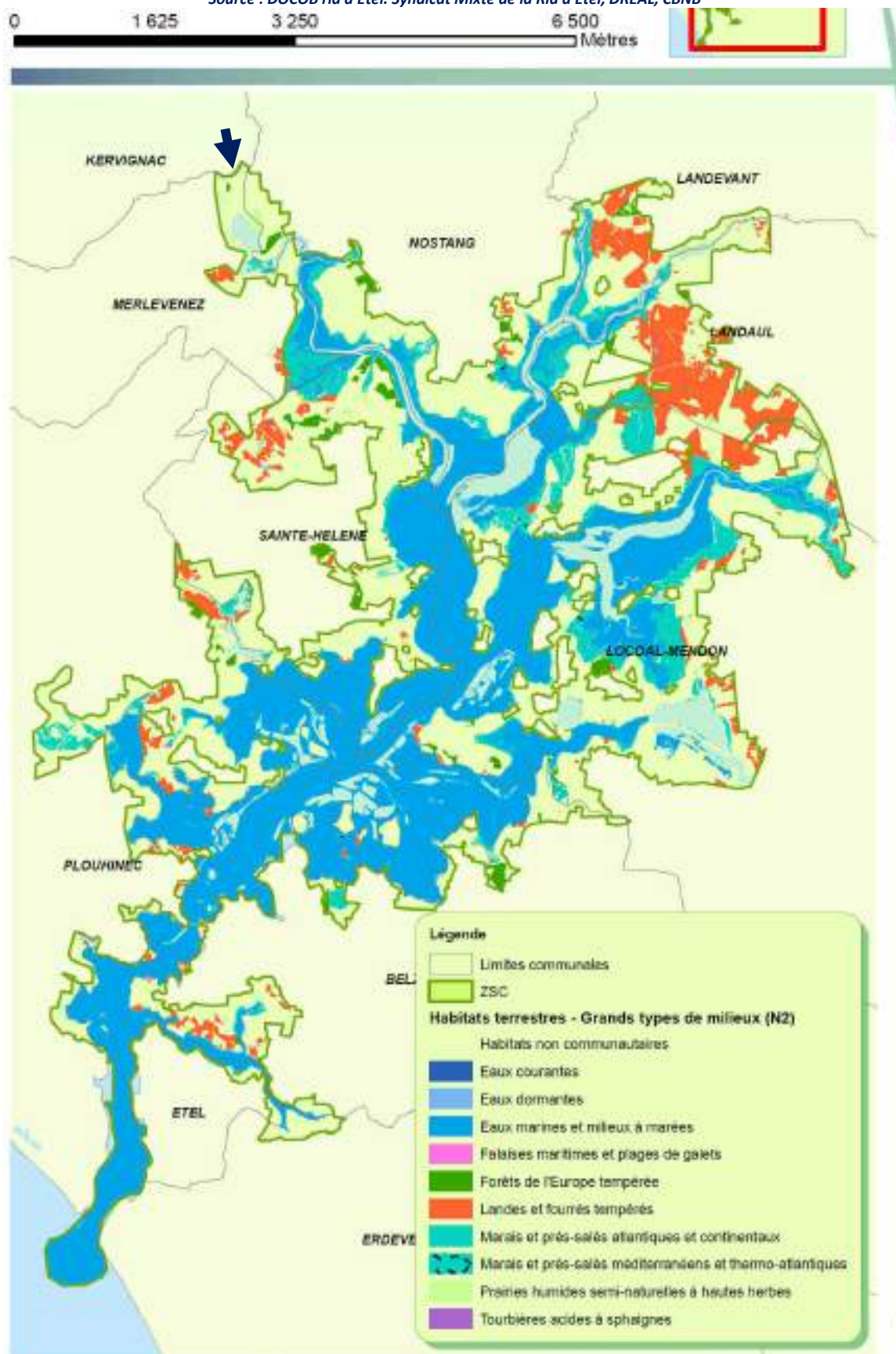
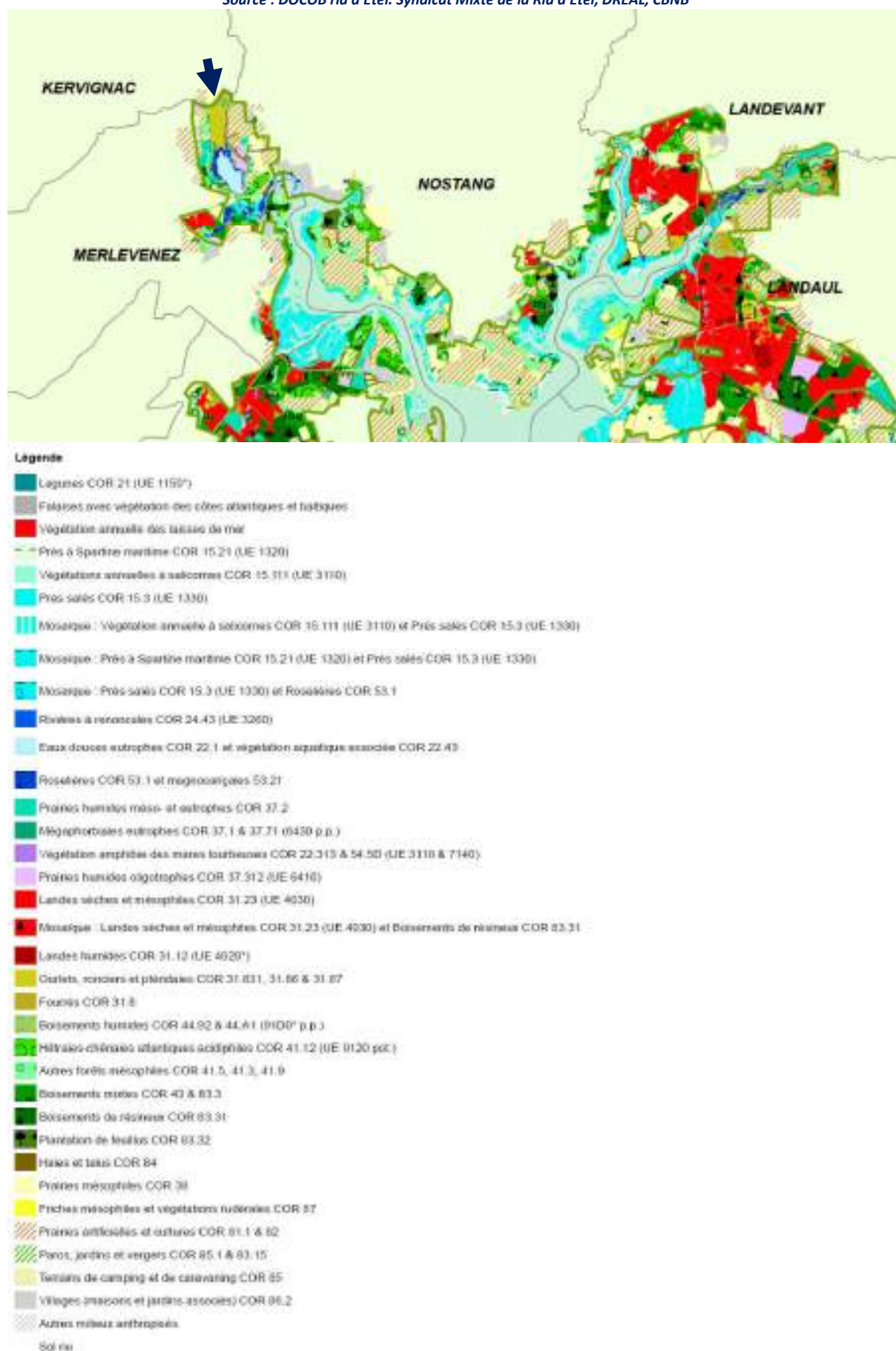


Figure n°109 : Extrait de la cartographie des habitats
Source : DOCOB ria d'Etel. Syndicat Mixte de la Ria d'Etel, DREAL, CBNB



Le document d'objectifs du site Natura2000 "Ria d'Etel" a été validé lors du comité de pilotage du 25 Mai 2011.

Plusieurs critères contribuent à un état moyen voire au mauvais état de conservation des habitats sur le site.

Pour les habitats terrestres, ces facteurs sont (source : DOCOB) :

- *Embroussement : conséquence naturelle de l'abandon d'entretien des milieux. Elle entraîne une modification progressive des habitats et contribue à l'appauvrissement de la biodiversité.*
- *Enrésinement : développement (par plantation ou par régénération naturelle) de boisements constitués d'espèces résineuses, essentiellement du Pin maritime voire du Pin sylvestre.*
- *Rudéralisation : dégradation d'un milieu ou d'un sol sous l'influence humaine, favorable aux plantes rudérales : orties, ronces...et défavorable à la flore et à la faune originelles.*
- *Espèces invasives : espèces introduites ayant un fort pouvoir de reproduction (végétatif ou sexué) et qui nuit fortement à la biodiversité locale. Sur le site, le Baccharis halimifolia est la principale espèce invasive mais les renouées, l'herbe de la pampa, etc sont aussi présentes sur le site.*
- *D'autres sources de dégradation avérées ont été recensées mais elles sont très localisées et concernent des surfaces inférieures : la mise à nu du sol due à la fréquentation, les remblais, les drainages, ainsi que les boisements spontanés.*
- *Des sources de dégradation potentielle sont aussi été recensées : l'eutrophisation des milieux humides dulçaquicoles ou les décharges/dépôts de déchets verts.*

Pour les habitats marins, les principales sources de dégradation des habitats naturels sont :

- **l'eutrophisation du milieu : augmentation des apports de matières organiques sur le littoral, d'origine urbaine et agricole**, qui peut se traduire sur ces milieux par une prolifération massive d'algues vertes (*Monostroma*, *Ulva*, *Enteromorpha*...). Ce phénomène est amplifié par des échouages d'algues rouges (*Gracilaria* sp.). Les algues vertes et rouges ainsi échouées bloquent les apports en oxygène et en lumière et produisent des composés organiques toxiques en se décomposant qui asphyxient les herbiers de zostères et influent sur la composition des peuplements benthiques (diminution des amphipodes au bénéfice de polychètes opportunistes).
- *Une exploitation non adaptée : très localisée traduit sur le site par la dégradation de l'herbier de zostère dans le secteur de St Cado et du Pradic, due à la recherche de coquillages mais aussi de vers (appâts pour la pêche), à l'utilisation d'engins destructeurs (marteaux, burins...) pour déloger les espèces consommables fixées sur les rochers, mais aussi à la non remise en place des blocs lors de la récolte d'oursins, de crabes, d'ormeaux...Ces pratiques ont cependant aujourd'hui un impact limité.*
- *Dans une moindre mesure : **les pollutions dues aux macrodéchets**.*
- *Des sources de dégradation potentielles : **les pollutions par hydrocarbures**, liées à des catastrophes de grandes ampleur (Erika) ou à des pollutions diffuses (huiles de moteur de bateaux...), l'exploitation des sables des habitats 1110 et 1140 pourrait constituer un facteur de dégradation important si cette exploitation était autorisée, ou la prolifération d'espèces invasives (crépîdules, sargasse, éponge *Celtodoryx* voire huîtres creuses sur les estrans rocheux).*

D'après le DOCOB, les objectifs de développement durable du site sont :

- E. Maintenir et restaurer les habitats d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable
- F. Maintenir et rétablir dans un état de conservation favorable les espèces d'intérêt communautaire (animales et végétales) et leurs habitats
- G. Maintenir et favoriser des usages et pratiques socio-économiques cohérentes avec les enjeux écologiques du site
- H. Rendre efficace la mise en oeuvre de Natura 2000 sur le site

3.3 – L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

3.3.1 – Contexte socio-économique

3.3.1.1 - Population

Source : Rapport de présentation du PLU

L'évolution de la population municipale (population totale, données INSEE) se présente de la façon suivante :

Tableau n°16 : Population de Kervignac. Source : INSEE

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Population	2 119	2 352	2 969	3 681	4 113	5 173	6 401	6 596
Densité moyenne (hab./km ²)	53,6	59,5	75,1	93,0	104,0	130,8	161,8	166,7

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2007	2007 à 2012	2012 à 2017
Variation annuelle moyenne de la population en %	1,5	3,4	2,7	1,2	2,9	4,4	0,6
due au solde naturel en %	0,2	0,5	0,5	0,5	1,0	0,9	0,7
due au solde apparent des entrées sorties en %	1,2	2,9	2,2	0,8	1,9	3,5	-0,1
Taux de natalité (‰)	15,1	12,8	13,5	10,7	15,4	13,9	12,3
Taux de mortalité (‰)	11,6	8,2	8,3	6,1	5,5	5,2	5,2

Après une relative stagnation dans les années 1960 / 70, la population de Kervignac s'est mise à croître rapidement sous l'effet de l'arrivée de candidats à la construction, attirés par le cadre de vie rural, le coût modéré du foncier, la proximité de l'agglomération de Lorient - Lanester et le développement de l'offre d'emplois sur place. Un certain tassement est apparu entre 1990 et 1999, il a été suivi d'une nouvelle accélération, qui se poursuit actuellement en relation avec d'importants programmes immobiliers en périphérie du bourg. La commune continue à attirer (en 2007, 30 % des habitants n'habitaient pas à Kervignac cinq ans auparavant), et l'essentiel de la nouvelle population provient de villes de la région lorientaise.

3.3.1.2 - L'habitat

Dans l'environnement du carrefour industriel du Porzo, on recense **une zone agglomérée à l'Ouest : Le Porzo et Saint-Antoine** qui sont historiquement deux gros hameaux proches d'Hennebont et de la zone d'activités du Porzo. Ces dernières années, l'urbanisation s'est développée rapidement à leur périphérie, de sorte qu'ils forment aujourd'hui un seul ensemble assimilable à une petite agglomération du fait de l'importance de sa population (120 à 130 habitations) et de la présence d'une chapelle. Ce secteur est très attractif en raison de la proximité d'un pôle d'emplois important ainsi que d'un centre commercial et des services offerts par la ville d'Hennebont, dont le centre n'est qu'à 2 km - alors que le bourg de Kervignac est à 4 km. On remarque toutefois que Saint-Antoine, qui est à cheval sur les communes de Kervignac et d'Hennebont, ne s'est pas développé récemment en direction d'Hennebont, dont le PLU a fait le choix de bloquer l'urbanisation dans ce secteur (Source : Rapport de présentation du PLU).

Figure n°110 : Les zones d'habitat dans l'environnement du Carrefour Industriel du Porzo



Chacun des quatre angles de l'aire d'étude touche un lieu-dit habité :

- au NO, le hameau du Braigno
- au NE, le hameau de Castello
- au SO, une bande d'habitat pavillonnaire raccordée au hameau du Porzo
- au SE, l'extension pavillonnaire du hameau du Rohabon.

Figure n°111 : Les secteurs d'habitat individuel dans l'environnement immédiat du projet d'extension



Prise de vue n°1



Prise de vue n°2



Prise de vue n°3



Prise de vue n°4



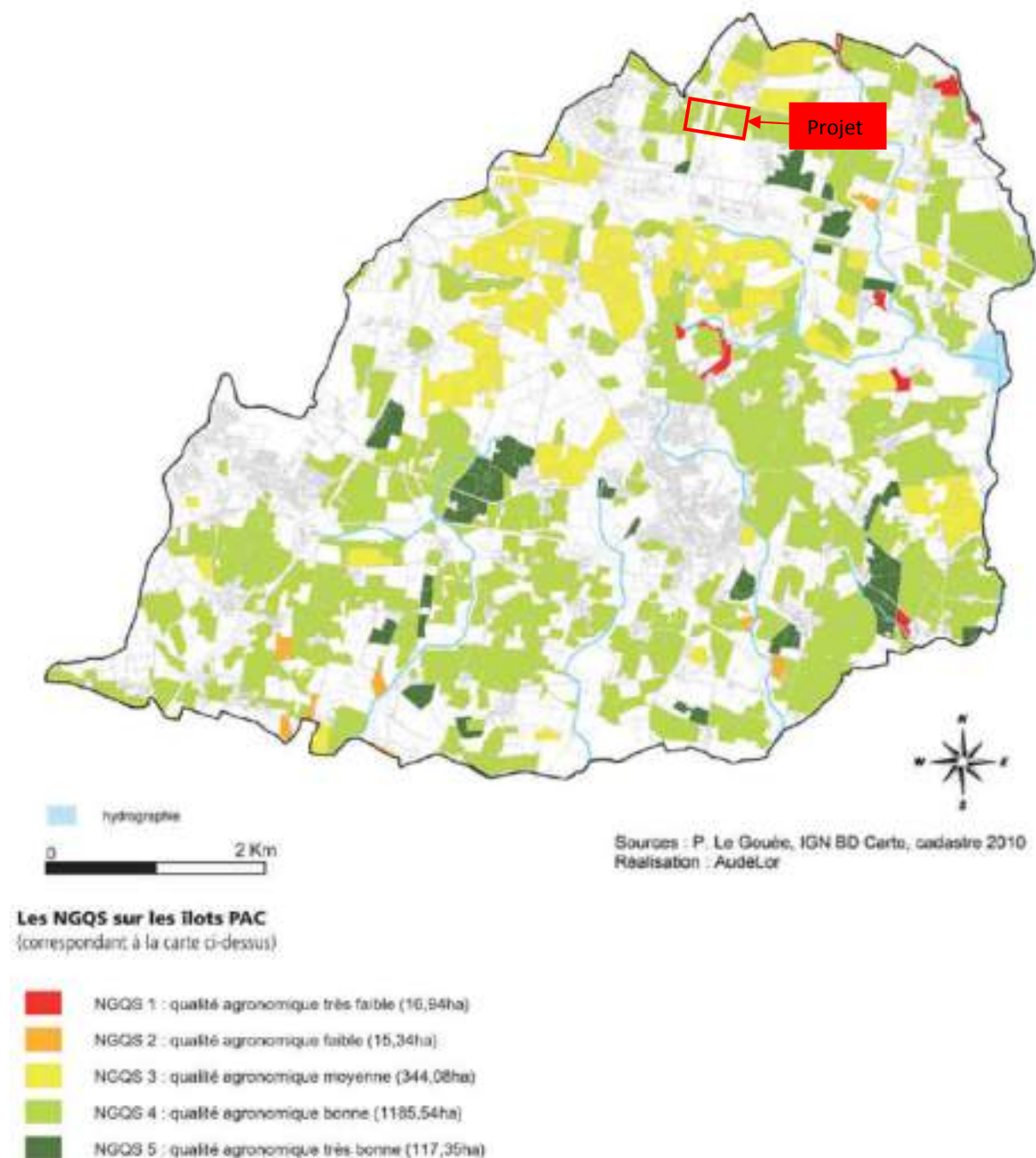
Prise de vue n°5



3.3.1.3 - Les activités agricoles

L'agriculture occupe 40 % de l'espace communal, soit environ 1700 ha de SAU. Les terres agricoles sont bien réparties, mais on observe une moindre densité d'exploitations dans la partie sud du territoire, sans doute en rapport avec une plus forte proportion de terres médiocres dans ce secteur. La surface travaillée par les exploitations professionnelles est de 1250 ha de SAU. 25% de la surface agricole (env. 450 ha) est travaillée par des agriculteurs extérieurs à Kervignac. La qualité agronomique des terres est considérée comme bonne à très bonne pour plus des trois-quarts de la SAU (voir carte page suivante).

Figure n°112 : La qualité des terres agricoles de Kervignac
Source : Rapport de présentation du PLU



Une **étude d'impact agricole**² est actuellement menée par la Chambre d'Agriculture du Morbihan sur le périmètre du projet.

Un premier état des lieux a déjà été réalisé dans le cadre de cette étude ([Voir Annexe n°8](#)), dont voici les conclusions :

Deux exploitations sont directement concernées par le projet de création de la zone d'activité du Porzo.

La cartographie ci-contre présente le parcellaire actuel de ces exploitations conjugué au projet de délimitation de la zone retenue.

Figure n°113 : Emprise des 2 exploitations dans le périmètre du projet d'extension



Deux exploitations sont donc directement concernées par le projet d'extension :

- GAEC Rohabon pour une superficie globale de 8 h 78 répartie en deux parcelles.
- Exploitation Froumy Chantal pour une superficie globale de 1h 95 répartie en deux parcelles.

Ces deux exploitations ont leur siège d'exploitation à moins de 2.3 km de la zone.

Le GAEC du Rohabon exploite 2 parcelles dans l'emprise du projet :

- une parcelle cartographiée A de 2 h 46 cultivée alternativement en céréales ou herbe
- une parcelle cartographiée B de 6 h 32 totalement en herbe servant à l'affouragement en vert des animaux de l'exploitation. Cette technique consiste à apporter l'herbe directement dans l'auge des vaches qui n'ont pas la possibilité de pâturer

Soit un **total de 8 ha 78** mis à disposition du GAEC de Rohabon par la commune de Kervignac depuis mi 2017, à titre gracieux.

Les animaux n'accèdent pas aux parcelles.

² article 28 de la loi d'avenir pour l'agriculture – Art. L. 112-1-3 et D.112-1-19 du code rural et de la pêche maritime

Ces parcelles ne sont pas déclarées à la PAC.
Le GAEC n'a pas réalisé d'amendement depuis qu'il les exploite.

L'exploitation de Mme Froumy exploite 2 parcelles dans l'emprise du projet :

- une parcelle cartographiée C de 0 h 67 cultivée en herbe pour produire du foin ou de l'enrubannage
- une parcelle cartographiée D de 1 h 44 également en herbe pour la production de foin ou d'enrubannage.

Soit un **total de 1 ha 95** mis à disposition de l'exploitation de Mme Froumy par la commune de Kervignac depuis mi 2017

Les animaux n'accèdent pas aux parcelles.

Les parcelles sont déclarées au niveau de la PAC.

Mme Froumy n'a pas réalisé d'amendement depuis qu'elle les exploite.

3.3.1.4 - Les zones d'activités économiques

A l'inverse du commerce, les activités industrielles et artisanales sont bien développées à Kervignac, la commune ayant su tirer parti de l'intersection entre les deux grands axes routiers de Bretagne-sud.

Cinq zones d'activités ont été aménagées, dont la plus importante en termes de surface et d'emplois est le «Carrefour industriel du Porzo».

Le Carrefour industriel du Porzo peut accueillir les activités de toute nature. Une partie de la zone est destinée aux activités simplement soumises à déclaration.

32 entreprises sont installées sur le Carrefour industriel du PORZO.

Les activités sont très diverses telles que l'alimentaire (fabrication de surgelés, plats cuisinés...), les travaux publics ou encore les entreprises de bâtiments (méletterie, menuiseries, fenêtres, matériels...).

L'emploi y est bien développé puisque le nombre de salariés est d'environ 1 730 (intérimaires et apprentis inclus).

Actuellement, le Carrefour Industriel du PORZO recouvre environ 30 hectares viabilisés.

Située au sein du bassin d'emplois lorientais de 200 000 habitants, cette Zone d'Activités se distingue par une ouverture sur tous les grands moyens de transport.

Figure n°114 : Typologie des entreprises sur le Carrefour industriel du PORZO



Le projet se situe au :

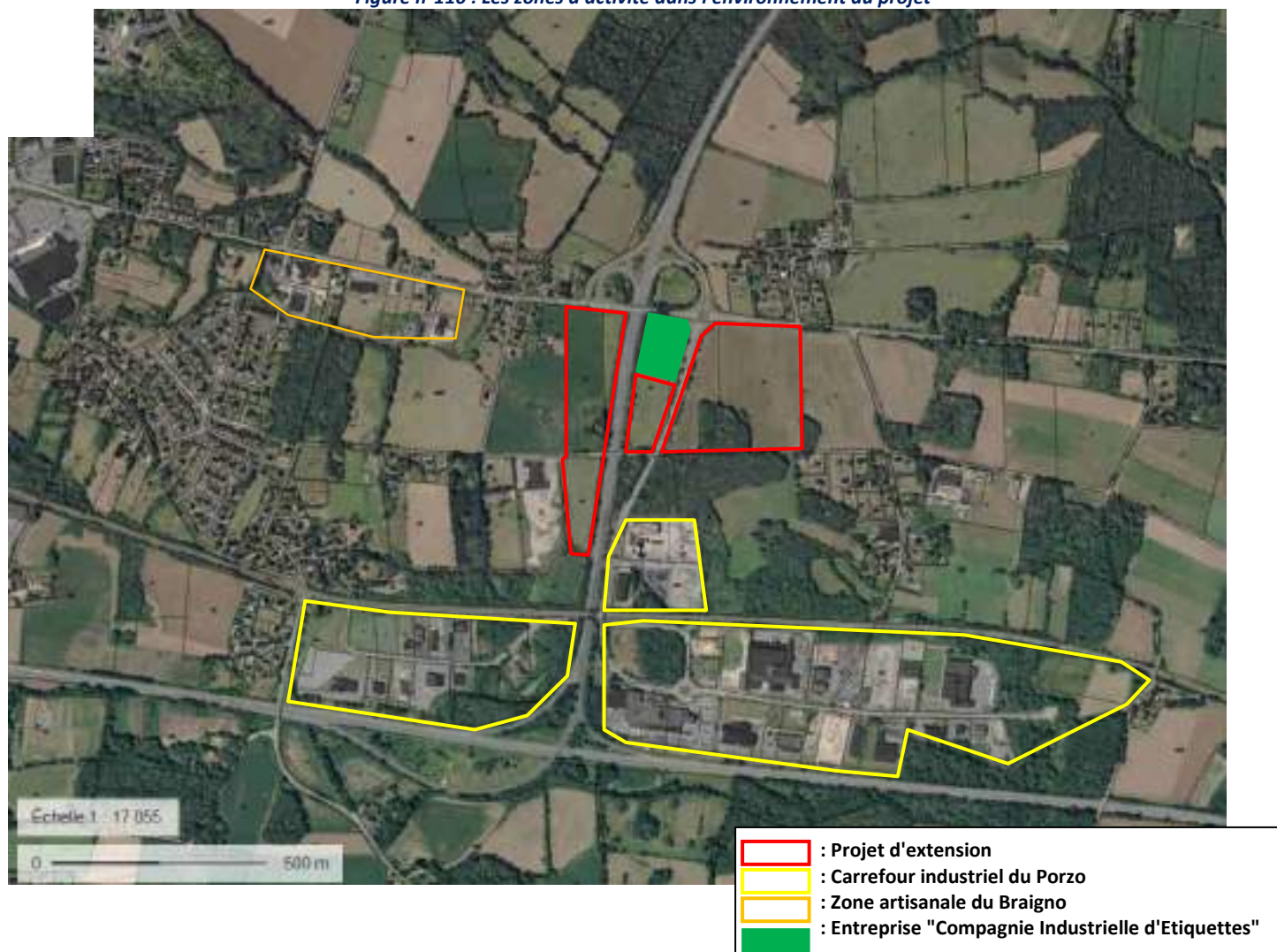
- Nord du Carrefour Industriel du Porzo.
- A l'Est de la Zone artisanale et commerciale du Braigno

Dans l'environnement proche du projet, l'entreprise "Compagnie Industrielle d'Etiquettes" s'est récemment implanté.

Figure n°115 : Vue de l'entreprise "Compagnie Industrielle d'Etiquettes"



Figure n°116 : Les zones d'activité dans l'environnement du projet



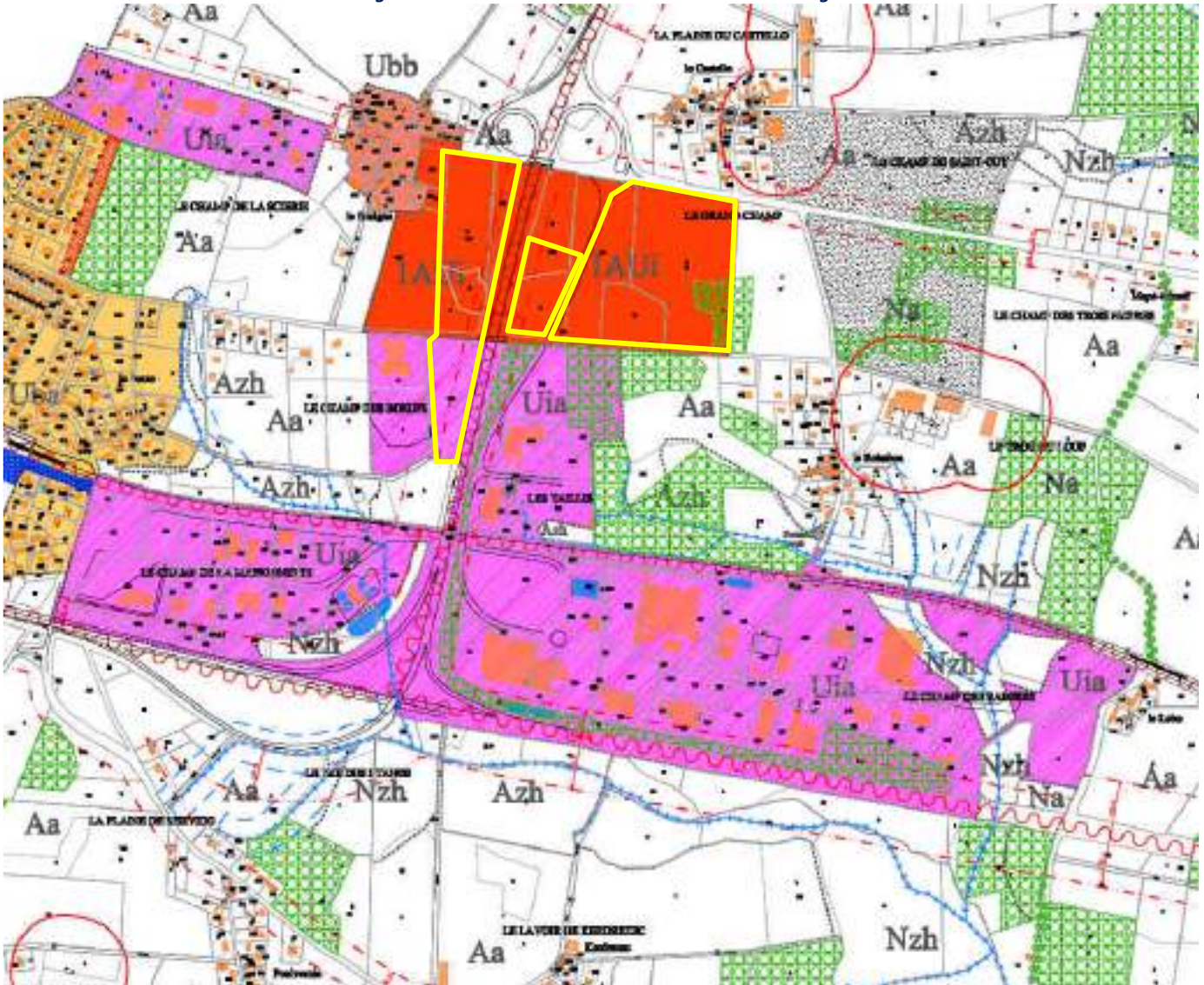
3.3.2 – Règles d’urbanisme

3.3.2.1 - Le PLU en vigueur

Le PLU de la commune de Kervignac a été approuvé par délibération du Conseil municipal en date du 17 octobre 2016.

Le projet d'extension est classée au PLU de la commune de Kervignac en zone **1AU**i pour la partie Nord et en zone **U**ia pour la partie Sud.

Figure n°117 : Extrait du PLU de la commune de Kervignac



Au préalable, il convient de noter que partie Sud du Secteur Ouest de l'extension est classé en zone Uia. Cette partie sera dédiée pour partie à la gestion des eaux pluviales (création d'un bassin tampon).

Cette parcelle, propriété de la commune de Kervignac, est actuellement zoné en U1a au PLU. Elle est constructible hors permis d'aménager pour de l'activité économique.

La surface résiduelle (Hors bassin de rétention et marge de recul non constructible) sera cédée pour l'installation d'une activité économique.

Le reste du périmètre du projet d'extension est classé en zone 1AU.

D'après le règlement du PLU :

- "Les zones à urbaniser comportent la zone **1AU**, couvrant des espaces non urbanisés destinés à être ouverts à l'urbanisation dans le respect des dispositions d'orientations d'aménagement et de programmation".
- "**Le secteur 1AUi** est destiné aux activités et installations industrielles, commerciales, artisanales et de services, de toute nature. Les voies publiques et réseaux nécessaires existants en périphérie immédiate de chacun des secteurs 1AU ont une capacité suffisante pour desservir les constructions et installations à implanter dans l'ensemble du secteur.
- **La zone Ui** est destinée aux activités et installations professionnelles, industrielles, commerciales et artisanales. Elle comporte le secteur **Uia** destiné aux activités et installations industrielles, commerciales et artisanales et de services, de toute nature

D'après l'ARTICLE 1AU 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES, **les installations classées soumises à autorisation sont interdites en secteur 1AUi.**

D'après l'article **Ui2**, les installations classées soumises à enregistrement, à déclaration ou à autorisation sont **autorisées en secteur Uia** sous réserve que des dispositions soient prévues en vue d'atténuer de manière substantielle les dangers ou les inconvénients que peut présenter leur exploitation.

On peut noter quelques règles s'appliquant au secteur 1AUi (règlement complet de la zone 1AU en [annexe 2](#)) :

ARTICLE 1AU 3 - VOIRIE ET ACCES

Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies publiques ou privées doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir. Les voies doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile et comporter une chaussée d'au moins 5,50 m de largeur pour les voies de desserte et d'au moins 8,00 m de largeur pour les voies destinées à la circulation générale.

Les voies nouvelles se terminant en impasse doivent être aménagées de manière à permettre notamment aux véhicules d'enlèvement des ordures ménagères de faire demi-tour sans effectuer de manœuvre.

ARTICLE 1AU 4 - DESSERTE PAR LES RESEAUX

Alimentation en eau

Toute construction ou installation nouvelle qui requiert une alimentation en eau potable doit être desservie par une conduite

de distribution d'eau potable de caractéristiques suffisantes et raccordée au réseau public d'adduction d'eau.

Assainissement

- **Eaux usées** : Sous réserve des dispositions de la législation relative aux installations classées, toute construction ou installation nouvelle doit évacuer ses eaux usées par des canalisations souterraines de caractéristiques suffisantes raccordées au réseau public d'assainissement.

En secteurs 1 AUi : Pour certains effluents particulièrement nocifs, un prétraitement pourra être imposé.

ARTICLE 1AU 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

En secteur 1AUi :

1) En bordure des RN 24 et 165 :

Les constructions et installations nouvelles doivent respecter la marge de recul minimale d'une largeur de 50 m par rapport à l'axe de la voie, portée au règlement graphique du présent P.L.U.

ARTICLE 1AU 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Les constructions à usage d'installations classées soumises à déclaration et à enregistrement doivent respecter une marge d'isolement de **20 m** par rapport aux limites des zones U et AU, comptée à l'intérieur de la zone 1AUi.

Un recul plus important pourra leur être imposé en fonction de la gravité des dangers ou inconvénients que peut présenter leur exploitation.

Toutefois, dans ces marges d'isolement, pourront être admises les constructions à usage administratif ou social liées aux activités ainsi que des aires de stationnement.

Les autres constructions, lorsqu'elles ne jouxtent pas les limites séparatives, doivent être implantées à une distance de ces limites au moins égale à la moitié de leur hauteur mesurée à l'égout de toiture ou à l'acrotère, sans pouvoir être inférieure à 3 m.

Aucune construction, aire de stationnement, de manœuvre ou de stockage, ne peut être implantée à moins de 6 m de l'axe des haies et talus arbores figurant au document graphique en tant qu'éléments paysagers à conserver.

ARTICLE 1AU 10 – HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS

La hauteur maximale des constructions et installations nécessaires aux services publics ou à usage d'équipements d'intérêt collectif n'est pas limitée.

En secteur 1AUi, il n'est pas fixe de hauteur maximale.

3.3.2.2 – Le SCOT du Pays de Lorient

Le projet se situe dans le périmètre du SCOT du Pays de Lorient.

Le SCOT du Pays de Lorient approuvé en 2006 était appelé à évoluer. En 2013, 6 nouvelles communes ont en effet intégré le territoire du SCOT, dont la révision a été décidée le 24 octobre 2013. Le SCOT (PADD, DOO, rapport de présentation, ...) a été arrêté par délibération le 16 mai 2018.

Le Document d'Orientations et d'Objectifs du SCOT précise :

Au Chapitre "1.3.4 - CREER DE NOUVELLES ZONES D'ACTIVITES POUR DEVELOPPER 200 HA CESSIBLES SUPPLEMENTAIRES", le Document d'Orientations et d'Objectifs du SCOT prescrit :

"A l'horizon 2037, 22 nouveaux sites d'activités seront créés. Ils sont destinés aux besoins des entreprises industrielles, de construction, artisanales, logistiques, de services aux entreprises et toutes entreprises fortement consommatrices d'espaces par la nature de leur activité. La très grande majorité de ces sites (17/22) constituent des extensions de ZA existantes.

Il s'agit des sites suivants :

- *Bellevue (Merlevenez) : environ 5 ha (extension)*
- *.....*
- ***Le Porzo (Kervignac) : environ 40 ha (extension).***

Ces 24 sites permettent de disposer de 200 ha cessibles supplémentaires d'ici 2037. Une partie des emprises maximums prévues ci-dessus sont mobilisées pour la réalisation des espaces communs de chaque zone (voiries, bassins d'orages, maintien d'éléments de la trame verte et bleue ou intégration d'espaces en trame verte urbaine, etc.) et ne pourront pas constituer des espaces fonciers cessibles.

*Au vu des observations menées sur le Pays de Lorient, la densité moyenne est de 20 emplois par hectare d'emprise (y compris les espaces non cessibles) en zone d'activités. **Les zones prévues ci-dessus permettent l'accueil d'environ 7000 emplois, participant ainsi aux objectifs de créations d'emplois et d'accueil de population sur le territoire.***

3.3.3 - Accès-Transport

3.3.3.1 - Voirie, cheminements

Kervignac se situe à proximité immédiate de routes importantes à l'échelle régionale : la RN 165 (A82), qui dessert le sud de la Bretagne entre Quimper et Nantes, et la RN 24, qui va d'Hennebont à Rennes. L'échangeur du Braigno relie Kervignac aux grands axes. La commune est aussi traversée par un axe secondaire important, la RD 9, qui relie Lanester à Belz et Quiberon en passant près du bourg de Kervignac.

La RN 165 supporte un trafic très important, de l'ordre de 54 900 véhicules/jour (en 2009) et la RN 24, de l'ordre de 26 600 véhicules/jour (en 2009).

Le Parc d'Activités du PORZO est particulièrement bien desservi par la densité des voies et autres axes majeurs. L'accès du Parc d'Activités se fait par **l'échangeur du BRAIGNO** existant au Nord du site du PORZO et assure la connexion de la Route Nationale 24 à la Route Départementale 765.

Le site est également accessible depuis la RD765, axe reliant Hennebont à Brandérion.

Cet équipement routier représente la porte d'entrée principale au Pôle d'activités.

Figure n°118 : Les accès au site



La rue Antonin Carême dessert depuis l'échangeur du Braigno l'ensemble du Carrefour Industriel du Porzo. Elle desservira le secteur Est du projet d'extension et la parcelle centrale.

D'après le recueil des trafics sur les routes départementales de l'année 2018 établi par le Conseil départemental du Morbihan, le trafic moyen journalier sur la RD 765 (route bordant la limite Nord du projet) est :

- de 7858 véhicules par jour sur la section de la RD765 se situant à l'Ouest du projet (vers Hennebont), dont 5.7 % de poids lourds,
- de 3386 véhicules par jour sur la section de la RD765 se situant à l'Est du projet

Figure n°119 : Trafics moyens journaliers annuels sur le réseau routier en 2018
Source : Conseil départemental du Morbihan

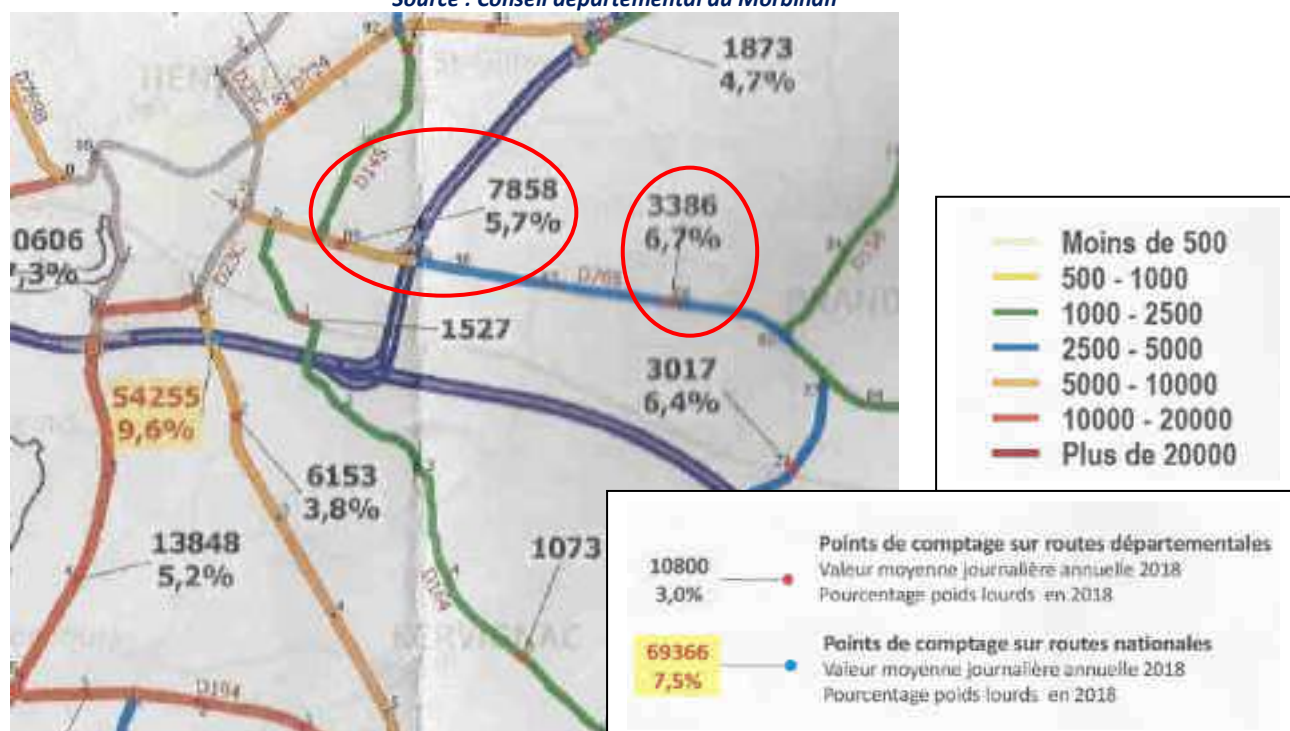


Tableau n°17 : Evolution du trafic moyen journalier annuel
Source : Conseil Général du Morbihan

Route	PR.Cpt.	M.J.A. (Tous véhicules - deux sens cumulés) par année										% PL
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
RD765	20+0	1167	1185	1128	1074	1022	973	1016	1058	1101	1103	2,2%
RD765	50+0				2134	2252	2371	2489	2607	2633	2638	2,4%
RD765	61+0	10130	10190	10207	10335	10404	10472	10541	10619	10697	10776	4,0%
RD765	73+0				848	940	992	1044	1095	1147	1149	5,5%
RD765	77+0	3207	3142	3078	3006	3112	3128	3146	3315	3484	3664	4,5%
RD765	81+0	1886	1942	1999	1971	1959	1995	1779	1748	1713	1680	8,8%
RD765	88+0	3692	3878	3865	3851	3830	3824	3611	3538	3461	3386	6,7%
RD765	89+0	6706	6891	7223	7258	7293	7328	7363	7528	7693	7858	5,7%
RD765	95+0	11163	10957	10755	10557	10362	10171	10103	10035	9967	9987	3,9%

La commune a aménagé la première aire de covoiturage du Morbihan, au Porzo située au niveau de l'échangeur du Braigno.

Figure n°120 : Vue de l'aire de covoiturage au Nord du projet d'extension



En bordure Sud du projet, on note la présence d'un chemin rural destiné aux agriculteurs, aux promeneurs et cyclistes.

Figure n°121 : Le chemin rural en bordure Sud du projet d'extension



3.3.3.2 - Transports en commun

Kervignac est desservie par le réseau de transport public "Breiz Go" exploité sous l'autorité de la Région Bretagne. La commune est concernée par la ligne 16 Etel-Kervignac-Lorient, qui passe par l'avenue des Plages. Elle dessert Plouhinec et permet, en correspondance avec la ligne 18 à Etel, de rejoindre Auray.

Le réseau de bus de Lorient Agglomération traverse le nord de la commune, entre Brandérion et Hennebont (Ligne 34 LANGUIDIC Tréauray - HENNEBONT Gare SNCF), et dessert l'agglomération de Saint-Antoine. L'arrêt se situe à environ 750-800 m du projet d'extension.

Le Carrefour Industriel du Porzo n'est pas desservi par les transports en commun.

Figure n°122 : Les transports collectifs sur le territoire de Kervignac

Source : Rapport de présentation du PLU

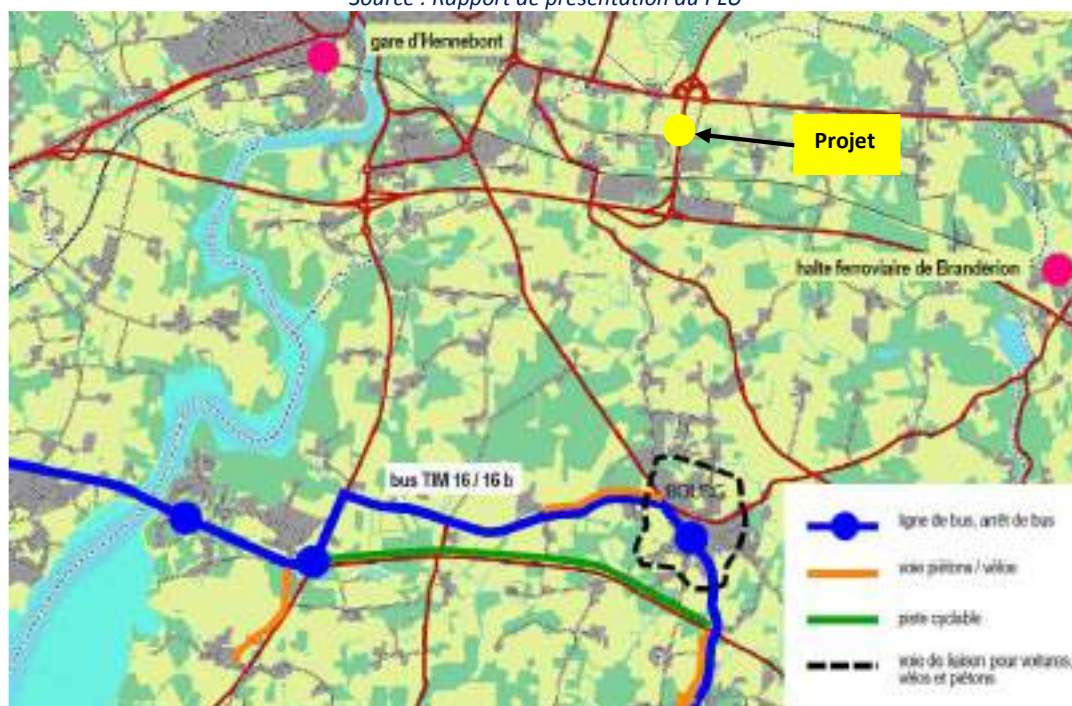


Figure n° 123 : Le réseau de la CTRL



On note également la présence d'une voie ferrée au Sud du projet d'extension. La ligne de Paris à Quimper, via Rennes ou Nantes, traverse la commune sans s'y arrêter. La gare la plus proche se trouve à Hennebont (à environ 5 km), elle est desservie par environ 11 trains régionaux dans chaque sens.

3.3.3.3 - Liaisons cyclables

Il n'y a pas de pistes cyclables dans l'environnement du Carrefour Industriel du Porzo.

3.3.4 - Risques et nuisances

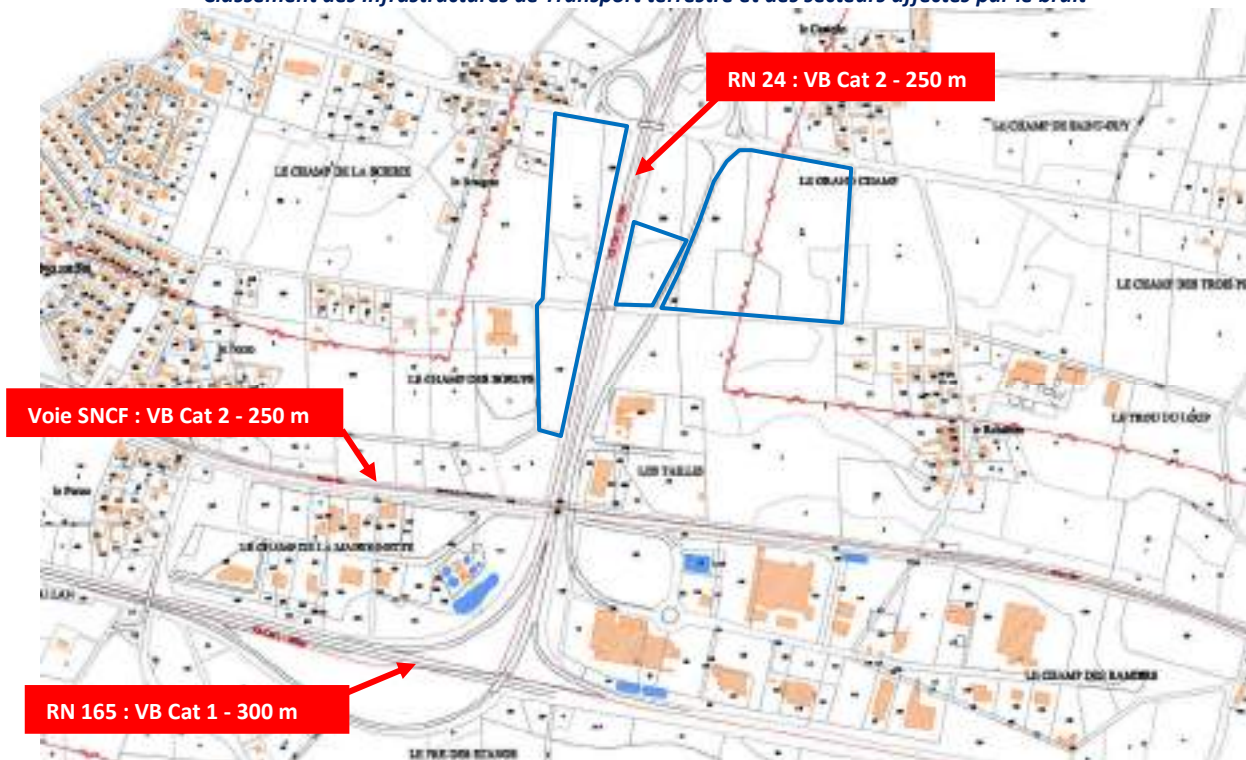
3.3.4.1 - L'environnement sonore

D'après l'Arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit et d'après l'arrêté préfectoral du 1er décembre 2003 de classement sonore des routes départementales du Morbihan, on recense trois voies bruyantes dans l'environnement de l'extension projetée, on recense trois voies bruyantes :

- La RN 24, voie bruyante de catégorie 2,
- La RN 165, voie bruyante de catégorie 1,
- La voie SNCF, voie bruyante de catégorie 2.

Le projet se situe à l'intérieur du secteur affecté par le bruit de la RN 24 : largeur de 250 m de part et d'autre de la voie.

Figure n°124 : Extrait de l'Annexe Voies Bruyantes"
Classement des Infrastructures de Transport terrestre et des secteurs affectés par le bruit



La RD 162 est classée en catégorie 3 par l'arrêté préfectoral du 1er décembre 2003 de classement sonore des routes départementales du Morbihan. Dans une bande de 100 mètres en parallèle de cette route, les nouvelles constructions devront mettre en oeuvre un isolement acoustique adapté.

ETUDE ACOUSTIQUE : (étude complète en annexe 4).

Une étude acoustique a été réalisée en mars 2020 par le cabinet JLB Conseil. Celle-ci a consisté à réaliser des mesures des niveaux de bruit résiduel représentatifs des abords du site en périodes diurne et nocturne au droit des riverains les plus proches du projet.

Les critères de bruit résiduel en périodes diurne et nocturne ont été déterminés pour chacun de 4 points à des périodes représentatives :

- 15h00 à 22h00 le 02 mars et de 06h00 à 14h00 le 3 mars de jour
- 22h00 à 06h00 dans la nuit du 02 au 03 mars.

Les 4 points de mesure sont les suivants :

Tableau n°18 : définition des 4 points de mesure acoustique :

Point	Localisation
1	Lieu-dit le bas de Mané Baigno au Sud/Ouest.
2	Lieu-dit le haut de Mané Baigno au Nord/Ouest.
3	Lieu-dit Le Castello au Nord/Est.
4	Lieu-dit Rohabon au Sud/Est.

Figure n°125 : Localisation des 4 points de mesure



Les niveaux de bruit caractérisés sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

Les niveaux de bruit globaux mesurés sont exprimés en dB(A) et les niveaux de bruit spectraux en dB.

Tableau n°19 : Niveaux de bruit globaux mesurés

	Période Diurne			
	Point 1		Point 2	
	L _{Aeq}	L ₉₀	L _{Aeq}	L ₉₀
A	55,8	42,4	57,3	44,3
125Hz	51,5	35,6	51,9	37,4
250Hz	49,2	32,3	50	30,9
500Hz	48,2	31,3	50,6	33,3
1kHz	47,1	35,6	48,3	37,6
2kHz	40,8	23,6	41,5	28,9
4kHz	39,2	10,3	39,9	15,2

	Période Diurne			
	Point 3		Point 4	
	L _{Aeq}	L ₉₀	L _{Aeq}	L ₉₀
A	70,4	46,8	53,5	42,1
125Hz	63,6	37,8	51,2	39,1
250Hz	60,7	34	51,6	33,7
500Hz	59,3	34,8	50,1	36
1kHz	62,2	38,6	49	37,8
2kHz	58,6	32,3	43,7	30,6
4kHz	52,5	17,7	45,1	14,1

	Période Nocturne			
	Point 1		Point 2	
	L _{Aeq}	L ₉₀	L _{Aeq}	L ₉₀
A	44	35,2	44,7	33,9
125Hz	38,4	30,1	40,4	29,2
250Hz	35,5	27,6	31,6	22,2
500Hz	33,8	25,5	33,8	24,4
1kHz	36,9	26,5	37,8	26,6
2kHz	30,4	15,4	31,6	14,1
4kHz	21,9	7,9	23,1	7,3

	Période Nocturne			
	Point 3		Point 4	
	L _{Aeq}	L ₉₀	L _{Aeq}	L ₉₀
A	55,5	37	41,9	35,8
125Hz	41,9	30,4	39,7	35,5
250Hz	40	28,3	38,2	33,7
500Hz	41,2	30,1	38,7	33,9
1kHz	48,7	27,3	39,4	32,5
2kHz	44,5	15,5	32,1	21,3
4kHz	36,6	7,5	22,9	10

D'après JLBI, en périodes diurne et nocturne le point 3 se trouve largement impacté par la circulation de la D765 mais également de la N24 qui traverse le projet d'extension.

3.3.4.2 – La qualité de l'air

L'association Air Breizh est un organisme de surveillance, d'étude et d'information sur la qualité de l'air en Bretagne. Agréée par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer (MEEDDM), elle a pour missions :

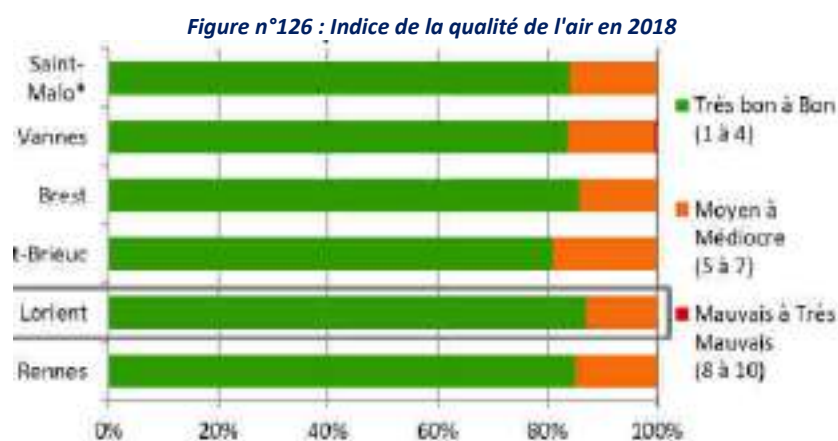
- De mesurer en continu les concentrations dans l'air ambiant des polluants urbains nocifs (dioxyde de soufre
- (SO₂), dioxyde d'azote (NO₂), ozone (O₃), monoxyde de carbone (CO), particules fines (PM₁₀ et PM_{2.5}), HAP,
- métaux lourds et Benzène) ;
- D'informer les services de l'Etat, les élus, les industriels et le public, notamment en cas de pic de pollution ;
- D'étudier l'évolution de la qualité de l'air au fil des années et de vérifier la conformité des résultats par rapport à la réglementation.

Le réseau de surveillance de la qualité de l'air dans l'agglomération de Lorient est constitué de deux stations situées au niveau du centre technique municipal et de l'école du Bois Bissonnet à Lorient.

L'indice de qualité de l'air, compris entre 1 et 10, est calculé pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants. En Bretagne, il est déterminé à partir des concentrations de trois polluants : le dioxyde d'azote (NO₂), l'ozone (O₃) et les PM₁₀. A chaque polluant correspond un sous-indice calculé à partir des concentrations mesurées. Ces sous-indices sont calculés à partir des maxima horaires pour le NO₂ et l'O₃ et des moyennes journalières pour les PM₁₀. L'indice retenu est le plus élevé des sous-indices considérés.

L'agglomération lorientaise bénéficie la majeure partie du temps d'un climat océanique venteux ou pluvieux favorable à la dispersion de la pollution par brassage et lessivage de l'atmosphère.

Cependant, certaines situations météorologiques, anticycloniques et absence de vent, bloquent les polluants sur place et peuvent conduire pour les mêmes émissions de l'agglomération, à des niveaux nettement supérieurs.



Sur le territoire de Lorient :

- 317 jours ont été « bon à très bon » (dont 17 jours très bon),
- C'est le mois de mai qui a présenté le plus d'indices moyens à médiocres avec comme polluant déterminant : l'ozone.

3.3.4.3 - Les risques majeurs

La commune de Kervignac est répertoriée dans le dossier départemental des risques majeurs (DDRM, 2020) comme commune à risque identifié en ce qui concerne :

- Les risques littoraux (non concerné par le projet),
- Les mouvements de terrain,
- Les feux de forêt
- Les séismes
- Les Transports de matières dangereuses,
- les risques de rupture de barrage (en l'occurrence celui de Guerlédan, non concerné par le projet),
- Le Radon.

3.3.4.3.1 - Les risques littoraux :

Au regard de sa localisation, le projet n'est pas soumis aux risques littoraux.

3.3.4.3.2 - Les mouvements de terrain :

Aucun mouvement de terrain n'a été recensé dans l'environnement du projet.

Figure n°127 : Les mouvements de terrain recensés sur la commune de Kervignac. Source : www.georisques.fr



3.3.4.3.3 - Les feux d'espaces naturelles

La commune de Kervignac est exposée aux risques de feu d'espaces naturels.

Rappelons qu'un boisement se situe en limite Sud du projet d'extension.

Figure n°128 : Extrait de la carte des communes exposées au risque de feu d'espaces naturels
Source : Dossier départemental des risques majeurs du Morbihan (Edition 2020)



3.3.4.3.4 - Séisme

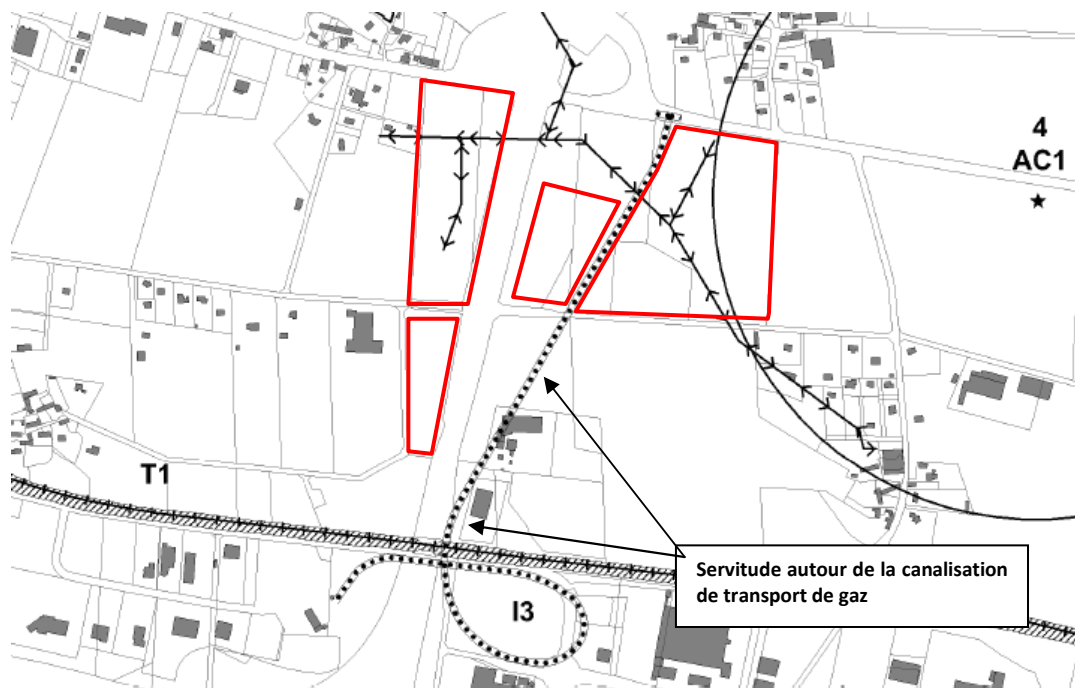
Le projet se trouve en zone d'aléa sismique faible (2). Il n'est pas soumis à des prescriptions particulières.

3.3.4.3.5 - Les Transports de matières dangereuses

Le plan des servitudes annexé au PLU fait apparaître une servitude autour d'une canalisation de transport de gaz qui se situe sous la rue Antonin Carême, à l'extérieur du périmètre de l'opération.

Les lignes électriques qui apparaissent dans l'emprise du projet à la figure suivante ont été dévotées et enterrées en 2019-2020.

Figure n°129 : Extrait de la carte des servitudes
Source : PLU Kervignac



3.3.4.3.6 - La rupture de Barrage

Au regard de sa position éloigné du Blavet, le projet n'est pas soumis au risque de rupture du barrage de Guerlédan.

3.3.4.3.7 - Le radon

La cartographie du potentiel du radon des formations géologiques établie par l'IRSN conduit à classer les communes en 3 catégories. Celle-ci fournit un niveau de risque relatif à l'échelle d'une commune, il ne présage en rien des concentrations présentes dans les habitations, celles-ci dépendant de multiples autres facteurs (étanchéité de l'interface entre le bâtiment et le sol, taux de renouvellement de l'air intérieur, etc.) (Source : IRSN).

Le potentiel Radon sur l'ensemble de la commune de Kervignac est fort.

Figure n°130 : Le risque Radon sur la commune de Kervignac. Source : www.georisques.fr



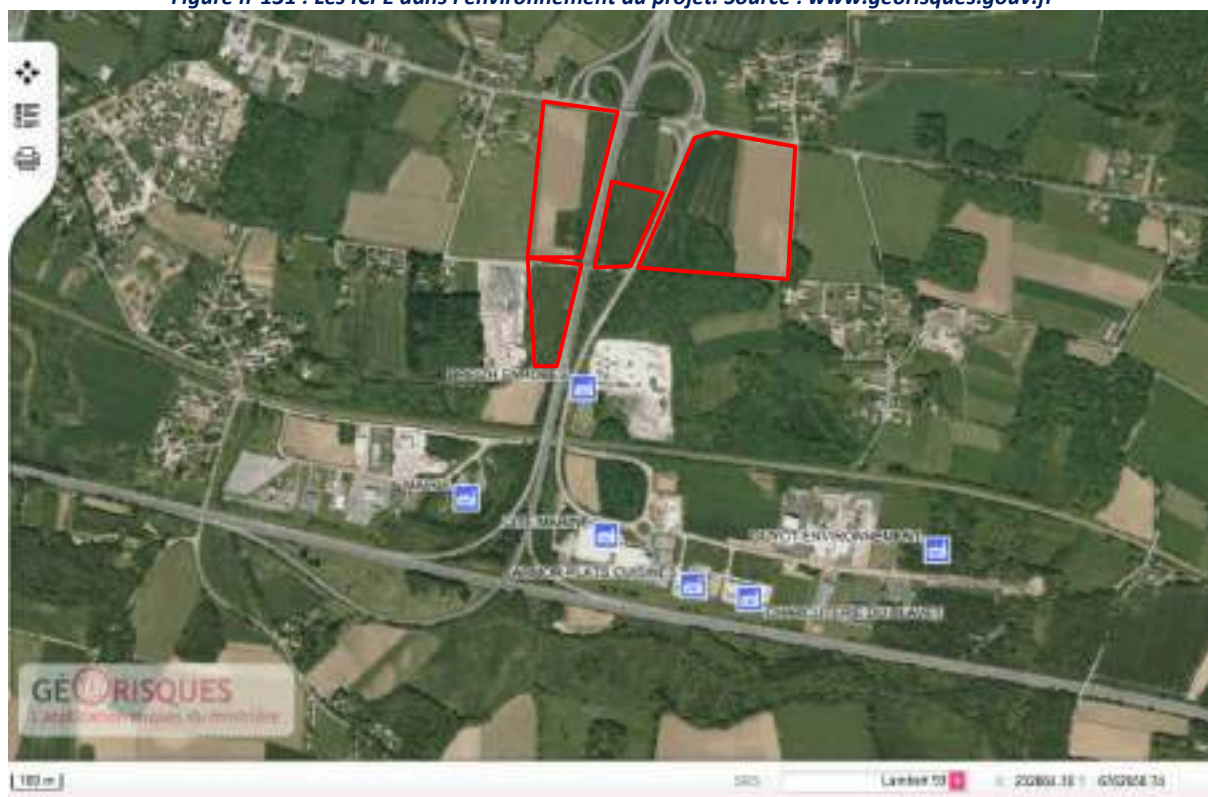
3.3.4.4 - Les risques industriels

On recense dans l'emprise du Carrefour Industriel du Porzo, les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) suivantes :

Tableau n°20 : Les ICPE dans l'environnement du projet. Source : www.georisques.gouv.fr

Nom Installation	Régime d'autorisation ICPE
Armor Plats Cuisinés	Enregistrement
Breizh Enrobés	Enregistrement
Charcuterie du Blavet	Enregistrement
Cité Marine	Autorisation
Guyot Environnement	Autorisation
Mairie	Autorisation

Figure n°131 : Les ICPE dans l'environnement du projet. Source : www.georisques.gouv.fr



3.3.4.5 - Pollution des sols

3.3.4.5.1 - Base de données BASOL

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.

L'inventaire des sites pollués connus est conduit depuis 1994. Cet inventaire est archivé dans la base de données nationale, BASOL, mise à disposition par le ministère chargé de l'environnement.

On ne recense aucun site BASOL sur la commune de Kervignac.

3.3.4.5.2 - Base de données BASIAS

BASIAS est une base nationale recensant les sites industriels, abandonnés ou en activité, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement.

Dans l'environnement du projet, on recense un site inscrit dans BASIAS situé à plus de 500 mètres des limites du projet.

Figure n°132 : Les sites BASIAS dans l'environnement du projet



3.3.5 - Potentiel en énergie renouvelable

Morbihan Energies, le syndicat départemental d'énergies du Morbihan, a réalisé une analyse sur le potentiel en énergie renouvelable sur la zone industrielle du Porzo et le présent projet d'extension ([CF Annexe 3](#)).

Les éléments qui suivent sont tirés de l'étude Morbihan Energies.

Deux études sont actuellement en cours :

- **Etude de réseau de chaleur bois/CSR** pour desservir en thermie les industriels consommateurs de vapeur et/ou d'eau chaude. Cette étude s'inscrit dans le cadre du plan régional de prévention et de gestion des déchets en Bretagne (PRPGD). La Région Bretagne est partenaire de l'étude de réseau chaleur/CSR, ainsi que l'ensemble des EPCI et syndicats de traitement des déchets ménagers et assimilés. La valorisation thermique (CSR) de déchets combustibles préparés est une hypothèse de gestion des déchets du PRPGD. Les enquêtes préalables sont conduites par la CCI du Morbihan et l'étude réseau de chaleur et dimensionnement du puits de chaleur est réalisée par Indiggo.
- **Etude de déploiement de centrales photovoltaïques**, sur toitures, au sol (sur les espaces artificialisés) et en ombrières. L'étude est réalisée en interne par les services de Morbihan Energies. Des préconisations visant à accompagner les futurs porteurs de projets de bâtiments sont également proposées pour leur permettre d'intégrer un volet de production d'énergie solaire (thermique, photovoltaïque) dès le début de la réflexion de leur projet. Ces préconisations viennent compléter les dispositions de la loi n°2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à la prise en compte des obligations de performances environnementales et énergétiques des projets dimensionnant plus de 1 000 m² d'emprise au sol.

Par ailleurs, une réflexion est engagée par Morbihan Energies, en partenariat avec la commune de Kervignac et plusieurs industriels de la zone du Porzo pour étudier la faisabilité et l'intérêt d'une station de production et de distribution de gaz naturel véhicule (GNV-BioGNV). Cet équipement permettra d'avitailier principalement les poids lourds venant livrer et charger des matières premières ou transformés dans les unités de production de la zone d'activités économiques.

3.3.6 – Usages du site

Hormis l'activité agricole, les activités dans l'emprise de la zone à aménager sont nulles.

En revanche, on recense de nombreux promeneurs sur les chemins et voies dans l'environnement immédiat du projet.

La photo suivante présente le chemin rural en bordure sud du site.



3.3.7 - Les réseaux

Le Carrefour Industriel du Porzo est desservi par les réseaux d'eau potable, d'assainissement, d'électricité, télécom et de Gaz.

3.3.7.1 - Alimentation en eau potable

La commune adhère au syndicat départemental de l'Eau du Morbihan. La situation du « collège territorial du Blavet Océan » dont fait partie Kervignac est la suivante :

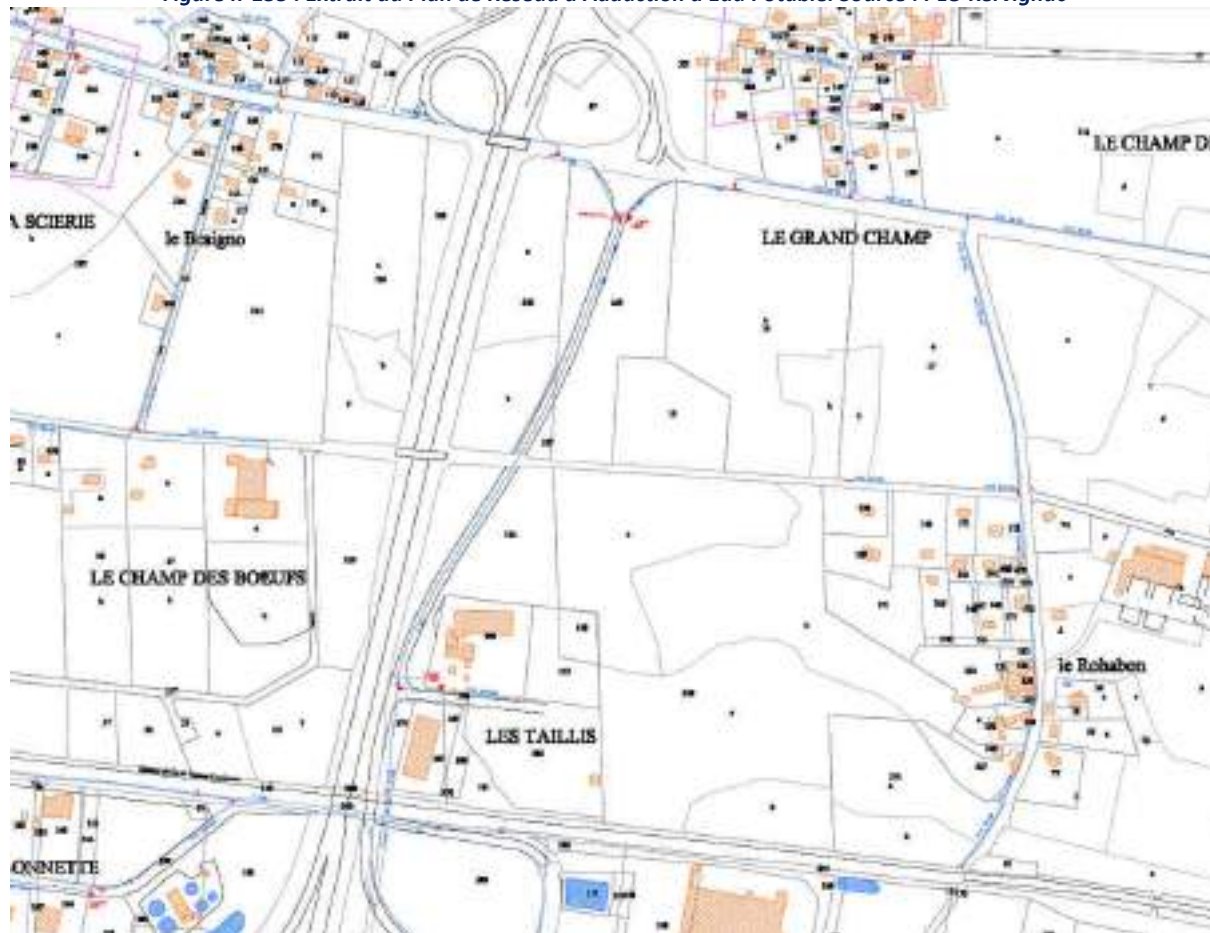
La compétence eau potable est assurée totalement par *Eau du Morbihan* qui exerce les compétences Production, Transport et Distribution depuis le 1^{er} janvier 2015. La ressource locale repose actuellement sur :

- les eaux superficielles : l'unité de production de Langroise (Hennebont), qui dispose d'une prise d'eau principale sur le Blavet et d'une prise de secours sur le ruisseau de Kersalo. Elle a une capacité de production de 100 m³/h – 20 000 m³/j.
- les eaux souterraines : l'unité de production de Pont-Mouton (Plouhinec) pour une production de 50 m³/h – 1000 m³/j.

En fonctionnement normal, l'alimentation s'effectue par ces deux unités de production. En cas de défaillance de l'unité de Pont-Mouton, le secteur est alimenté intégralement par Langroise. Une interconnexion avec le réseau de Lorient Agglomération permet, en cas de défaillance de l'unité de Langroise, d'alimenter l'ensemble du secteur.

L'emprise du projet d'extension du Carrefour Industriel du Porzo est traversée par une canalisation AEP de diamètre 100 mm.

Figure n°133 : Extrait du Plan de Réseau d'Adduction d'Eau Potable. Source : PLU Kervignac



3.3.7.2 - Assainissement

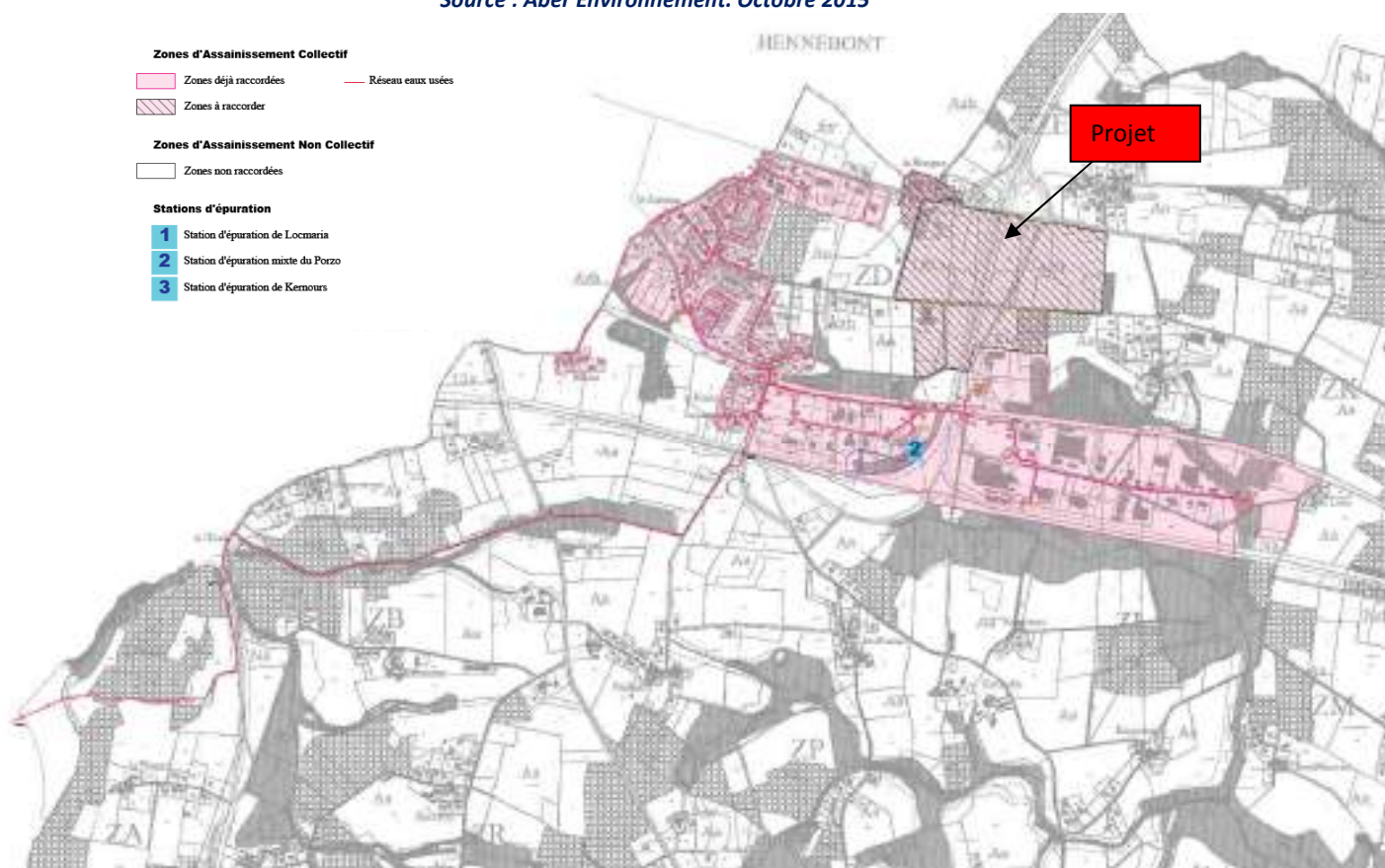
Le territoire communal dispose de trois stations d'épuration dont celle du Porzo dans l'environnement du projet.

La station d'épuration du Porzo, de type boues activées, d'une capacité nominale de 16.000 Equivalents-Habitant ; cette station mixte reçoit à la fois des eaux résiduaires urbaines issues du Porzo et de Saint Antoine et les eaux usées des industries de la Zone d'Activités du Porzo (essentiellement les effluents des entreprises agroalimentaires (Cité Marine, Guyader, Charcuterie Blavet et Armor Plats cuisinés présentes dans la zone d'activités du Porzo). Pour ce faire, la commune a établi une convention de déversement avec chacune de ces sociétés.

La station comporte également une unité de réception de graisses d'origine industrielle.

Les eaux épurées empruntent une conduite de refoulement de 4 kilomètres aboutissant dans le BLAVET, en limite des Communes de KERVIGNAC et HENNEBONT, entre les lieux-dits Locoyarn et Le Hingair.

Figure n°134 : Extrait de la carte de zonage d'assainissement des eaux usées.
Source : Aber Environnement. Octobre 2015



D'un point de vue administratif, le site de la station d'épuration est soumis à autorisation préfectorale d'exploiter, au titre de la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), par son arrêté du 22 janvier 2001. En effet, le site est concerné par la rubrique ICPE n° 2752, relatif aux stations d'épuration mixtes, recevant des eaux résiduaires domestiques et des eaux résiduaires industrielles, ayant une capacité nominale de traitement d'au moins 10 000 équivalents-habitants.

Les principaux éléments constituant la station d'épuration de la Zone Industrielle du Porzo sont les suivants :

- un poste de relevage principal,
- un bassin tampon aéré,
- un poste de relevage,

- un tamisage rotatif,
- un flottateur à eau pressurisée,
- un traitement biologique des graisses (seule la cuve d'hydrolyse est en fonctionnement),
- un bassin d'aération à forte charge,
- un bassin d'aération à faible charge,
- un dégazage,
- un clarificateur raclé,
- un poste de recirculation,
- un poste de relevage des eaux traitées,
- un poste de refoulement vers le Blavet,
- un épaisseur,
- une déshydratation par centrifugeuse des boues à 16% de siccité,
- un chaulage des boues déshydratées à 21% de siccité,
- un stockage des boues chaulées.

La municipalité de Kervignac a porté, conformément à l'article 2.7 de son arrêté préfectoral du 22 janvier 2001, à la connaissance du Préfet une demande de modification des conditions d'exploitation de la station d'épuration du Porzo, notamment sur l'augmentation des charges entrantes de son site (le porter à connaissances établi par le Cabinet Bourgois en mars 2020 est en [Annexe 5](#)).

Afin d'assurer la gestion de cette augmentation, les modifications consisteront d'un point de vue général à la sécurisation (hydraulique et électrique) et à l'optimisation du process de la station.

L'optimisation du process sera assurée de la façon suivante :

Le flottateur TS30 est limitant à partir de 25 m³/h et le poste de refoulement de Cité Marine connaît la même limite. Pour un débit autorisé de rejet de Cité Marine porté à 32 m³/h, il est donc nécessaire de prévoir :

- une augmentation de la capacité de transfert depuis Cité Marine vers la STEP. Il est ainsi prévu de passer par le réseau gravitaire existant (et actuellement raccordé au trop plein du Poste de Cité Marine) ;
- le remplacement du TS30 par un nouveau flottateur de capacité hydraulique supérieur ;
- la mise en place d'un second tamis en aval de l'actuel TS30 afin de créer deux lignes de prétraitement indépendantes.

De plus, la gestion des refus des flottateurs génère un retour de charge sur la filière biologique. Une gestion externe de ces refus permettrait ainsi d'amoindrir la charge à traiter. Cette gestion externe pourrait passer par la mise en place d'une fosse de stockage des graisses de 60 m³ avec aire de dépotage pour transport par citernier de 25 m³.

Evolution des charges entrantes :

Evolution des charges industrielles : Un de ses principaux contributeurs, Cité Marine, souhaite voir augmenter son autorisation de rejet de 600 à 730 m³/j et de 30 à 32 m³/h en pointe. L'évolution des charges industrielles est cadrée par les autorisations de déversements déjà établies, et seule l'autorisation de Cité Marine sera amenée à évoluer à moyen terme. Ces évolutions de charges sont rapportées dans le tableau ci-après.

Tableau n°21 : Evolution des charges des effluents industriels entrants dans la station du Porzo

	Autorisation actuelle		Autorisation future	
Volume (m ³ /j)	600		730	
Débit maximal (m ³ /h)	30		32	
pH	5,5 à 8,5		5,5 à 8,5	
Température (°C)	30		30	
	Concentration (mg/l)	Flux (kg/j)	Concentration (mg/l)	Flux (kg/j)
DCO	2100	1260	2450	1768,5
DBO5	650	390	800	620,5
MES	1500	900	1500	1085
NTX	80	48	80	58,4
PT	20	12	20	14,6
Graisses	300	180	350	260,5
Chlorures	200	120	230	167,9

Evolution des charges urbaines entrantes :

Le PLU de la commune de Kervignac, approuvé le 17 octobre 2016, fait état de l'urbanisation future des secteurs suivants : Z.A. du Porzo, le secteur des Alouettes, le secteur de Kermel, le secteur de Kerprat et le secteur des Quatre Vents.

Il est prévu un développement de la zone d'activités du Porzo sur une superficie de 13,9 ha. En considérant un ratio de 20 E.H./ha, il est possible d'estimer que la Z.A. du Porzo sera à l'origine d'un apport de 250 E.H. environ.

Sur les autres secteurs, il est prévu au total la création de 492 logements répartis selon les données du tableau ci-dessous :

Tableau n°22 : Evolution de l'urbanisation de Kervignac à l'horizon 2030

Secteurs	Surface (ha)	Nombre de logements	Densité (log/ha)
Les Quatre Vents	8,4	264	31
Les Alouettes	2	34	17
Kermel	4,2	72	17
Kerprat	4,3	122	28
Total	18,5	492	26,5

Ces secteurs à urbaniser seront raccordés à la STEP de Locmaria en centre bourg. Le rapport de zonage d' assainissement, datant de 2015, mentionne que les extensions de raccordement prévues sur la zone de collecte de la STEP du Porzo sont les suivantes :

- Le secteur d'urbanisation du Porzo (pour une charge supplémentaire estimée précédemment à 250 E.H.) ;
- Une partie du village Baigno à hauteur de 4 habitations (soit 10 E.H.) ;
- La zone Uia, située au coeur du projet de développement de la Z.A. du Porzo. Sur cette zone, ce sont environ 4,15 ha qui sont disponibles pour l'implantation d'activités tertiaires. En considérant le même ratio que précédemment, cela revient à environ 83 E.H. supplémentaires.

Il est possible d'estimer, sur ces bases, que la population nouvellement raccordée à l'horizon 2030 représentera environ 350 E.H. supplémentaires. Le bilan de l'évolution des charges urbaines entrantes sera établi sur la base d' une évolution de 450 E. H. supplémentaires, afin de majorer cette évolution

Bilan de l'évolution des charges entrantes à l'horizon 2030 :

Une analyse a permis d'estimer la charge totale prévue pour l'horizon 2030. Le tableau présente l'évolution de la charge entrante prévue avec les différents projets présentés précédemment :

Tableau n°23 : Bilan de l'évolution des charges entrantes dans la STEP du Porzo

	Volume [m³]	MES [kg]	DRD5 [kg]	DCO [kg]	NTK [kg]	Pt [kg]
Charge urbaine						
Charge urbaine moyenne actuelle	178	79	115	222	17	2
Estimation du volume d'EGPF	70	-	-	-	-	-
Charge liées aux rejets	108					
Augmentation de population		450				
Rejet par EH	0,0061	0,0414	0,0600	0,1159	0,0087	0,0013
Charge moyenne future	282,7	98,0	142,3	274,3	20,5	3,0
Ratio K	1,62	2,14	1,56	1,92	1,38	1,59
Charge cible 95 future	328	210	222	627	28	6
Charge industrielle						
Prévision des modifications	700	1095	321	1709	58	15
Charge totale estimative - 2030	1028	1395	342	2315	87	19
Charge année actuel	930	1050	190	1825	140	35

Qualité des effluents traités :

Malgré l'augmentation de charge, la qualité des effluents sortant de la station ne devra pas être affectée, et les prescriptions de l'arrêté de 2001 respectées :

Tableau n°24: Normes de rejet définies dans l'arrêté préfectoral de 2001

	Concentration (mg/l)	Rendements épuratoires
DCO	125	83%
DBO5	25	87%
MFS	35	98%
NOL*	15	90%
P*	2	90%

A RETENIR :

Le porter à connaissances établi par le cabinet BOURGOIS (mars 2020) relatif aux modifications des conditions d'exploitation de la station d'épuration du Porzo prend dans ses hypothèses d'évolution des charges entrantes un développement de la zone d'activité du Porzo sur une superficie de 13,9 ha. **En considérant un ratio de 20 E.H. /ha, le cabinet BOURGOIS estime que la Z.A. du Porzo sera à l'origine d'un apport de 250 E.H. environ.**

3.3.7.3 - Le zonage d'assainissement des eaux pluviales

Figure n°135 : Extrait de la carte de zonage d'assainissement des eaux pluviales

Source : SCE. Novembre 2015

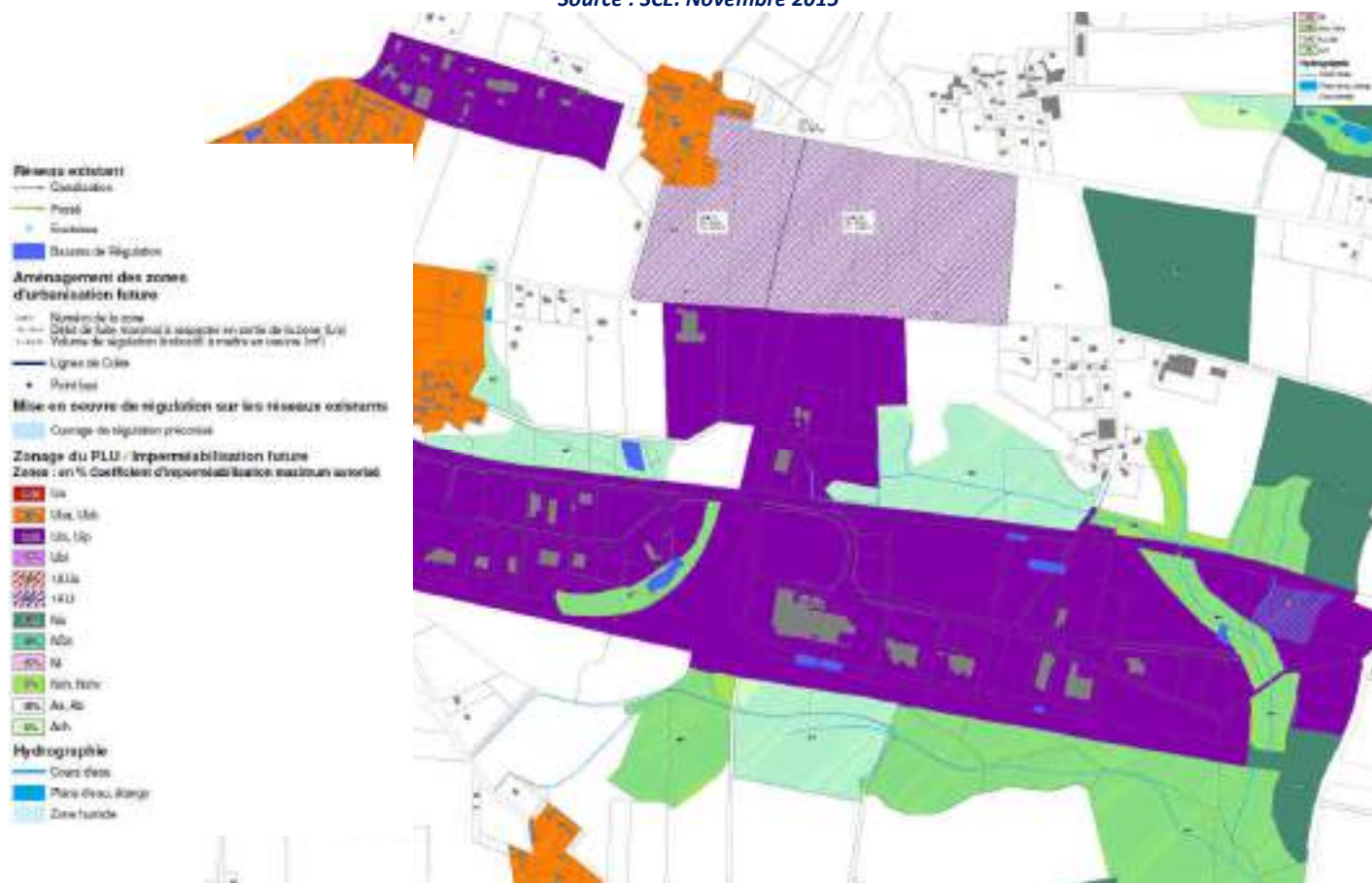
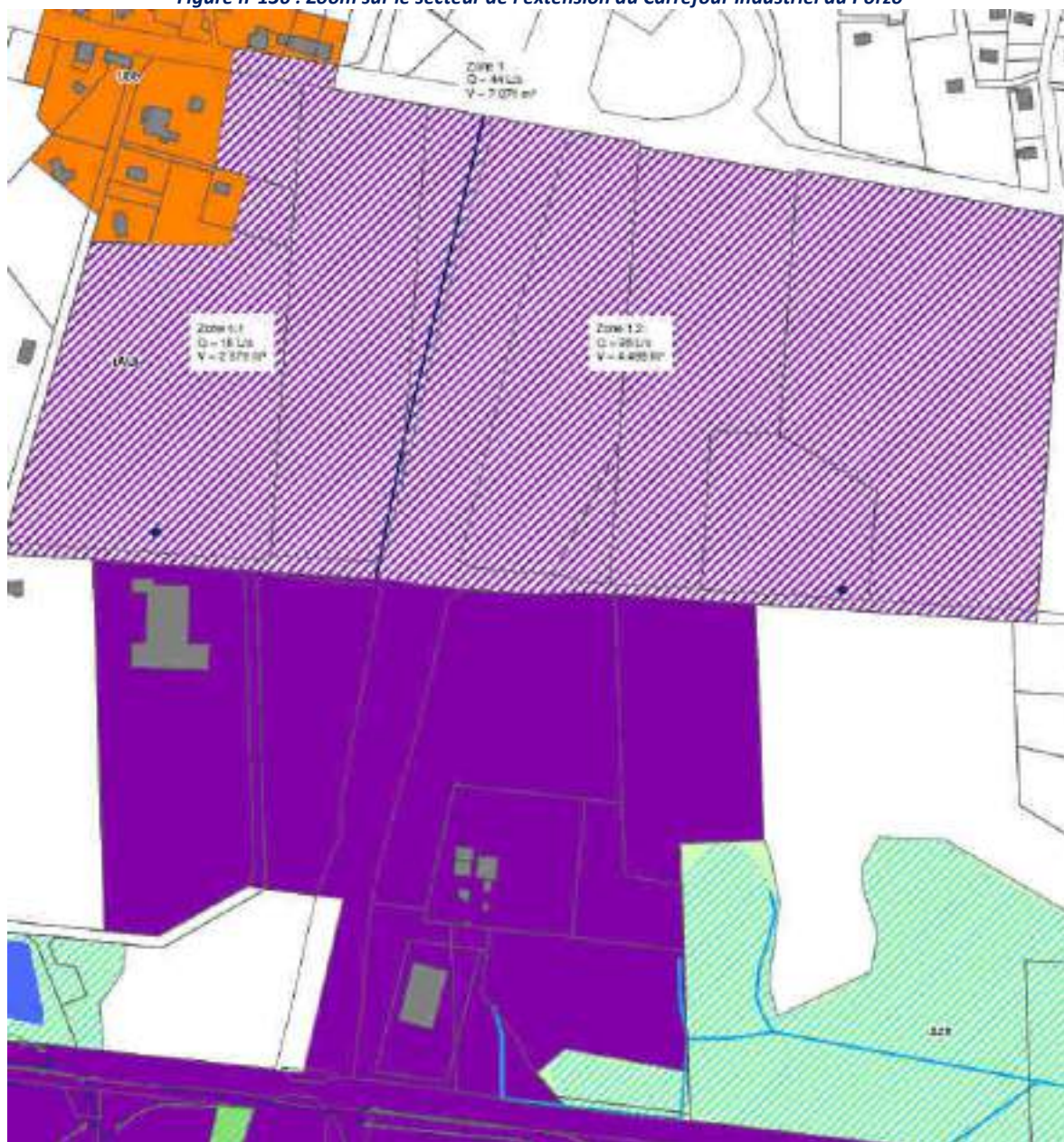


Figure n°136 : Zoom sur le secteur de l'extension du Carrefour Industriel du Porzo



D'après la cartographie du zonage d'assainissement, le pourcentage d'imperméabilisation maximum autorisé est de 80% dans l'emprise de l'extension projetée.

Le règlement du zonage d'assainissement des eaux pluviales fixe les prescriptions suivantes en termes de régulation des débits des eaux de ruissellement :

- **Niveau de protection :** Pour le dimensionnement des ouvrages d'infiltration / régulation sur les zones d'urbanisation future, **le niveau de protection retenu est la période de retour 10 ans.**
- **Débits de fuite :**
 - Lorsque l'infiltration est possible, aucun débit de rejet ne sera accepté au réseau public.
 - En cas d'impossibilité justifiée de recourir à l'infiltration, les eaux pluviales devront être régulées dans des ouvrages de type stockage-restitution.
 - Dans ce cas, **le débit ruisselé en sortie des zones à urbaniser ne devra pas dépasser un ratio de 2 l/s/ha.**

Le règlement du zonage d'assainissement des eaux pluviales fixe par ailleurs les mesures compensatoires envisageables pour chaque zone.

Tableau n°25 : Mesures compensatoires envisageables pour chaque zone
Source : zonage d'assainissement des eaux pluviales. SCE, Novembre 2015

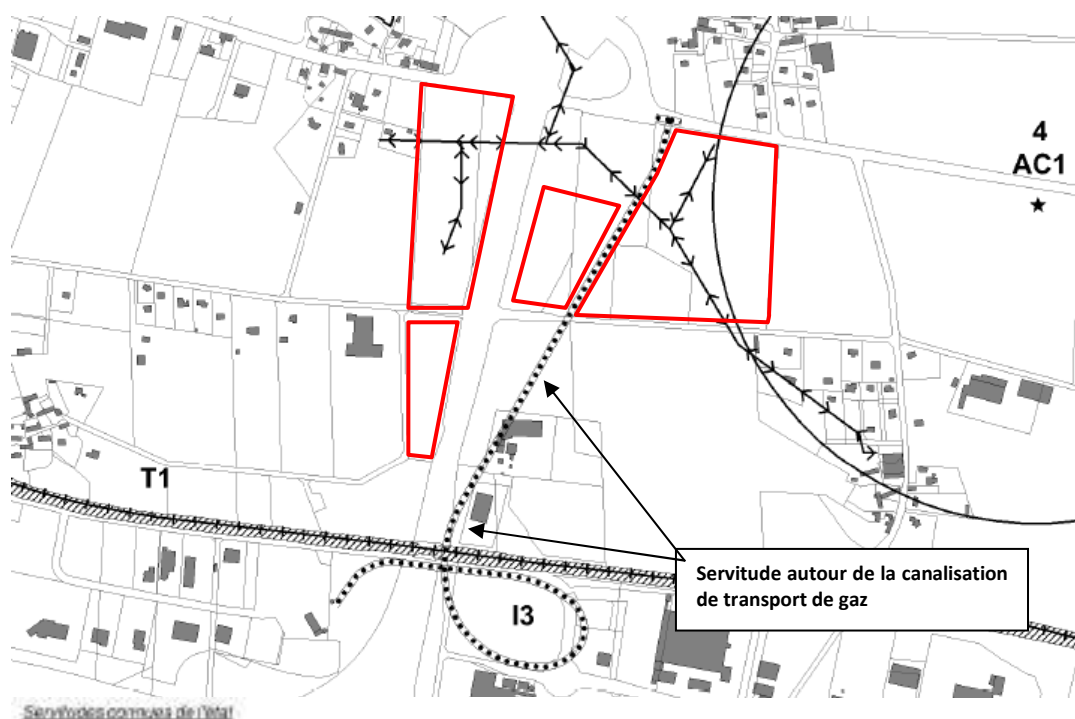
Numéro de la zone	Type de Zone	Imperméabilisation Future (%)	Superficie (ha)	Débit de Fuite (l/s)	Diamètre théorique de l'Orifice (mm)	Volume (m³)
Zone 1	1.A.U.i	80%	22.23	44	145	3 071
Zone 1.1	1.A.U.i	80%	8.10	16	88	2 579
Zone 1.2	1.A.U.i	80%	14.13	28	116	4 498
Zone 2	1.A.U.a	50%	2.88	8	34	555
Zone 3	1.A.U.a	50%	4.86	10	69	938
Zone 3.1	1.A.U.a	50%	0.88	2	31	171
Zone 3.2	1.A.U.a	50%	1.97	8	62	767
Zone 4	1.A.U.a	50%	10.00	20	98	1 910
Zone 4.1	1.A.U.a	50%	5.64	11	73	1 089
Zone 4.2	1.A.U.a	50%	4.36	9	66	841
Zone 5	1.A.U.a	50%	5.83	12	76	1 124
Zone 5.1	1.A.U.a	50%	1.54	3	38	297
Zone 5.2	1.A.U.a	50%	4.29	9	66	828

3.3.7.4 - Canalisation de gaz et d'électricité

Le plan des servitudes annexé au PLU fait apparaître :

- Une servitude relative à la canalisation de transport de gaz située au niveau de la rue Antonin Carême, en dehors de l'emprise de l'extension du carrefour industriel,
- Une servitude relative à des lignes électriques aériennes. Ces lignes électriques traversaient les secteurs Est et Ouest du projet d'extension jusqu'en 2020. Elles ont été déviées et enterrées en 2019-2020.

Figure n°137 : Extrait de la carte des servitudes
Source : PLU Kervignac



- Servitudes communes de l'état**
- AS: Servitude attachée aux canalisations publiques d'eau et d'assainissement (comme tout le territoire communal pas de forme spécifique)
 - AC1: Servitude de protection des monuments historiques
 - AC2: Servitude relative aux axes de circulation
 - AS1: Servitude résultant de l'installation de poteaux de protection des deux poteaux d'extrémité
 - BL9: Servitude de passage des piétons sur le littoral non rétrocessé au plan
 - I3: Perimètre de servitude autour d'une canalisation de transport de gaz
 - H: Servitudes relatives à l'installation des canalisations d'hydrogène
 - PT3: Servitude attachée aux réseaux de télécommunication
 - T1: Servitudes relatives aux voies ferrées
 - T7: Servitudes relatives à l'extérieur des zones de désaffectation (comme tout le territoire communal pas de forme spécifique)

3.3.8 – Paysage

Figure n°138 : Vue aérienne de l'emprise du projet. Source : JP Ferrand. Septembre 2020



L'aire d'étude occupe le sommet et le flanc sud d'une ligne de faîte axée ONO – ESE d'une hauteur de 60 à 69 m et qui est empruntée par le tracé de la D 765. Ce relief est un peu plus dégagé à l'est de la RN 24, à partir de Castello, de sorte qu'au niveau du carrefour entre la D 765 et la route de Rohabon, la vue porte à la fois vers le nord (voir photo ci-après) et vers le sud.



A l'ouest de la RN 24 en revanche, la ligne de faîte est moins marquée et disparaît dans un plateau ; il faut s'écarter à 300 m au sud de la D 765 pour retrouver des vues vers le sud (voir photos ci-dessous).



Comme partout dans la région de Lorient, les lignes de faîte sont des axes historiques de développement – pour la voirie d'abord, puis pour les réseaux, les équipements, l'urbanisation, les activités économiques et les pratiques agricoles intensives. Dans l'aire d'étude, cette tendance est amplifiée par la présence de deux routes nationales avec un échangeur et par la proximité de la ville d'Hennebont. Les abords de la D 765 présentent ainsi un aspect de plateau agricole remembré (voir photos ci-dessous), parsemé d'anciens hameaux agricoles avec des extensions pavillonnaires, et comportant des activités artisanales ou industrielles groupées ou éparées.





L'urbanisation et l'équipement de cet axe se poursuivent, avec la réalisation de giratoires et d'une aire de covoiturage, la construction de nouveaux bâtiments d'activités... Il en résulte que les espaces proches de la D 756 perdent progressivement leur aspect rural pour prendre un caractère péri-urbain, où les espaces cultivés tendent à se rétracter. Le seul élément relativement stable dans le paysage est constitué par les boisements, bien présents et visibles sur le versant sud du plateau (Voir photo ci-dessous) ainsi qu'au flanc des vallées environnantes.



Conclusions sur le paysage : Dans ce contexte de transformation rapide et d'artificialisation, la sensibilité paysagère du site peut paraître relativement faible. En réalité, la question qui se pose pour l'extension de la zone d'activités du Porzo est de savoir si elle doit poursuivre et amplifier ce processus d'artificialisation du paysage, avec des bâtiments d'activités que leur situation en hauteur rendra très visibles, ou si une ambition d'intégration paysagère et architecturale doit être recherchée, à l'image de ce qui a été réalisé dans la zone d'activités du Parco à Hennebont ainsi qu'en bordure sud de la zone d'activités du Porzo, le long de la RN 165. Cette ambition passe notamment par un traitement architectural soigné des façades ainsi que par un programme cohérent de végétalisation de l'ensemble de la zone, permettant de masquer les installations disgracieuses (espaces de stockage, installations techniques, arrières de bâtiments, stockage...) et d'habiller les façades sans chercher à les dissimuler. Une attention particulière doit être portée aux abords de la D 765 ainsi qu'à l'environnement des quatre hameaux entourant le site, qui devront être abondamment végétalisés (avec un souci de masquage maximal dans ce dernier cas).

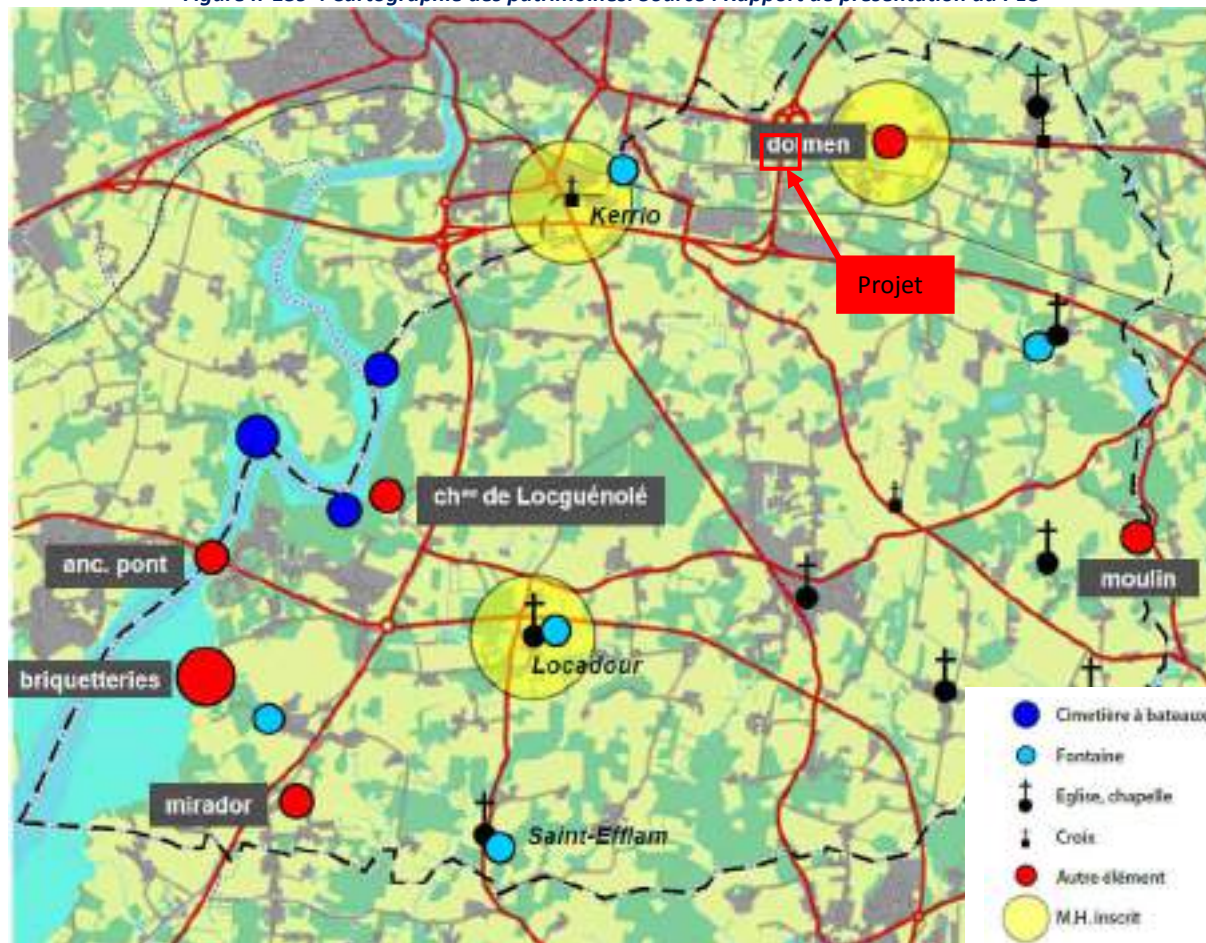
Par ailleurs, il apparaît que le grand axe de chemins d'exploitation traversant la zone d'étude d'Ouest en Est (voir photo ci-dessous) est devenu un itinéraire de promenade très fréquenté, notamment en rapport avec la forte urbanisation du secteur de Saint-Antoine / Le Porzo situé juste à l'Ouest. Il permet d'accéder à des campagnes agréables jusqu'à la halte ferroviaire de Brandérion. Cette fonction sociale plaide fortement en faveur de l'aménagement d'un cheminement de qualité pour piétons et cycles en bordure Sud de la future chaussée.



3.3.9 – Le patrimoine culturel et historique

Le patrimoine architectural et historique de Kervignac est riche et varié, sans comporter d'éléments exceptionnels.

Figure n°139 : Cartographie des patrimoines. Source : Rapport de présentation du PLU

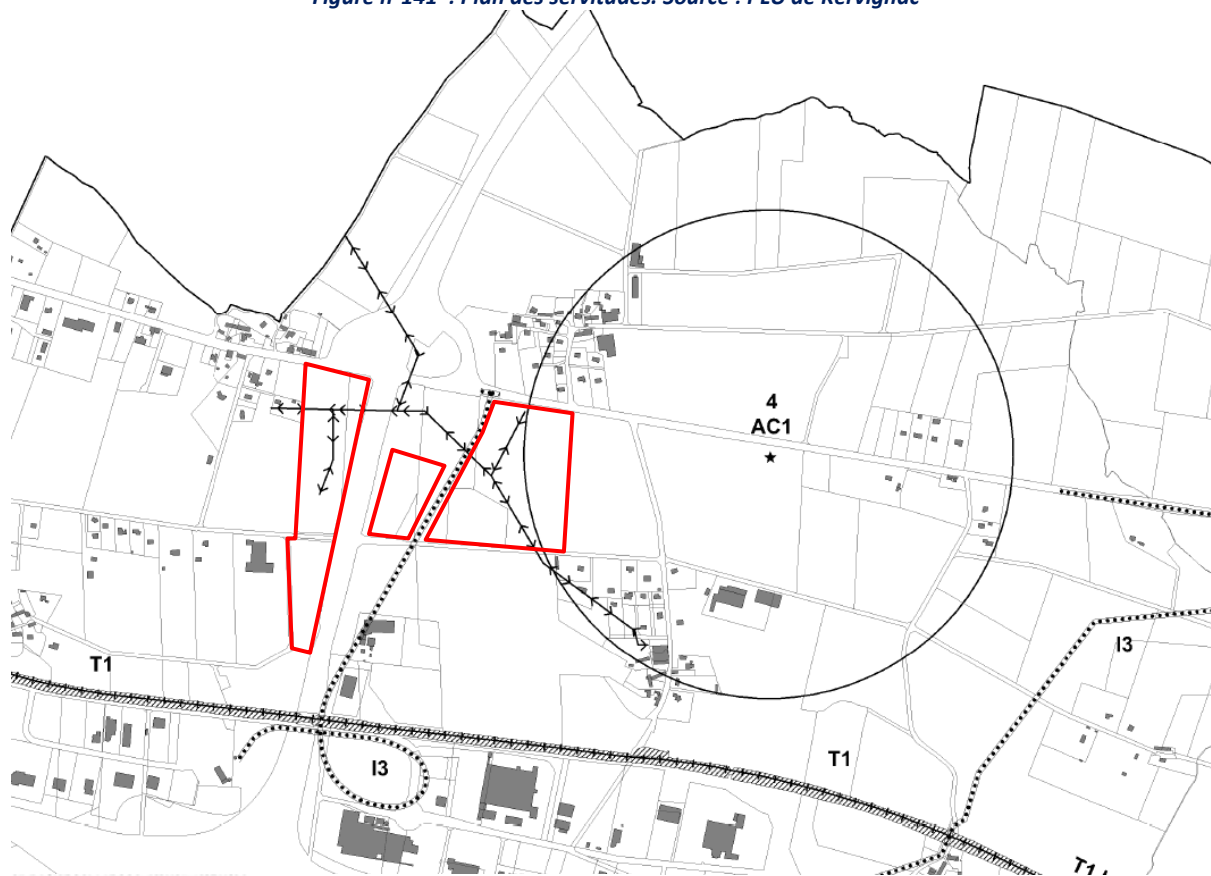


A 400 m à l'Est de la limite du projet, en bordure de la D 765, se trouve la chambre dolménique de Mané Trimen, qui est inscrite à l'inventaire des Monuments Historiques. La partie orientale du périmètre de l'opération est donc concernée par le périmètre de protection de cet édifice, défini par un rayon de 500 m. Ce dolmen se trouve à l'intérieur d'un bois, dont la largeur est de 80 m dans la direction du projet, et **il n'existe pas de covisibilité avec le projet** (le dolmen n'est pas visible en même temps que le projet) ni de visibilité réciproque entre cet élément de patrimoine et le projet.

Figure n°140 : Le Dolmen de Mané Trimen près de Castello - Source Photo : rapport de présentation du PLU



Figure n°141 : Plan des servitudes. Source : PLU de Kervignac



Servitudes connues de l'Yvelonne

AS: Servitude à l'égard des établissements publics d'eau et d'assainissement (concernant tout le territoire communal pas de forme spécifique)



AC1: Servitude de protection des monuments historiques en site



AC2: Servitude relative aux axes de transit de transit



AC3: Servitude résultant de l'installation de périmètres de protection des sites naturels et minéraux

E3: Servitude de passage des pignons sur le littoral non rétrocedant sur le plan



I3: Périmètre de servitude autour d'une canalisation de transport de gaz



S: Servitudes relatives à l'établissement des canalisations d'égouttement



PT3: Servitude attachée aux réseaux de télécommunication



T1: Servitudes relatives aux voies ferrées

T2: Servitude établie à l'extérieur des zones d'habitat (concernant tout le territoire communal pas de forme spécifique)

3.4 - EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN OEUVRE DU PROJET

En l'absence de mise en oeuvre du projet, on peut penser que l'activité agricole serait maintenue sur le site.

IV - Description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet

Les facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet sont présentés hiérarchiquement dans le tableau suivant :

Tableau n°26 : Hiérarchie des enjeux

LEGENDE
Enjeu fort
Enjeu moyen
Enjeu faible
Enjeu nulle

	Enjeu	REMARQUES VIS A VIS DU PROJET
Environnement physique		
Relief-Topographie		La topographie du site sera très légèrement modifiée par le projet
Géologie		Le projet ne modifie pas la géologie du site
Pédologie	Artificialisation des sols	Le projet conduira à une très forte artificialisation des sols : au maximum 78%
Hydrogéologie	Moindre alimentation des nappes Risque de pollution	Pas de prélèvement d'eaux souterraines destiné à l'alimentation en eau potable
Réseau Hydrographique	Augmentation des débits des eaux de ruissellement engendrée par l'imperméabilisation des sols	Le projet prévoit la réalisation d'ouvrages de rétention dimensionnés sur la base d'une pluie décennale et d'un débit de fuite de 2 L/s/ha
Zone humide	Absence de zone humide dans l'emprise du projet Risque de colmatage des zones humides bordant le cours d'eau en aval du projet	Les bassins de rétention qui seront aménagés dans l'emprise du projet assureront un traitement des eaux avant rejet dans le milieu aquatique
Qualité des eaux	Dégradation de la qualité des eaux du ruisseau du Moulin de St Georges et de la ria d'Etel Le projet est susceptible de générer une pollution des eaux	Les bassins de rétention qui seront aménagés dans l'emprise du projet assureront un traitement des eaux avant rejet dans le milieu aquatique
Pêche - Ressource piscicole	Présence de populations de truites, chabots, lamproies Le projet est susceptible de générer une pollution des eaux	Traitement des eaux de ruissellement : bassin +séparateur à hydrocarbure
Alimentation en eau potable	Pas de prises d'eau AEP sur le bassin versant	
Pêche à pied et conchyliculture	Forte activité dans la ria d'Etel Le projet est susceptible de générer une pollution des eaux	Les bassins de rétention qui seront aménagés dans l'emprise du projet assureront un traitement des eaux avant rejet dans le milieu aquatique
Environnement naturel		
Habitat faune, flore, habitat	Le bois fait partie de réseaux écologiques qui s'étendent vers l'Est Présence de quelques arbres-gîtes pour les chiroptères dans le massif boisé (secteur Est)	Le projet prévoit le déboisement d'une partie du massif forestier. Le couloir de chasse des chiroptères en limite Sud du secteur Est est conforté. La végétalisation le long de la rue Antonin Carême va créer une nouvelle zone de biodiversité
Patrimoine naturel : ZNIEFF, Natura 2000	ZNIEFF 1 "Etang de Coëtrivas" à 2.7 km en aval hydraulique du projet NATURA 2000 "Ria d'Etel" à 5 km en aval hydraulique	Les bassins de rétention qui seront aménagés dans l'emprise du projet assureront un traitement des eaux avant rejet dans le milieu

	Ces sites peuvent être potentiellement impactés par une pollution des eaux engendrée au niveau du projet d'extension	aquatique
Environnement humain		
Habitat	Zone située sur un point haut Présence d'habitations individuelles aux quatre coins du site En phase de chantier, les travaux et l'exploitation de la zone sont des sources potentielles de nuisances acoustiques, de pollution de l'air et de nuisances En Phase d'exploitation, risques de nuisances acoustiques générées par les activités économiques	Limitation des émissions sonores et lumineuses Eviter raccordement des voiries sur petites routes communales
Activités agricoles	Le projet conduira à l'arrêt définitif de l'agriculture sur les parcelles du projet. Deux exploitations agricoles sont en cours	Une étude d'impact agricole est en cours de réalisation
Autres activités économiques	Augmentation du trafic routier et des risques industriels (limité car ICPE soumis à déclaration seulement autorisés)	Le règlement du PLU limite les ICPE à déclaration Raccordement de la trame viaire sur les grands axes
Règles d'urbanisme - PLU		
Voirie, cheminement	Maintien du chemin en bordure sud permettant la circulation des engins agricoles Augmentation du trafic routier	
Déplacement - Transport en commun	Pas d'arrêt de la ligne 34 à proximité immédiate du carrefour industriel PORZO	Existence d'une aire de covoiturage au Nord du projet d'extension Développement de voies de déplacements doux dans l'emprise du projet
Environnement sonore	Présence d'habitations individuelles aux quatre coins du périmètre de l'extension Risques potentiels de nuisances sonores au cours du chantier et en phase d'exploitation	
Qualité de l'air	Odeurs de friture et d'hydrocarbures venant de cité marine et d'Eurovia Risques potentiels de nuisances olfactives engendrés par les futures entreprises	
Risques majeurs	Présence d'une canalisation de gaz à proximité du projet (en dehors du périmètre)	
Risques industriels	Présence d'Installations Classées pour le Protection de l'Environnement déjà implantées dans le Carrefour Industriel du Porzo	
Pollution des sols	Pas de sites enregistrés dans les bases de données BASOL et BASIAS dans l'emprise du projet	
Potentiel en énergie renouvelable	Etude par Morbihan Energies en cours	
Usages du site	Promenades sur le chemin rural en bordure Sud du secteur Est	Le chemin sera maintenu en l'état
Assainissement	Rejets industriels vers la Station d'épuration du Porzo La STEP présente une margé résiduelle de traitement de 250 EH réservé au projet d'extension	Le déversement d'eaux usées industrielles est soumis à la délivrance d'une autorisation de déversement de la commune de Kervignac
Canalisation de gaz	Servitude de canalisation de gaz en bordure extérieure du projet	
Paysage	Zone située sur un point haut Présence de zones d'habitat dans l'environnement du projet	
Patrimoine historique et culturel	La partie Est du projet se situe dans le périmètre de la servitude de protection du DOLMEN (site inscrit) Ce dolmen se situe à l'intérieur du boisement. Aucune covisibilité avec le projet	

V - Description des incidences notables du projet sur l'environnement

5.1 – IMPACTS EN PHASE TRAVAUX

5.1.1- Impacts sur le milieu physique en phase travaux

5.1.1.1 – Impacts sur la topographie et la nature des sols

Les travaux de viabilisation de l'extension de la zone du Porzo et de réalisation des constructions sur chacun des lots viendront légèrement modifier la topographie du site.

La réalisation des voiries nécessitera un léger reprofilage du terrain.

Cependant, la topographie générale du site ne sera pas modifiée par rapport à l'état actuel.

-> L'impact des travaux sur la topographie est négligeable.

Concernant la nature du sol, les travaux auront un très fort impact sur la nature des sols. La réalisation des voiries communes et des autres constructions et voiries sur les lots conduiront à impacter fortement et de façon permanente la nature des sols.

Tableau n°27 : Répartition des surfaces à l'intérieur de l'opération

	Partie EST	Lot central	Partie OUEST	Total
Lots	77 236,00	13 889,00	32 337,00	123 462,00
Voirie	2 617,00		1 379,50	3 996,50
Liaison piétonne	544,00		1 091,50	1 635,50
Espace vert	715,00		1 635,00	2 350,00
Route existante			1 276,00	1 276,00
Surface parcelle 109			14 793,00	14 793,00
TOTAL	81 554,00	13 889,00	52 460,00	147 903,00

En considérant un ratio de 20% d'espaces verts à l'intérieur de chacun des lots, le projet conduit à artificialiser une surface de 116 235 m², **soit au maximum 78% de la surface totale de l'emprise foncière.**

-> **Au regard de l'importante artificialisation des sols (78%) engendrée par les travaux d'aménagement des voiries et de construction à l'échelle de chacun des lots, l'impact du projet sur la nature des sols est fort.**

5.1.1.2 – Impacts sur le milieu aquatique

5.1.1.2.1 - Impacts sur la qualité des eaux de surface

Pendant la phase de travaux et notamment de réalisation des VRD, les sols seront mis à nu pouvant ainsi conduire à des phénomènes d'érosion.

La circulation des engins et les terrassements mettront à nu les sols pouvant conduire à l'entraînement de particules de sols et de matières en suspension dans les eaux de ruissellement lors d'événements pluvieux. **L'impact des travaux reste néanmoins très limité si on considère les parcelles labourées dans l'état actuel.**

Ces eaux chargées en MES atteindront ensuite les eaux de surface. La présence de MES dans les eaux de surface peut entraîner :

- La mort des poissons par colmatage des branchies et asphyxie ;

- La réduction de la photosynthèse du fait de l'augmentation de la turbidité de l'eau (l'auto-épuration est en outre réduite du fait du déficit en oxygène dissous) ;
- A plus longue distance, le colmatage des interstices entre les graviers et cailloux des ravines et plages où se reproduisent et vivent des poissons et invertébrés benthiques.

La mise en oeuvre de béton pendant les travaux peut occasionner les effets suivants :

- Risques de relargage de fleur de ciment lors du coulage du béton. Ces fleurs constituent une source importante de MES avec les effets exposés ci-dessus ;
- L'effet le plus délétère pour les poissons est lié au fait que, par son acidité, le ciment occasionne des brûlures au niveau des ouïes, voire un colmatage des ouïes.

Par ailleurs, on peut également noter les risques de pollution accidentelle engendrée par la présence d'engins de chantier et le stockage de déchets :

- Déversement accidentel de fuel ou d'huile liée à une fuite ou à la casse des réservoirs des engins de chantier. Par ailleurs, les travaux d'entretien des engins (vidange huile) sur site sont également une cause de pollution.
- Stockage des déchets dangereux (futs de carburants, d'huiles, pots de peinture usagés, bouteilles de solvant, etc.).

-> L'impact des travaux sur la qualité des eaux reste globalement faible excepté si on considère une pollution accidentelle au cours des travaux.

5.1.1.2.2 - Impacts sur la qualité des eaux souterraines

Lors des travaux, il existe des risques d'altération de la qualité des eaux souterraines, liés à des pollutions accidentelles.

Notons cependant qu'il n'y a pas de prélèvement d'eaux souterraines destiné à l'alimentation en eau potable sur le bassin versant du projet.

-> L'impact des travaux sur la qualité des eaux souterraines reste globalement faible excepté si on considère une pollution accidentelle au cours des travaux.

5.1.1.2.3 - Impacts sur les zones humides

Les zones humides recensées en aval hydraulique des parcelles à aménager sont susceptibles d'être impactées par les travaux :

- Rejet de matières en suspension et colmatage progressif de la zone humide issues du ruissellement des eaux pluviales sur les surfaces en travaux.

-> L'impact des travaux sur les zones humides en aval du projet est limité si on compare à la situation actuelle où les sols peuvent être mis à nu par le labour (rejet de fines particules). L'impact sur les zones humides pourrait être important en cas de pollution accidentelle occasionnée au cours du chantier.

5.1.1.2.4 - Impacts sur les risques d'inondation

La réalisation des voiries et autres surfaces imperméabilisées (constructions) conduira à augmenter le débit des eaux ruisselant sur le terrain vers le réseau hydrographique.

L'impact sur l'aléa inondation engendré par l'imperméabilisation des sols est étudié précisément au chapitre V.2.

5.1.1.2.5 - Impacts sur les usages de l'eau

Les usages de l'eau sur le ruisseau du moulin de Saint-Georges, et plus en aval dans la ria d'Etel, sont des usages particulièrement sensibles à la qualité des eaux tels que la pêche à la truite ou encore les activités ostréicoles dans la ria.

Une pollution accidentelle pourraient impacter ces usages.

-> L'impact des travaux sur les usages de l'eau reste globalement faible excepté si on considère une pollution accidentelle au cours des travaux.

5.1.2 – Impacts sur l'environnement naturel en phase travaux

5.1.2.1 - Impacts sur les milieux naturels et la végétation

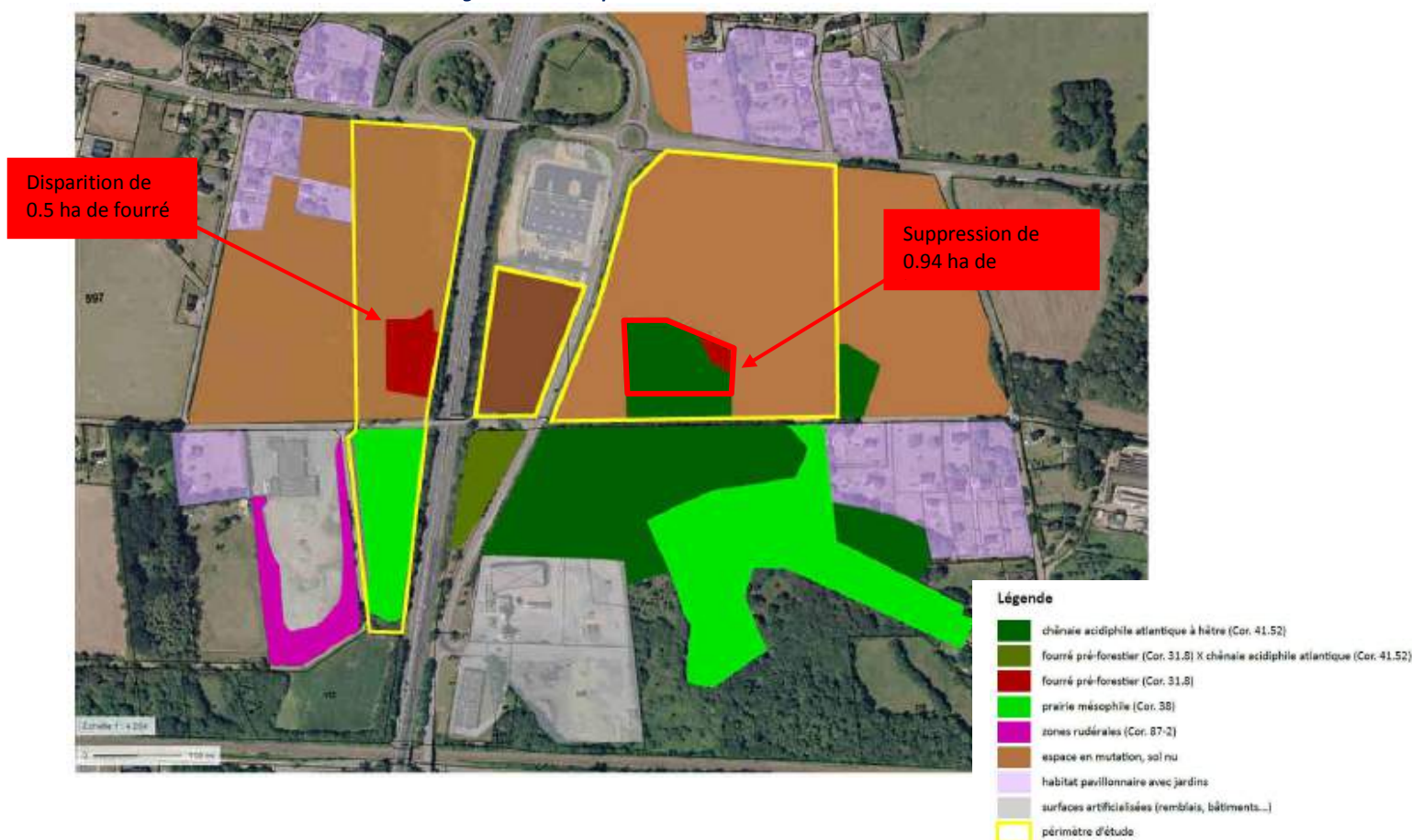
La seule incidence notable du projet sur les milieux naturels porte sur le **bois** situé dans le secteur Est, couvrant une superficie de 1,2 ha et qu'il est prévu de supprimer partiellement. Après intégration des mesures de réduction des incidences, qui conduisent à préserver et renforcer une bande boisée d'une largeur de 25 m dans sa partie Sud, **la superficie nette à supprimer sera de 0,94 ha.**

L'opération se traduira par la perte de la biodiversité végétale associée et décrite dans la partie "État initial de l'environnement" (taillis sous futaie de type chênaie-hêtraie à chêne pédonculé, avec une forte présence du châtaignier traité en taillis et quelques pins maritimes). La végétation présente en sous-étage est caractéristique de ce milieu répandu dans les alentours, sans comporter d'espèce d'intérêt patrimonial.

Dans le cadre de la procédure d'autorisation de défrichement, il est prévu de réaliser sur la commune de Kervignac un **boisement compensatoire** d'une superficie de 2,3 ha qui pourra permettre de retrouver sur un autre site la diversité floristique perdue ici.

Sur le secteur Ouest, la disparition de 0,5 ha de broussailles (roncier, fougère aigle...) ne constitue pas une incidence significative, ce type de milieu étant à la fois abondant et dynamique dans les alentours (aux abords des routes, sur les délaissés de zones industrielles...).

Figure n°142 : Impact des travaux sur les milieux naturels



-> L'impact des travaux sur les milieux naturels et la végétation est relativement fort en raison de la suppression d'environ 1 ha de boisement.

5.1.2.2 - Impacts sur la faune

Les impacts des travaux sont principalement liés à la disparition d'une partie de l'habitat boisé sur le secteur Est. A un moindre degré, l'artificialisation des espaces cultivés peut aussi avoir des incidences sur la faune.

Impacts permanents liés à la disparition de l'habitat boisé :

Indépendamment des risques spécifiques liés à la période de travaux, qui sont évoqués plus loin, il s'agit ici de la **perte d'un habitat** actuellement occupé par une petite population d'oiseaux (10 couples pour 9 espèces), diverses espèces de mammifères (notamment 7 espèces de chiroptères et un groupe de blaireaux), ainsi que l'entomofaune et la microfaune spécifiques aux milieux boisés.

On rappellera que dans le cadre de la procédure d'autorisation de défrichement, il est prévu de réaliser sur la commune de Kervignac un boisement compensatoire d'une superficie de 2,3 ha qui pourra permettre de retrouver sur un autre site la diversité faunistique perdue ici, dès lors que les arbres plantés auront atteint un développement suffisant.

En ce qui concerne spécifiquement les **chiroptères**, il a été constaté que les arbres-gîtes sont peu nombreux dans le bois à défricher, mais que celui-ci crée et protège de la lumière un couloir de chasse le long du chemin qui borde le bois au sud. Le risque pour ces espèces réside principalement dans la perturbation de ce corridor par la pollution lumineuse. Il pourra y être remédié par des mesures spécifiques qui sont examinées plus loin.

Impacts permanents des travaux liés à l'artificialisation d'autres milieux :

Les espaces agricoles qui occupent la majeure partie du territoire sont caractérisées par des pratiques intensives en environnement ouvert (prairies artificielles, maïs ou autres selon les années) et par un niveau de biodiversité très faible. Toutefois, ils fournissent une ressource alimentaire exploitée par des espèces se reproduisant ou gîtant dans les alentours.

Parmi les mammifères, il s'agit notamment du blaireau et du chevreuil, qui font des incursions dans les cultures, ainsi que des chiroptères, qui exploitent régulièrement ces espaces mais leur préfèrent les secteurs boisés au sud, qui offrent des habitats plus variés et davantage de ressource alimentaire.

Certains oiseaux se reproduisant dans les bois exploitent aussi l'espace agricole, notamment les pigeons ramiers et les corneilles noires. Le faucon crécerelle et la buse variable, qui ne nichent pas dans l'environnement proche, chassent à l'occasion dans ces espaces dégagés.

L'artificialisation des terres serait a priori susceptible de pénaliser ces espèces. Toutefois, les aménagements liés à la zone d'activités (plantations, espaces enherbés, bâtiments...) peuvent **maintenir ou créer des opportunités** pour ces mêmes espèces, ou pour d'autres non présentes pour le moment, et aboutir à un niveau de biodiversité au minimum égal aux conditions actuelles. A titre d'exemple, la probable nidification d'un couple de rougequeues noirs en 2020 sur un bâtiment industriel à l'ouest du périmètre d'étude rappelle que des espèces, même peu communes, peuvent tirer parti de ces nouveaux habitats. Il en résulte que les incidences du projet à cet égard peuvent être considérées comme faibles, mais il en irait différemment si le milieu d'origine présentait des caractéristiques écologiques plus riches.

Impacts temporaires des travaux sur la faune :

La faune sauvage est susceptible de subir des perturbations ou atteintes en période de travaux si des précautions spécifiques ne sont pas prises. Il s'agit :

- Pour l'avifaune : de la perturbation de la reproduction et du risque de destructions de nichées.
- Pour les mammifères : de la destruction d'individus au gîte (concerne notamment les chiroptères et le blaireau).

Ces risques peuvent être prévenus :

- Par une période de chantier adaptée.

- Par des mesures spécifiques portant sur les gîtes et les animaux qui s'y trouvent (voir à la rubrique des mesures destinées à éviter, réduire ou compenser les incidences du projet sur l'environnement).

-> L'impact des travaux sur la faune est relativement significatif en raison notamment de la suppression d'environ 1 ha de boisement qui abrite des arbres-gîtes pour les chiroptères.

5.1.2.3 - Impacts sur les continuités écologiques

Il a été observé dans le cadre de l'état initial de l'environnement :

- que le projet ne se situe pas sur une continuité écologique, mais que le chemin rural passant en bordure Sud du secteur Est était utilisé par des mammifères qui empruntent le pont sur la RN 24 pour accéder éventuellement au territoire d'Hennebont.
- que ledit chemin est un corridor de chasse important pour les chiroptères gîtant ou se reproduisant dans les bois des alentours, notamment au Sud (et à l'extérieur) du projet.

Le projet ne modifie pas les conditions de déplacement des mammifères qui empruntent le pont sur la RN 24, compte tenu des mesures prises pour maintenir ou renforcer le caractère arboré de ce corridor ainsi que pour le maintenir à l'abri des éclairages artificiels.

En ce qui concerne les chiroptères, les mêmes mesures permettront de préserver le corridor de chasse.

-> Il n'est pas relevé d'incidence négative des travaux sur les continuités écologiques.

5.1.2.4 - Impacts sur le patrimoine naturel

5.1.2.4.1 - Impacts sur la ZNIEFF de type 1 "Etang de Coëtrivas - Moulin de Saint-Georges" "

Bien que le projet se situe en dehors du périmètre de cette ZNIEFF, les impacts possibles des travaux sont liés à une dégradation de la qualité des eaux de ruisseau du Moulin de Saint-Georges engendrée par une pollution accidentelle (thématique abordée par ailleurs).

Pour rappel, la ZNIEFF se situe à **2.7 km en aval hydraulique** du projet.

-> L'impact des travaux sur la ZNIEFF est globalement faible excepté si on considère une pollution accidentelle au cours des travaux.

5.1.2.4.2 - Impacts sur Natura 2000

On recense un site Natura 2000 à **5 km en aval hydraulique** du projet.

Les impacts potentiels des travaux sur ce site Natura 2000 sont liés à une dégradation de la qualité des eaux de ruisseau du Moulin de Saint-Georges engendrée par une pollution accidentelle (thématique abordée par ailleurs).

-> L'impact des travaux sur le site Natura 2000 est globalement faible excepté si on considère une pollution accidentelle au cours des travaux.

5.1.3 – Impacts sur l'environnement humain en phase travaux

5.1.3.1 – Impacts sur le contexte socio-économique

5.1.3.1.1 - Impacts sur l'habitat et les riverains

Les impacts des travaux sur l'habitat et les populations environnantes seront de cinq ordres :

- Qualité de l'air,
- Nuisances sonores,
- Vibrations,
- Impacts sur la circulation,
- Impacts sur la santé (conséquences des impacts sur la qualité de l'air, des nuisances sonores et vibratoires).

Pour rappel, le chantier générera un trafic sur l'ensemble de la durée des chantiers que l'on peut estimer à :

- 823 camions sur une durée de 6 mois,
- Un trafic maximum hebdomadaire d'environ 50 à 60 camions par semaine,
- Un pic maximum journalier que l'on peut estimer à 15 à 20 camions par jour.

A titre de comparaison, d'après le recueil des trafics sur les routes départementales de l'année 2018 établi par le Conseil départemental du Morbihan, le trafic moyen journalier sur la RD 765 (route bordant la limite Nord du projet) est :

- de 7858 véhicules par jour sur la section de la RD765 se situant à l'Ouest du projet (vers Hennebont), dont 5.7 % de poids lourds,
- de 3386 véhicules par jour sur la section de la RD765 se situant à l'Est du projet

Les zones d'habitations recensées aux quatre coins du projet seront directement impactées pendant les travaux.

Qualité de l'air : Les incidences du chantier sur la qualité de l'air résulteront des émissions de gaz d'échappement et des poussières projetées par les camions et les travaux de terrassement. Rappelons cependant que le secteur d'étude est déjà aujourd'hui impacté par la circulation automobile (RN 24, RN 165, circulation des poids lourds en lien avec les activités du carrefour industriel du Porzo). **L'émission des poussières est la nuisance prédominante en lien avec le chantier.** Les particules sont maintenues en suspension dans l'air. La nocivité des particules inhalables est déterminée notamment par leurs dimensions, leurs formes et les substances dont elles sont constituées.

Nuisances sonores : Les travaux seront à l'origine de bruits pouvant générer des nuisances sonores pour les riverains. La gêne est perçue différemment selon les sources de bruit : elle peut être liée à l'intensité sonore (marteaux piqueurs : 100 dB, tractopelle : 90 dB, Broyeur végétaux : 100 dB) ou à la répétition des bruits (notamment alarmes de recul des engins, manœuvre des engins...). Dans tous les cas, cette gêne n'est pas d'un niveau tel qu'elle puisse entraîner une perte de sensibilité auditive, néanmoins elles sont source de stress, d'irritabilité et peuvent induire des problèmes de sommeil. Des mesures spécifiques sont imposées à l'entreprise de travaux et sont présentées dans le chapitre des mesures.

Nuisances vibratoires : La circulation d'engins de chantier et la réalisation de constructions occasionne, le plus souvent, des nuisances sonores plus ou moins supportables, selon leur intensité, leur durée et le lieu dans lequel elles se produisent. Les vibrations peuvent être causées par l'action de diverses sources externes aux bâtiments, notamment les différentes natures de trafics, les chantiers de techniques de fondations profondes,... Les riverains pourront ainsi ressentir dans leur domicile des vibrations générés par le chantier.

-> Bien que le site se situe dans un environnement caractérisé par des émissions polluantes et des nuisances vibratoires importantes engendrées par la circulation routière (RD 765, RN24), le chantier pourra générer une gêne temporaire non négligeable pour le voisinage.

5.1.3.1.2 - Impacts sur les activités agricoles

Les travaux d'aménagement de la zone conduiront à l'arrêt définitif de l'exploitation des parcelles agricoles dans l'emprise du projet.

A titre de rappel, deux exploitations sont concernées :

- GAEC Rohabon qui exploite deux parcelles pour une superficie globale de 8 ha78
- L'exploitation Froumy Chantal qui exploite également deux parcelles pour une superficie globale de 1ha95.

D'après les premières conclusions du premier volet de l'étude d'impact agricole réalisée par la Chambre d'Agriculture du Morbihan (cf [Annexe 8](#)), les impacts du projet sur ces deux exploitations agricoles sont les suivants :

Impacts sur l'exploitation GAEC Rohabon :

"La proximité actuelle des parcelles du Porzo et des bâtiments d'exploitation (500 mètres) rend l'affouragement en vert beaucoup plus aisé.

La perte de ces terres entraînera une modification de l'assolement de l'exploitation avec une diminution des surfaces en céréales et en herbe.

Economiquement, la perte de ces surfaces (8 h 78) entraînera un manque à gagner pour le GAEC avec baisse des cultures de vente et allongement des parcours pour l'affouragement.

La perte des terres n'a pas de conséquence au niveau des réglementations environnementales de l'exploitation : Elles ne rentrent pas dans le plan d'épandage de l'exploitation

Impacts sur l'exploitation Froumy Chantal :

"La perte de ces terres entraînera une perte de fourrage pour l'exploitation et de ce fait une baisse du cheptel.

*Mme Froumy déclarant ces parcelles au niveau de la PAC, elle **perdra le montant de 1h 95 primable**".*

La perte des terres n'a pas de conséquence au niveau des réglementations environnementales de l'exploitation : Elles ne rentrent pas dans le plan d'épandage de l'exploitation"

-> Le projet conduira à la disparition définitive de 10ha 71 de terres agricoles et impactera les deux exploitants agricoles

5.1.3.1.3 - Impacts sur les autres activités économiques

Le chantier générera un trafic de camions supplémentaires depuis l'échangeur du Braigno vers les zones de travaux.

-> Eu égard au trafic significatif de poids lourds dans l'environnement du Carrefour Industriel du Porzo, l'impact du chantier sur les autres activités socio-économiques reste modéré.

5.1.3.2 – Impacts sur les accès et le transport

Le chantier va accroître le trafic de camions, camionnettes et engins de chantier dans le secteur du Porzo et plus particulièrement au niveau de la RD 765 et de la rue Antonin Carême.

Pour rappel, le chantier générera un trafic sur l'ensemble de la durée des chantiers que l'on peut estimer à :

- 823 camions sur une durée de 6 mois,
- Un trafic maximum hebdomadaire d'environ 50 à 60 camions par semaine,
- Un pic maximum journalier que l'on peut estimer à 15 à 20 camions par jour.

Pour rappel, d'après le recueil des trafics sur les routes départementales de l'année 2018 établi par le Conseil général du Morbihan, le trafic moyen journalier sur la RD 765 (route bordant la limite Nord du projet) est :

- de 7858 véhicules par jour sur la section de la RD765 se situant à l'Ouest du projet (vers Hennebont), dont 5.7 % de poids lourds,
- de 3386 véhicules par jour sur la section de la RD765 se situant à l'Est du projet

Concernant l'impact du chantier sur le chemin rural en limite Sud du projet qui est notamment fréquenté par des promeneurs, il importe de préciser que ce chemin ne sera pas exploité par les engins de chantier et restera fréquentable pendant toute la durée de chantier, excepté quelques jours pour la plantation des arbres en limite Sud du secteur Est.

-> Eu égard au trafic significatif de poids lourds dans l'environnement du Carrefour Industriel du Porzo et au trafic sur la RD765, l'impact du chantier sur la circulation restera globalement faible.

5.1.3.3 – Impacts sur la qualité de l'air

Les incidences du chantier sur la qualité de l'air résulteront des émissions de gaz d'échappement et des poussières projetées par les camions et les travaux de terrassement. **L'émission des poussières est la nuisance prédominante.** Les particules sont maintenues en suspension dans l'air. La nocivité des particules inhalables est déterminée notamment par leurs dimensions, leurs formes et les substances dont elles sont constituées.

Les principaux travaux sont projetés entre février et juin 2022, à une période où les sols ne sont pas secs. Les risques d'émission de poussières sont donc globalement faibles.

-> L'impact global du chantier sur la qualité de l'air sera globalement faible.

5.1.3.4 - Impacts sur la santé

Les impacts des travaux sur la santé ont été en grande partie analysés aux chapitres précédents.

On retiendra néanmoins, que les habitants des quartiers environnant les zones de travaux seront affectés temporairement par les nuisances générées par le chantier : bruit, vibrations, qualité de l'air.

-> L'impact du chantier sur la santé des habitants du voisinage est lié aux nuisances générées par le chantier : bruit, vibrations, qualité de l'air. Cet impact sera globalement faible.

5.1.3.5- Impacts sur les risques majeurs

L'impact du chantier sur les risques majeurs concerne principalement :

- Les risques liés à la proximité d'une canalisation de gaz.
- les risques de feu de forêt.

Concernant la canalisation de gaz situé sur la rue Antonin Carême (en bordure Ouest du secteur Est), celle-ci se situe en dehors du périmètre du projet et des travaux.

-> L'impact des travaux sur cette canalisation de gaz est donc nulle.

Concernant les risques de feu de forêt, il convient de rappeler les points suivants :

- Les travaux seront concentrés sur la fin de l'hiver et le printemps, période au cours de laquelle les risques de feu forêt sont faibles.
- Les travaux les plus à risques concernent l'opération de déboisement du massif boisé sur le secteur Est qui nécessitera le recours à des engins de chantier. Ces travaux sont projetés en février 2022 en période humide.

-> L'impact du chantier sur les risques majeurs est très faible

5.1.3.6- Impacts sur les risques industriels et technologiques

En phase chantier, l'impact sur les risques industriels et technologiques est lié au trafic de camions et engins de chantier sachant que le trafic de camions sur le carrefour industriel du Porzo est déjà significatif dans l'état actuel.

-> l'Impact sur les risques industriels et technologiques est principalement lié au trafic des camions du chantier qui viendra légèrement augmenter le trafic de poids lourds entre l'échangeur du Braigno et la zone industrielle du Porzo.

L'impact global du chantier sur les risques industriels et technologiques est très faible.

5.1.3.7 - Impacts sur les risques de pollution des sols

Comme tout chantier de travaux publics, le recours à des engins de terrassement et autres engins de chantier est toujours une source potentielle de pollution des sols engendrée par des fuites d'huiles ou de fioul au niveau des engins ou encore des déversements accidentels de fûts de fioul.

-> Eu égard au nombre d'engins de chantier, l'impact sur les risques de pollution des sols est faible et temporaire mais doit néanmoins être pris en considération.

5.1.3.8 - Impacts sur les réseaux

Les impacts des travaux d'aménagement sur les réseaux sont liés au risque de la présence de canalisation de transport de gaz et de lignes aériennes électriques.

Concernant la canalisation de gaz, ce sujet a déjà été abordé précédemment.

Concernant les lignes aériennes électriques, celles-ci ont déjà été dévotées et enterrées en 2019-2020.

-> L'impact des travaux sur les réseaux est nul.

5.1.3.9 - Impacts sur les paysages

Comme tout chantier, le projet engendrera un impact visuel négatif.

-> En phase de chantier, l'impact du projet sur les paysages est significatif et temporaire.

5.1.3.10 - Impacts sur le patrimoine culturel et historique

A titre de rappel, à 400 m à l'Est de la limite du projet, en bordure de la D 765, se trouve la chambre dolménique de Mané Trimen, qui est inscrite à l'inventaire des Monuments Historiques. La partie orientale du périmètre de l'opération est donc concernée par le périmètre de protection de cet édifice, défini par un rayon de 500 m. Ce dolmen se trouve à l'intérieur d'un bois, dont la largeur est de 80 m dans la direction du projet, et **il n'existe pas de covisibilité avec le projet** (le dolmen n'est pas visible en même temps que le projet) ni de visibilité réciproque entre cet élément de patrimoine et le projet.

-> En phase de chantier, l'impact du projet sur la chambre dolménique de Mané Trimen inscrite à l'inventaire des Monuments Historiques est nul.

5.2 – IMPACTS A L'ISSUE DES AMENAGEMENTS

5.2.1- Impacts sur le milieu physique

5.2.1.1 – Impacts sur la topographie et la nature des sols

A l'issue des travaux d'aménagement des VRD et de construction sur les lots, l'impact sur la topographie sera faible.

-> Après aménagement de chacun des lots, l'impact du projet sur la nature des sols sera important, les surfaces imperméabilisées représenteront environ 11.6 hectares sur une surface totale du projet de 14.8 hectares, soit au maximum 78% (la marge de recul de 50 m sera traitée en espaces verts pour les lots du secteur Ouest).

5.2.1.2 – Impacts sur la gestion des eaux

5.2.1.2.1 - Impacts hydrogéologiques

D'un point de vue quantitatif, la forte imperméabilisation des sols conduira à fortement limiter l'infiltration des eaux dans le sol. L'impact sera globalement limité puisqu'on ne recense aucune prise d'eau souterraine destinée à l'alimentation en eau potable sur le bassin versant.

D'un point de vue qualitatif, sans la mise en oeuvre de mesures de traitement des eaux de ruissellement de type bassin de rétention (mesures présentées au Chapitre IX), le projet est susceptible d'occasionner une pollution des eaux souterraines liée à l'infiltration dans le sol des eaux souillées par les voiries.

-> Les impacts hydrogéologiques du projet sont modérés : moindre infiltration des eaux dans le sol et risques de pollution liée à l'infiltration dans le sol des eaux souillées par les voiries (sans considérer les bassins de rétention) et à des rejets accidentels.

5.2.1.2.2 - Impacts hydrauliques

Nous pouvons estimer, les débits des eaux de ruissellement au niveau des trois exutoires des parcelles à aménager avant et après aménagement (sans prendre en compte le stockage des eaux de ruissellement dans des bassins de rétention).

Pour les calculs, nous considérerons que l'emprise du projet présente trois exutoires des eaux pluviales au point bas des parcelles.

Figure n°143 : Ecoulement des eaux pluviales



Nous calculerons donc les débits à l'exutoire des parcelles dans l'état actuel avec un coefficient de ruissellement $C=0,15$.

Exutoire OUEST :

Tableau n°28 : Surfaces drainées par l'exutoire OUEST dans l'état futur

	Surface drainée en ha	C	Surface active en ha
Lots	4,74	0,80	3,79
Voirie	0,22	0,90	0,19
Espace vert	0,16	0,20	0,03
TOTAL	5,12	0,78	4,02

Sans mise en oeuvre des bassins de rétention, les débits des eaux de ruissellement à l'exutoire Ouest, avant et après aménagement, sont les suivants :

Tableau n°29 : Débits à l'exutoire OUEST avant et après aménagement (sans bassin)

T (année)	Débit en l/s	
	Etat actuel	Après urbanisation
10	192	1472
5	155	1183
2	112	786
1	90	620

Exutoire CENTRE :

Tableau n°31 : Surfaces drainées par l'Exutoire Centre

	Surface drainée en ha	C	Surface active en ha
Parcelle centrale	13 889,00	0,80	11 111,20
Lots 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 8	21 792,00	0,80	17 433,60
Voirie	3 060,00	0,95	2 907,00
Espace vert	710,00	0,15	106,50
TOTAL	39 451,00	0,80	31 558,30

Sans mise en oeuvre des bassins de rétention, les débits des eaux de ruissellement à l'exutoire Centre, avant et après aménagement, sont les suivants :

Tableau n°30 : Débits à l'exutoire CENTRE avant et après aménagement (sans bassin)

T (année)	Débit en l/s	
	Etat actuel	Après urbanisation
10	109	1206
5	90	970
2	66	646
1	54	510

Exutoire EST :

Tableau n°31 : Surfaces drainées par l'Exutoire EST

	Surface drainée en ha	C	Surface active en ha
Lot 7	43 158,00	0,80	34 526,40
TOTAL	43 158,00	0,80	34 526,40

Sans mise en oeuvre des bassins de rétention, les débits des eaux de ruissellement à l'exutoire Est, avant et après aménagement, sont les suivants :

Tableau n°30 : Débits à l'exutoire EST avant et après aménagement (sans bassin)

T (année)	Débit en l/s	
	Etat actuel	Après urbanisation
10	301	1293
5	243	1040
2	176	692
1	141	546

-> **Sans considérer la mise en oeuvre des bassins de rétention des eaux pluviales (cf chapitre IX), le projet a un impact très fort sur les débits des eaux de ruissellement aux trois exutoires des parcelles à aménager. Les risques d'inondation en aval des zones à aménager sont ainsi fortement accrus.**

En considérant la mise en oeuvre des bassins de rétention des eaux pluviales, nous verrons au chapitre IX que l'impact résiduel du projet est finalement positif.

5.2.1.2.3 - Impacts sur la qualité des eaux

Les ruissellements d'eaux pluviales dans les zones urbaines sont des sources de pollution pour les milieux récepteurs. Ces eaux peuvent se charger en bactéries, métaux lourds, hydrocarbures, matières organiques et matières en suspension.

Dans un cadre général, les origines de la pollution liées à l'écoulement des eaux pluviales en zone urbaine sont :

- La circulation automobile : les voitures constituent l'une des sources directes principales pour un grand nombre de polluants. C'est le cas en particulier pour les hydrocarbures (huiles et essences) et différents métaux provenant de l'usure des pneus (zinc, cadmium, cuivre) et des pièces métalliques (chrome, aluminium).
- Les animaux : les déjections des animaux domestiques ou sauvages constituent une source de contamination bactérienne et virale.
- Les déchets solides jetés sur les voiries ou les bouches d'égout. Les produits ainsi rejetés sont multiples : matières organiques, plastiques, papiers...

Le tableau ci-après présente les valeurs moyennes des principaux paramètres de la pollution des eaux de ruissellement suite à des événements orageux. Ces résultats proviennent de l'exploitation des mesures faites sur des réseaux pluviaux entre 1981 et 1992 aux USA (81 sites dans 22 villes avec des données de 2300 événements pluvieux séparés) :

Tableau n°33 : Concentrations moyennes des eaux de ruissellement en fonction du type d'occupation des sols

Polluant	Zone résidentielle	Zone mixte	Zone commerciale	Zone non urbaine
DBO5 mg/l	10	7,8	9,3	
DCO mg/l	73	65	57	40
MES mg/l	101,1	67	69	70
Pb mg/l	0,144	0,114	0,104	0,03
Cu mg/l	0,033	0,027	0,029	
Zn mg/l	0,135	0,154	0,226	0,195
NTK mg/l	1,9	1,29	1,18	0,965
NO ₂₊₃ mg/l	0,736	0,558	0,572	0,543
Ptot mg/l	0,383	0,263	0,201	0,121
P part (mg/l)	0,143	0,056	0,08	0,026

Il convient de préciser que la pollution liée au ruissellement des eaux pluviales sur les zones urbaines est essentiellement de type particulière :

- Près de 85% de la DCO et de la DBO sont liés aux MES.
- Plus de 95% des métaux lourds et 85% des hydrocarbures totaux sont adsorbés aux matières en suspension. Ce phénomène d'adsorption est également valable pour les germes microbiens.

Bien que les concentrations en polluants dans les eaux de ruissellement soient globalement limitées, le rejet des eaux de ruissellement est de nature à :

- o Constituer un rejet chronique de polluants dans le milieu aquatique,
- o Provoquer des chocs de pollution au cours d'événements pluvieux de forte intensité après une longue période sèche au cours de laquelle les polluants se sont accumulés sur la voirie.

Le tableau ci-dessous, présente une estimation des charges polluantes produites annuellement dans des zones urbaines denses et ZAC importantes. Elle permet d'estimer la charge polluante générée par le projet :

Tableau n°34 : Flux annuel de pollution généré par le projet - Sans mise en oeuvre des bassins de rétention

Paramètres de pollution	Rejets pluviaux annuels dans des ZAC En kg/ha de surface imperméabilisée	Rejets annuels estimés du projet En kg/an
MES	1000	10 200
DCO	820	8 364
DBO5	120	1 224
Hydrocarbures totaux	25	255

Par ailleurs, la présence d'activités industrielles et artisanales sur cette extension du carrefour industriel du Porzo est de nature à accroître les **risques de pollution** accidentelle (aires de lavage de camion, zones de déchargement, etc.).

-> Sans mise en oeuvre des bassins de rétention, les impacts du projet sur la qualité des eaux du milieu récepteur, en l'occurrence le ruisseau du moulin de Saint-Georges, sont forts. Le rejet des eaux pluviales ruisselant sur les voiries de la zone et les risques de pollution accidentelle sont de nature à dégrader la qualité des eaux.

5.2.1.2.4 - Impacts sur les zones humides

Sans mise en oeuvre des bassins de rétention, l'impact du projet sur les zones humides est lié au rejet des eaux de ruissellement potentiellement chargées en MES vers le réseau hydrographiques et les zones humides.

L'impact potentiel est ainsi un envasement progressif des zones humides en contrebas du projet. Les zones humides assurent effectivement une fonction épuratrice des eaux.

-> Sans mise en oeuvre des bassins de rétention, les impacts du projet sur les zones humides en aval du projet d'extension sont globalement forts avec le risques d'envasement de celle-ci par les MES.

5.2.1.2.5 - Impacts sur les usages de l'eau

Les usages de l'eau sur le ruisseau du moulin de Saint-Georges, et plus en aval dans la ria d'Etel, sont des usages particulièrement sensibles à la qualité des eaux tels que la pêche à la truite ou encore les activités ostréicoles dans la ria.

Une pollution accidentelle et une dégradation de la qualité des eaux du ruisseau du Moulin de Saint-Georges pourraient impacter ces usages.

-> Sans mise en oeuvre des bassins de rétention, les impacts du projet sur la qualité des eaux du milieu récepteur et ses usages (pêche, conchyliculture), en l'occurrence le ruisseau du moulin de Saint-Georges, sont significatifs. Le rejet des eaux pluviales ruisselant sur les voiries de la zone et les risques de pollution accidentelle sont effectivement de nature à dégrader la qualité des eaux.

5.2.2 – Impacts sur l'environnement naturel

5.2.2.1 - Impacts sur la faune

La faune, essentiellement celle inféodée au secteur boisé au Sud-Est du projet, est susceptible d'être perturbée par les **bruits et les lumières** provenant d'une part du trafic des véhicules (en particulier des poids-lourds), d'autre part des installations en fonctionnement, et enfin de l'éclairage des espaces extérieurs. Ces nuisances, et en premier lieu les lumières, peuvent perturber le cycle de vie de certaines espèces, par exemple les chiroptères qui y sont très sensibles.

En l'absence de précautions particulières, la réalisation du projet risquerait d'avoir pour effet un fort déclin des effectifs de chiroptères exploitant le site pour leur alimentation, ce qui participerait à accentuer la tendance assez générale à la régression de ces espèces dépendantes du maintien de zones sans éclairage nocturne. C'est pourquoi diverses mesures ont été prévues (Chapitre IX) en vue de réduire la pollution lumineuse sur l'ensemble du site et de préserver tout particulièrement l'obscurité nocturne du secteur de chasse identifié comme le plus exploité par les chiroptères.

5.2.2.2 - Impacts sur les ZNIEFF

Bien que le projet se situe en dehors du périmètre de cette ZNIEFF, les impacts potentiels des travaux sont liés à une dégradation de la qualité des eaux de ruisseau du Moulin de Saint-Georges engendrée par une pollution chronique et une pollution accidentelle (thématique abordée précédemment).

Pour rappel, la ZNIEFF "Etang de COETRIVAS - Moulin de St-Georges" se situe à **2.7 km en aval hydraulique** du projet.

-> Sans mise en oeuvre des bassins de rétention, les impacts du projet sur la qualité des eaux du milieu récepteur, en l'occurrence le ruisseau du moulin de Saint-Georges, sont significatifs. Par conséquent, les impacts potentiels sur cette ZNIEFF sont ainsi également significatifs.

5.2.2.3 - Impacts sur Natura 2000

On recense le site Natura 2000 "Ria d'Etel" à **5 km en aval hydraulique** du projet.

Les impacts potentiels des travaux sur ce site Natura 2000 sont liés à une dégradation de la qualité des eaux de ruisseau du Moulin de Saint-Georges engendrée par une pollution chronique et une pollution accidentelle (thématique abordée par ailleurs).

-> Sans mise en oeuvre des bassins de rétention, les impacts du projet sur la qualité des eaux du milieu récepteur, en l'occurrence le ruisseau du moulin de Saint-Georges, sont significatifs. Par conséquent, les impacts potentiels sur le site NATURA 2000 "Ria d'Etel" sont ainsi également significatifs.

5.2.3 – Impacts sur l'environnement humain

5.2.3.1 – Impacts sur le contexte socio-économique

5.2.3.1.1 - Impacts sur l'habitat et les riverains

Pour rappel, on recense des zones d'habitations individuelles à proximité immédiate et aux quatre coins des limites du projet d'extension.

L'implantation de nouvelles activités industrielles dont nous n'avons pas connaissance de la nature exacte est ainsi source de :

- Emission de polluants dans l'air,
- Emissions sonores,
- Nuisances liées au trafic de camions et aux process industriels.
- Impacts visuels.
- Pollution lumineuse.

Ces thématiques sont traitées ultérieurement.

5.2.3.1.2 - Impacts sur les activités économiques

L'impact du projet sur l'activité agricole a été traité au chapitre 5.1.3.1.1.

D'un point de vue économique, l'implantation de nouvelles activités sur la zone du Porzo est de nature à créer de la synergie et à développer l'économie générale de la zone du Porzo, de la commune et du Pays de Lorient.

-> En dehors de l'impact du projet sur les activités agricoles traité précédemment, l'impact du projet sur le développement économique du carrefour industriel du Porzo, de la commune et du Pays de Lorient est positif.

5.2.3.2 – Impacts sur les accès et le transport

5.2.3.2.1 - Impacts sur le trafic routier

La voirie de desserte des lots 9, 10, 11 et 12 se raccordera sur la RD 765 dont le trafic est estimé entre 3300 et 7800 véhicules par jour.

L'accès au lot n°12 depuis la voie communale en limite Sud sera uniquement dédié aux véhicules légers. Les camions accédant au lot n°12 utiliseront nécessairement la voie créée à l'intérieur de l'opération "Secteur Est".

Concernant l'accès aux lots situés à l'EST de la RN 24, il sera assuré depuis l'échangeur Braignio de la RN 24 puis la rue Antonin Careme (voie communale n°57).

Le projet induira une augmentation du trafic sur ces voies qu'il est difficile d'estimer sachant que nous n'avons pas la connaissance des projets qui seront implantés sur le site.

Cependant, il importe de préciser que la rue Antonin Careme ne dessert aujourd'hui que le Carrefour industriel du Porzo.

-> Le projet aura un impact sur le trafic routier, globalement modéré sur la rue Antonin Careme qui dessert aujourd'hui uniquement le Carrefour industriel du Porzo. Il sera plus significatif sur la RD 765 et l'Echangeur du Braigno.

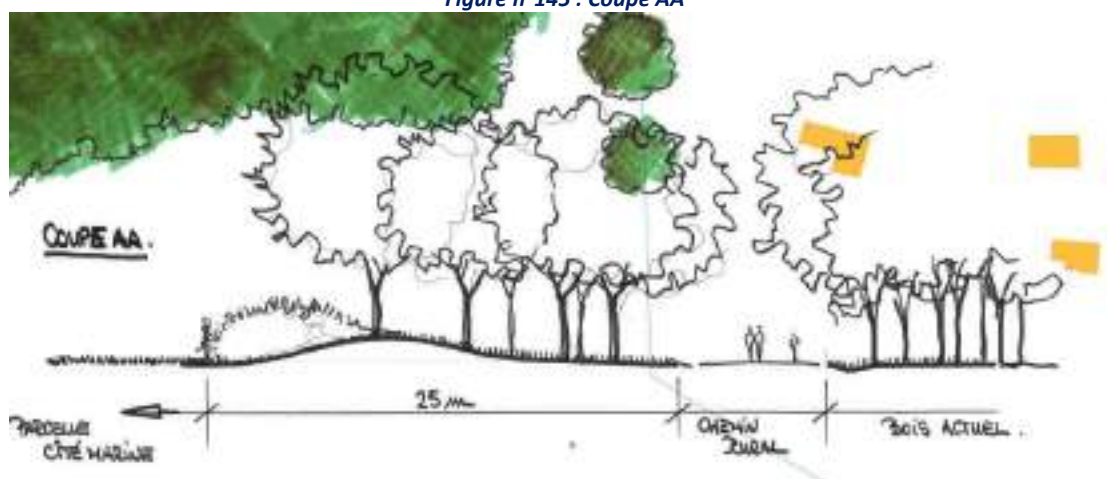
5.3.2.1.2 - Impacts sur les cheminements doux

Le chemin rural en limite Sud du projet sera maintenu et pourra toujours être utilisé par les agriculteurs et les promeneurs. Son ambiance champêtre sera maintenue et renforcée par la création de boisement sur l'ensemble de la limite Sud du secteur Est.

Figure n°144 : Plan de masse du Secteur EST



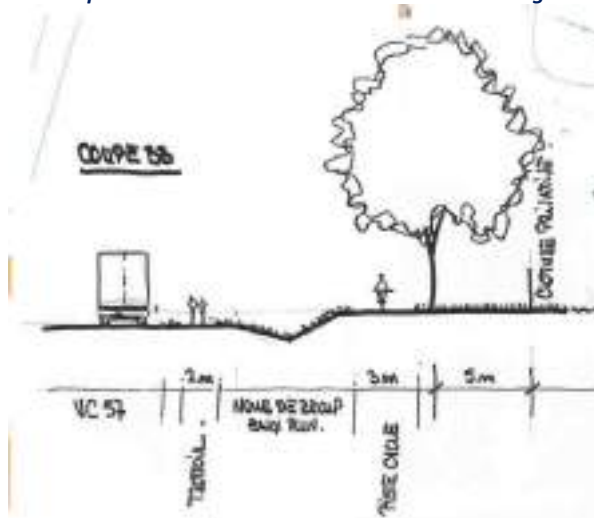
Figure n°145 : Coupe AA



Le projet prévoit également l'aménagement d'un cheminement piéton et d'une piste cyclable, le long de la rue Antonin Careme dans un environnement plus arboré.

Par ailleurs, en bordure des voies créées sur les deux secteurs, seront aménagés des cheminements piétons en stabilisé.

Figure n°146 : Coupe en limite Ouest du Secteur EST des aménagements projetés



-> L'impact du projet sur les cheminements doux sera globalement positif.

5.2.3.3- Impacts sur l'environnement sonore

Au préalable, il convient de rappeler que le projet se situe à proximité de trois infrastructures de transport :

- RN165 (environ 550 mètres au sud de la zone d'étude) > Catégorie 1
- RN 24 (traverse la zone d'étude du Sud au Nord) > Catégorie 1
- RD765 (Contigüe au Nord de la zone d'étude) > Catégorie 3

L'étude acoustique réalisée par JLBI précise : "En périodes diurne et nocturne le point 3 se trouve largement impacté par la circulation de la D765 mais également de la N24 qui traverse le projet d'extension.

Au vu des résultats, la zone d'étude est considérée comme une zone d'ambiance sonore modérée de nuit au sens de l'article 2 de l'arrêté du 05 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières".

Figure n°147 : Localisation des 4 points de mesure - Source : JLBI



L'incidence du projet sur l'environnement sonore est principalement liée :

- Au trafic routier généré par les futures activités
- Aux activités qui viendront s'implanter sur la zone.

Les lots 9, 10, 11 et 12 seront accessibles depuis une voie créée à l'intérieur de l'opération qui se raccordera sur la RD 765. Le trafic sur cette voie impactera l'environnement sonore des habitations situées à l'Ouest du projet.

Concernant l'accès aux lots situés à l'EST de la RN 24, il sera assuré depuis l'échangeur Baigno de la RN 24 puis la rue Antonin Careme qui est isolé des habitations.

Concernant les activités qui viendront s'implanter sur le site, nous n'avons pas connaissance des process industriels qui seront mis en oeuvre. Ces activités devront néanmoins respecter les niveaux d'émergence réglementaires :

- le décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique
- l'Arrêté préfectoral du 10 Juillet 2014 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage dans le Morbihan).
- l'Arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

-> Bien que le site soit situé dans un environnement sonore marqué par le trafic routier sur la RN 24 et la RD 765, les activités qui viendront s'implanter sur le site et le trafic routier engendré par les activités sont susceptibles d'accroître les nuisances sonores dans l'environnement du projet d'extension. En tout état de cause et conformément à la réglementation en vigueur, le projet d'extension de la zone Industrielle du PORZO, y compris les activités qui viendront s'y implanter, devra respecter les émergences réglementaires (période diurne : 5dB – période nocturne : 3dB) au niveau des propriétés riveraines.

5.2.3.4 - Impacts sur la qualité de l'air

L'impact du projet sur la qualité de l'air sera lié à l'augmentation du trafic routier, ainsi qu'aux éventuels rejets des industriels dans l'atmosphère.

Cependant, il convient de préciser que la qualité de l'air dans le pays de Lorient est globalement satisfaisante.

-> Le projet aura un impact sur la qualité de l'air difficilement quantifiable à ce stade d'étude (méconnaissance des entreprises qui viendront s'implanter sur le site).

5.2.3.5 - Impacts sur la santé

L'impact du projet sur la santé est ici principalement lié aux nuisances sonores et aux pollutions atmosphériques traitées précédemment.

5.2.3.6 - Impacts sur les risques majeurs

L'impact du projet sur les risques majeurs concerne principalement les risques de feu de forêt en raison de la présence d'un boisement en limite sud du projet.

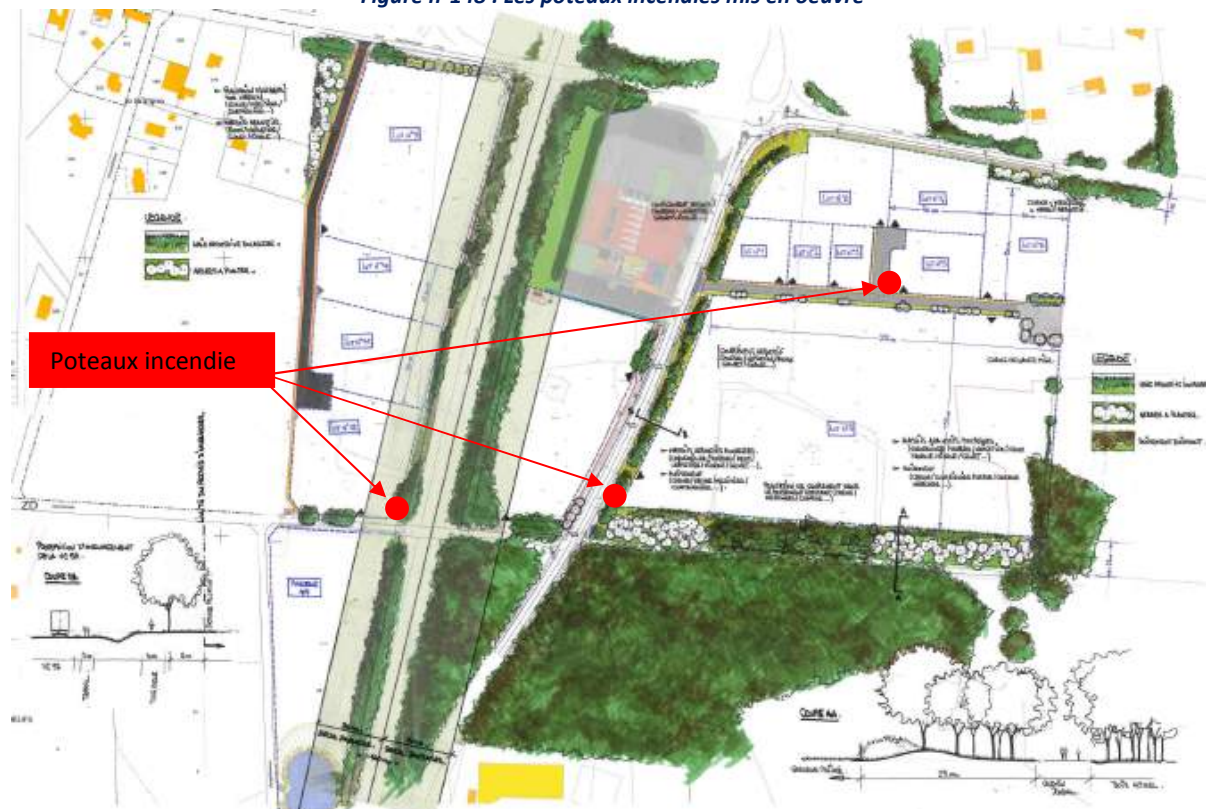
Ceci dépendra bien évidemment de la nature de l'activité présente sur le lot n°7 sur le secteur EST du projet d'extension.

A titre de rappel, le règlement du PLU interdit sur la zone les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation, réduisant ainsi la dangerosité de la future activité.

Par ailleurs, le chemin communal en limite Sud du projet reste en l'état et pourra toujours être utilisé par les pompiers pour aller combattre un feu de forêt.

Le projet prévoit l'aménagement d'un poteau incendie sur le coin Sud-Ouest du Secteur Est de l'extension.

Figure n°148 : Les poteaux incendies mis en oeuvre



-> L'impact du projet sur les risques majeurs, dont le risque feu de forêt est faible

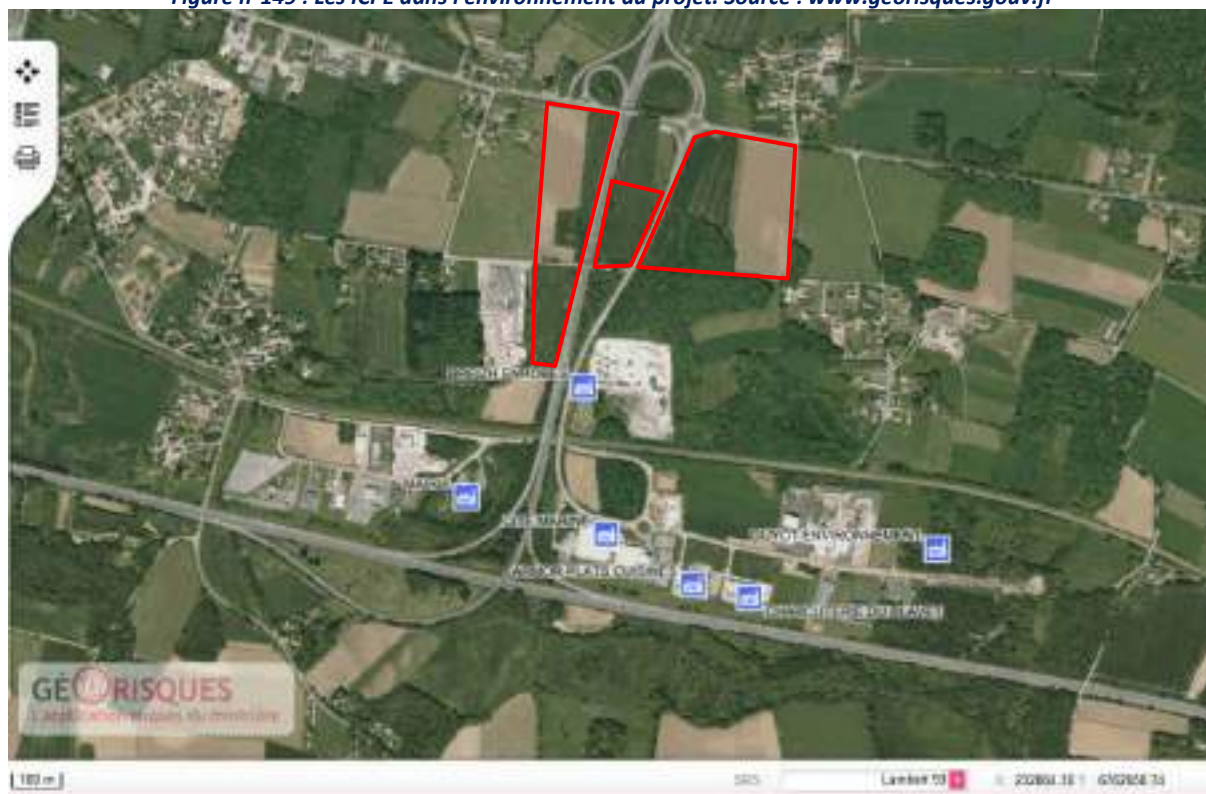
5.2.3.7 - Impacts sur les risques industriels et technologiques

On recense dans l'emprise du Carrefour Industriel du Porzo, les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) suivantes :

Tableau n°35 : Les ICPE dans l'environnement du projet. Source : www.georisques.gouv.fr

Nom Installation	Régime d'autorisation ICPE
Armor Plats Cuisinés	Enregistrement
Breizh Enrobés	Enregistrement
Charcuterie du Blavet	Enregistrement
Cité Marine	Autorisation
Guyot Environnement	Autorisation
Mairie	Autorisation

Figure n°149 : Les ICPE dans l'environnement du projet. Source : www.georisques.gouv.fr



Le site BREIZH Enrobés, le plus proche du projet d'extension, est situé à 170 m des limites du site.

Le principal risque technologique est un accident de la route avec un ou plusieurs poids lourds transportant des matières dangereuses.

-> L'impact du projet sur les risques industriels est faible et est notamment lié à un accident de la route avec un ou plusieurs poids lourds transportant des matières dangereuses.

5.2.3.8 - Impacts sur les risques de pollution des sols

La nature des activités qui viendront s'implanter sur le site. Il pourrait s'agir, conformément à la réglementation du PLU, d'installations susceptibles d'être soumises à une procédure de déclaration ou d'enregistrement au titre de la réglementation sur les ICPE.

Les risques de pollutions des sols peuvent ainsi être liés à des fuites sur les véhicules ou à des déversements accidentels de produits polluants.

-> Sans mise en oeuvre de mesures de rétention à l'échelle des lots, l'accueil d'entreprises notamment soumises à une procédure de déclaration ou d'enregistrement au titre de la réglementation sur les ICPE est ainsi susceptibles de générer des risques de pollution accidentelle des sols.

5.2.3.9 - Impacts sur les réseaux

5.2.3.9.1 - Impacts sur l'alimentation en eau potable

L'emprise du projet d'extension du carrefour industriel du Porzo est traversée par une canalisation AEP de diamètre 100 mm.

Le Syndicat départemental de l'eau du Morbihan dispose notamment d'une prise d'eau potable sur le Blavet qui alimente la commune de Kervignac.

Cette ressource et les interconnexions des infrastructures de production d'eau potable d'Eau du Morbihan assurent une sécurisation dans l'alimentation en eau potable de Kervignac.

Bien que nous ne connaissions pas les besoins en eau des futures activités, il apparaît que la sécurisation de l'alimentation en eau potable sur le commun reste solide.

Figure n°150 : Schéma départemental d'interconnexions et de sécurisation
Source : Eau du Morbihan



-> L'impact du projet sur la ressource en eau potable est faible

5.2.3.9.2 - Impacts sur le fonctionnement de la station d'épuration du PORZO

Les industriels pourront rejeter les eaux usées industrielles dans les conditions fixées par le règlement d'urbanisme vers la station d'épuration du Porzo.

EXTRAIT DU REGLEMENT D'URBANISME
ARTICLE 1AU 4 - DESSERTE PAR LES RESEAUX
Assainissement

- **Eaux usées**
Sous réserve des dispositions de la législation relative aux installations classées, toute construction ou installation nouvelle doit évacuer ses eaux usées par des canalisations souterraines de caractéristiques suffisantes raccordées au réseau public d'assainissement.
En secteurs 1 AU1 : Pour certains effluents particulièrement nocifs, un prétraitement pourra être imposé.

Pour rappel, la municipalité de Kervignac a porté, conformément à l'article 2.7 de son arrêté préfectoral du 22 janvier 2001 relatif à l'exploitation de la station d'épuration du Porzo, à la connaissance du Préfet une demande de modification des conditions d'exploitation de la station d'épuration du Porzo, notamment sur l'augmentation des charges entrantes de son site (le porter à connaissances établi par le cabinet BOURGOIS en mars 2020 est en [Annexe 5](#)).

Afin d'assurer la gestion de cette augmentation, les modifications consisteront d'un point de vue général à la sécurisation et à l'optimisation du process de la station (modification du flottateur et du tamis).

Tableau n°36 : Evolution des charges des effluents industriels entrants dans la station du Porzo

	Augmentation actuelle		Augmentation future	
	Concentration [mg/l]	Flux [kg/j]	Concentration [mg/l]	Flux [kg/j]
Volume [m³/j]	600		730	
DBP/m³/m³ [m³/j]	30		32	
pH	5,5 à 8,5		5,5 à 8,5	
Température [°C]	30		30	
	Concentration [mg/l]	Flux [kg/j]	Concentration [mg/l]	Flux [kg/j]
DCO	2100	1260	2450	1788,5
DBO5	650	390	850	620,5
NES	1500	900	1500	1095
NTK	80	48	80	58,4
Pt	20	12	20	14,6
Graisses	500	180	550	255,5
Chlorures	200	120	230	167,9

Le porter à connaissances établi par le cabinet BOURGOIS (mars 2020) relatif aux modifications des conditions d'exploitation de la station d'épuration du Porzo prend dans ses hypothèses d'évolution des charges entrantes un développement de la zone d'activité du Porzo sur une superficie de 13,9 ha. **En considérant un ratio de 20 E.H. /ha, le cabinet BOURGOIS estime que la Z.A. du Porzo sera à l'origine d'un apport de 250 E.H. environ.**

-> Au-delà d'un flux de 250 EH généré par les rejets d'eaux usées des industriels dans le réseau de l'extension de la zone du Porzo, le risque est de générer une surcharge de la station d'épuration et un non respect des normes de rejet de cette station.

5.2.3.10 - Impacts sur les paysages

Compte tenu de ses dimensions et de sa localisation, sur une hauteur et dans un environnement assez dégagé comportant des secteurs d'habitat, le projet est susceptible d'avoir des répercussions sensibles sur le paysage, qui conserve pour le moment un caractère relativement rural.

Les incidences de la future zone d'activités sur le paysage sont difficiles à évaluer avec précision, du fait que les caractéristiques des constructions futures ne sont pas connues. Toutefois, le règlement de la zone ne prévoyant pas de hauteur maximale, des constructions hautes pourront être implantées et leur insertion dans le paysage pourra être problématique.

Le projet prévoit des mesures d'accompagnement paysager destinées à favoriser une meilleure insertion du projet dans son environnement. Il s'agit notamment de plantations périphériques denses (arbres de haute tige + végétation arbustive) destinées à créer un effet d'écran visuel :

- depuis les secteurs habités (le Braigno, le Porzo, Castello)
- dans la direction du dolmen de Mané Trimen, qui est inscrit à l'inventaire des Monuments historiques
- aux abords du chemin d'exploitation passant au Sud du secteur Est.

Figure n°151 : Plan de masse paysager



En ce qui concerne la visibilité depuis les routes, le projet recherche un point d'équilibre entre le masquage et une attente de visibilité souhaitée par les entreprises. Seuls deux lots (4 et 8) bénéficieront d'une visibilité depuis la D 765, tandis que les autres lots seront habillés par une végétation arborée complétée par des essences arbustives.

Ce dispositif d'accompagnement végétal, qui a été renforcé dans le cadre du processus itératif de l'étude d'impact, paraît suffisant pour assurer une intégration correcte du projet dans le paysage, d'autant que les espaces à planter seront aménagés par la CCBB0 et non laissés à la bonne volonté des occupants de la zone, ce qui garantit une réalisation effective et une gestion appropriée par la suite. On relève toutefois :

- que dans le cas de constructions ou installations techniques de grande hauteur, l'effet de masquage par les arbres sera insuffisant.
- que le flanc Ouest de la zone - hormis au droit du hameau du Porzo où des plantations de masquage sur merlon de terre sont prévues - ne fait pas l'objet de mesures de plantations et demeurera donc dégagé et visible, parce qu'une extension future de la zone vers l'Ouest est envisagée et que c'est dans ce cadre que des plantations seront réalisées.

-> On peut donc considérer que les incidences du projet sur le paysage perçu depuis les voies de circulation et les lieux habités seront relativement faibles, sous réserve d'une parfaite mise en œuvre du plan d'aménagement paysager (avec en particulier des plantations suffisamment denses d'arbres de haute tige associés à des essences plus basses) et réserve faite d'éventuelles constructions hautes.

5.2.3.11 - Impacts sur le patrimoine culturel et historique

La partie orientale du périmètre de l'opération est concernée par le périmètre de protection de la chambre dolménique de Mané Trimen, qui est inscrite à l'inventaire des Monuments Historiques et se trouve à l'intérieur d'un bois dont la largeur est de 80 m dans la direction du projet. Il a été vérifié sur le terrain qu'il n'existe pas de covisibilité avec le projet (le dolmen n'est pas visible en même temps que le projet) ni de visibilité réciproque entre cet élément de patrimoine et le projet. Toutefois, et dans le cadre du processus itératif de l'étude d'impact, il a été décidé d'imposer aux acquéreurs des lots 6 et 7 situés du côté de ce monument d'effectuer sur leur lot des plantations conçues comme écrans visuels. Cette disposition figure à l'article 1AU 13 du règlement applicable à la zone.

Les incidences du projet sur cet élément de patrimoine devraient donc être quasi nulles. Il importe toutefois de veiller à ce que l'obligation de planter soit suivie d'effets.

-> L'impact du projet sur la chambre dolménique de Mané Trimen est quasiment nul.

VI - Risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet

Au préalable, il convient de rappeler que le règlement du PLU n'autorise que les entreprises soumis à déclaration ou à enregistrement au titre de la réglementation sur les ICPE.

Les installations soumises à autorisation, les installations SEVESO qui présentent potentiellement des dangers accrus pour leur environnement seront formellement interdites sur la zone.

Aussi, dans l'état actuel des connaissances, les risques d'accident ou de catastrophe majeurs en rapport avec le projet sont :

- Le risque d'incendie et de feu de forêt,
- Les risques de pollution accidentelle susceptibles d'avoir des effets sur la qualité des eaux ruisseau du Moulin de Saint-Georges et la ria d'Étel.

Ces deux sujets sont largement traités dans le reste du présent document.

Le risque incendie est bien évidemment pris en compte dans le projet avec le respect des règles en vigueur concernant la position des poteaux incendie. Les bassins de rétention qui seront mis en oeuvre à l'échelle du projet et à l'échelle des lots (Cf Chapitre IX) disposeront d'équipements d'obturation des bassins permettant de stocker les eaux d'extinction évitant ainsi toute pollution du milieu récepteur.

Concernant les risques de pollution accidentelle, le chapitre IX présente les mesures qui seront mises en oeuvre pour pallier ce risque.

VII – Analyse des effets cumulés du projet avec d’autres projets connus

A ce jour, il n'y a pas d'autres projets dans l'environnement du site pour lequel des effets cumulés avec les impacts du projet pourraient se dégager.

VIII – Esquisse des principales solutions de substitution et justification du projet

8.1 - JUSTIFICATION DU PROJET

Note préalable : Ce chapitre a été élaboré par la Mairie de Kervignac

Au service de l'aménagement du territoire :

L'extension s'inscrit dans une démarche stratégique globale de développement économique du territoire à l'échelle intercommunale et à l'échelle du Pays de Lorient.

En effet, Le SCoT s'est fixé pour objectif de créer les conditions foncière et immobilière du développement économique. La création d'emplois est un objectif majeur du SCoT du Pays de Lorient. Pour y contribuer, il est indispensable de disposer de foncier économique à la fois adapté aux besoins des entreprises concernées et disponible en nombre suffisant. Les espaces identifiés répondent à la diversité des besoins de l'économie dite « productive ». Une partie des sites répondent essentiellement à des besoins de proximité pour des entreprises locales dans le domaine de l'artisanat de production ou de construction.

La zone du Porzo est identifiée dans le SCoT parmi les « 24 nouveaux sites d'activités à créer à l'horizon 2037. Ils sont destinés aux besoins des entreprises industrielles, de construction, artisanales, logistiques, de services aux entreprises et toutes entreprises fortement consommatrices d'espaces par la nature de leur activité. La très grande majorité de ces sites constituent des extensions de ZA existantes ». (Extrait du SCoT, DOO, p83).

Le SCOT prend en effet en compte l'extension de la zone du Porzo. Cette zone revêt une importance forte dans un secteur géographique où l'offre en matière de foncier à destination des activités industrielles est faible.

Conforter un écosystème économique dynamique avec une opération d'optimisation des espaces

Territoire industrie

La Communauté de Communes Blavet Bellevue Océan fait partie des 148 « Territoires d'Industrie » présentant une forte identité et un savoir-faire industriel et logique de reconquête industrielle. Ces territoires d'industrie ont été retenus par le gouvernement dans une logique de reconquête industrielle.

Au travers de cette identification, le carrefour industriel du Porzo est reconnu comme répondant à l'enjeu de réindustrialisation locale, de développement et de reconquête des emplois industriels sur le territoire français.

Le soutien de l'Etat au Territoire d'industrie se fait sous plusieurs formes :

- Accompagnement en ingénierie, via la DDTM et l'ANCT, pour l'optimisation du foncier sur l'ensemble des zones d'activités de la Communauté de communes. Un premier recensement des friches nous permet d'affirmer que très peu de terrains pourront être requalifiés. Une étude va donc être menée en parallèle pour optimiser le foncier existant et proposer des solutions aux entreprises en développement sur leurs propres parcelles. L'objectif est de permettre de maintenir les activités en développement sur le territoire. Ce travail ne répondra toutefois pas aux besoins de toutes les entreprises.
- Accompagnement en ingénierie, via la DDTM et l'ANCT, pour le montage du projet d'extension de la zone du Porzo, au regard des contraintes réglementaires des territoires littoraux.

- Soutien financier via le Plan de relance (circulaire du 2 février 2021 relative à la composition et règles d'emploi des dotations et fonds de soutien à l'investissement en faveur des territoires en 2021).

Le projet sera à ce titre inscrit dans le Contrat de Relance et de Transition Ecologique (CRTE) préparé actuellement et qui doit être signé cette année avec l'Etat.

Une vocation économique ciblée dans les documents de planification urbaine

Cette zone et les parcelles dédiées sont situées dans la réserve foncière à vocation économie – développement d'activité encore non aménagée du secteur 1AUi autorisant les constructions et installations à vocation économique.

Dans une vision prospective, les collectivités (commune de Kervignac et CCBBO) ont constitué une réserve foncière en vue d'assurer une poursuite du développement économique de la zone du Porzo.

Les caractéristiques de l'opération projetée respectent le règlement du document d'urbanisme communal tout en garantissant une urbanisation cohérente des parcelles sans créer de gênes ou de nuisances particulières.

Enfin les caractéristiques intrinsèques des parcelles mobilisées sont favorables à la réalisation de ce projet : grandes parcelles à proximité immédiate d'axes routiers sans découpage bocager intérieur.

Des nuisances occasionnées en phase de viabilisation seront limitées au regard du programme de travaux qui est de faible envergure.

Ultérieurement, la phase d'exploitation du site ne devrait pas engendrer de nuisances significatives. Il convient également de noter que l'impact visuel limité pour les riverains, ce qui a aussi motivé le choix de cette parcelle, grâce à un aménagement paysager très soutenu.

Une extension en proximité et économe

Ce projet s'inscrit dans la politique de développement économique pour le secteur industriel et artisanal et dans sa volonté à conforter un écosystème existant et dont la vitalité est démontrée.

Il ne fait pas concurrence aux sites existants mais vient au contraire conforter l'actuelle zone du Porzo, qui atteint la quasi saturation. Il s'inscrit dans un calendrier cohérent.

Le développement d'une nouvelle zone ex-nihilo nécessiterait la création de voies et équipements publics associés et engendrerait une diffusion de nouvelles nuisances (Trafic, bruit, imperméabilisations des sols pour les nouvelles voiries...).

La localisation choisie permet d'utiliser des axes routiers existants, déjà adaptés à un flux important, mais aussi de se raccorder à des réseaux dont les puissances sont adaptées aux besoins du projet : lignes électriques HTA et BT, station d'épuration....

La situation du projet en entrée du Pays de Lorient permettra une facilité d'accès et une bonne visibilité de la zone économique depuis les RN 24 et RD 65, axes routiers majeurs pour la commune et le Pays de Lorient tout en conservant la perspective et l'ouverture sur le paysage.

L'accès au site sera facilité par la présence de l'échangeur et d'un rond-point sur la RD 765.

En matière de Très Haut Débit, la zone du Porzo a été retenue par le Département parmi 14 parcs d'activité dans le cadre de l'opération « Morbihan Haut Débit ». Les entreprises du parc qui le souhaitent peuvent bénéficier de la fibre optique. Il en sera de même pour les entreprises qui s'installeront dans l'extension.

La zone va également bénéficier du programme « Bretagne très haut débit ».

Aujourd'hui, le parc d'activité n'est pas desservi directement par les transports en commun. Des études sont en cours avec la Région et Lorient Agglomération pour mettre en œuvre une desserte de transport collectif.

Une aire de covoiturage existe. Elle a été déplacée et agrandie en 2019. La pratique du covoiturage pour les salariés de la zone du Porzo se développe grâce à cet agrandissement.

En matière de sécurité routière, la commune a veillé à sécuriser les déplacements au sein de l'actuelle zone, tant pour les piétons (cheminements dédiés) que pour les véhicules (dispositifs multiples incitant les véhicules à ralentir).

Un cheminement piéton et une piste cyclable seront créés le long de la route communale afin de sécuriser les déplacements doux. Ces voies douces profiteront également aux habitations des quartiers avoisinants. Elles serviront à connecter l'aire de covoiturage nouvellement créée au carrefour industriel du Porzo

Ce placement stratégique de confortation, à proximité du carrefour industriel du Porzo, permet donc un usage économe de l'emprise foncière grâce à l'optimisation des équipements publics.

La localisation dans la continuité de la zone existante s'avère également particulièrement pertinente en matière de synergie entre les entreprises. Le site sera en cohérence avec l'environnement actuel et apportera un nouveau dynamisme avec la création de nouvelles activités.

REpondre aux besoins de foncier économique dans un contexte de pénurie avérée

En Août 2020, l'agence d'urbanisme et de développement du Pays de Lorient, AUDELOR, a relevé qu'« il n'y a plus aucun terrain de plus de 2 hectares disponible pour le foncier économique » (Source : Audélor, Note de Synthèse « Le foncier disponible dans les sites d'activités de l'aire du SCoT # 145 »).

« Par rapport à l'inventaire réalisé en 2017, l'offre globale des terrains disponibles a diminué de 8,8 hectares. [...]. Les surfaces disponibles dans les ZAE existantes du SCoT du Pays de Lorient ne représentent plus que 1,7% des surfaces totales des sites existants. En dessous de 5%, il est usuellement considéré qu'un territoire est en situation de pénurie de foncier. » (Source : Audélor, Note de Synthèse « Le foncier disponible dans les sites d'activités de l'aire du SCoT # 145 »).

Ce nouveau foncier économique disponible s'opérera par optimisation des espaces économiques existants. Il offrira ainsi de nouveaux terrains pour répondre aux besoins des entreprises.

Ce projet proposera 13 à 16 lots de surfaces variées de 1 400 à 15 000 m², et un grand lot de 43 000 m². Les plus grands lots ont vocation à s'adresser aux entreprises industrielles dans un contexte de pénurie avérée de foncier disponible.

La surface disponible sur le projet permettra de donc répondre aux attentes des entreprises de disposer de foncier économique.

Enfin, ce projet va concourir à développer de l'emploi sur la commune et le bassin d'emploi du pays de Lorient.

Ce projet se présente donc comme un projet structurant pour le territoire, ancré dans les politiques d'aménagement local et en cohérence avec la stratégie de développement économique du SCoT du Pays de Lorient.

En conclusion, l'extension de la zone du Porzo est prévue de longue date sur un territoire en grande tension foncière. Sa réalisation permettra au territoire de répondre aux enjeux de maintien de l'industrie sur le bassin d'Emploi du Pays de Lorient.

8.2 - ANALYSE DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION A L'ECHELLE DU PROJET

Le projet a fortement évolué depuis les premières études de conception menées en 2020 par rapport au projet finalement retenu et qui fait l'objet de la présente évaluation environnementale.

Il est présenté dans les pages suivantes :

- Le plan de masse initial du projet (février 2020),
- Le plan de masse définitif,
- Le plan de masse paysager définitif avec une présentation de mesures ERC.

La configuration du projet finalement retenue s'explique par plusieurs considérations :

- La **continuité** avec la zone d'activités existante. Elle évite la dispersion des sites sur le territoire, ce qui présente un intérêt majeur au regard de l'économie d'espace, de voirie et de réseaux, de la commodité pour les entreprises, de la gestion des équipements et espaces publics, de la gestion environnementale, etc.
- La **desserte** et l'**accessibilité** pour tous les modes de déplacement. Le site est très proche des RN 24 et 165, ce qui permet une desserte exceptionnellement efficace pour les poids-lourds qui n'ont ainsi pas besoin d'emprunter des voies secondaires. Très proche d'Hennebont, le site est également assez facile d'accès à vélo et pourrait également être simple à desservir par bus, du fait qu'il est situé sur la ligne Hennebont - Languidic-Tréauray (n° 34) organisée par Lorient Agglomération (il n'existe pas d'arrêt de bus actuellement le long de cette ligne dans la traversée du territoire de Kervignac, mais cette possibilité ne peut être exclue dans l'avenir).
- La **faiblesse des contraintes environnementales** : pas de cours d'eau ni de zone humide sur le site ou dans son environnement immédiat, pas de zone d'intérêt écologique particulier (de type ZNIEFF ou autre) dans l'environnement, pas de sensibilité paysagère ou patrimoniale marquée, peuplement relativement limité aux alentours même si trois hameaux sont présents, etc.
- Des **caractéristiques topographiques favorables** : terrains relativement plats limitant au minimum les travaux de terrassement et permettant un schéma d'aménagement compact, donc des économies de voirie et de réseaux.

Si la configuration générale du projet n'a fait l'objet que de modifications mineures en cours d'études, en revanche certaines dispositions d'aménagement interne ont été revues en ce qui concerne la partie Est, particulièrement en vue de préserver les intérêts écologiques liés à la présence d'un boisement d'1,2 ha. Il est en effet apparu impossible de conserver celui-ci dans son intégralité, car cela aurait conduit à exclure des implantations d'entreprises ayant besoin de surfaces importantes.

La solution finalement retenue, au terme du processus itératif de l'étude d'impact, consiste à supprimer 9400 m² de bois et à compenser cette disparition :

- par un renforcement des 3000 m² de bois conservés
- par la création d'une bande boisée de 4750 m² à fonctions de corridor écologique et de protection paysagère
- par la création d'un boisement compensatoire de 23 000 m².

Figure n°152 : Version initiale du plan de masse du projet
Source : SERVICAD, 24 février 2020



Figure n°153 : Plan de masse paysager définitif



IX - Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts

9.1 - MESURES A PRENDRE EN PHASE DE TRAVAUX

9.1.1 - Mesures ERC en phase travaux vis à vis de l'environnement physique

9.1.1.1 - Mesures ERC vis à vis de la qualité des eaux et des zones humides

Mesure d'évitement des risques de pollution accidentelle : Afin de limiter tout risque de pollution accidentelle, le Maître d'Ouvrage imposera des mesures aux entreprises sur l'ensemble des chantiers de construction et de réalisation des VRD :

- Dispositifs de récupération des eaux de lavage et de préparation des bétons et mortiers,
- Bacs de rétention sous les fûts de carburant et autre produit dangereux ou polluant,
- Interdiction de vidange des engins et véhicules de chantier,
- Certificats d'entretien des engins et véhicules de chantier,
- Les pompes d'avitaillement en carburant des engins de chantier devront être équipées d'un dispositif d'arrêt automatique,
- Des produits absorbants (kit anti-pollution) seront stockés sur site afin de pouvoir contenir toute pollution accidentelle par les hydrocarbures de petite à moyenne importance.
- Les installations sanitaires mobiles des chantiers devront être du type "WC Chimique". aucun effluent ne devra être rejeté dans la nature

9.1.1.2 - Gestion des déchets générés par les chantiers

Mesure d'évitement et de réduction des risques de pollution liés à la gestion des déchets :

- Les entreprises devront élaborer un SOSED (Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Élimination des Déchets) et s'y conformer, elles veilleront à assurer l'enlèvement et le tri des déchets au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Des conteneurs sélectifs à couvercle devront être installés à cet effet.
- Les terres de déblais devront être au maximum réutilisées sur site et/ou valorisées en qualité de remblais sur des chantiers à proximité,
- Les **déchets dangereux** (produits chimiques et autres) devront être concentrés dans un local ad hoc. Leur évacuation vers des filières de traitement agréé devra faire l'objet d'un Bordereau de Suivi des Déchets.
- Les déchets de construction de type **déchets industriels banaux** devront être évacués vers des sites agréés et feront l'objet d'un Bordereau de Suivi des Déchets

Dans le cas où un stockage de déchets temporaires serait nécessaire, il devra être localisé sur une plate-forme de travail (dans l'emprise du projet) de manière à gêner le moins possible les riverains et à en faciliter l'évacuation et en dehors des zones inondables.

9.1.1.3 - Traitement des eaux de ruissellement

Mesures d'évitement et de réduction des rejets de MES :

Afin de réduire les effets d'érosion des sols sur la qualité des eaux du milieu récepteur, le bassin de rétention du secteur OUEST prévu au projet (cf chapitre "9.2.1.1- Mesures ERC vis à vis des débits et des risques d'inondation") sera réalisé en début de chantier.

Des fossés provisoires seront réalisés, également en début de chantier, pour diriger toutes les eaux de ruissellement de la parcelle vers le bassin de rétention.

Ces dispositions permettront ainsi d'assurer une décantation des eaux de ruissellement avant leur rejet dans le milieu naturel.

9.1.2 - Mesures ERC en phase travaux vis à vis de l'environnement naturel

9.1.2.1 - Mesures ERC vis à vis des milieux naturels et la végétation

Mesures d'évitement des impacts sur les milieux naturels :

- Alors que l'ensemble du bois de la parcelle ZD 15 (secteur Est), pour une superficie de 1,2 ha, était initialement destiné à être défriché, il a été décidé de conserver sa partie Sud en la renforçant par des plantations sur une largeur de 25 m, ce qui réduit à 0,94 ha la superficie à défricher
- Les zones de dépôts de matériaux, les zones d'évolution des engins de chantier devront être strictement limitées à l'intérieur du périmètre de l'opération,
- L'utilisation du chemin rural au Sud de l'opération (Secteur Est) sera formellement interdite pendant la période de chantier.

Figure n°154 : Mesure ERC vis à vis des milieux naturels

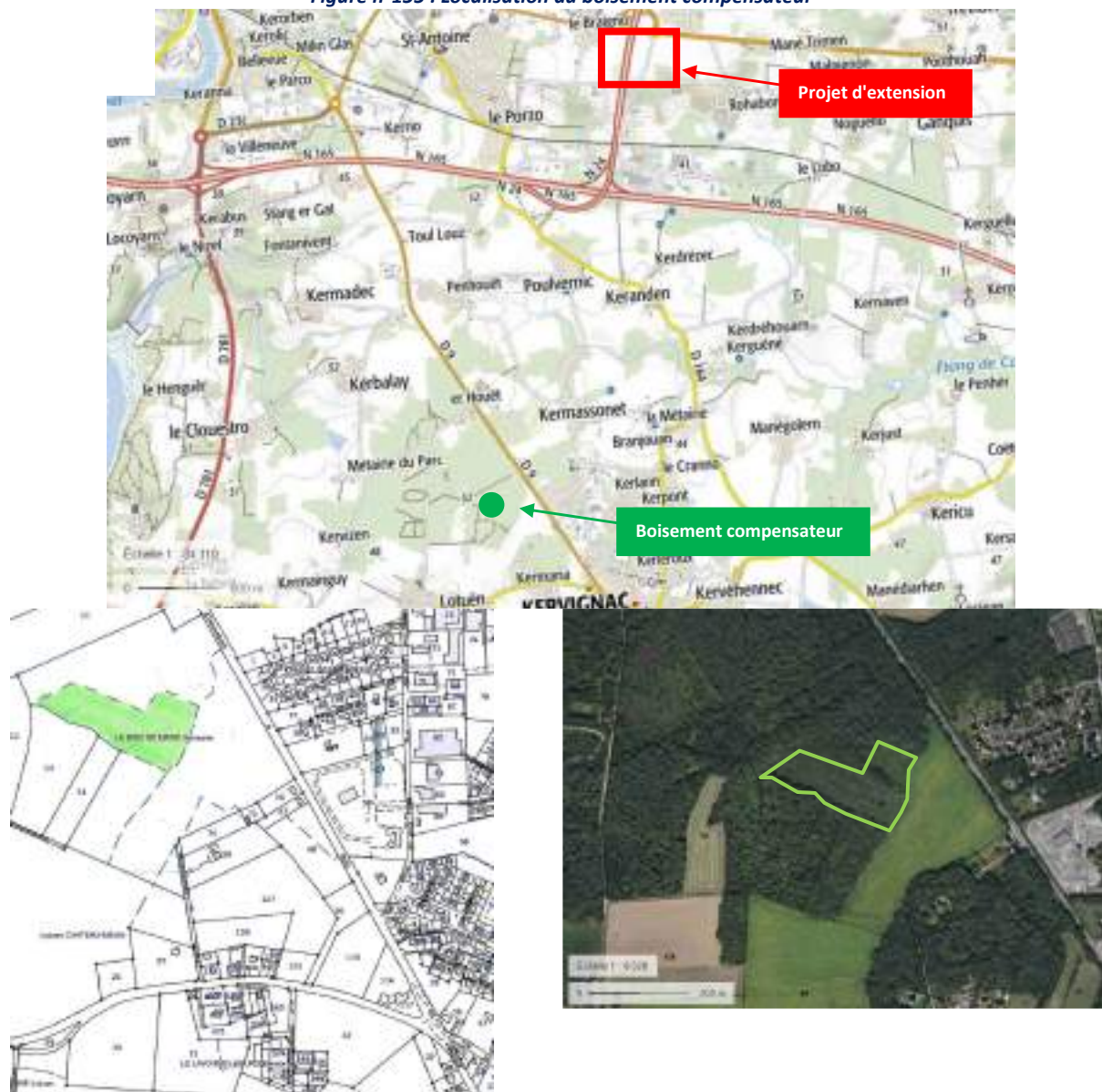


Mesures de compensation des impacts :

Il s'agit ici des mesures spécifiques au défrichement du bois présent au Sud du secteur Est (parcelle ZD 15).

Dans le cadre de la demande d'autorisation de défrichement présentée par la commune de Kervignac en juin 2018 et portant sur ce bois, il a été proposé de créer un boisement compensateur situé sur la parcelle ZT 15 au lieu-dit «le Bois de Mado».

Figure n°155 : Localisation du boisement compensateur



On examinera ici :

- les caractéristiques des terrains à reboiser
- les incidences écologiques du boisement compensateur
- l'adéquation de la mesure de compensation par rapport aux incidences de la suppression du boisement sur la parcelle ZD 15.

Caractéristiques des terrains à reboiser :

Les terrains ont été parcourus le 5 février 2021. Leur partie Sud, formant une longue bande axée NO / SE, est constituée de denses plantations de noisetiers d'une hauteur moyenne de 7 à 8 m, pouvant atteindre 10 m. La partie Nord-Est, formant l'excroissance trapézoïdale visible sur le plan, est constituée d'un verger clairsemé de pommiers à cidre, émergeant d'un dense peuplement de fougère aigle. Tous ces terrains étaient des landes boisées en 1950 et la carte IGN de 1960, au 1/25.000^e, les fait apparaître comme boisés. Il s'agit donc historiquement d'un boisement, les terrains en question ayant dû être défrichés au début des années 1980.

Figure n°156 : Vue des terrains à reboiser

En haut : secteur à reboiser à l'état de plantation de noisetiers

En bas : secteur à reboiser à l'état de verger de pommiers



Incidences écologiques du boisement compensateur :

Le fait de convertir en boisement plurispécifique une plantation monospécifique de noisetiers ainsi qu'un verger jeune envahi par la fougère aigle est intéressante d'un point de vue écologique, notamment au regard de la diversité floristique et faunistique. **On peut en attendre une diversité plus élevée et comparable à terme avec celle du boisement supprimé**, quelles que soient les espèces végétales ou animales considérées. Cette mesure apparaît donc favorable.

Adéquation de la mesure de compensation :

La compensation d'un défrichement de 9 400 m² par la plantation d'un espace de 23 000 m² constitue une disposition proportionnée et adéquate. Il convient toutefois de prendre en compte le fait que cet espace englobe 18 000 m² occupés par des noisetiers et que cette partie du terrain peut donc être considérée comme présentant un caractère sinon boisé, du moins arboré. La finalité des mesures de compensation en matière de défrichement est avant tout de créer des boisements sur des terrains non boisés, donc agricoles ou artificialisés. L'intérêt de la mesure proposée, au regard de la valeur du boisement supprimé, semble a priori moindre que dans le cas d'un boisement implanté sur un terrain de type friche agricole ou culture intensive. Cependant, de telles opportunités n'étaient pas disponibles localement et auraient pu soulever d'autres

problèmes, comme la perte d'un potentiel de production agricole. En outre, le propos est de remplacer une plantation monospécifique de noisetiers à fruits par une plantation diversifiée à base d'essences locales dont certaines sont susceptibles d'un grand développement et d'une bonne longévité, à la différence du noisetier ; **il en découle d'évidents bénéfices pour la biodiversité.**

Autre mesure de compensation :

Outre les mesures de compensation qui viennent d'être présentées, il est prévu de renforcer le bois existant dans sa partie Sud (sur 120 m de long et 25 m de large, soit 3000 m²) et de créer une bande boisée sur 190 m de long au total et 25 m de large (4750 m²) de part et d'autre de ce renforcement. La superficie de bois créée (4750 m²) et renforcée (3000 m²) concerne au total une superficie de 7750 m², qui s'ajoute aux 23 000 m² de boisement compensatoire.

Coût des mesures compensatoires :

- Plantations dans l'emprise du projet : 66 534 € HT
- Nettoyage et plantation dans le boisement compensatoire : 40 000 € HT

9.1.2.2 - Mesures ERC vis à vis de la faune

Mesures d'évitement des incidences :

Il convient de rappeler qu'initialement le projet prévoyait la suppression de l'ensemble du bois de la parcelle ZD 15 (secteur Est), pour une superficie de 1,2 ha, conduisant ainsi à la dégradation du couloir de chasse des chiroptères le long du chemin rural.

Ce corridor de chasse des chiroptères sera finalement maintenu et renforcé par des plantations sur une largeur de 25 m, y compris sur des terrains actuellement non arborés (agricoles) sur une longueur totale de 310 mètres faisant face au linéaire boisé actuellement présent de l'autre côté du chemin. Ces dispositions permettront d'éviter la perturbation du corridor existant. Voir également plus loin à propos des continuités écologiques.

Mesures de réduction des incidences :

Dans le but de réduire les incidences du projet sur les conditions de vie des chiroptères qui utilisent le site, il est prévu :

1) Des mesures relatives à la préservation et à la gestion de la végétation

- Conservation d'une bande boisée de 25 mètres
- Sauf si les arbres sont d'ordre à porter atteinte à l'utilisation du chemin ou en cas de risques de chute, la non gestion du peuplement sylvicole sera privilégiée de part et d'autre du linéaire de 25 mètres. Les connexions entre houppiers seront privilégiées au-dessus du chemin. Les arbres sénescents et le bois mort seront conservés pour créer des opportunités de gîtes et les insectes xylophages deviendront à leur tour une source de nourriture privilégiée pour les grosses espèces de chiroptères.

Au vu de l'activité très importante (transit et/ou chasse) sur l'ensemble des lisières forestières, il est prévu de maintenir une bande d'une largeur d'au moins 5 à 10 mètres (prenant en compte le houppier) exempte de tout aménagement et fauchée de manière tardive, une fois par an, afin de laisser les insectes se développer au sein de cette zone.

Ces mesures sont de la responsabilité de la Communauté de Commune Blavet Bellevue Ocean (CCBBO), qui s'engage à les mettre en œuvre.

2) Des mesures relatives à l'éclairage de la zone

L'article 1AU4 des règlements des deux secteurs précise :

- *Chaque parcelle devra être particulièrement sensible à l'usage de l'éclairage extérieur.*
- *Les éclairages quels qu'ils soient ne seront pas autorisés en direction des boisements et des haies périphériques extérieures.*

- *Il sera privilégié les éclairages en direction des sols.*
- *Les sources d'éclairage à forte puissance (de type projecteur) depuis les entreprises devront être limité au strict minimum.*
- *Il sera privilégié l'utilisation des détecteurs de mouvements*
- *L'utilisation de sources lumineuses à spectre bleu sera à proscrire. Il devra être privilégié des teintes de type blanc chaud à orange et des températures comprises entre 2 200 et 3 000°K.*

Ces mesures, sauf celles relatives à l'éclairage des espaces privés, sont de la responsabilité de la CCBBBO, qui s'engage à les mettre en œuvre. En ce qui concerne l'éclairage, la CCBBBO s'engage à informer toutes les entreprises s'implantant sur la zone des obligations mises à leur charge en leur expliquant les motifs écologiques des attentes portant sur l'éclairage. Il est toutefois rappelé que ces dispositifs ne relèvent pas d'un régime d'autorisation.

3) Des mesures relatives à la prévention des dommages en période de chantier

- Identification et marquage des arbres-gîtes préalablement aux travaux.
- Selon le calendrier du projet, il est préconisé de faire une coupe en février.
- Préalablement aux opérations de coupe, passage la veille et le jour même des interventions afin d'inspecter chaque cavité par un endoscope, et rebouchage lorsque celles-ci sont accessibles.
- Dans le cas d'arbre-gîte identifié mais trop haut pour permettre d'accéder à la cavité, découpe en douceur du haut vers le bas puis recherche des chiroptères dans les cavités une fois les arbres à terre.
- Les fissures, disjointements, espacement entre linteaux de la ruine seront tous inspectés la veille des travaux. Après une inspection minutieuse par l'utilisation d'un endoscope, chaque cavité présentant une absence d'individus sera comblée au moyen d'une mousse expansive afin d'éviter un possible retour nocturne d'un animal dans le gîte.
- En cas de découverte d'un chiroptère dans un arbre-gîte, le chiroptérologue de l'association Amikiro assura son rapatriement au centre de soins Askell, basé à Kernasclédén. Les salariés de l'association Amikiro disposent des agréments nécessaires (dérogation préfectorale) à la détention d'espèces protégées (chiroptères). Le centre de soins est dirigé par le capacitaine Mr Arnaud Le Mouël. C'est à la fin des opérations de défrichage (2 jours) que sera relâché l'animal en vol dans le boisement sud du chemin, le plus favorable.

9.1.2.3 - Mesures ERC vis à vis des continuités écologiques

Mesures d'évitement des incidences vis à vis des continuités écologiques :

Le corridor de chasse des chiroptères, au sud du bois destiné à être défriché, sera maintenu et renforcé par des plantations sur une largeur de 25 m, y compris sur des terrains actuellement non arborés (agricoles) sur une longueur totale de 310 mètres (pour une superficie de 7750 m²) faisant face au linéaire boisé actuellement présent de l'autre côté du chemin. Ces dispositions permettront d'éviter la perturbation du corridor existant.

Mesures de compensation des incidences vis à vis des continuités écologiques :

Conformément aux préconisations de l'étude spécifique sur les chiroptères, il est prévu de renforcer les haies existantes à la périphérie du projet, de manière à offrir à ces espèces de nouveaux linéaires de corridors de chasse à titre de compensation à la suppression de lisières boisées exploitées par une partie des effectifs de chiroptères. Ce renforcement sera effectué notamment par la plantation d'espèces arbustives d'essences locales (sureau, noisetier...) entre les arbres de haute tige existants.

La plantation d'essences à croissance rapide comme le châtaignier et le noisetier commun permettra de lisser dans un temps court l'impact sur le territoire de chasse et de transit concentré sur le chemin. D'autres essences comme le chêne pédonculé, le merisier et le hêtre seront implantées entre les pieds afin de recréer une diversité floristique plus hétérogène. La non-gestion des sous-étages apportera une diversité d'insectes plus importante les premières années, donc avec un caractère attractif pour les espèces de chiroptères plus spécialistes dans leur régime alimentaire.

9.1.3 - Mesures ERC en phase travaux vis à vis de l'environnement humain

9.1.3.1 - Mesures ERC vis à vis de la qualité de l'air

Mesures de réduction des impacts vis à vis de la qualité de l'air :

Les mesures suivantes contribueront à réduire la dégradation de la qualité de l'air. Ils seront imposés par le maître d'ouvrage aux entreprises chargées des travaux et des constructions :

- L'emploi d'engins respectant les normes en vigueur en matière d'émission de gaz,
- Une consigne d'arrêt moteur sera transmise au transporteur pour les camions en attente,
- L'emploi d'engins en bon état et bien entretenus ;
- La minimisation ou l'optimisation des rotations de camion en se limitant aux carrières à proximité du site,
- L'implantation des stockages à l'abri des vents dominants et éloignés, autant que possible des habitations ;
- La limitation de la vitesse de circulation des engins sur le site et à proximité ;
- La réalisation de prestations de propreté (nettoyage des véhicules et de la voirie),
- Si nécessaire, afin de limiter l'envol des poussières, des mesures seront prises telles que la mise en oeuvre d'un système de décrottage ou l'humidification des pistes

9.1.3.2 - Mesures ERC vis à vis des nuisances sonores

L'article R1331-4 du Code de la Santé Publique prévoit que « aucun bruit particulier ne doit, par sa durée, sa répétition ou son intensité, porter atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme ».

Les mesures d'évitement et de réduction des nuisances sonores :

Afin de limiter la gêne pour les riverains, les mesures décrites ci-après seront mises en oeuvre.

- Le matériel utilisé sur le chantier sera conforme aux exigences de l'arrêté du 18 mars 2002. Les certificats de conformité (marquage CE) seront demandés en début de chantier.
- Les aires de dépôts des matériels et matériaux seront éloignés, autant que possible au regard des contraintes techniques, des zones d'habitations,
- Des équipements et matériels insonorisés seront privilégiés.
- Le positionnement des équipements bruyants fixes loin des zones d'habitation ;
- L'organisation du chantier de façon à éviter les marches arrière des engins (signalisation sonore) ;
- Imposer l'arrêt du moteur lors d'un stationnement prolongé ;
- La limitation de la vitesse de circulation des engins sur le site et à proximité ;
- Respecter les horaires d'ouverture et de fermeture de chantier ;
- Utiliser des engins conformes à la réglementation relative aux émissions de bruit et veiller au bon entretien de ceux-ci notamment au niveau des dispositifs d'insonorisation placés sur les machines ;
- Les niveaux sonores (pression acoustique) des engins et des outils utilisés sur les chantiers (hors dispositifs sonores de sécurité) seront inférieurs ou égaux à 80 dB(A) à 10 m de l'engin ou de l'outil (ce qui correspond à un niveau de puissance sonore de l'engin à la source de 115 dB(A)).
- Le renforcement des équipes et matériels lors des phases de travaux les plus bruyantes afin de diminuer les délais d'exécution ;
- Pour les démolitions, la mise en place de plaques de caoutchouc dans les bennes de déchets (gain estimé de 10 dB(A)).

Parallèlement à ces mesures, une campagne de communication (panneaux, réunions publiques, affichage, ...) permettra de faire connaître aux habitants et usagers du site la nature des travaux, leurs calendriers et atténuer les tensions liées aux nuisances sonores.

9.1.3.3 - Mesures ERC vis à vis des vibrations

Les mesures d'évitement et de réduction des nuisances vibratoires :

- Les entreprises de travaux veilleront à utiliser du matériel non vétuste et de qualité afin de réduire les nuisances vibratoires.
- Elles auront pour charge de respecter la réglementation en vigueur, notamment le code du travail et le décret n°2005-746 du 4 juillet 2005 relatif aux prescriptions de sécurité et de santé applicables en cas d'exposition des travailleurs aux risques dus aux vibrations mécaniques et modifiant le code du travail.

9.1.3.4 - Mesures ERC vis à vis des exploitations agricoles

A titre de rappel, la Chambre d'Agriculture du Morbihan est en train de réaliser (au moment de la rédaction de la présente étude) une étude d'impact agricole.

Le premier volet de l'étude a déjà été réalisé et a montré que le projet conduira à la disparition définitive de 10ha 71 de terres agricoles.

Lors de sa première réunion du 29 mars 2021, le comité de pilotage, accompagné par la Chambre d'Agriculture, a défini le périmètre « perturbé » ; à savoir les communes Kervignac, Plouhinec, Merlevenez, Nostang, Sainte Hélène, Brandérion et Languidic.

L'étude de compensation collective doit permettre de faire émerger des projets visant à « consolider l'économie agricole du territoire ».

A titre d'exemple, peuvent être citées les actions suivantes développées sur d'autres territoires :

- Temps d'animation de projets collectifs et d'accompagnement,
- Actions foncières : études/animation de projets de reconquête de friches agricoles, d'échanges parcellaires, travaux de défrichage, de réseaux de desserte d'irrigation, ...
- Consolidation de filières par des investissements : locaux CUMA, magasins de producteurs,
- Investissements études méthanisation collective, plateforme de compostage.

Lors de sa première réunion, le comité de pilotage a évoqué les projets suivants :

- Etudes sur le désamiantage des bâtiments, sur le recyclage des pneus
- La transmission des exploitations
- La valorisation du métier et du milieu agricole.

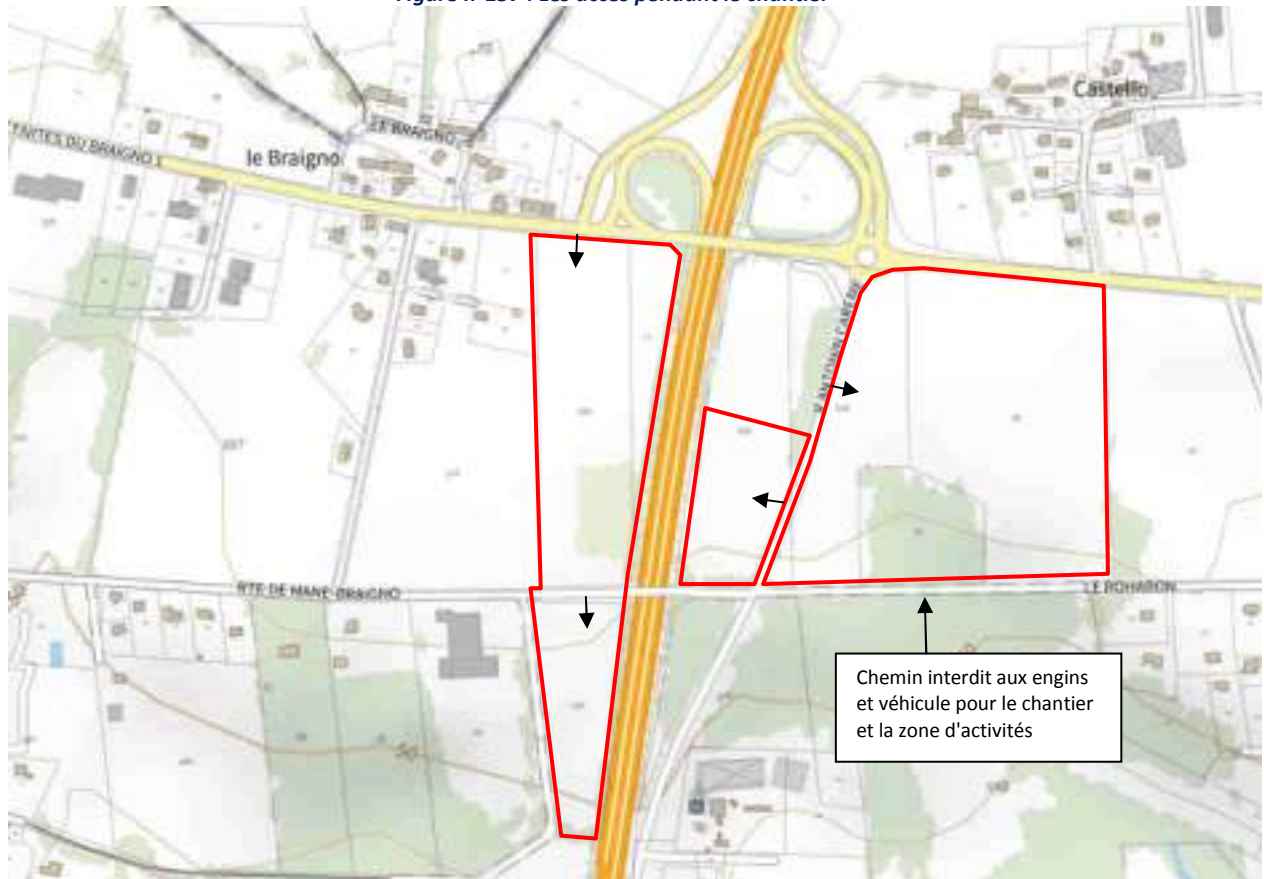
Ces propositions de projets seront travaillées en comité territoriale, puis soumises fin juin 2021 à la CCBBO qui sélectionnera les projets retenus (juillet/septembre 2021). L'étude sera ensuite soumise à la CDPNAF pour validation.

9.1.3.5 - Mesures ERC vis à vis de la circulation

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts liés au trafic des engins :

- Afin de supprimer les risques d'accident induit par le trafic des engins, le maître d'ouvrage fournira aux entreprises en charge des travaux un Plan de circulation externe/interne et de signalisation permettant :
 - o De garantir la signalisation du chantier ;
 - o De limiter le risque d'accident routier ;
 - o De limiter le risque pour les riverains et les travailleurs.
- Ce plan de circulation devra être élaboré avec la collaboration des services de la mairie de Kervignac et l'agence technique départementale d'Hennebont (Service du Département).
- Le plan de circulation privilégiera l'utilisation de la RN 24 et l'échangeur du Braigno,
- L'utilisation des voies suivantes par les camions et engins de chantier sera formellement interdite :
 - o Chemin rural en bordure Sud du secteur Est du projet d'extension,
- La route de Mané-Braigno ne sera autorisée que pour la réalisation du bassin de rétention OUEST et des réseaux associés. Elle sera interdite aux véhicules, camions pour l'aménagement des VRD et la construction à l'intérieur des lots.

Figure n°157 : Les accès pendant le chantier



9.1.3.6 - Mesures ERC vis à vis de la santé

Le chantier respectera la réglementation en vigueur concernant les règles acoustiques des chantiers, les règles vibratoires et la qualité de l'air (définies préalablement).

Concernant la nocivité des produits, les produits les moins nocifs seront utilisés et la protection des travailleurs sera assurée. Le chantier sera entretenu, la propreté préservée et l'accès interdit aux publics.

9.1.3.7 - Mesures ERC vis à vis de la pollution des sols

Mesure d'évitement des risques de pollution des sols : Afin de limiter tout risque de pollution des sols, le Maître d'Ouvrage imposera des mesures aux entreprises sur l'ensemble des chantiers de construction et de réalisation des VRD :

- Dispositifs de récupération des eaux de lavage et de préparation des bétons et mortiers,
- Bacs de rétention sous les fûts de carburant et autre produit dangereux ou polluant,
- Interdiction de vidange des engins et véhicules de chantier,
- Certificats d'entretien des engins et véhicules de chantier,
- Les pompes d'avitaillement en carburant des engins de chantier devront être équipées d'un dispositif d'arrêt automatique,
- Des produits absorbants (kit anti-pollution) seront stockés sur site afin de pouvoir contenir toute pollution accidentelle par les hydrocarbures de petite à moyenne importance.

9.2 - MESURES A PRENDRE A L'ISSUE DES TRAVAUX

9.2.1 - Mesures ERC vis à vis de l'environnement physique

9.2.1.1- Mesures ERC vis à vis de la gestion du risque inondation

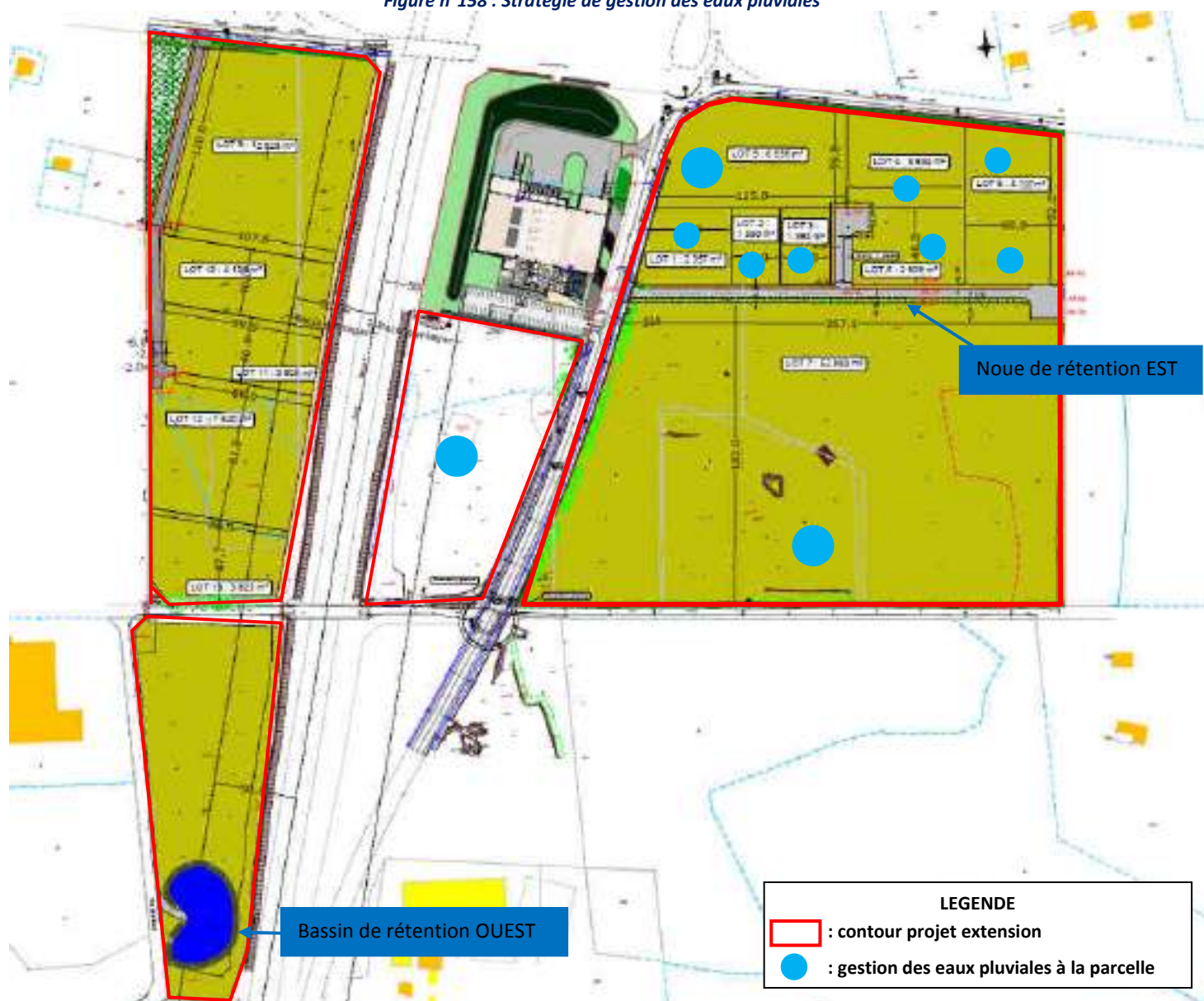
Principe de gestion des eaux pluviales : Afin d'éviter les impacts liés à forte l'imperméabilisation des sols et aux risques d'inondation en aval, le projet d'extension prévoit un principe de **rétenion des eaux pluviales ruisselant sur l'ensemble du projet**. Conformément au zonage d'assainissement des eaux pluviales de Kervignac (2 l/s/ha) et au SDAGE Loire Bretagne (3 l/s/ha), les bassins seront dimensionnés sur la base d'une pluie décennale et d'un débit de fuite de **2 l/s/ha**.

9.2.1.1.1 - Présentation du schéma de gestion des eaux pluviales du projet d'extension

Le schéma de gestion des eaux pluviales du projet s'articule de la manière suivante :

- Les lots n°1 à 8 et la parcelle centrale auront l'obligation de gérer leurs eaux de ruissellement à la parcelle selon les règles du zonage d'assainissement des eaux pluviales de Kervignac (dimensionnement du bassin selon une pluie décennale et un débit de fuite de 2 l/s/ha). Les industriels aménageront donc un bassin de rétenion respectant ces règles.
- La réalisation de deux bassins de rétenion :
 - Le **bassin Ouest** qui collectera les eaux de ruissellement des parties communes et des lots de l'ensemble de la partie Ouest (lots 9 à 13) du projet (à l'ouest de la RN24),
 - Le **bassin Est** collectera les eaux de ruissellement de la voirie de la partie Est du projet d'extension (à l'EST de la RN 24)

Figure n°158 : Stratégie de gestion des eaux pluviales



9.2.1.1.2 - Dimensionnement des deux bassins de rétention collectifs

Les surfaces drainées par chacun des deux bassins de rétention sont les suivantes :

Tableau n°37 : Surfaces drainées par le bassin de rétention OUEST

	Surface drainée en ha	C	Surface active en ha
Lots	4,74	0,80	3,79
Voirie	0,22	0,90	0,19
Espace vert	0,17	0,20	0,03
TOTAL	5,13	0,78	4,02

Tableau n°38 : Surfaces drainées par la noue de rétention EST

	Surface drainée en ha	C	Surface active en ha
Lots	-	0,80	-
Voirie	0,31	0,90	0,28
Espace vert	0,07	0,20	0,01
TOTAL	0,38	0,77	0,29

Pour le dimensionnement du bassin de rétention, on prendra en compte les hypothèses suivantes :

- Période de retour de la pluie de projet : **10 ans**,
- Coefficient de Montana de la station météo de Lann Bihoué (cf guide « les eaux pluviales en Bretagne. Recommandations techniques ». 2007)
 - o $a = 7.652$
 - o $b = 0,716$
- Le débit de fuite du bassin est calculé en prenant en compte le ratio de 2 l/s/ha multiplié par la surface active, soit :
 - o $Qs_{OUEST} = 5.13 * 2 = 10.29 \text{ l/s.}$
 - o $Qs_{EST} = 0.38 * 2 = 0.75 \text{ l/s.}$
 - o
- Le volume V du bassin de retenue nous est donné par la formule analytique ci-après tirée du « Guide technique de l'assainissement » aux éditions Le Moniteur (voir copie ci-jointe).

$$T = [(C * S * a * (1 - b)) / Qs] ^ { 1 / b }$$

$$V = C * S * a * T ^ { 1 - b } - Qs * T$$

Avec :

a : en mètres,
Qs : en m³/min,
S : en m²,
T : en minutes,
V : en m³.

Le calcul conduit à un volume utile :

- du bassin de retenue OUEST de 1 630 m³ pour un débit de fuite de 10.29 l/s.
- de la noue de rétention EST CENTRE de 120 m³ pour un débit de fuite de 0.75 l/s.

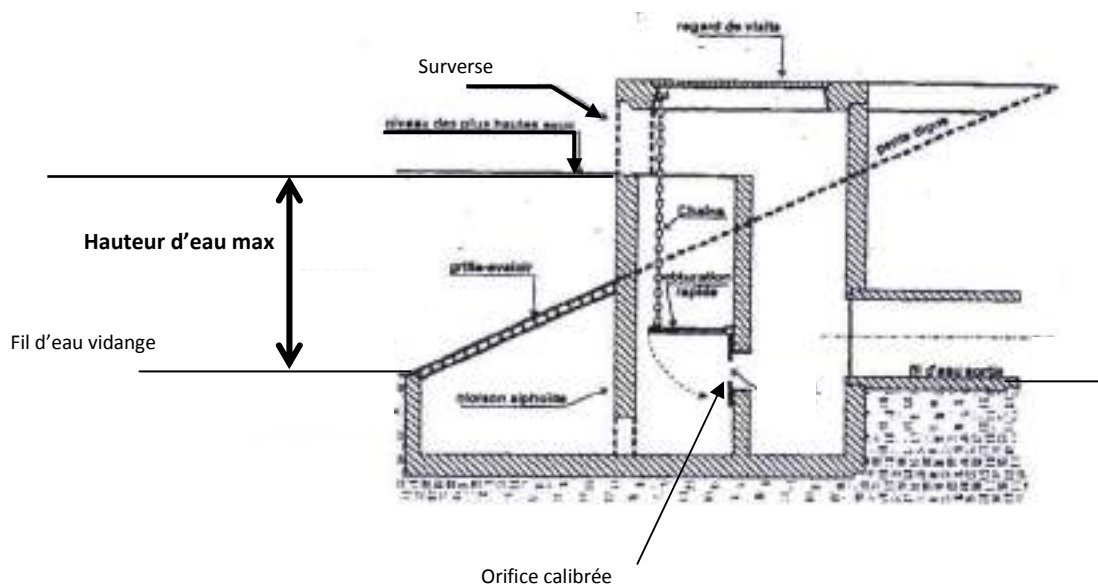
Tableau n°39 : Caractéristique des deux bassins de rétention collectifs

	Bassin OUEST	Bassin EST
Type de bassin	Bassin paysager à ciel ouvert	Noue paysagère
Surface totale drainée en ha	5.13 ha	0.38 ha
Coefficient d'apport moyen	0.47	0.47
Volume du bassin en m ³	1630 m ³	120 m ³
Débit de fuite en l/s	10.29 l/s	0.75 l/s

Les ouvrages de vidange des deux bassins de rétention collectifs devront être constitués :

- D'un orifice calibré (cf tableau précédent) permettant de limiter le débit,
- D'une grille en amont pour retenir les macrodéchets,
- D'une cloison siphonée pour la rétention des hydrocarbures,
- D'un trop-plein.

Figure n°159 : Schéma type de l'ouvrage préconisé à l'aval des bassins de retenue



9.2.1.1.3 - Pré-dimensionnement des bassins de rétention à la parcelle

Bien que nous ne connaissions pas à l'heure actuelle les projets sur les parcelles, nous pouvons pré-dimensionner les bassins de rétention en considérant le coefficient maximal d'imperméabilisation des sols fixé à 0.8 par le règlement d'urbanisme.

Les ouvrages de rétention des parcelles suivantes présenteront les caractéristiques suivantes :

Tableau n°40 : Pré dimensionnement des bassins de rétention

Référence lot	Surface en m ²	C	Surface active en m ²	Volume du bassin de rétention en m ³	Débit de fuite en l/s
Lot 1	1 961	0,80	1 568,80	62	0,39
Lot 2	1 380	0,80	1 104,00	43	0,28
Lot 3	1 380	0,80	1 104,00	43	0,28
Lot 4	3 794	0,80	3 035,20	120	0,76
Lot 5	2 939	0,80	2 351,20	92	0,59
Lot 6	4 959	0,80	3 967,20	156	0,99
Lot 7	43 158	0,80	34 526,40	1 360	8,63
Lot 8	5 379	0,80	4 303,20	170	1,08
Lot central	13 889	0,80	11 111,20	438	2,78

Les bassins devront être redimensionnés lorsque les projets seront connus sur les lots suivant la méthode décrite précédemment et conformément au zonage d'assainissement des eaux pluviales de la commune de Kervignac.

Par ailleurs, les ouvrages de vidange des bassins de rétention devront être constitués :

- D'un orifice calibré (cf tableau précédent) permettant de limiter le débit,
- D'une grille en amont pour retenir les macrodéchets,
- D'une cloison siphonée pour la rétention des hydrocarbures,
- D'un trop-plein

9.2.1.1.4 - Analyse des effets résiduels des mesures ERC sur les débits au niveau des trois exutoires

Figure n°160 : Surfaces du projet drainées par chacun des trois exutoires



Figure n°161 : Les exutoires d'eaux pluviales du projet



En considérant la mise en oeuvre des ouvrages de rétentions des eaux pluviales collectifs et individuels à l'échelle des lots individuels, les débits des eaux de ruissellement au niveau des trois exutoires seront les suivants :

Exutoire OUEST :

Tableau n°41 : Débits à l'exutoire OUEST avant et après aménagement (sans bassin et avec bassin)

T (année)	Débit en l/s		
	Etat actuel	Après urbanisation sans bassin de rétention	Après urbanisation avec bassin de rétention
10	192	1472	10,2
5	155	1183	10,2
2	112	786	10,2
1	90	620	10,2

Exutoire CENTRE :

Tableau n°42 : Débits à l'exutoire CENTRE avant et après aménagement (sans bassin et avec bassin)

T (année)	Débit en l/s		
	Etat actuel	Après urbanisation sans bassin de rétention	Après urbanisation avec bassin de rétention
10	109	1206	7,9
5	90	970	7,9
2	66	646	7,9
1	54	510	7,9

Exutoire EST :

Tableau n°43 : Débits à l'exutoire EST avant et après aménagement (sans bassin et avec bassin)

T (année)	Débit en l/s		
	Etat actuel	Après urbanisation sans bassin de rétention	Après urbanisation avec bassin de rétention
10	301	1293	8,6
5	243	1040	8,6
2	176	692	8,6
1	141	546	8,6

Impacts résiduels sur les risques d'inondation :

Pour des pluies de période de retour comprises entre 1 et 10 ans, l'aménagement des bassins de rétention collectifs et individuels permettra de réduire très significativement les débits aux trois exutoires par rapport à l'état actuel. La situation hydraulique en aval du projet sera améliorée.

-> L'impact résiduel du projet sur les risques d'inondation en aval du projet sera positif pour des pluies de période de retour comprises entre 1 et 10 ans

Le coût de réalisation des deux ouvrages collectifs de rétention des eaux pluviales est de 95 780 € HT.

9.2.1.2- Mesures ERC vis à vis des impacts sur la qualité des eaux du milieu récepteur

9.2.1.2.1 - Mesures ERC vis à vis de la gestion des eaux pluviales

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts des rejets d'eaux pluviales sur la qualité des eaux du milieu récepteur sont les suivants :

- Mise en oeuvre de deux bassins collectifs sur les secteurs Est et Ouest,
- Mise en oeuvre de bassins de rétention individuels sur les lots 1 à 8 et sur le lot central,
- Mise en oeuvre d'ouvrages de vidange sur les bassins collectifs et individuels équipés :
 - o D'un dispositif d'obturation rapide pour contenir une pollution accidentelle,
 - o D'une cloison siphonée permettant de retenir les liquides plus légers que l'eau tels que les hydrocarbures à l'intérieur des bassins.
- L'article 1AU4 des règlements (voir encadré) des permis d'aménager des secteurs Est et Ouest fixent des dispositions relatives à la gestion des eaux pluviales à l'échelle de chacun des lots :
 - o Interdiction de rejet au réseau des substances polluantes,
 - o Obligation de mise en oeuvre des séparateurs à hydrocarbures pour les aires de lavage et les aires de distribution de carburants,
- Respect de l'arrêté du 02 février 1998 relatif aux installations classées

Extrait de l'ARTICLE 1AU 4 - DESSERTE PAR LES RÉSEAUX des règlements des permis d'aménager des secteurs Est et Ouest :

Les entreprises s'implantant sur le site devront respecter les dispositions suivantes :

« Sont interdits les rejets au caniveau ou au réseau d'eaux pluviales tels que peintures, les colles, les ciments, les hydrocarbures, les huiles et graisses, les produits d'entretien à base d'acide ou de soude caustique, les trop-pleins de séparateurs à graisse ou à hydrocarbures, les trop-pleins de cuves de stockage d'hydrocarbures et d'une manière générale, toutes les substances susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux superficielles ou souterraines ».

En particulier, les installations de lavages de véhicules et de distribution de carburants devront être dotées de débourbeurs et de séparateurs à hydrocarbures conformément à la réglementation. De même, il est interdit d'introduire dans le réseau d'eaux pluviales des déchets de toute nature.

L'arrêté du 02 février 1998 relatif aux installations classées stipule dans son article 9 : « Lorsque le ruissellement des eaux pluviales sur les toitures, aires de stockage, voies de circulation, aires de stationnement et autres surfaces imperméables est susceptible de présenter un risque particulier d'entraînement de pollution par lessivage des toitures, sols, aires de stockage etc. , ou si le milieu naturel est particulièrement sensible, un réseau de collecte est raccordé à un ou plusieurs bassins de confinement capable de recueillir le premier flot des eaux pluviales.

Les eaux ainsi collectées ne peuvent être rejetées au milieu récepteur qu'après contrôle de leur qualité et si besoin traitement approprié ».

En considérant la mise en oeuvre des bassins de rétention collectifs et individuels, les effets résiduels du rejet des eaux pluviales sur la qualité des eaux du milieu récepteur sont les suivants :

Le tableau ci-après présente les valeurs moyennes des principaux paramètres de la pollution des eaux de ruissellement suite à des événements orageux. Ces résultats proviennent de l'exploitation des mesures faites sur des réseaux pluviaux entre 1981 et 1992 aux USA (81 sites dans 22 villes avec des données de 2300 événements pluvieux séparés) :

Tableau n°44 : Concentrations moyennes des eaux de ruissellement en fonction du type d'occupation des sols

Polluant	Zone résidentielle	Zone mixte	Zone commerciale	Zone non urbaine
DBO5 mg/l	10	7,8	9,3	
DCO mg/l	73	65	57	40
MES mg/l	101,1	67	69	70
Pb mg/l	0,144	0,114	0,104	0,03
Cu mg/l	0,033	0,027	0,029	
Zn mg/l	0,135	0,154	0,226	0,195
NTK mg/l	1,9	1,29	1,18	0,965
NO ₂₊₃ mg/l	0,736	0,558	0,572	0,543
Ptot mg/l	0,383	0,263	0,201	0,121
P part (mg/l)	0,143	0,056	0,08	0,026

En l'absence de données sur les zones industrielles, nous prendront les valeurs de pollution concernant les zones commerciales, qui par leur importantes aires de stationnement, se rapprochent le plus de la problématique des zones industrielles.

Il convient de préciser que la pollution liée au ruissellement des eaux pluviales sur les zones urbaines est essentiellement de type particulaire :

- Près de 85% de la DCO et de la DBO sont liés aux MES.
- Plus de 95% des métaux lourds et 85% des hydrocarbures totaux sont adsorbés aux matières en suspension. Ce phénomène d'adsorption est également valable pour les germes microbiens.

Les bassins de retenue seront en mesure d'assurer une décantation des eaux de ruissellement et donc un piégeage de la pollution.

Le tableau ci-après (A. Bachoc 1992³) permet d'estimer l'efficacité de l'interception des MES pour différents volumes de stockage :

Tableau n°45 : interception des MES en fonction des volumes de stockage

Volume de stockage (m3/ha imper.)	MES % intercepté de la masse produite annuellement	MES % intercepté de la masse produite à l'occasion des événements critiques
20	36 - 56	5 - 10
50	57 - 77	57 - 77
100	74 - 92	26 - 74
200	88 - 100	68 - 100

³ Dans « Les solutions compensatoires en assainissement pluvial » Fascicule 3 - CETE Du Sud Ouest ; Missions et délégation inter-services de l'eau des départements 11, 30, 34, 48 et 66.

Dans notre cas de figure nous avons un volume total de stockage des EP de 4 261 m³ pour une surface active drainée par les bassins de 10.2 hectares, soit un ratio de **417 m³ par hectare imperméabilisé**.

Nous pouvons attendre un abattement des MES de plus de 90% dans l'ouvrage de rétention.

Les teneurs moyennes des eaux de ruissellement à la sortie des bassins de rétention présenteront les caractéristiques suivantes :

Tableau n°46 : teneurs moyennes estimées des EP à la sortie des ouvrages de stockage.

Polluant	Concentration EP sortie stockage
DBO5 mg/l	2 à 5
DCO mg/l	15
MES mg/l	20

En se référant à la grille d'évaluation SEQ eau, **il apparaît que ces concentrations correspondent à une eau de bonne qualité.**

Tableau n°162 : Grille d'évaluation SEQ-Eau (Version 2) Classes d'aptitude à la biologie

Classe d'aptitude	→	Blanc	Vert	Jaune	Orange	Rouge
Indice d'aptitude	→	90	80	40	20	
MATIÈRES ORGANIQUES ET OXYDABLES						
Oxygène dissous (mg/l O ₂)		8	6	4	3	
Taux de saturation en oxygène (%)		90	70	50	30	
DBO5 (mg/l O ₂)		3	6	10	25	
DCO (mg/l O ₂)		20	30	40	80	
Carbone organique (mg/l C)		5	7	10	15	
NH ₄ ⁺ (mg/l NH ₄)		0,5	1,5	4	8	
NKJ (mg/l N)		1	2	6	12	
PARTICULES EN SUSPENSION						
MES (mg/l)		25	50	100	150	
Turbidité (NTU)		15	35	70	100	
Transparence SECCHI (cm)		200	100	50	25	

Les hydrocarbures qui sont adsorbés aux MES à 85% seront également piégés dans les bassins de stockage.

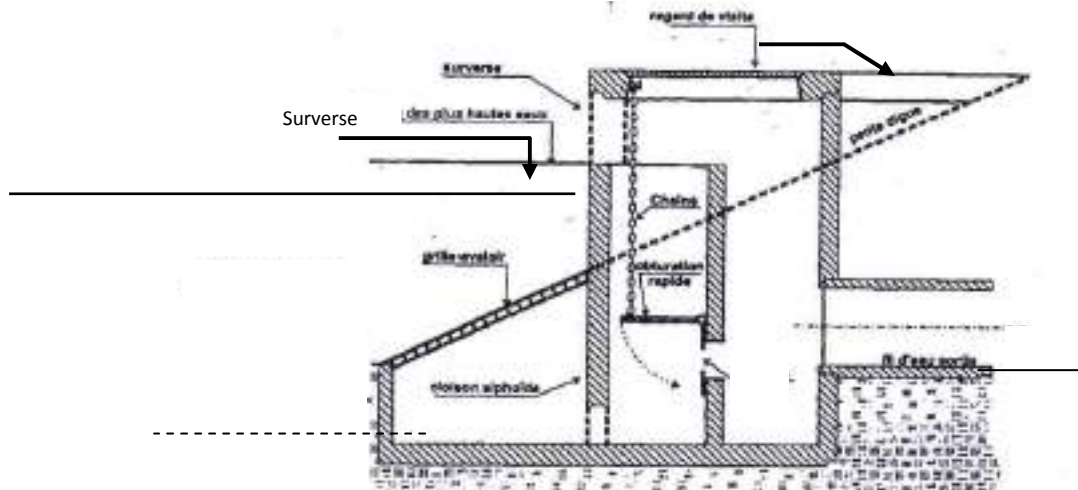
Les impacts résiduels des rejets d'eaux pluviales sur la qualité des eaux du milieu récepteur peuvent être considérés comme négligeables à faibles.

9.2.1.2.2 - Mesures ERC vis à vis des risques de pollution accidentelle

Les mesures d'évitement vis à vis des risques pollution accidentelle :

- o Pour réduire les risques de pollution accidentelle, les ouvrages de vidange de tous les bassins de rétention (bassins collectifs et à bassins individuels à l'échelle de chacun des lots) devront être équipés d'une cloison siphonée et d'un dispositif d'obturation rapide permettant de piéger toute pollution par les hydrocarbures.

Figure n°163 : Schéma type de l'ouvrage préconisé A l'aval du bassin de retenue



9.2.1.2.3 - Mesures ERC vis à vis des zones humides

Les mesures d'évitement de l'impact du rejet des eaux pluviales sur les zones humides en aval des projets sont les suivant (mesures de limitation des rejets de matières en suspension) :

- o Les bassins de rétention collectifs et individuels qui seront mis en oeuvre permettront de piéger plus de 90% des matières en suspension contenues dans les eaux de ruissellement.

9.2.2 - Mesures ERC vis à de l'environnement naturel

9.2.2.1 - Mesures ERC vis à vis des chiroptères

Mesures d'évitement des pollutions lumineuses sur les chiroptères :

Afin de réduire la pollution lumineuse et les incidences du projet sur les chiroptères en période nocturne, l'article 1AU4 des règlements des deux secteurs précise :

- Chaque parcelle devra être particulièrement sensible à l'usage de l'éclairage extérieur.
- Les éclairages quels qu'ils soient ne seront pas autorisés en direction des boisements et des haies périphériques extérieures.
- Il sera privilégié les éclairages en direction des sols.
- Les sources d'éclairage à forte puissance (de type projecteur) depuis les entreprises devront être limité au strict minimum.
- Il sera privilégié l'utilisation des détecteurs de mouvements
- L'utilisation de sources lumineuses à spectre bleu sera à proscrire. Il devra être privilégié des teintes de type blanc chaud à orange et des températures comprises entre 2 200 et 3 000°K.

Par ailleurs, une étude photométrique sera réalisée par le prestataire de Morbihan Energie pour l'éclairage des espaces publics.

Ces mesures sont de la responsabilité de CCBBO qui s'engage à les mettre en œuvre.

Extrait de la notice explicative PA02 du permis d'aménager du secteur EST :

LES PRESCRIPTIONS POUR L'ÉCLAIRAGE :

De plus, quelques prescriptions pour éviter les pollutions lumineuses ont été abordées :

- L'absence d'éclairage en direction du chemin et du bois,
- La préférence d'une lumière jaune à orange. Les spectres bleus et les lampes à température froide (supérieure à 3000 K) seront proscrits,
- L'orientation au sol ou vers les zones à bâtir des flux lumineux,
- L'absence de l'utilisation des projecteurs à forte puissance pour les entreprises et sur la zone de construction ou au moins préférer utiliser les lumières à détection de mouvement.

9.2.2.2 - Mesures ERC vis à vis de l'entretien des espaces communs

Mesures d'évitement vis à vis de l'entretien des espaces communs :

- La CBBO confiera à la commune de Kervignac l'entretien des espaces communs des deux secteurs Est et Ouest. Déjà engagée dans la démarche «zéro phyto», la commune ne recourra pas à l'usage de produits phytosanitaires.
En outre, la commune vient de s'engager dans une démarche d'expérimentation d'entretien des espaces publics par éco pâturage. Cette pratique sera étudiée pour ce site ; et notamment pour l'entretien du bassin de rétention des eaux pluviales, en lien avec le syndicat mixte de la Ria d'Etel.
Des actions de sensibilisation seront menées auprès des agents municipaux en charge de la gestion des espaces publics pour adapter les pratiques d'entretien à la préservation de la biodiversité.

9.2.2.3 - Mesures ERC vis à vis de la ZNIEFF "Etang de Coetivas-Moulin de Saint-Georges"

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts sur la ZNIEFF "Etang de Coetivas-Moulin de Saint-Georges" sont :

- o L'ensemble des mesures ERC relatives à la gestion des eaux pluviales présentées précédemment
- o L'ensemble des mesures relatives aux pollutions accidentelles présenté précédemment.

9.2.2.4 - Mesures ERC vis à vis du site Natura 2000 "Ria d'Etel"

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts sur le site Natura 2000 "Ria d'Etel" sont :

- o L'ensemble des mesures ERC relatives à la gestion des eaux pluviales présentées précédemment
- o L'ensemble des mesures relatives aux pollutions accidentelles présenté précédemment.

9.2.3 - Mesures ERC vis à vis de l'environnement humain

9.2.3.1- Mesures ERC vis à vis des accès et du transport

Les mesures de réduction des impacts sur le trafic routier et le transport collectif :

- o Les lots n°1 à 8 seront accessibles depuis la rue Antoine Careme via l'échangeur du Braigno, permettant de limiter la circulation automobile sur la RD 765.
- o Le lot n°12 sera accessible aux camions uniquement depuis la RD 765. Les camions ne pourront accéder au lot n°12 depuis la voie communale qui traverse des zones pavillonnaires,
- o Des études sont en cours avec la Région et Lorient Agglomération pour mettre en œuvre une desserte de transport collectif au niveau du projet d'extension.

Les mesures de réduction des impacts vis à vis des cheminements doux :

- Un cheminement piéton et une piste cyclable seront créés le long de la route communale Antonin Careme afin de sécuriser les déplacements doux. Ces voies douces profiteront également aux habitations des quartiers avoisinants.
Elles serviront à connecter l'aire de covoiturage nouvellement créée au carrefour industriel du Porzo
- Le chemin rural en limite Sud du Secteur Est est conforté par le renforcement du boisement sur une largeur de 25 m sur toute la longueur de la limite Sud de l'opération

9.2.3.2 - Mesures ERC vis à vis de l'environnement sonore

Les mesures d'évitement et de réduction des nuisances sonores :

- o Le lot le plus important est situé au Sud du secteur EST afin de laisser les lots les plus petits en bordure de la RD 768, lesquels seront destinés préférentiellement aux artisans plutôt qu'aux industriels,
- o La voie d'accès aux lots du secteur Ouest est raccordée à la rue Antonin Careme permettant de limiter la circulation automobile sur la RD 765.
- o Le lot n°12 sera accessible aux camions uniquement depuis la RD 765. Les camions ne pourront accéder au lot n°12 depuis la voie communale qui traverse des zones pavillonnaires,
- o Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et autres entreprises qui viendront s'implanter sur site seront tenues de respecter les émergences réglementaires (période diurne : 5dB – période nocturne : 3dB) au niveau des propriétés riveraines. Les niveaux de référence pris en compte seront ceux de l'étude acoustique réalisée par JLBI (rapport du 5 mars 2020. [Cf annexe n°4](#)).
- o Mise en œuvre d'un merlon planté haut de 2 mètres et planté d'arbres à tige en limite Nord-Ouest du secteur Ouest (en bordure de la voie d'accès).

9.2.3.3 - Mesures ERC vis à vis des risques de pollution des sols

Les mesures d'évitement et de réduction des risques de pollution des sols :

- Cf chapitre 9.2.1.2.2 - Mesures ERC vis à vis des risques de pollution accidentelle

9.2.3.4 - Mesures ERC vis à vis du fonctionnement de la station d'épuration du Porzo

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts sur le fonctionnement de la station d'épuration :

- La commune de Kervignac et l'exploitant de la station d'épuration veilleront à ce que le flux total d'eaux issues des nouvelles activités qui s'implanteront sur cette extension de zone industrielle ne dépasse pas les **capacités de traitement de la STEP** conformément au porter à connaissances établi par le cabinet BOURGOIS (mars 2020) relatif aux modifications des conditions d'exploitation de la station d'épuration du Porzo.

Le contrôle de la capacité nominale de la station d'épuration ou des normes de rejet de la station est assuré par l'exploitant en lien avec la commune de Kervignac

Concernant les lots individuels, si des activités potentiellement polluantes sont exercées sur les voiries, des débourbeurs- séparateurs à hydrocarbures devront, à minima, être mis en oeuvre en aval des bassins de rétention.

- L'article 1AU4 des règlements (voir encadré) des permis d'aménager des secteurs Est et Ouest fixent des dispositions relatives à la gestion des eaux usées de chacun des lots :
 - o Pour certains effluents particulièrement nocifs, un prétraitement pourra être imposé.
 - o L'évacuation des eaux usées industrielles dans le réseau public est subordonnée à une autorisation de raccordement et, le cas échéant à convention de déversement spécial.
 - o Respect de l'arrêté du 02 février 1998 relatif aux installations classées

Extrait de l'ARTICLE 1AU 4 - DESSERTE PAR LES RÉSEAUX des règlements des permis d'aménager des secteurs Est et Ouest :

Assainissement

Eaux usées

Sous réserve des dispositions de la législation relative aux installations classées, toute construction ou installation nouvelle doit évacuer ses eaux usées par des canalisations souterraines de caractéristiques suffisantes raccordées au réseau public d'assainissement.

Pour certains effluents particulièrement nocifs, un prétraitement pourra être imposé.

L'évacuation des eaux usées industrielles dans le réseau public est subordonnée à une autorisation de raccordement et, le cas échéant à convention de déversement spécial.

Il est précisé que cette autorisation peut être accordée après la mise en place de prétraitements parfois conséquents destinés à assurer les niveaux de rejets imposés par la réglementation, qui devront être installés en domaine privé. L'industriel comme le gestionnaire du réseau public aura la faculté de demander un raccordement séparé pour les eaux usées à caractère domestique.

Dans le cas où les eaux industrielles ne pourraient être acceptées comme telles dans le réseau d'assainissement de la commune, celles-ci devraient subir un traitement pour les rendre compatibles avec les stipulations de l'arrêté du 02 février 1998.

Le suivi et le contrôle des déversements seraient alors formalisés dans une « convention de déversement spécial » signée entre la ville, l'industriel et l'entreprise gestionnaire du réseau.

La mise en place d'une convention de déversement spécial, de même qu'une autorisation de raccordement, ne dispensent pas du respect des règles imposées par la DREAL, l'agence de l'Eau ou tout autre organisme ou administration ayant pouvoir de police.

9.2.3.5 - Mesures ERC vis à vis des paysages

Mesures de réduction des incidences vis à vis des paysages :

Comme indiqué précédemment, le projet contient des mesures d'accompagnement paysager destinées à favoriser une meilleure insertion du projet dans son environnement.

Il s'agit notamment de plantations périphériques denses destinées à créer un effet d'écran visuel :

- depuis les secteurs habités (le Braigno, le Porzo, Castello). Dans le cas du Braigno, les plantations seront réalisées sur un merlon de terre qui renforcera l'effet de masquage.
- dans la direction du dolmen de Mané Trimen, qui est inscrit à l'inventaire des Monuments historiques (voir chapitre suivant)

- aux abords du chemin d'exploitation passant au Sud du secteur Est.

Figure n°164 : Mesures ERC vis à vis des paysages



En ce qui concerne la visibilité depuis les routes, le projet recherche un point d'équilibre entre le masquage et une attente de visibilité souhaitée par les entreprises. Seuls deux lots (4 et 8) bénéficieront d'une visibilité depuis la D 765, tandis que les autres lots seront habillés par une végétation arborée doublée d'espèces arbustives.

Ce dispositif d'accompagnement végétal, qui a été renforcé dans le cadre du processus itératif de l'étude d'impact, paraît suffisant pour assurer une intégration correcte du projet dans le paysage, d'autant que les espaces à planter seront aménagés par la CCBBO et non laissés à la bonne volonté des occupants de la zone, ce qui garantit une réalisation effective et une gestion appropriée par la suite. On relève toutefois que :

- Dans l'éventualité de constructions ou installations techniques de grande hauteur, qui sont permises par l'article 1UA 10, l'effet de masquage par les arbres ne pourra pas suffire.
- Le flanc Ouest de la zone - hormis au droit du hameau du Braigno où des plantations de masquage sont prévues - ne fait pas l'objet de mesures de plantations et demeurera donc dégagé et visible, parce qu'une extension future de la zone vers l'Ouest est identifiée au PLU (1AUi) et que c'est dans ce cadre que des plantations seront réalisées.

Dans ce contexte, et afin de parfaire l'intégration paysagère du projet pour les riverains, il a été décidé que la Communauté de communes CCBBO proposerait aux riverains intéressés de financer la plantation de haies végétales sur leurs parcelles. Cette proposition concerne essentiellement des habitations situées dans les hameaux de Braigno et Castello, cinq à six étant potentiellement concernées dans chaque cas. Elles sont localisées à **titre indicatif** sur le plan ci-dessous (le nombre d'habitations réellement concernées une fois la zone occupée pourra être supérieur ou inférieur à ce qui figure sur ce plan).

Figure n°165 : Localisation des riverains concernés par le financement de haies végétales



On peut donc considérer que les incidences du projet sur le paysage perçu depuis les voies de circulation et les lieux habités seront relativement faibles voire nulles, sous réserve d'une parfaite mise en œuvre du plan d'aménagement paysager (avec en particulier des plantations suffisamment denses d'arbres de haute tige associés à des essences plus basses, comme le prévoient les plans de masse paysagers) et réserve faite d'éventuelles constructions hautes.

Le coût des mesures de réduction des impacts sur les paysages est de 82 426 € HT se décomposant :

- **Traitement des espaces verts : 76 926 € HT**
- **Financement des plantations chez les riverains : 5 500 € HT**

9.2.3.6 - Mesures ERC vis à vis du patrimoine historique

Mesures d'évitement des incidences vis à vis du patrimoine historique :

Malgré l'absence vérifiée de covisibilité entre le dolmen de Mané Trimen et le projet, il a été décidé d'imposer aux acquéreurs des lots 6 et 7 situés du côté de ce monument d'effectuer sur leur lot des plantations conçues comme écrans visuels. Par le biais de cette obligation de planter, l'environnement visuel du dolmen sera conforté.

Extrait de l'article 1AU 13 du règlement de la zone du secteur Est :

Cas particulier pour les lots 6 et 7.

La limite latérale Est des lots 6 et 7 devra être traitée en espaces verts sur une bande de 6 mètres minimum et sur toute la longueur de la limite.
Cette bande considérée devra obligatoirement être plantée d'arbres de haute tige et d'arbustes variés en limite de propriété (chêne, charme, châtaignier, érable, frêne, houx, sureau, noisetier ...).

9.2.4 - Mesures ERC vis à vis de l'exploitation des ouvrages

Les mesures d'évitements des impacts liés à l'exploitation des ouvrages :

La CBBO confiera à la commune de Kervignac l'entretien des espaces commun des deux secteurs Est et Ouest.

Déjà engagée dans la démarche « zéro phyto » , la commune ne recourra pas à l'usage de produits phytosanitaires.

La Commune de Kervignac assurera ainsi la surveillance et l'entretien des installations comme suit :

- Le désherbage chimique de la végétation des bassins est formellement interdit.
- Le bassin de retenue et la noue de rétention seront le siège d'une décantation générant des boues. Les ouvrages devront être curés dès lors que le niveau de boue au fond de celui-ci dépassera les 10 cm. Cette opération sera réalisée par une entreprise agréée. Les boues feront l'objet d'une analyse physico-chimique (notamment métaux lourds et hydrocarbures) afin d'étudier leur mode d'évacuation : centre d'enfouissement des déchets banals ou gestion en tant que déchets dangereux.
- Le réseau de collecte des eaux pluviales sera curé dans les règles de l'art et au minima une fois tous les trois ans.
- Tous les trois mois ainsi qu'après chaque événement pluvieux de forte intensité (orage, etc.), un contrôle des ouvrages de vidange des ouvrages de rétention sera assuré. Tous les déchets pouvant obstruer la vidange des ouvrages de rétention seront enlevés.
- Les débourbeurs-séparateurs à hydrocarbures mis en oeuvre à l'aval des ouvrages de rétention des eaux pluviales devront être curés à minima une fois par an.

Par ailleurs, l'entretien des espaces verts et des voiries publics sera assuré dans les conditions suivantes :

- Utilisation interdite de pesticides,
- Seuls les engrais du type amendements organiques sont autorisés.

En outre, la commune vient de s'engager dans une démarche d'expérimentation d'entretien des espaces publics par éco pâturage. Cette pratique sera étudiée pour ce site ; et notamment pour l'entretien du bassin de rétention des eaux pluviales, en lien avec le syndicat mixte de la Ria d'Etel.

X - Modalités de suivi des mesures ERC

Suivi des mesures ERC en lien avec les nuisances acoustiques :

CCBBO réaliser un suivi de l'environnement sonore aux 4 points de mesure étudiés par JLBI, en périodes diurne et nocturne, sur une durée de 3 jours minimum, à n+2 et n+4 à l'issue de la fin de travaux d'aménagement afin de contrôler le respect des émergences réglementaires :

- Période diurne : 5 dB
- Période nocturne : 3 dB.

En cas de non-respect des émergences, CCBBO prendra les mesures nécessaires pour le respect des émergences réglementaires.

Suivi des mesures ERC en lien avec les chiroptères :

Afin d'évaluer l'impact réel du projet, il est proposé de **suivre l'activité chiroptérologique sur le long terme** une fois les aménagements réalisés. Ces suivis devront se dérouler à n + 1, + 3 et + 5 sur le cycle complet des chauves-souris (juin/été/septembre) par des études acoustiques cumulant écoute active et écoute passive. Une **recherche plus poussée des gîtes arboricoles et anthropiques** pourra être effectuée dans ces études afin de mieux comprendre l'utilisation du site par les chiroptères.

A l'issue des opérations, un rapport complet détaillant la nature des opérations après destruction des arbres-gîtes et du bâtiment en ruine sera transmis à la DREAL Bretagne et au porteur de projet. Ce rapport démontrera les gîtes inspectés sur la base de photographies et d'une description détaillée des cavités.

La Mairie de Kervignac souhaite en outre valoriser ses initiatives de préservation de la biodiversité par des animations et des opérations de sensibilisation. Un article sur la prise en compte des chiroptères dans le projet du Porzo est prévu dans le bulletin municipal, et des animations scolaires et grand public seront mises en place.

Autres mesures ERC :

CCBBO assurera le contrôle de la bonne exécution de l'ensemble des mesures ERC.

XI - Présentation des méthodes utilisées

11.1 - METHODE D'EVALUATION A DIRE D'EXPERT

Dans le cadre de ce projet, la méthode de l'expertise à dire d'expert a été retenue. L'expertise consiste à proposer une évaluation circonstanciée des effets d'un projet donné sur une composante précise de l'environnement. Elle s'appuie sur :

- o Une recherche bibliographique ;
- o Un recueil de données effectué auprès des organismes compétents dans les divers domaines ;
- o Des investigations de terrain ;
- o Une analyse à l'aide de méthodes existantes.

L'expertise utilise la prédiction des impacts par analogie, sur la base du constat de l'impact réel d'aménagements déjà réalisés et de l'interprétation des modifications intervenues.

11.2 - EXPERTISE ZONE HUMIDE

Une expertise des zones humides dans l'emprise du projet a été réalisée en janvier 2020 :

- Les sondages de sol ont été réalisés par Alexandre Mabillet, Cirrus-Environnement,
- Le relevé de la végétation par Jean-Pierre Ferrand.

11.3 - METHODE D'EVALUATION DES EFFETS SUR LES HABITATS, LA FAUNE ET LA FLORE

Un important travail d'inventaire des habitats, de la faune et de la Flore a été réalisé par Jean-Pierre Ferrand, écologue.

Les investigations naturalistes ont été réalisées par Jean-Pierre Ferrand lors de sept visites réparties sur deux périodes :

- o les 9 et 10 janvier 2020, de manière à collecter des données sur la faune hivernante et répondre à la demande d'une première évaluation écologique du site, sachant toutefois que cette période est la plus défavorable de l'année pour le recensement de la flore et de la faune.
- o les 24 et 30 avril, 1^{er}, 7 et 9 mai 2020. La sortie du 30 avril 2020 a été faite au crépuscule.

Suite aux investigations de terrain réalisées par Jean-Pierre Ferrand, CCBBO a commandité l'association Amikiro pour réaliser une première expertise **chiroptérologique en juillet 2020 dans l'environnement du projet d'extension**.

Un complément d'étude a été réalisé en janvier 2021 afin de définir les arbres-gîtes à chiroptères dans l'emprise du projet.

Enfin, Amikiro a réalisé un protocole complet pour le défrichement du boisement et a défini les mesures ERC en lien avec les chiroptères.

11.4 - EXPERTISE ACOUSTIQUE

Une étude acoustique a été réalisée en mars 2020 par JLBI Conseils.

L'objectif de cette mission était d'établir :

- le constat de la situation sonore initiale au droit des riverains autour de l'emplacement projeté.
- les émergences admissibles globales et spectrales induites par l'activité.
- la contribution sonore maximale au droit des tiers riverains les plus proches.

- estimer les indicateurs de gêne due au bruit des infrastructures routières LAeq [06h–22h] et LAeq [22h–06h] aux points de mesure ;
- de définir les isollements acoustiques minima

11.5 - ETUDE D'IMPACT AGRICOLE

CCBBO a missionné la Chambre d'Agriculture du Morbihan pour réaliser une étude d'impact agricole.

11.6 - MÉTHODE D'ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LE PAYSAGE

L'analyse paysagère s'effectue à deux échelles distinctes :

- o Le périmètre rapproché circonscrit au site d'implantation et à ses proches abords : cette analyse permet d'étudier ensuite l'insertion des éléments du projet ;
- o Le périmètre éloigné adapté aux spécificités du site : il s'appuie notamment sur la topographie du site et des éléments d'encadrement visuel.

Analyse du contexte paysager : Cette analyse, essentiellement visuelle, s'appuie sur la topographie du site, l'identification des grandes entités géographiques, la prise en compte des éléments structurants (reliefs, vallées, infrastructures...), des grands axes de vision, des points de vue remarquables sur le site... Elle permet également de dégager les grandes unités paysagères basées sur l'occupation du sol (ensembles boisés et naturels, contexte rural, unités urbaines, ...).

Un reportage photographique permet d'illustrer les propos et de présenter les caractéristiques principales de ces unités paysagères.

XII - Noms et qualités précises et complètes du ou des auteurs de l'étude d'impact

Cette étude a été réalisée par Alexandre Mabilie, Ingénieur en Sciences et Technologies de l'eau diplômé de POLYTECH Montpellier.

Les volets Faune, Flore, Habitat et Paysages ont été réalisés par Jean-Pierre Ferrand, écologue.

Annexes

Annexe 1 : Avis de l'autorité environnementale

Annexe 2 : Règlement d'Urbanisme de la zone 1AU

Annexe 3 : Etude du potentiel de développement des énergies renouvelables (Morbihan Energie, mai 2020)

Annexe 4 : Etude acoustique (JLBI Conseil, Mars 2020)

Annexe 5 : Porter à connaissances relative à la station d'épuration du Porzo (SOCOTEC, mars 2020)

Annexe 6 : Expertise chiroptérologique (Amikiro, juillet 2020)

Annexe 7 : Diagnostic des arbres-gîtes et accompagnement des opérations de déboisement (Amikiro, janvier 2021)

Annexe 8 : Etude d'impact agricole (Volet 1). Chambre d'Agriculture du Morbihan. Novembre 2020

ANNEXE 1 : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE



PRÉFET DE LA RÉGION BRETAGNE

Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
de Bretagne

Rennes, le 27 JUL 2018

Service Connaissance Prospective Évaluation

Monsieur le Président,

L'Autorité environnementale (Ae) a réceptionné un dossier de demande d'examen au cas par cas le 12 juillet 2018 concernant votre projet d'extension de la zone industrielle du Porzo à Kervignac (56), dossier enregistré sous le numéro 2018-006246.

Ce projet est présenté comme l'extension d'une zone d'activité existante. Cette extension concerne aussi les parcelles situées à l'ouest du périmètre, comme en témoigne les orientations d'aménagements et de programmation figurant dans le plan local d'urbanisme de la commune. Il s'agit sur ce secteur d'un seul et même projet au sens de l'évaluation environnementale.

En effet l'article L122-1 du code de l'environnement (CE) précise que :

III. [...] Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité.

Ainsi, le périmètre du projet étendu à l'ensemble du secteur à aménager dépasse le seuil de 10 ha fixé par la catégorie 39 de la nomenclature annexée à l'article R122-2 du CE. C'est la raison pour laquelle votre projet est soumis à évaluation environnementale d'office et qu'il n'y a pas lieu à décision au cas par cas.

J'attire votre attention sur le fait que l'étude d'impact doit être proportionnée aux enjeux qu'il convient donc d'apprécier et qu'elle doit permettre de démontrer que le projet choisi est le plus pertinent du point de vue de l'environnement, dans les limites d'un coût supportable. Une attention particulière est à porter sur les mesures d'évitement et de réduction des incidences notables sur l'environnement qui seront mises en œuvre.

Dans la mesure où certaines dispositions détaillées du projet global ne sont pas définies à ce stade, l'étude d'impact sera ultérieurement complétée à l'occasion des autorisations concernant d'autres composantes du projet, conformément au III de l'article L122-1-1 du CE.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération distinguée.

Le chef du service connaissance, prospective
et évaluation,

Pascal Brérat

Communauté de Communes Blavet Bellevue Océan



Certificat qualité n° FPD05050

Horaires d'ouverture : 9h-12h / 14h-17h (sauf vendredi 18h)
Tél. 33 (0)2 99 31 45 55 - fax 33 (0)2 99 33 45 10
L'Annonquet - 111, rue Maurice Fabre - CS 18513
35055 Rennes cedex

www.bretagne.developpement-qualite.gouv.fr

ANNEXE 2 : REGLEMENT D'URBANISME DE LA ZONE 1AU

TITRE III

DISPOSITIONS APPLICABLES

AUX ZONES A URBANISER

Les zones à urbaniser comportent la zone **1AU**, couvrant des espaces non urbanisés destinés à être ouverts à l'urbanisation dans le respect des dispositions d'orientations d'aménagement et de programmation.

RÈGLEMENT APPLICABLE AUX ZONES 1AU

NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL

Les zones **1AU** correspondent aux secteurs à caractère naturel de la commune destinés à être ouverts à l'urbanisation. Elles comportent les secteurs :

- **1AUa**, affecté à l'habitat et aux activités compatibles avec l'habitat.
- **1AUi**, destiné aux activités et installations industrielles, commerciales, artisanales et de services, de toute nature.

Les voies publiques et réseaux nécessaires existants en périphérie immédiate de chacun des secteurs **1AU** ont une capacité suffisante pour desservir les constructions et installations à implanter dans l'ensemble du secteur.

L'ouverture à l'urbanisation de la zone doit être menée en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) et les orientations d'aménagement et de programmation du P.L.U.

Les informations écrites ou graphiques contenues dans les orientations d'aménagement et de programmation définissent les principes avec lesquels les futures opérations devront être compatibles. Les dispositions du règlement viennent compléter ces principes et sont opposables à toute autorisation d'occuper ou d'utiliser le sol.

ARTICLE 1AU 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

En secteur 1AUa :

- L'implantation d'activités incompatibles avec l'habitat en raison de leur nuisance ainsi que l'édification de constructions destinées à les abriter.
- La création ou l'extension de garages collectifs de caravanes
- L'ouverture ou l'extension de carrières et de mines.
- Le stationnement de caravanes isolées pour une durée supérieure à trois mois, sauf dans les bâtiments et remises sur le terrain où est implantée la construction constituant la résidence de l'utilisateur.
- L'ouverture de terrains aménagés pour le camping, pour le stationnement de caravanes et de résidences mobiles de loisirs ainsi que les parcs résidentiels de loisirs.
- Les habitations légères de loisirs.

En secteur 1AUi :

- Les installations classées soumises à autorisation,
- Les constructions à usage d'habitation autres que le cas visé à l'article Ui-2,
- La création de terrains aménagés pour l'accueil de tentes et de caravanes ainsi que les parcs résidentiels de loisirs,

- Les résidences mobiles et habitations légères de loisirs groupées ou isolées,
- Le stationnement de caravanes isolées pour une durée supérieure à trois mois, sauf dans les bâtiments et remises sur le terrain où est implantée la construction constituant la résidence de l'utilisateur.
- L'ouverture et l'extension de carrières et de mines,
- Les parcs d'attractions, les aires de jeux et de sports d'une superficie supérieure à 2 ha, y compris les terrains pour la pratique de sports motorisés, visés au Code de l'Urbanisme,
- Les constructions destinées à l'élevage ou à l'engraissement d'animaux.

ARTICLE 1AU 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIÈRES

En tous secteurs 1AU :

- La création ou l'extension des ouvrages techniques indispensables au fonctionnement des réseaux existants d'utilité publique (visés au titre I du présent règlement, alinéa 8) sous réserve qu'ils ne compromettent pas la qualité et la cohérence de l'aménagement du secteur concerné.

En secteur 1AUa :

Les constructions et installations à usage d'habitat et d'activités compatibles avec l'habitat ne sont autorisées que dans le cadre de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble (lotissements soumis à permis d'aménager, ZAC, PC groupé) prenant en compte les orientations d'aménagement et précisant les conditions d'urbanisation résultant des prescriptions figurant au présent règlement ainsi qu'aux documents graphiques du règlement.

Les constructions ou installations suivantes seront alors admises :

- Les constructions à usage principal d'habitation, sous forme d'opérations d'ensemble de plus de 10 lots. (L'habitat réalisé aura une forme individuelle et/ou collective).
- Les constructions de commerces, services et artisanat,
- Les équipements d'intérêt collectif.

Sont admises en outre l'extension ou la transformation (avec ou sans changement de destination) d'installations classées ou d'activités à nuisances ou de constructions les abritant, sous réserve que les travaux envisagés n'aient pas pour effet d'induire ou d'aggraver le danger ou les inconvénients que peut présenter leur exploitation et à condition qu'elles ne compromettent pas la qualité et la cohérence de l'aménagement du secteur concerné.

En secteurs 1AUl :

- Les constructions et installations admises dans chaque secteur ne sont autorisées que dans le cadre de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble ou au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes au secteur.
- Le local de permanence (un seul par activité) destiné aux personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la surveillance ou le gardiennage des installations ou activités autorisées dans la zone et à condition qu'il soit intégré au bâtiment principal d'activité, et que sa surface hors œuvre nette ne dépasse pas 35 m².

ARTICLE 1AU 3 - VOIRIE ET ACCÈS

Voirie

En secteurs 1AUa :

Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies publiques ou privées doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir. Les voies doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la circulation, de la sécurité, de la défense contre l'incendie,

de la protection civile et de la limitation du ruissellement des eaux pluviales, et comporter une chaussée dont la largeur minimale est fixée à 3,50 m.

Les voies de desserte interne doivent assurer la sécurité des piétons, par exemple en étant traitées en plateaux à usage mode, conçus pour une vitesse lente, ou en comportant un trottoir ne permettant pas le stationnement des voitures.

Les voies nouvelles se terminant en impasse doivent être aménagées de manière à permettre notamment aux véhicules d'enlèvement des ordures ménagères de faire demi-tour sans effectuer de manœuvre.

En secteurs 1AUi :

Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies publiques ou privées doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir. Les voies doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile et comporter une chaussée d'au moins 5,50 m de largeur pour les voies de desserte et d'au moins 8,00 m de largeur pour les voies destinées à la circulation générale.

Les voies nouvelles se terminant en impasse doivent être aménagées de manière à permettre notamment aux véhicules d'enlèvement des ordures ménagères de faire demi-tour sans effectuer de manœuvre.

Accès

Pour être constructible, un terrain doit avoir accès à une voie publique ou privée, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un droit de passage acquis sur fonds voisin. Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique.

Aucune opération, autre que les équipements directement liés et nécessaires à la route (stations-services, garages...), ne peut prendre accès le long des RD 9, 164, 170, 194, 765, 781, sauf seulement par un aménagement routier avec l'accord du gestionnaire de l'itinéraire.

Aucune opération ne peut faire l'objet de desserte automobile par les pistes cyclables et les sentiers piétons.

Le long des voies publiques, les débouchés directs pourront éventuellement être limités en fonction des dispositions prévues à la partie graphique du présent règlement.

Lorsque le terrain sur lequel l'opération est envisagée est riverain de plusieurs voies publiques, l'accès sur celle de ces voies qui présenterait une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdit.

Les opérations autorisées doivent être aménagées de manière à ne pas compromettre le désenclavement ultérieur des terrains limitrophes.

RTICLE 1AU 4 - DESSERTE PAR LES RÉSEAUX

Alimentation en eau

Toute construction ou installation nouvelle qui requiert une alimentation en eau potable doit être desservie par une conduite de distribution d'eau potable de caractéristiques suffisantes et raccordée au réseau public d'adduction d'eau.

Électricité, téléphone

Dans les opérations autorisées, les réseaux d'électricité et de téléphone devront obligatoirement être réalisés en souterrain sur le terrain d'assiette de l'opération, à la charge du maître d'ouvrage.

Assainissement

■ Eaux usées

Sous réserve des dispositions de la législation relative aux installations classées, toute construction ou installation nouvelle doit évacuer ses eaux usées par des canalisations souterraines de caractéristiques suffisantes raccordées au réseau public d'assainissement.

En secteurs 1 AUi : Pour certains effluents particulièrement nocifs, un pré-traitement pourra être imposé.

■ Eaux pluviales

Tout projet d'urbanisation d'une zone 1AU doit obligatoirement faire l'objet d'un plan de gestion global des eaux pluviales.

Lorsque l'infiltration est possible, aucun rejet ne sera accepté au réseau public. A défaut, le débit ruisselé en sortie de la zone à urbaniser ne devra pas dépasser un ratio de 2 l/s/ha. L'atteinte de cet objectif se fera par la mise en œuvre d'ouvrages d'infiltration lorsque cela est possible, ou dans le cas contraire, d'ouvrages de régulation dont le débit de fuite sera calculé sur la base de ce ratio de 2 l/s/ha.

Le zonage d'assainissement pluvial annexé au présent PLU précise les dispositions applicables en matière de gestion des eaux pluviales.

Déchets

- Un local fermé, ventilé (avec ventilation haute et basse), isolé, doit être réalisé à l'intérieur de chaque construction d'habitat collectif pour le stockage des conteneurs dont le nombre sera adapté à l'opération. Ce local doit être muni d'un point d'eau et être raccordé au réseau d'eaux usées.
- Les opérations de groupement d'habitations ou de lotissement doivent prévoir des points de regroupement (« points verts ») correctement dimensionnés pour l'accueil des conteneurs.

~~ARTICLE 1AU 5 - SUPERFICIE MINIMALE DES TERRAINS CONSTRUCTIBLES~~

ARTICLE 1AU 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

En tous secteurs AU

Aucune construction, aire de stationnement, de manœuvre ou de stockage, ne peut être implantée à moins de 5,00 m de l'axe des haies et talus arborés figurant au document graphique en tant qu'éléments paysagers à conserver.

En secteur 1AUa

Sauf indications contraires portées aux orientations d'aménagement et de programmation du P.L.U., les constructions peuvent être implantées à la limite des voies publiques ou privées (ou de toute limite s'y substituant) et des emprises publiques.

En secteur 1AUii :

1) En bordure des RN 24 et 165 :

Les constructions et installations nouvelles doivent respecter la marge de recul minimale d'une largeur de 50 m par rapport à l'axe de la voie, portée au règlement graphique du présent P.L.U.

2) Le long des autres voies :

Sauf indications contraires portées aux documents graphiques du présent PLU :

- Les constructions à usage d'installations classées soumises à déclaration doivent respecter une marge d'isolement de **10 m** de largeur comptée à partir de la limite de l'emprise de la voie.

Lorsqu'il existe des bâtiments sur les propriétés voisines, les nouvelles constructions pourront être implantées dans l'alignement et/ou le prolongement de ceux-ci, dans un souci d'une meilleure harmonisation.

Dans la marges de recul ci-dessus désignée, les dépôts de matériels ou de matériaux sont interdits.

Le long du domaine public ferroviaire, aucune construction ne doit être implantée à une distance inférieure à 6 m.

ARTICLE 1AU 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SÉPARATIVES

En tous secteurs AU :

Aucune construction, aire de stationnement, de manœuvre ou de stockage, ne peut être implantée à moins de 6,00 m de l'axe des haies et talus arborés figurant à la partie graphique du présent règlement en tant qu'éléments paysagers à conserver.

En secteurs 1AUa :

Les constructions principales ou annexes peuvent être implantées en limites séparatives. Lorsqu'elles ne jouxtent pas les limites séparatives, les constructions principales et les annexes doivent être implantées à une distance minimale de 1,50 m de ces limites.

Pour tout recul inférieur à 1,90 m, les ouvertures autres que les vitrages fixes translucides et les orifices de ventilation sont interdits.

En secteur 1AUj :

Les constructions à usage d'installations classées soumises à déclaration et à enregistrement doivent respecter une marge d'isolement de 20 m par rapport aux limites des zones U et AU, comptée à l'intérieur de la zone 1AUj.

Un recul plus important pourra leur être imposé en fonction de la gravité des dangers ou inconvénients que peut présenter leur exploitation.

Toutefois, dans ces marges d'isolement, pourront être admises les constructions à usage administratif ou social liées aux activités ainsi que des aires de stationnement.

Les autres constructions, lorsqu'elles ne jouxtent pas les limites séparatives, doivent être implantées à une distance de ces limites au moins égale à la moitié de leur hauteur mesurée à l'égout de toiture ou à l'acrotère, sans pouvoir être inférieure à 3 m.

Aucune construction, aire de stationnement, de manœuvre ou de stockage, ne peut être implantée à moins de 6 m de l'axe des haies et talus arborés figurant au document graphique en tant qu'éléments paysagers à conserver.

ARTICLE 1AU 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MÊME PROPRIÉTÉ

Il n'est fixé aucun minimum de distance entre deux constructions sur une même propriété.

ARTICLE 1AU 9 - EMPRISE AU SOL DES CONSTRUCTIONS

En secteur 1AUa :

L'emprise au sol des constructions ne peut excéder 60 % (0,6) de la superficie totale du terrain intéressé par l'opération pour les constructions à usage d'habitation. Dans le cadre de projet de lotissements ou de groupe d'habitations, la globalisation de ce pourcentage d'emprise au sol sur la totalité du périmètre de l'opération est autorisée. L'emprise maximale des constructions à usage d'équipements d'intérêt collectif ou des installations nécessaires aux services publics n'est pas limitée.

En secteur 1AUj : l'emprise au sol des constructions n'est pas limitée sous réserve du respect des autres règles du présent chapitre.

Coefficient d'imperméabilisation

Le coefficient d'imperméabilisation ne devra pas dépasser :

- En secteur **1AUa** : 50 % de la superficie de la zone.
- En secteur **1AUi** : 80 % de la superficie de la zone.

Le zonage d'assainissement pluvial annexé au présent PLU précise les dispositions applicables.

ARTICLE 1AU 10 – HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS

La hauteur maximale des constructions et installations nécessaires aux services publics ou à usage d'équipement d'intérêt collectif n'est pas limitée.

En secteur 1AUa

La hauteur maximale des constructions est définie par un nombre maximal de niveaux habitables, en fonction du type de toiture projeté. Ce nombre est fixé en 1AUa à 4 niveaux habitables.

En secteur **1AUi**, il n'est pas fixé de hauteur maximale.

ARTICLE 1AU 11 - ASPECT EXTÉRIEUR DES CONSTRUCTIONS ET AMÉNAGEMENT DE LEURS ABORDS - PROTECTION DES ÉLÉMENTS DE PAYSAGE ET DU PATRIMOINE NATUREL ET URBAIN

Les constructions doivent s'intégrer à leur environnement. Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou leur aspect extérieur sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

Clôtures (voir annexe 3)

En secteur 1AUa

Les clôtures ne sont pas obligatoires. Elles sont soumises à déclaration préalable.

Les clôtures en parpaings apparents ou en plaques de béton pleines sont interdites.

La hauteur maximale des clôtures autres que végétales est fixée à 1,80 m.

En secteur 1AUi

Sauf impératif technique lié à des activités spécifiques, les clôtures doivent être constituées de panneaux de grillage rigide de teinte uniforme verte, noire ou grise.

Éléments de paysage et de petit patrimoine

Tous travaux ayant pour effet de détruire un élément de paysage ou de petit patrimoine identifié par le présent PLU et non soumis à un régime spécifique d'autorisation, doivent faire l'objet d'une déclaration préalable dans les conditions prévues aux articles R421-17, -23 et -28 du Code de l'Urbanisme. Aucune construction, aire de stationnement, de manœuvre ou de stockage, ne peut être implantée à moins de 6,00 m de l'axe des haies et talus arborés figurant à la partie graphique du présent règlement en tant qu'éléments paysagers à conserver.

ARTICLE 1AU 12 - RÉALISATION D'AIRES DE STATIONNEMENT

Le stationnement des véhicules automobiles et des deux roues, correspondant aux besoins des constructions et installations, doit être assuré en dehors des voies publiques sur le terrain d'assiette du projet ou dans son environnement immédiat. L'annexe n° 1 du présent règlement fixe les normes applicables.

Des stationnements abrités pour les vélos devront être prévus.

Les espaces de stationnement et de manœuvre des véhicules doivent être réalisés en matériaux drainants tels que pavages, dalles alvéolées, etc.

ARTICLE 1AU 13 - RÉALISATION D'ESPACES LIBRES, D'AIRES DE JEUX ET DE LOISIRS ET DE PLANTATIONS

- Les opérations autorisées devront respecter les dispositions prévues en matière d'espace végétal telles qu'elles figurent à la partie graphique du présent règlement.
- Les terrains classés aux documents graphiques du présent PLU comme espaces boisés à conserver, à protéger ou à créer sont soumis aux dispositions de l'article L 130-1 du Code de l'Urbanisme.
- Les talus existants en limites parcellaires et les plantations existantes doivent être maintenus, remis en état, ou remplacés par des plantations équivalentes.
- Les surfaces libres de toute construction ou chaussée doivent être plantées à raison d'un arbre de haute tige pour 100 m² de terrain non construit.
- Les aires de stationnement doivent être plantées à raison d'un arbre de haute tige au moins par 100 m² de terrain affectés à cet usage.
- Les dépôts et installations pouvant émettre des nuisances devront être entourés par une haie de plantations d'essences locales faisant écran.
- Les marges d'isolement (article 6 du présent règlement), notamment par rapport aux voies et par rapport aux autres zones, doivent être enherbées et plantées par des essences mixtes de feuilles caduques (chênes, hêtres, charmes, châtaigniers, érables, frênes, ormes, ...) et de résineux (pins par exemple).
- Aucune construction ou aire de stationnement ne peut être implantée à moins de 6,00 m de l'axe des haies et talus arborés figurant à la partie graphique du présent règlement en tant qu'éléments paysagers à conserver.

ARTICLE 1AU 14 – COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE 1AU 15 - OBLIGATIONS IMPOSEES AUX CONSTRUCTIONS, TRAVAUX, INSTALLATIONS ET AMENAGEMENTS, EN MATIERE DE PERFORMANCES ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Néant

ARTICLE 1AU 16 - OBLIGATIONS IMPOSEES AUX CONSTRUCTIONS, INSTALLATIONS ET AMENAGEMENTS, EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES

Toute opération d'aménagement d'ensemble doit prévoir les dispositifs nécessaires au raccordement des constructions en ce qui concerne la pose d'équipements haut débit et très haut débit (fourreaux et chambre mutualisée en limite du Domaine Public) et devra être réalisée en souterrain, à la charge du maître d'ouvrage, conformément aux dispositions de l'article L 332.15 du code de l'urbanisme. En l'absence de réseau, les dispositifs devront néanmoins être prévus jusqu'en limite de voie publique en prévision d'une desserte future.

ANNEXE 3 : ÉTUDE DU POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES (MORBIHAN ENERGIE, MAI 2020)

ANNEXE 4 : ETUDE ACOUSTIQUE (JLBI CONSEIL, MARS 2020)

***ANNEXE 5 : PORTER A CONNAISSANCES RELATIVE A LA STATION D'EPURATION DU
PORZO (SOCOTEC, MARS 2020)***

ANNEXE 6 : EXPERTISE CHIROPTEROLOGIQUE (AMIKIRO, JUILLET 2020)

ANNEXE 7 : DIAGNOSTIC DES ARBRES-GITES ET ACCOMPAGNEMENT DES OPERATIONS DE DEBOISEMENT (AMIKIRO, JANVIER 2021)

ANNEXE 8 : ETUDE D'IMPACT AGRICOLE (VOLET 1). CHAMBRE D'AGRICULTURE DU MORBIHAN. NOVEMBRE 2020