

Ille-et-Vilaine



RENNES METROPOLE

CONSTRUCTION DE LA DÉCHÈTERIE DE SAINT-ERBLON

A - DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

A.VI - ETUDE D'IMPACT ET INCIDENCES NATURA 2000

	SIEGE	IMPLANTATION LOCALE
	CABINET BOURGOIS 3 rue des Tisserands - CS 96838 BETTON 35768 SAINT GREGOIRE CEDEX Téléphone : 02-99-23-84-84 Télécopie : 02-99-23-84-70 E-mail : cabinet-bourgois@cabinet-bourgois.fr	Agence de Rennes 3 rue des Tisserands - CS 96838 BETTON 35768 SAINT GREGOIRE CEDEX Téléphone : 02-99-23-84-84 Télécopie : 02-99-23-84-70 E-mail : cabinet-bourgois@cabinet-bourgois.fr

GROUPE MERLIN / Réf doc : 851367-804-AUT-ME-1-024

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	E.BRUNET	C. SIMON	15/03/2017	1 ^{ère} diffusion
B	E.BRUNET	C. SIMON	06/06/2017	Après intégration des éléments du PC
C	E.BRUNET S.LOISEAU	C. SIMON	04/09/2017	Après intégration des remarques du maître d'ouvrage/mise à jour des documents
D	C.CHASLES	C.CHASLES	21/01/2019	Intégration des remarques des services instructeurs – Modification d'implantation en raison de l'évolution de certaines contraintes techniques
E	C.CHASLES	C.CHASLES	30/01/2019	Intégration des remarques du maître d'ouvrage

SOMMAIRE

A-	DESCRIPTION DU PROJET	8
1	DIMENSIONNEMENT	9
1.1	POPULATION CONCERNEE	9
1.2	DECHETS ADMIS	10
2	CONCEPTION	14
2.1	CONCEPTION GENERALE.....	14
2.2	QUAIS DE COLLECTE	14
2.3	LOCAUX.....	14
2.4	AIRE DE COLLECTE DES DECHETS VERTS ET PLATE-FORME DE BROYAGE.....	18
2.5	AIRE DE COLLECTE DES PNEUS.....	18
3	FONCTIONNEMENT	19
3.1	HORAIRES D'OUVERTURE ET PERSONNEL.....	19
3.2	BROYAGE DES DECHETS VERTS	19
3.3	CIRCULATION DES FLUX SUR LA DECHETERIE.....	19
3.4	TRAFIC INDUIT PAR L'ACTIVITE.....	21
3.5	DESTINATION DES DECHETS ADMIS.....	23
4	GESTION DES EAUX.....	25
4.1	ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET DEFENSE INCENDIE.....	25
4.2	GESTION DES EAUX COLLECTEES.....	25
5	AMENAGEMENTS DIVERS	28
5.1	SECURISATION DU SITE ET CONTROLE D'ACCES.....	28
5.2	AMENAGEMENTS PAYSAGERS.....	29
5.3	SIGNALISATION	29
6	IMPLANTATION	29
B-	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT : « SCENARIO DE REFERENCE »	31
1	SITUATION GEOGRAPHIQUE, TOPOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE DU SITE.....	32
1.1	SITUATION GEOGRAPHIQUE DU SITE.....	32
1.2	ZONE D'ETUDE.....	33
1.3	TOPOGRAPHIE.....	33
1.4	CADASTRE ET URBANISME.....	34
2	VOIES DE COMMUNICATION ET RESEAUX DIVERS	38
2.1	VOIES DE COMMUNICATION	38
2.2	RESEAUX DIVERS.....	40
3	FACTEURS CLIMATIQUES	41
3.1	TEMPERATURES.....	41
3.2	PRECIPITATIONS.....	41
3.3	VENTS.....	41
3.4	NIVEAU KERAUNIQUE ET ORAGES.....	42
4	POPULATION	43
4.1	POPULATION LOCALE (RAYON D'AFFICHAGE).....	43
4.2	POPULATION VOISINE DU SITE.....	45
4.3	ACCUEIL DU PUBLIC.....	46
4.4	ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS	46
4.5	BIENS MATERIELS.....	46
5	OCCUPATION DES SOLS ET ACTIVITES	47
5.1	OCCUPATION DU SOL AU DEPOT DE LA DEMANDE	47
5.2	OCCUPATION DU SOL AU TRAVAUX DU PROJET DECHETERIE	47
5.3	ACTIVITES AGRICOLES, FORESTIERES ET MARITIMES.....	48
5.4	PLAN DES ABORDS.....	48
5.5	ACTIVITES INDUSTRIELLES.....	50
5.6	AUTRES PROJETS CONNUS	50
6	PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE	51
6.1	MONUMENTS ET SITES.....	51
6.2	SITES ARCHEOLOGIQUES	51
7	SITES ET PAYSAGES	52
7.1	ENVIRONNEMENT PAYSAGER	52
7.2	SITES INSCRITS ET CLASSES	52
8	HABITATS NATURELS ET EQUILIBRES BIOLOGIQUES	54

8.1	ZONAGE ENVIRONNEMENTAL.....	54
8.2	DIAGNOSTIC ET POTENTIALITES POUR LA FLORE ET LES HABITATS.....	56
8.3	DIAGNOSTIC FAUNE.....	59
8.4	DELIMITATION DE LA ZONE HUMIDE.....	60
9	SOLS ET SOUS SOLS.....	63
9.1	GEOLOGIE DU SITE.....	63
9.2	RISQUES NATURELS.....	66
9.3	CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE.....	69
9.4	ETAT DES SOLS EN PLACE.....	72
10	CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE.....	73
10.1	BASSIN VERSANT ET RESEAU HYDROGRAPHIQUE.....	73
10.2	HYDROLOGIE QUANTITATIVE.....	74
10.3	CONTRAINTES APPLICABLES.....	75
10.4	HYDROLOGIE QUALITATIVE.....	79
11	QUALITE DE L'AIR.....	84
12	ENVIRONNEMENT SONORE.....	85
12.1	CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	85
12.2	CONSTAT SONORE INITIAL.....	85
12.3	CONTRAINTES REGLEMENTAIRES A RESPECTER PAR LE PROJET.....	88
13	SYNTHESE ET VULNERABILITE DES FACTEURS DE L'ENVIRONNEMENT – EVOLUTION PROBABLE DU SITE EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET.....	89
C-	DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT.....	94
1	ANALYSE DES EFFETS DIRECTS OU INDIRECTS PERMANENTS.....	95
1.1	RESPECT DES CONTRAINTES DE SITE ET D'URBANISME.....	95
1.2	IMPACT DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS ET LES EQUILIBRES BIOLOGIQUES.....	95
1.3	IMPACT DU PROJET SUR LE SOL ET LE SOUS SOL.....	96
1.4	IMPACT DU PROJET SUR LES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES.....	97
1.5	IMPACT DU PROJET SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE.....	103
1.6	IMPACT DES RESIDUS ET SOUS PRODUITS GENERES PAR LE PROJET.....	103
1.7	IMPACT SUR LA CONSOMMATION ENERGETIQUE.....	103
1.8	IMPACT SUR LE CLIMAT ET LUTTE CONTRE LA PRODUCTION DE GAZ A EFFET DE SERRE.....	104
1.9	IMPACT SUR LE TRAFIC ROUTIER.....	104
1.10	IMPACT SUR LES POPULATIONS.....	105
1.11	IMPACT DU PROJET SUR LES ACTIVITES.....	108
1.12	IMPACT DU PROJET SUR LES SITES ET PAYSAGES.....	108
1.13	IMPACT DU PROJET SUR LA QUALITE DE L'AIR.....	111
1.14	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE ET VIBRATOIRE.....	112
2	ANALYSE DES EFFETS DIRECTS OU INDIRECTS TEMPORAIRES.....	122
2.1	GENERALITES.....	122
2.2	ACCES ET CIRCULATION SUR LE SITE.....	122
2.3	CIRCULATION EXTERIEURE.....	122
2.4	TENUE ET PROPRETE DES CHANTIERS.....	122
2.5	CLOTURE ET CONTROLE DES ACCES.....	123
2.6	TRAITEMENT DES EAUX ET EFFLUENTS.....	123
2.7	TRAITEMENT DES DECHETS DE CHANTIER.....	123
2.8	POLLUTION DE L'AIR – POUSSIÈRES.....	124
2.9	BRUITS ET VIBRATIONS.....	124
2.10	PROTECTION CONTRE L'INCENDIE.....	124
2.11	SIGNALISATION.....	124
2.12	FORMATION A LA SECURITE.....	124
2.13	REGLEMENTS ET REGISTRES DE CHANTIER.....	124
3	EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.....	125
3.1	AUTRES PROJETS CONNUS.....	125
3.2	ANALYSE DU CUMUL DES INCIDENCES.....	125
4	INCIDENCES DU PROJET SUR LE CLIMAT ET VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	132
4.1	GENERALITES SUR LE CLIMAT.....	132
4.2	GAZ A EFFET DE SERRE.....	132
4.3	INCIDENCES DU PROJET.....	132
D-	MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION OU COMPENSATION.....	134
1	BILAN DES IMPACTS AVANT MESURES.....	135
2	MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION.....	136

2.1	MESURES EN FAVEUR DU MILIEU PHYSIQUE.....	136
2.2	MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS SUR LE SOL ET SOUS SOL	136
2.3	MESURES EN FAVEUR DU MILIEU NATUREL	137
2.4	MESURES EN FAVEUR DU MILIEU HUMAIN – SANTE PUBLIQUE	138
2.5	COUT DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION.....	139
2.6	BILAN DES IMPACTS APRES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION.....	140
3	MESURES COMPENSATOIRES.....	141
3.1	RAPPEL DES INCIDENCES DU PROJET.....	141
3.2	PRINCIPES DES MESURES COMPENSATOIRES RETENUES.....	141
3.3	COUT DES MESURES COMPENSATOIRES.....	149
E-	MODALITES DE SUIVI DES MESURES.....	150
1	SUIVI DES MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION	151
2	SUIVI DES MESURES EN PHASE TRAVAUX	151
F-	RAISONS DES CHOIX DU PROJET	152
1	CHOIX DU PROJET	153
1.1	ETUDE D'OPTIMISATION DU SCHEMA TERRITORIAL – 2014.....	153
2	CHOIX DU SITE – COMPARASON DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION	156
2.1	CRITERES DE COMPARAISONS RETENUS ET PROGRAMME.....	156
2.2	ETUDE DE SITE.....	156
3	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISMES EN VIGUEUR	176
4	ARTICULATION DU PROJET AVEC LES PLANS NATIONAUX OU LOCAUX S'Y RAPPORTANT	177
4.1	SAGE ET SDAGE	177
4.2	PDPEMA 35.....	177
4.3	PREDIS BRETAGNE.....	181
5	MEILLEURES TECHNOLOGIES DISPONIBLES	182
G-	METHODOLOGIE, DIFFICULTES RENCONTREES, IDENTIFICATION DE L'AUTEUR	183
1	METHODOLOGIE.....	184
1.1	RECUEIL DES INFORMATIONS.....	184
1.2	METHODOLOGIE EMPLOYEE.....	185
2	DIFFICULTES RENCONTREES.....	186
3	AUTEUR DE L'ETUDE.....	186
	ANNEXE : REGLEMENT DES DECHETERIES DE RENNES METROPOLE	187
	ANNEXE : CALCULS D9 / D9A	188
	ANNEXE : ETUDE GEOTECHNIQUE.....	189
	ANNEXE : FICHES BSS.....	190
	ANNEXE : DIAGNOSTIC FAUNE FLORE	191
	ANNEXE : ETUDE ACOUSTIQUE.....	192
	ANNEXE : EXTRAIT DU PLU DE SAINT-ERBLON	193
	ANNEXE : ETUDE D'IMPACT RELATIVE A L'AUTORISATION DE TRAVAUX ET DE REJETS AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU – STATION D'EPURATION DE SAINT-ERBLON	194
	ANNEXE : ETAT INITIAL SONORE.....	195
	ANNEXE : ETUDE MESURES COMPENSATOIRES.....	196
	ANNEXE : CONVENTION RENNES METROPOLE – SAINT ERBLON	197
	ANNEXE : CALCUL DE LA QUANTITE D'EAU POTENTIELLE QUI TRANSITE VERS LA ZONE HUMIDE PAR RUISSELLEMENT SUBDERMIQUE OU INFILTRATION	198

Table des Figures

FIGURE N°1.	EVOLUTION DE LA POPULATION (2006 -2013)	9
FIGURE N°2.	CODIFICATION DES DECHETS ADMIS DANS LA DECHETERIE	11
FIGURE N°3.	TONNAGES COLLECTES SUR LA FUTURE DECHETERIE	12
FIGURE N°4.	DECHETS PRESENTS SUR LA FUTURE DECHETERIE	13
FIGURE N°5.	PLAN DU LOCAL AGENT	15
FIGURE N°6.	PLAN DU LOCAL DDS	16
FIGURE N°7.	PLAN LOCAL DECHETS SPECIFIQUES	17
FIGURE N°8.	PLAN LOCAL DEEE	17
FIGURE N°9.	PLAN LOCAL REEMPLOI	18
FIGURE N°10.	VOIES D'ACCES A LA DECHETERIE	19
FIGURE N°11.	PLAN DE CIRCULATION	21
FIGURE N°12.	TRAFIC LIE AUX APPORTS DE DECHETS.....	22
FIGURE N°13.	TRAFIC LIE AU FONCTIONNEMENT DE LA DECHETERIE	22
FIGURE N°14.	TRAFIC LIE A LA REPRISE DES DECHETS	22
FIGURE N°15.	TRAFIC TOTAL	23
FIGURE N°16.	DECHETS COLLECTES DANS LE FUTUR	23
FIGURE N°17.	ALIMENTATION PROJETEE DE LA ZONE HUMIDE.....	27
FIGURE N°18.	GESTION DES EAUX	28
FIGURE N°19.	PLAN D'IMPLANTATION	30
FIGURE N°20.	LOCALISATION DU PROJET	32
FIGURE N°21.	SITUATION DU PROJET	33
FIGURE N°22.	PLAN PARCELLAIRE DU SITE (CADASTRE.GOUV.FR)	34
FIGURE N°23.	RESEAU FERRE	38
FIGURE N°24.	ACCES AU SITE	39
FIGURE N°25.	TEMPERATURES MOYENNES MENSUELLES (°C) RENNES - ST JACQUES : PERIODE 1981-2010	41
FIGURE N°26.	PRECIPITATIONS MOYENNES MENSUELLES (MM) A RENNES-ST JACQUES : PERIODE 1981- 2010	41
FIGURE N°27.	FREQUENCE MOYENNE DE DEPASSEMENT DE SEUIL D'INTENSITE DE PLUIE JOURNALIERE : PERIODE 1982-2009	41
FIGURE N°28.	ROSE DES VENTS DE RENNES (1975-2004)	42
FIGURE N°29.	INFORMATIONS SUR LA POPULATION DES COMMUNES DU RAYON D'AFFICHAGE	43
FIGURE N°30.	RAYON D'AFFICHAGE.....	44
FIGURE N°31.	DISTANCE DES RIVERAINS LES PLUS PROCHES.....	45
FIGURE N°32.	LIEUX HABITES AUTOUR DU SITE	45
FIGURE N°33.	LOCALISATION DES ETABLISSEMENTS PUBLICS	46
FIGURE N°34.	PROJET DE CREATION D'UNE PLATEFORME DE VEGETAUX.....	47
FIGURE N°35.	EXTRAIT DE LA CARTE FORESTIERE	48
FIGURE N°36.	PLAN DES ABORDS.....	49
FIGURE N°37.	LOCALISATION DES SITES INSCRITS ET CLASSES	52
FIGURE N°38.	SITE D'IMPLANTATION PROJETE – PERCEPTIONS ELOIGNEES DU SITE.....	53
FIGURE N°39.	ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX	55
FIGURE N°40.	CARTE DES MILIEUX NATURELS	56
FIGURE N°41.	CULTURE MISCANTHUS X GIGANTEUS.....	57
FIGURE N°42.	PRAIRIE HUMIDE	57
FIGURE N°43.	PRAIRIE NON HUMIDE.....	57
FIGURE N°44.	ALIGNEMENT BOCAGER	58
FIGURE N°45.	ZONE DE REMBLAI	58
FIGURE N°46.	FOURRE A SAULE	58
FIGURE N°47.	COUPLE DE TARIER PATRE	59
FIGURE N°48.	CHENILLE DE BOMBYX DU TREFLE	59
FIGURE N°49.	JEUNE FAON DE CHEVREUIL	59
FIGURE N°50.	SOLS HYDROMORPHES DETERMINANT UNE ZONE HUMIDE.....	61
FIGURE N°51.	PEDOLOGIE ET ZONES HUMIDES	61
FIGURE N°52.	CARTES DES FONCTIONNALITES DE LA ZONE HUMIDE	62
FIGURE N°53.	CARTE GEOLOGIQUE	64
FIGURE N°54.	ZONAGE SISMIQUE DE LA FRANCE	66
FIGURE N°55.	ARRETES DE RECONNAISSANCE DE CATASTROPHE NATURELLE	67
FIGURE N°56.	RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN (SOURCE BRGM).....	67

FIGURE N°57.	RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN (SOURCE BRGM).....	67
FIGURE N°58.	RISQUE CAVITES SOUTERRAINES (SOURCE BRGM)	68
FIGURE N°59.	ZONES INONDABLES	68
FIGURE N°60.	REMONTEES DE NAPPES DANS LE SOCLE.....	69
FIGURE N°61.	CARTOGRAPHIE DES POINTS D'EAU RECENSES A LA BANQUE DU SOUS SOL (BRGM).....	71
FIGURE N°62.	SITES ET SOLS POLLUES	72
FIGURE N°63.	BASSIN VERSANT DE LA SEICHE (SOURCE : SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN VERSANT DE LA SEICHE)	73
FIGURE N°64.	RESEAU HYDROGRAPHIQUE LOCAL	74
FIGURE N°65.	DEBITS MOYENS INTERANNUELS DE LA SEICHE (1967-2014).....	74
FIGURE N°66.	DEBITS MOYENS MENSUELS QUINQUENNAUX SECS DE LA SEICHE (1967-2014).....	75
FIGURE N°67.	OBJECTIF DE LA MASSE D'EAU – FRGR0118	77
FIGURE N°68.	CODES COULERUS	80
FIGURE N°69.	QUALITE DES EAUX (2010-2015).....	81
FIGURE N°70.	GRILLE D'EVALUATION DE LA QUALITE BIOLOGIQUE	82
FIGURE N°71.	QUALITE BIOLOGIQUE DE LA SEICHE ET DE SES AFFLUENTS.....	83
FIGURE N°72.	SUIVI BIOLOGIQUE EFFECTUE SUR LA SEICHE A CHARTRES DE BRETAGNE (SYNDICAT BV SEICHE)	83
FIGURE N°73.	RESEAU DE MESURE AIR BREIZH	84
FIGURE N°74.	EMERGENCES A RESPECTER EN LIMITE DES PROPRIETES RIVERAINES.....	85
FIGURE N°75.	LOCALISATION DES POINTS DE MESURE EN ZER	86
FIGURE N°76.	LOCALISATION DES POINTS DE MESURE EN LIMITE DE SITE	86
FIGURE N°77.	BRUIT RESIDUEL MESURE	87
FIGURE N°78.	MESURES EN LIMITE DE SITE	88
FIGURE N°79.	BRUIT RESIDUEL.....	88
FIGURE N°80.	RECAPITULATIF DES REJETS DE LA NOUVELLE INSTALLATION.....	98
FIGURE N°81.	VALEURS ANNUELLES D'APPORTS EN POLLUTION PAR HECTARE IMPERMEABILISE	99
FIGURE N°82.	VALEURS POUR UN EVENEMENT PLUVIEUX DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A UN AN PAR HA IMPERMEABILISE (EVENEMENT LE PLUS PENALISANT)	99
FIGURE N°83.	PART DE LA POLLUTION FIXEE PAR LES PARTICULES	99
FIGURE N°84.	TRAFFIC TOTAL	104
FIGURE N°85.	PLANS DES LOCAUX	109
FIGURE N°86.	INSERTION ARCHITECTURALE DE LA DECHETERIE.....	111
FIGURE N°87.	NIVEAUX SONORES A NE PAS DEPASSER AU DROIT DES TIERS.....	113
FIGURE N°88.	CONTRAINTES REGLEMENTAIRES APPLICABLES (ETABLIES A PARTIR DES MESURES IN SITU)	113
FIGURE N°89.	NIVEAUX SONORES GENERES PAR LE BROEUR	115
FIGURE N°90.	NIVEAUX SONORES GENERES PAR LA CHARGEUR.....	116
FIGURE N°91.	NIVEAUX SONORES GENERES PAR LE DEPOTAGE DES DECHETS	117
FIGURE N°92.	NIVEAUX SONORES GENERES PAR L'AMENEE ET ENLEVEMENT DES CONTENEURS.....	118
FIGURE N°93.	VERIFICATION DE LA CONFORMITE AU DROIT DES TIERS SITUES EN ZER	119
FIGURE N°94.	ISOPHONE 70 DB(A) DES ACTIVITES CUMULEES DU PROJET.....	120
FIGURE N°95.	INSERTION ARCHITECTURALE DU NOUVEAU BATIMENT	129
FIGURE N°96.	ACCES AUX CHANTIERS.....	131
FIGURE N°97.	SECTEUR PRESENTANT UN ENJEU ECOLOGIQUE	138
FIGURE N°98.	COUTS DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION.....	139
FIGURE N°99.	SYNTHESE DES IMPACTS DU PROJET APRES MISE EN ŒUVRE DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION.....	140
FIGURE N°1.	FONCTIONS ACTUELLES DE LA ZONE A MISCANTHUS.....	141
FIGURE N°100.	LOCALISATION DES MESURES COMPENSATOIRES SUR LE SITE ADJACENT A LA DECHETERIE	143
FIGURE N°101.	FONCTIONNALITES ACTUELLES.....	144
FIGURE N°102.	FONCTIONNALITES PROJETEES (7-8 ANS).....	144
FIGURE N°103.	FONCTIONNALITES ESPEREES DE LA ZONE REHABILITEE	144
FIGURE N°104.	FONCTIONNALITES ACTUELLES.....	145
FIGURE N°105.	FONCTIONNALITES ESPEREES DE LA ZONE REHABILITEE	145
FIGURE N°106.	EMPLACEMENT DES EQUIPEMENTS DECHETERIES ET PLATEFORMES DE VEGETAUX - TERRITOIRE DE RENNES METROPOLE	153
FIGURE N°107.	CHALANDISE DES DECHETERIES ETAT 2015 – RENNES METROPOLE.....	154
FIGURE N°108.	CHALANDISE DES DECHETERIES ETAT FUTUR – RENNES METROPOLE	155
FIGURE N°109.	LOCALISATION DES SITES ETUDIES	157
FIGURE N°110.	CARACTERISTIQUES SITE 1	158
FIGURE N°111.	LOCALISATION DU SITE 1.....	158

FIGURE N°112.	AVANTAGES / OPPORTUNITES – INCONVENIENTS/ CONTRAINTES SITE 1	159
FIGURE N°113.	CARACTERISTIQUES SITE 2	159
FIGURE N°114.	LOCALISATION DU SITE 2	160
FIGURE N°115.	AVANTAGES / OPPORTUNITES – INCONVENIENTS/ CONTRAINTES SITE 2	160
FIGURE N°116.	CARACTERISTIQUES SITE 3	161
FIGURE N°117.	LOCALISATION DU SITE 3	161
FIGURE N°118.	AVANTAGES / OPPORTUNITES – INCONVENIENTS/ CONTRAINTES SITE 3	162
FIGURE N°119.	CARACTERISTIQUES SITE 4	162
FIGURE N°120.	LOCALISATION DU SITE 4	163
FIGURE N°121.	HABITATIONS LES PLUS PROCHES SITE 4	163
FIGURE N°122.	AVANTAGES / OPPORTUNITES – INCONVENIENTS/ CONTRAINTES SITE 4	164
FIGURE N°123.	LOCALISATION DU SITE 5	165
FIGURE N°124.	AVANTAGES / OPPORTUNITES – INCONVENIENTS/ CONTRAINTES SITE 5	165
FIGURE N°125.	CARACTERISTIQUES SITE 6	166
FIGURE N°126.	LOCALISATION DU SITE 6	166
FIGURE N°127.	AVANTAGES / OPPORTUNITES – INCONVENIENTS/ CONTRAINTES SITE 6	167
FIGURE N°128.	CARACTERISTIQUES SITE 7	167
FIGURE N°129.	LOCALISATION DU SITE 7	168
FIGURE N°130.	AVANTAGES / OPPORTUNITES – INCONVENIENTS/ CONTRAINTES SITE 7	168
FIGURE N°131.	CARACTERISTIQUES SITE 8	169
FIGURE N°132.	LOCALISATION DU SITE 8	170
FIGURE N°133.	AVANTAGES / OPPORTUNITES – INCONVENIENTS/ CONTRAINTES SITE 8	171
FIGURE N°134.	CARACTERISTIQUES SITE 9	171
FIGURE N°135.	LOCALISATION DU SITE 9	172
FIGURE N°136.	AVANTAGES / OPPORTUNITES – INCONVENIENTS/ CONTRAINTES SITE 9	173
FIGURE N°137.	TABLEAU DE SYNTHESE DE L'ANALYSE DES SITES	174
FIGURE N°138.	PRECONISATIONS DU PDPEDMA 35	179

A- DESCRIPTION DU PROJET

1 DIMENSIONNEMENT

1.1 POPULATION CONCERNEE

La population concernée par la future déchèterie correspond aux communes suivantes :

- ✓ Bourgbarré,
- ✓ Chartes-de-Bretagne,
- ✓ Laillé,
- ✓ Noyal-Chatillon-sur-Seiche,
- ✓ Orgères,
- ✓ Pont-Péan
- ✓ Saint-Erblon.

Elle est de 20 465 habitants (données INSEE 2013). Le tableau ci-dessous rassemble les données relatives à l'évolution de la population entre 2006 et 2013 en tenant compte du pourcentage de la population concernée par le rayon de chalandise de la déchèterie.

Figure n°1. **EVOLUTION DE LA POPULATION (2006 -2013)**

	% par rapport à la population totale	2006	2013	Evolution 2006-2013
Bourgbarré	10%	295	379	4,1%/an
Chartes-de-Bretagne	50%	3 445	3 785	1,4%/an
Laillé	30%	1 337	1 525	2,0%/an
Noyal-Chatillon-sur-Seiche	70%	4 058	4 859	2,8%/an
Orgères	100%	3 514	4 182	2,7%/an
Pont-Péan	75%	2 726	3 015	1,5%/an
Saint-Erblon	100%	2 475	2 719	1,4%/an
TOTAL		17 850	20 464	2,1%/an

Afin d'estimer la population à échéance 2030, un taux maximal de 1,5%/an a été appliqué (cohérence analyse INSEE et PEDMA 35).

La population future desservie est évaluée à **26 358 habitants**.

1.2 DECHETS ADMIS

1.2.1 NATURE DES DECHETS ADMIS

La déchèterie permettra de trier et collecter les catégories de déchets suivantes :

- ✓ Ferrailles,
- ✓ Tout venant,
- ✓ Incinérables,
- ✓ Bois,
- ✓ Déchets d'ameublement,
- ✓ Plâtre,
- ✓ Cartons,
- ✓ Déchets verts,
- ✓ Gravats inertes,
- ✓ Huiles minérales et végétales,
- ✓ DEEE : Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques,
- ✓ DDS : Déchets diffus spécifiques (dont solvants acides/bases, peinture, phytosanitaires, déchets de radiographie, batteries, tubes, lampes et néons)
- ✓ DDS ménagers : Déchets diffus spécifiques ménagers (dont piles, accumulateurs, cartouches d'encre)
- ✓ Déchets destinés au réemploi,
- ✓ Textiles,
- ✓ Pneus,
- ✓ Verre.

La codification de ces déchets, en référence à l'annexe, de la décision n°2000/532/CE du 03/05/00 figure en page suivante.

Figure n°2. **CODIFICATION DES DECHETS ADMIS DANS LA DECHETERIE**

Catégorie de Déchet	Codification
Ferrailles	20 01 40
Tout venant, réemploi, autres déchets non dangereux	20 01 99
Incinérables	
Bois	20 01 38 20 01 37*
Déchets d'ameublement	20 03 07
Plâtre	17 06 04 17 09 04
Carton	20 01 01
Déchets verts	20 02 01
Gravats inertes	17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 01 07 20 02 02 20 02 03
Huiles de vidanges - minérales	20 01 26*
Huiles alimentaires - végétales	20 01 25
DEEE	20 01 35* 20 01 36
Acides	20 01 14*
Bases	20 01 15*
Peinture	20 01 27* 20 01 28
Phytosanitaires	20 01 19*
Déchets de radiographie	09 01 07
Piles, batteries	20 01 33* 20 01 34
Pneus	16 01 03
Tubes, lampes et néons	20 01 21*
Textile	20 01 10 20 01 11
Verre	20 01 02

* déchets dangereux

1.2.2 MATERIAUX COLLECTES ET TONNAGES

Les tonnages annuels attendus figurent ci-après.

Figure n°3. **TONNAGES COLLECTES SUR LA FUTURE DECHETERIE**

Déchets	Tonnages annuels arrondi 2030
Déchets non dangereux	
Ferrailles	259
Tout venant	474
Incinérables	791
Bois	258
Déchets d'ameublement	395
Plâtre	659
Cartons	158
Déchets verts	3 954
Gravats	1 942
Pneus	22,4
Huiles végétales - alimentaires	2
Réemploi	95
Textiles	22
Verre	Non déterminé
TOTAL	# 9 032 T
Déchets dangereux	
Huiles de vidanges - minérales	11 T
Déchets diffus spécifiques (DDS)	28 T
Déchets diffus spécifiques des ménages	
Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE)	264 T
TOTAL	# 300 T

1.2.3 CONTENANTS PREVUS SUR LE SITE FUTUR

Le tableau suivant dresse les différentes catégories de déchets attendus avec le contenant affecté ainsi que la quantité maximale de déchets présents sur le site, en référence au classement des installations au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Figure n°4. **DECHETS PRESENTS SUR LA FUTURE DECHETERIE**

Déchets	Conteneurs prévus sur site	Quantité maximale présente sur site
Déchets non dangereux		
Ferrailles	1 caisson 35 m ³	35 m ³
Tout venant	1 caisson 35 m ³	35 m ³
Incinérables	2 caissons 35 m ³	70 m ³
Bois	1 caisson 35 m ³	35 m ³
Déchets d'ameublement	1 caisson 35 m ³	35 m ³
Plâtre	1 caisson 35 m ³	35 m ³
Cartons	2 caissons 35 m ³	70 m ³
Végétaux	Plateforme 1 300 m ² + aire de circulation	1 650 m ³
Secours	1 caisson 35 m ³	35 m ³
Pneus	Plateforme de 165 m ² : stockage en caisson couvert	70 m ³ (caisson)
Gravats	2 caissons 10 m ³	20 m ³
Huiles alimentaires - végétales	2 Fûts de 200l	0,4 m ³
Réemploi	Local spécifique réemploi, stockage sur 94 m ²	Non concerné*
Textiles	Colonne aérienne	2,5 m ³
Verre	Colonne aérienne	2,5 m ³
TOTAL		# 2 100 m³
Déchets dangereux		
Huiles de vidanges - minérales	1 colonne de 2 000l sous un local couvert de 20 m ²	1,9 T
Déchets diffus spécifiques	1 local spécifique de 45 m ² Caissettes, fûts	1 T (sur la base de 2 enlèvements par mois)
Déchets diffus spécifiques des ménages	Caissettes et fûts sous un local couvert de 20 m ²	
Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE)	Local spécifique de 40 m ²	9 t (enlèvements 2 à 3 fois par mois)
TOTAL		# 12 T

Nota : cette répartition est indiquée à titre indicatif, les quais proposés pouvant évoluer en fonction des évolutions réglementaires et filières REP mises en œuvre.

*** conformément aux dispositions de l'article 28 de l'arrêté type du 26 mars 2012 rubrique 2710-2 – enregistrement, la durée d'entreposage des produits destinés au réemploi n'excédera pas trois mois. Aussi, les produits entreposés n'acquièrent pas le statut de déchet mais bien de produit.**

2 CONCEPTION

2.1 CONCEPTION GENERALE

Le projet comprend :

- ✓ La création de 12 quais de collecte,
- ✓ La création de locaux en béton :
 - Local agent : 70 m²
 - Local de stockage des Déchets Diffus Spécifiques (DDS) : 47,1 m² sous rétention
 - Local de stockage des Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE) : 41,7 m²
 - Local de stockage des Déchets Diffus Spécifiques Ménagers (huiles, cartouches d'encre, piles et accumulateurs) : local couvert de 21,5 m²
 - Bâtiment réemploi : point d'accueil de 15 m², une zone de stockage de 94 m² et un vestiaire et sanitaire de 16,85 m².
- ✓ La création d'une aire de collecte et broyage de déchets verts d'une superficie de 1 300 m² + aire de circulation,
- ✓ La création d'une plateforme de stockage des pneus d'une superficie de 165 m² ([stockage caisson en couvert](#)),
- ✓ La création d'une zone avec des colonnes pour les textiles, le verre,
- ✓ La création des réseaux de gestion des eaux [et d'un bassin de rétention commun pour la déchèterie, la station d'épuration et le futur pôle voirie](#).

Le broyage des déchets verts sera assuré périodiquement sur site avec l'intervention d'un broyeur mobile.

2.2 QUAIS DE COLLECTE

Le projet de déchèterie prévoit la création de 12 quais. Pour éviter la chute des personnes depuis le quai, plusieurs dispositions ont été prises :

- ✓ Système de protection par garde-corps,
- ✓ Mise en place de bavettes métalliques de 50 à 60 cm de large.

La conception des quais intégrera la sécurité anti-chute. Le dispositif retenu est conforme à la norme NF P 01-012 concernant la mise en place de garde-corps dès lors que la hauteur de chute excède 1 mètre.

2.3 LOCAUX

2.3.1 LOCAL AGENT

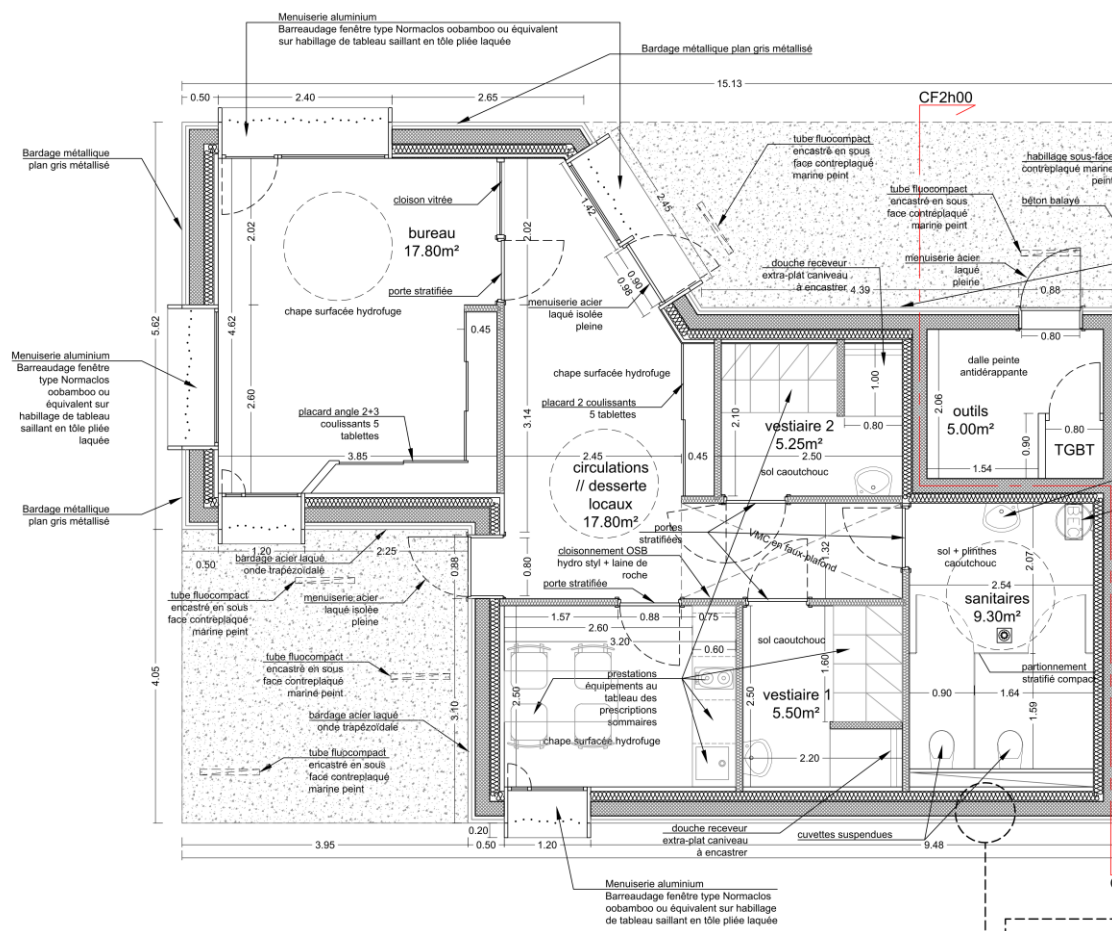
Un local sera créé sur le quai haut. Il sera implanté sur la plate-forme haute de manière à ce que le agent puisse avoir une vision globale de la déchèterie, de la plate-forme de déchets verts et des pneus.

Ce local de 70 m² comprendra :

- ✓ Un bureau équipé d'un téléphone et mobilier du poste de travail du gardien, rangements,
- ✓ Un espace kitchenette,
- ✓ Des sanitaires équipés d'une douche, WC et lavabo pour homme et femme,
- ✓ Un atelier qui accueillera aussi les installations électriques.

L'ensemble des locaux sera équipé d'une ventilation naturelle en parties haute et basse.

Figure n°5. **PLAN DU LOCAL AGENT**

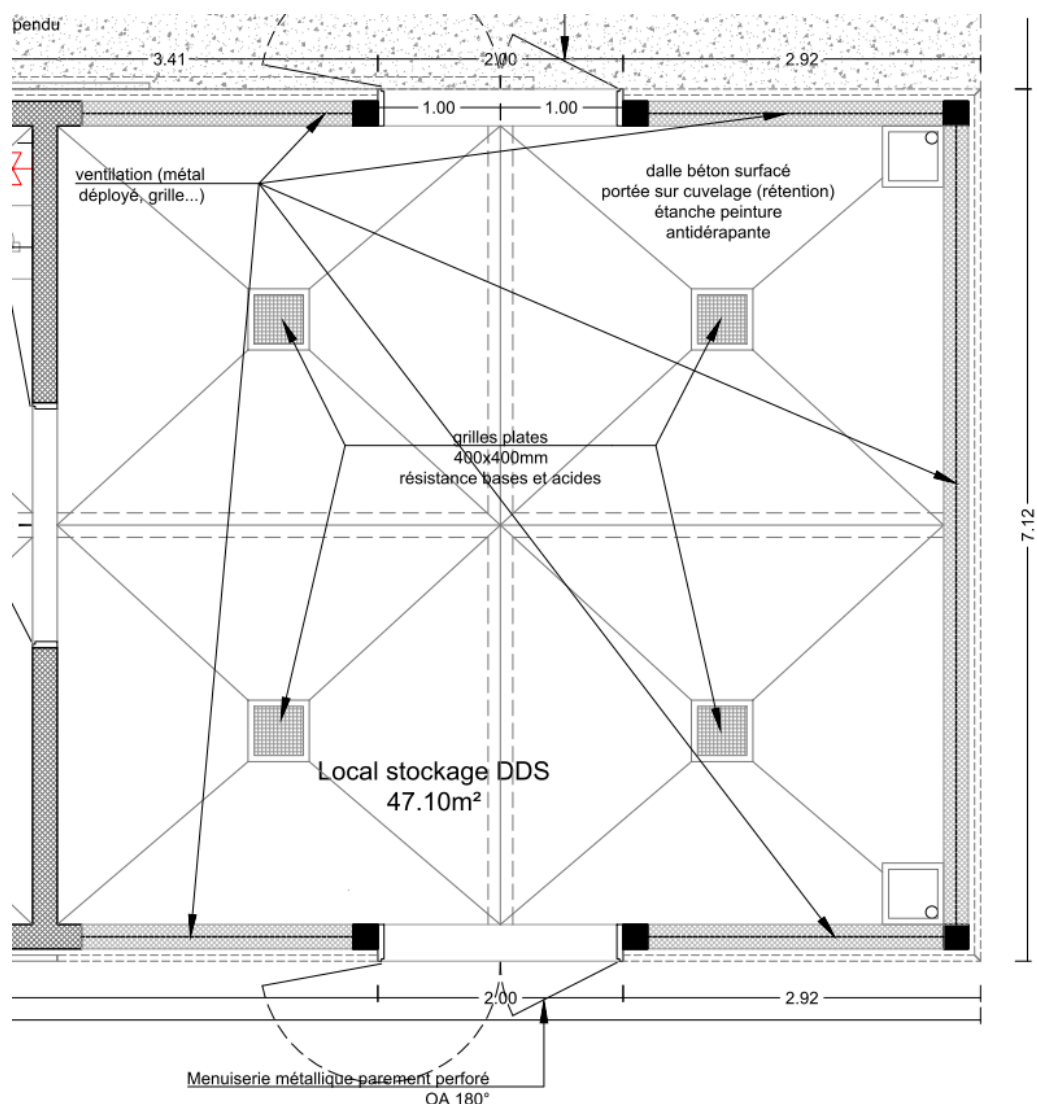


2.3.2 LOCAL DDS

Les DDS (Déchets dangereux spécifiques : peintures, acides, solvants etc...) seront stockés dans un local d'une surface globale d'environ 47,1 m² aux règles de construction des bâtiments de stockage des produits spéciaux.

Ces produits sont des produits dangereux pour l'homme ou susceptibles de créer une pollution, à ce titre le local sera ventilé et répondra aux normes en vigueur pour les locaux de stockage des produits dangereux. Ce local sera étanche, incombustible et équipé de rétentions de manière à recueillir les effluents susceptibles d'être souillés. La rétention des acides et des bases sera effectuée de manière différenciée pour éviter la réaction des substances entre elles.

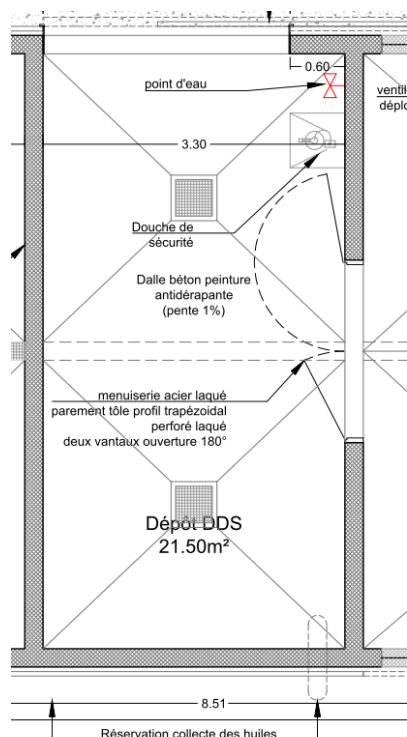
Figure n°6. **PLAN DU LOCAL DDS**



2.3.3 LOCAL DECHETS SPECIFIQUES (NON DANGEREUX)

Un espace couvert de 21,5 m² entre le local DDS et le local DEEE permettra le stockage des huiles. Une dalle béton avec rétention sera mise en place.

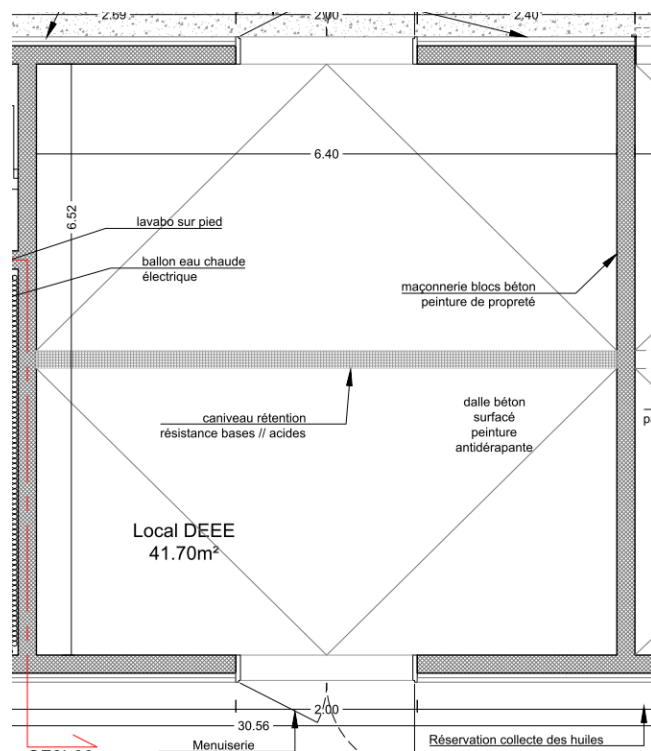
Figure n°7. **PLAN LOCAL DECHETS SPECIFIQUES**



2.3.4 LOCAL DEEE

Les DEEE (Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques) seront stockés dans un local distinct d'une surface globale d'environ 41,7 m² aux règles de construction des bâtiments de stockage des produits spéciaux.

Figure n°8. **PLAN LOCAL DEEE**



3 FONCTIONNEMENT

3.1 HORAIRES D'OUVERTURE ET PERSONNEL

Le personnel (3 personnes sur la déchèterie) travaillera du lundi au samedi de 9h – 12h à 14h – 18h.

Les conducteurs de bennes et de semi-remorques transiteront par le site mais n'y resteront pas plus de quelques minutes à chaque fois.

La reprise des déchets se fera préférentiellement en dehors des horaires d'ouverture de la déchèterie aux particuliers, de 7h à 20h, du lundi au vendredi.

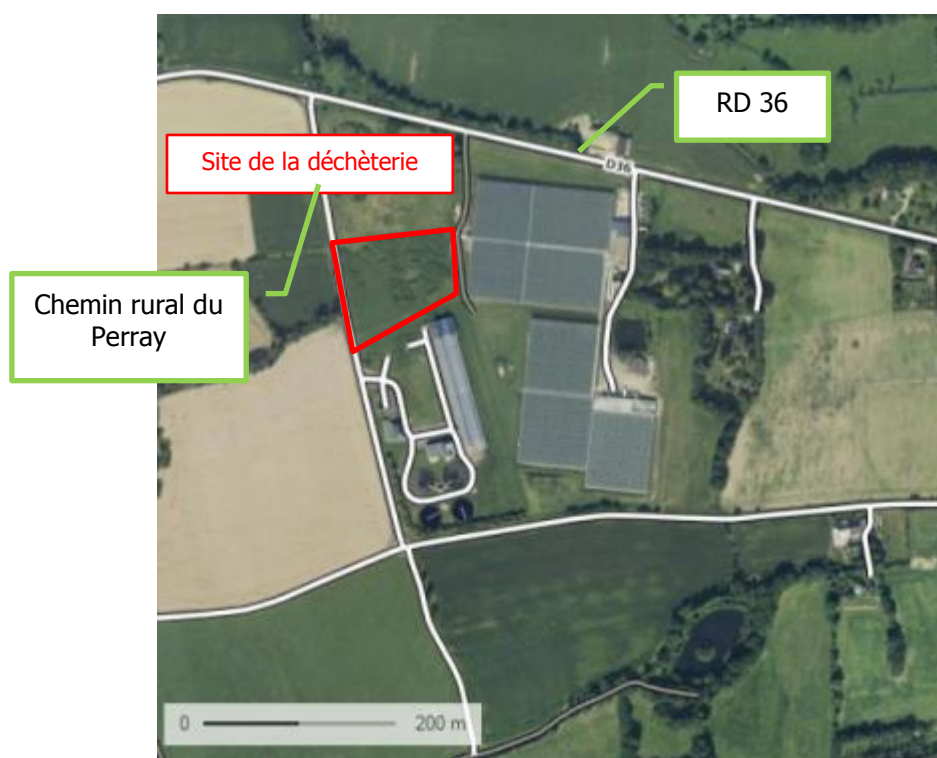
3.2 BROYAGE DES DECHETS VERTS

Les déchets verts seront broyés en journée, préférentiellement en dehors des jours d'ouverture au public, 1 à 2 fois par mois par un broyeur mobile qui sera positionné sur l'aire de réception.

3.3 CIRCULATION DES FLUX SUR LA DECHETERIE

L'accès s'effectuera depuis la route D36 puis par le chemin rural n°100 dit du Perray.

Figure n°10. VOIES D'ACCES A LA DECHETERIE



L'implantation des installations est prévue afin de limiter le plus possible les risques dus à la circulation des véhicules et des piétons, ainsi qu'aux manœuvres d'engins.

Il est notamment prévu :

- ✓ D'organiser la zone de circulation de façon à éviter au mieux les croisements de flux de véhicules,
- ✓ De séparer la circulation des camions et des engins de celle de véhicules des particuliers,

- ✓ De favoriser les circulations à sens unique : la circulation des usagers de la déchèterie sera à sens unique au niveau du quai haut,
- ✓ Les dispositions nécessaires à la limitation de vitesse,
- ✓ Des garde-corps de protection (fixe et/ou mobiles) pour prévenir les risques de chute de personnes, au niveau de la plateforme supérieure,
- ✓ Une pente maximale des rampes d'accès, entre les plateformes haute et basse, de 10%,
- ✓ Une largeur de quais de 3 m et longueur supérieure à 6 m,
- ✓ Des zones de manœuvres suffisamment larges pour permettre la circulation aisée des véhicules et le stationnement au niveau des caissons sans bloquer la circulation sur les plates-formes haute et basse.

L'accès à la déchèterie se fera simplement par des barrières avec détection d'ouverture (sans contrôle badge) et les dépôts surveillés par les gardiens.

[Les véhicules légers \(artisans et particuliers\) arriveront au niveau de la plateforme de déchets verts et de pneus puis accèderont aux quais et aux différents locaux.](#) Les usagers repartiront par un portail spécifique de sortie.

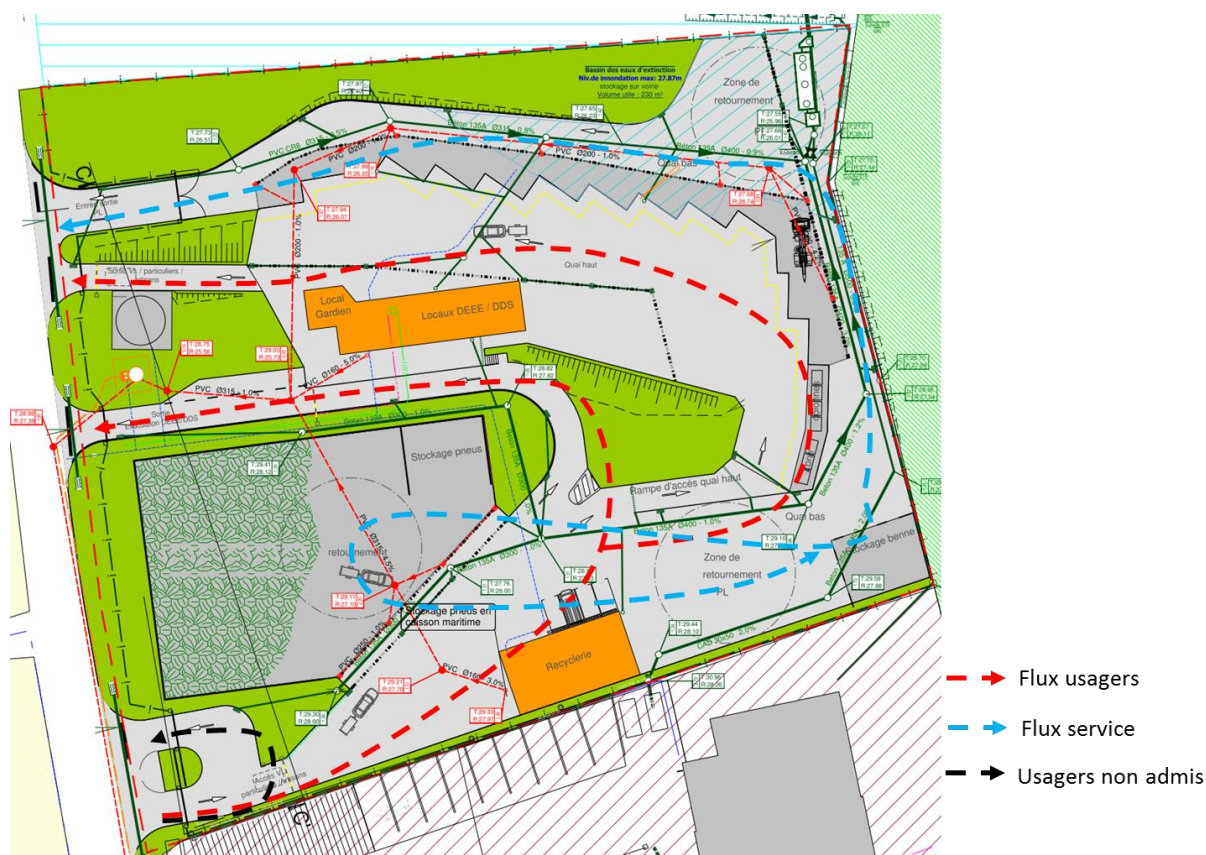
Le sens de circulation sur la plateforme haute sera unidirectionnel. Les véhicules se gareront perpendiculairement aux caissons, au nombre de 12, pour décharger leur contenu sans gêner les véhicules ayant fini le dépôt sur les autres conteneurs.

Ils pourront de même accéder aux colonnes de tri (en entrée du quai) et de récupération des huiles ainsi qu'aux différents locaux de stockage (sous autorisation du gardien).

Un second accès spécifique est prévu à côté de la sortie des usagers pour les poids lourds venant reprendre les déchets.

Les véhicules lourds de reprise des bennes accèderont au bas de quai via une entrée spécifique. Les véhicules de collecte disposeront d'une plateforme de quai bas suffisamment dimensionnée afin d'effectuer les différentes manœuvres nécessaires ainsi que des aires bétonnées dédiées à la rotation des caissons (aire de giration). Ils ressortiront par la même voie (circulation à double sens en quai bas).

Figure n°11. **PLAN DE CIRCULATION**



3.4 TRAFIC INDUIT PAR L'ACTIVITE

Le trafic induit par l'activité comprendra :

- ✓ les véhicules apportant des déchets ; il s'agira de véhicules légers ou camionnettes principalement ; la fréquentation a été estimée à partir de la fréquentation observée en 2015/2016 sur la déchèterie de Bruz, déchèterie de taille équivalente (population desservie et tonnages collectés correspondant à ceux attendus à terme en 2030 sur Saint-Erblon) située au Sud-Ouest du territoire de Rennes Métropole,
- ✓ les véhicules d'autres visiteurs autorisés à accéder à la déchèterie (estimation),
- ✓ les véhicules du personnel d'exploitation : 3 personnes,
- ✓ les véhicules évacuant les déchets à l'extérieur du site ; il s'agira de véhicules lourds uniquement ; ce trafic a été estimé à partir des données de la déchèterie de Bruz, leur densité théorique, et le volume des bennes prévues (35 m³),
- ✓ les véhicules liés aux opérations de broyage.

Il est entendu que tout véhicule arrivant sur l'installation doit nécessairement en ressortir. Il sera comptabilisé comme un véhicule ayant effectué une rotation (= 2 passages).

Figure n°12. **TRAFIC LIE AUX APPORTS DE DECHETS**

	FUTUR A HORIZON 2030			
	NB MAX ROTATIONS/AN	NB MAX ROTATIONS/MOIS	NB MAX ROTATIONS/JOUR	NB MOYEN ROTATIONS/JOUR
	Véhicules légers			
USAGERS PARTICULIERS	133 000	13 500	650	375

Figure n°13. **TRAFIC LIE AU FONCTIONNEMENT DE LA DECHETERIE**

	FUTUR A HORIZON 2030			
	NB MAX ROTATIONS/AN	NB MAX ROTATIONS/MOIS	NB MAX ROTATIONS/JOUR	NB MOYEN ROTATIONS/JOUR
	Véhicules légers			
PERSONNEL (base 3 agents)	1 716	143	6	6
AUTRES VISITEURS	40	3	4	2
TOTAL	1 756	146	10	8
	Véhicules lourds			
	NB MAX ROTATIONS/AN	NB MAX ROTATIONS/MOIS	NB MAX ROTATIONS/JOUR	NB MOYEN ROTATIONS/JOUR
	Véhicules lourds			
Apport broyeur	24	2	1	1
Entretien divers	12	1	1	1
TOTAL	36	3	2	2

Figure n°14. **TRAFIC LIE A LA REPRISE DES DECHETS**

	FUTUR A HORIZON 2030			
	NB MAX ROTATIONS/AN	NB MAX ROTATIONS/MOIS	NB MAX ROTATIONS/JOUR	NB MOYEN ROTATIONS/JOUR
	Véhicules lourds			
Ferrailles	66	9	1	1
Tout venant	212	24	3	1
Incinérables	218	25	3	1
Bois	25	12	1	1
Déchets d'ameublement	93	11	1	1
Plâtre	195	18	3	1
Cartons	110	30	1	1
Végétaux (stockage sur plateform	160	18	1	1
Gravats (stockage sur plateforme	100	18	1	1
Huiles alimentaires - végétales	8	2	1	1
Textiles	20	6	1	1
Verre	20	6	1	1
Huiles de vidange - minérales	17	4	1	1
DDS / DDSM	120	25	1	1
DEEE	156	25	1	1
Pneu	4	1	1	1
TOTAL	1 524	234	22	16

Figure n°15. **TRAFIC TOTAL**

	FUTUR A HORIZON 2030			
	NB MAX ROTATIONS/AN	NB MAX ROTATIONS/MOIS	NB MAX ROTATIONS/JOUR	NB MOYEN ROTATIONS/JOUR
Véhicules légers				
Usagers particuliers	133 000	13 500	650	375
Fonctionnement déchetterie	1 756	146	10	8
TOTAL	134 756	13 646	660	383
Véhicules lourds				
Reprise déchets	1 524	234	22	16
Fonctionnement déchetterie	36	3	2	2
TOTAL	1 560	237	24	18
Véhicules légers + lourds				
TOTAL	136 316	13 883	684	401

Nota : le trafic journalier maximal indiqué est très majorant puisqu'il cumule :

- ✓ Une pointe de fréquentation par les particuliers (le plus souvent le samedi),
- ✓ Une pointe de fréquentation des poids lourds pour la reprise des déchets (en semaine exclusivement),
- ✓ Une journée de broyage (en semaine exclusivement, si possible en dehors des jours d'ouverture de la déchetterie et représentant au maximum 1 à 2 journée par mois en moyen et tous les 15 jours en moyenne).

3.5 DESTINATION DES DECHETS ADMIS

Les déchets réceptionnés seront envoyés vers un lieu de recyclage lorsque leur nature le permet ou vers un site d'incinération ou de stockage pour les déchets considérés comme ultimes.

Les destinations actuelles des déchets collectés figurent ci-après. Elles sont données à titre indicatif car elles peuvent évoluer en fonction des marchés passés avec les prestataires.

Figure n°16. **DECHETS COLLECTES DANS LE FUTUR**

Type de déchets	Exutoire primaire (niveau de gestion)
Déchets non dangereux	
Cartons	Centre de tri/conditionnement/VEOLIA 5 rue du Breil 35510 Cesson Sévigné, niveau 1
Déchets bois (classe A)	ROMI Recyclage 46 Rue du manoir de Sévigné 35000 Rennes, niveau 1
Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)	ECO-SYSTEMES / Envie Transport Bretagne, 18 rue de la Donelière 35 000 Rennes, niveau 1
Déchets inertes	remblaiement de carrières LAFARGE Montlouis – 35000 JANZE ou Les Chênes – 35000 LE RHEU, niveau 1
Plâtre	Site TRI – VEL – unité de tri des déchets de chantiers – NETRA – ENVIE – LEGENDRE Parc d'activité Les Placis – 35230 BOURGBARRE

Ferraille	Derichbourg/AFM Recyclage 34 Rue du manoir de Sévigné 35039 Rennes cedex
Incinérables	SOBREC/Unité de Valorisation Énergétique Avenue Charles Tillon 35000 Rennes, niveau 2
Papiers, journaux et magazines	Centre de tri/conditionnement VEOLIA 5 rue du Breil 35510 Cesson Sévigné, niveau 1
Pneus	SBVPU - ZA du Poulvern – 56550 Locoal MendonLocoal Mendon Pneus Aliapur - Chrono Route Bretagne - Parc d'activité de Ferchaud – 35220 Crévin
Végétaux (dont tonte)	Teralys, niveau 1
DEA	Eco-Mobilier, niveau 1
Textile	Le Relais, ZI de Joval, 9 rue Joval 35690 Acigné, niveau 1
Réemploi	Emmaüs, Rue de la Donelière 35000 Rennes, niveau 1
Tout venant	SOBREC/Unité de Valorisation Énergétique Avenue Charles Tillon 35000 Rennes, niveau 3
Verre	Filière : OI MANUFACTURING - Transit dans le marché de collecte (en attente de l'attribution des 2 lots collecte) Cap valo, SUEZ, Chartres de Bretagne, niveau 1

Type de déchets	Exutoire (niveau de gestion)
Déchets dangereux	
Déchets Diffus Spécifique (REP)	Eco-DDS / TRIADIS 11 avenue de Bellevue, ZI de la Haie des Cognets, 35136 Saint- Jacques de la Lande
DDS (Hors REP)	Triadis Services 11 avenue de Bellevue ZI de la haie des Cognets 35 136 Saint- Jacques-de-la-Lande, niveau 2
Huiles minérales (huiles moteurs)	Chimirec ZI de Mezaubert 35 133 Javené, niveau 2
Huiles végétales	Huiles Fritures Recyclées (HFR) Usine St Georges, Les Courbes 50 170 Pontorson, niveau 2
Batteries	Envie Transport Bretagne 18 rue de la Donelière 35 000 Rennes, niveau 2
Piles	Barbazanges Tri ouest Rue Lafayette 44 110 Chateaubriant, niveau 2
Cartouche d'encre	SARL Lever l'encre 14 Bd Winston Churchill 44 100 Nantes, niveau 2

4 GESTION DES EAUX

4.1 ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET DEFENSE INCENDIE

Un branchement en eau potable sera réalisé.

En ce qui concerne la défense incendie, le site ne disposant pas de poteau incendie à proximité, une réserve de 180 m³ sera prévue sur site.

Les besoins en terme de défense incendie ont été évalués à 90 m³/h (cf. calcul D9 en annexe).

4.2 GESTION DES EAUX COLLECTEES

Le principe de gestion des eaux sera conforme à la réglementation :

- ✓ Les eaux sont collectées séparément selon leur nature et le risque de pollution,
- ✓ La pollution est traitée avant rejet.

4.2.1 EAUX SANITAIRES

Les eaux usées du site seront renvoyées vers la station d'épuration voisine de Saint-Erblon via un poste de relèvement.

Une convention et autorisation de rejet seront établies.

4.2.2 EAUX SOUILLEES

Il sera privilégié le balayage des installations et voiries.

Les eaux pluviales souillées (quai bas de la déchèterie sous caisson et aire de déchets verts et pneus) seront acheminées vers la station d'épuration via le même poste de relèvement que pour les eaux usées. Préalablement, les eaux seront prétraitées (par dégrillage).

Une convention et autorisation de rejet seront établies.

4.2.3 EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales seront collectées par des grilles et caniveaux sur l'ensemble du site puis acheminées vers un bassin tampon de régulation commun aux différentes entités station d'épuration, déchèterie future et pôle voirie futur. [Le dossier de déclaration du bassin tampon a été déposé et est en cours d'instruction.](#)

[Le bassin est conçu et dimensionné pour respecter la disposition 3D-2 du SDAGE Loire Bretagne, à savoir la restitution d'un débit correspondant au ratio de 3 l/s/ha, soit un débit de fuite de 9,3 l/s pour un bassin de collecte de 3,1 ha.](#)

[Les travaux de construction de ce bassin seront compris dans le marché de travaux de la déchèterie. Le planning prévisionnel de réalisation de ce bassin suit donc celui du présent projet. Pour pouvoir traiter les eaux pluviales collectées sur le site en phase chantier, ce bassin sera construit dès le démarrage des travaux. Un dispositif de traitement sommaire de type botte de paille ou membrane filtrante sera disposé en entrée de bassin afin de retenir les particules collectées sur les parcelles en travaux.](#)

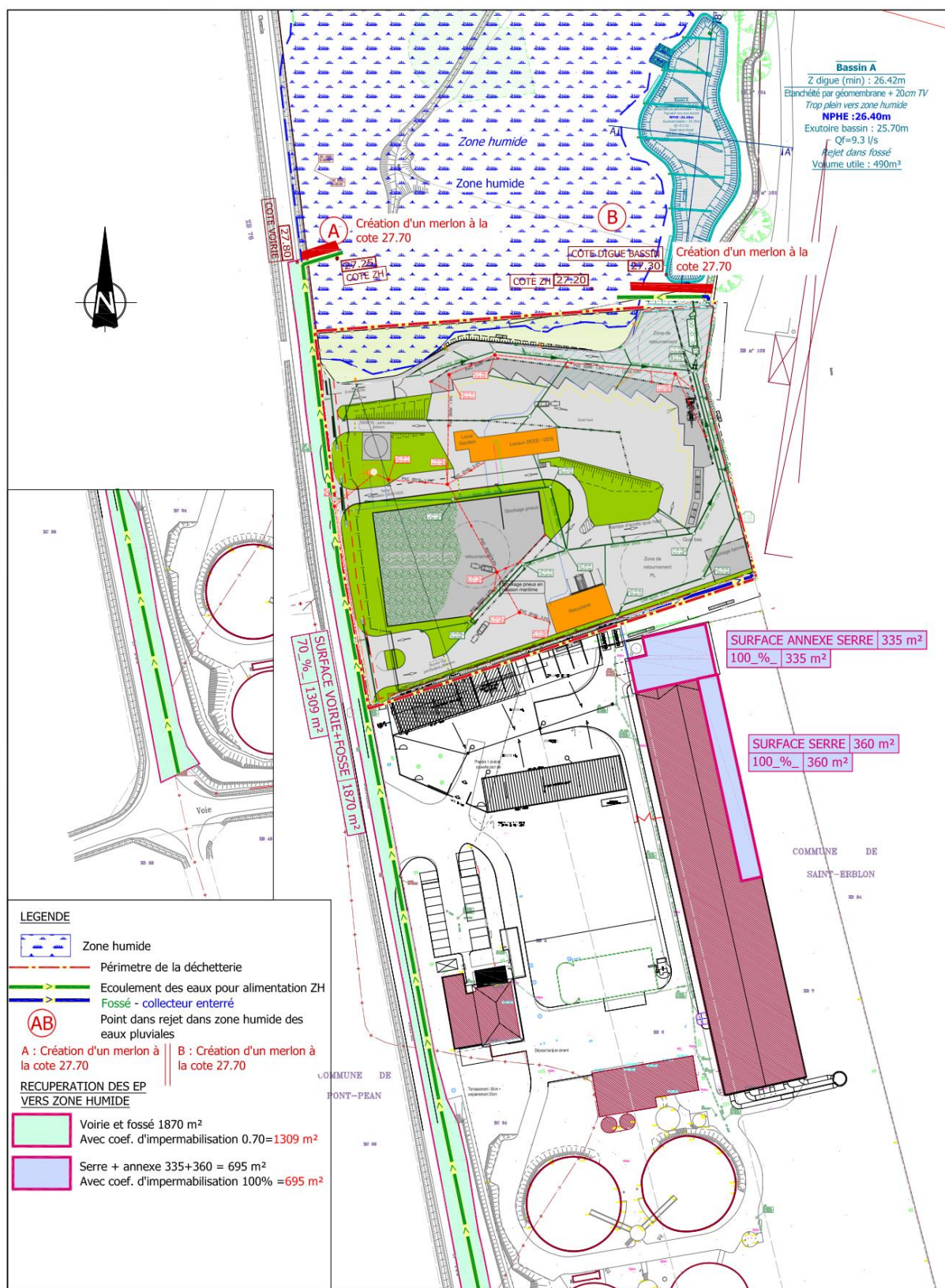
Le bassin tampon sera précédé d'un débourbeur déshuileur prévu pour traiter 20% des débits collectés en amont, soit environ 80 l/s. Les réseaux enterrés de collecte des eaux pluviales du Centre d'exploitation «voirie» et de la station d'épuration sont dissociés des eaux pluviales de la déchèterie jusqu'à l'arrivée dans le débourbeur séparateur à hydrocarbures. En amont de cet ouvrage, un jeu de vannes permet d'isoler les réseaux et de contenir les eaux susceptibles d'être polluées de chacun des sites. L'ouvrage est implanté sur le site de la déchèterie pour des raisons techniques. Concernant l'entretien de ce débourbeur, le service déchèterie Tri Valorisation de Rennes Métropole possède un marché de prestation de service intitulé : Entretien d'ouvrages d'assainissement et d'eaux pluviales, incluant à minima une vidange et un nettoyage annuel des séparateurs. Cette opération est déclenchée aussi souvent que nécessaire.

L'alimentation de la zone humide sera assurée grâce à la déviation de certains réseaux de collecte des eaux pluviales existants (fossé longeant la voie d'accès au site et une partie des toitures des serres de la station d'épuration voisine), tel que représenté sur le plan ci-dessous. Le dimensionnement du réseau de collecte à raccorder sur la zone humide (2 000 m² de surface active) a été établi par l'écologue en charge de la conception de la mesure compensatoire « zone humide » sur ce projet (cf. annexe alimentation zone humide).

Dans la partie aval du bassin tampon, une surverse de sécurité est également prévue vers la zone humide à la cote de 26,40 m pour les événements exceptionnels, au-delà de la fréquence de retour décennale.

Il n'est pas prévu de mettre un by pass du bassin tampon. Des vannes seront présentes en amont du bassin (une vanne sur les réseaux de la déchèterie et une vanne sur les réseaux de la station d'épuration et du pôle voiries) afin de permettre de confiner une éventuelle pollution sur chaque site ou dans les réseaux en amont.

Figure n°17. ALIMENTATION PROJETEE DE LA ZONE HUMIDE



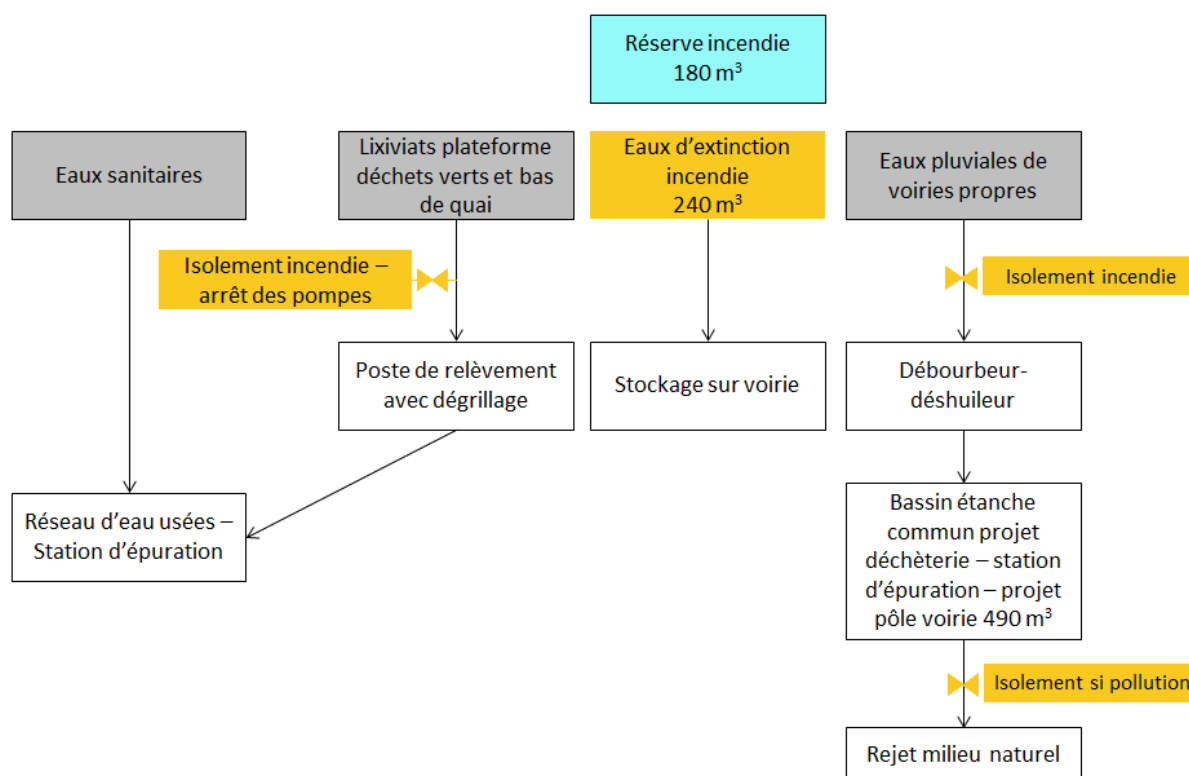
4.2.4 EAUX D'EXTINCTION INCENDIE

Les eaux d'extinction d'incendie seront stockées sur site et maintenues sur voirie, elles seront reprises par une entreprise pour traitement. Le réseau d'eau pluviale et eaux usées seront isolées (par vanne ou mise en arrêt des pompes de relèvement).

4.2.5 SYNTHESE

Le schéma de gestion des eaux figure ci-après.

Figure n°18. **GESTION DES EAUX**



5 AMENAGEMENTS DIVERS

5.1 SECURISATION DU SITE ET CONTROLE D'ACCES

Il est prévu la mise en place des équipements de sécurité anti-intrusion suivantes :

- ✓ Mise en place d'une vidéo protection reliée à des détecteurs de mouvement infra rouge avec un stockage des images sur 21 jours,
- ✓ Pose de dents de requin sur les portails.

Il est prévu à long terme un contrôle d'accès à la déchèterie par badge. Il est donc prévu une zone de repli en cas d'accès refusé. A court terme, une simple barrière avec système de comptage permettra de réguler le nombre d'utilisateurs sur le site.

Les locaux déchets seront fermés en absence du personnel.

5.2 AMENAGEMENTS PAYSAGERS

Les aménagements paysagers sont prévus et notamment la mise en œuvre d'une prairie enherbée sur l'ensemble des espaces libres.

5.3 SIGNALISATION

La signalisation permettra de renseigner les usagers et d'assurer la sécurité du site :

- ✓ Une signalisation routière horizontale (marquages au sol) pour délimiter les voies de circulation,
- ✓ Une signalisation routière verticale (panneaux de circulation) pour indiquer le sens de circulation et priorité, et des panneaux de limitation de vitesse,
- ✓ Une signalétique pour localiser chaque type de déchets,
- ✓ Un plan du site (avec les circulations, emplacement de bennes...).

6 IMPLANTATION

L'implantation retenue figure en page suivante. Le plan d'implantation retenu est également joint au présent mémoire.

Figure n°19. **PLAN D'IMPLANTATION**



B- ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT : « SCENARIO DE REFERENCE »

1 SITUATION GEOGRAPHIQUE, TOPOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE DU SITE

1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE DU SITE

Le projet concerne la déchèterie de Saint-Erblon (département d'Ille et Vilaine) située à l'Ouest de la commune, à proximité de la station d'épuration de Saint-Erblon :

Le Perray
35230 SAINT-ERBLON

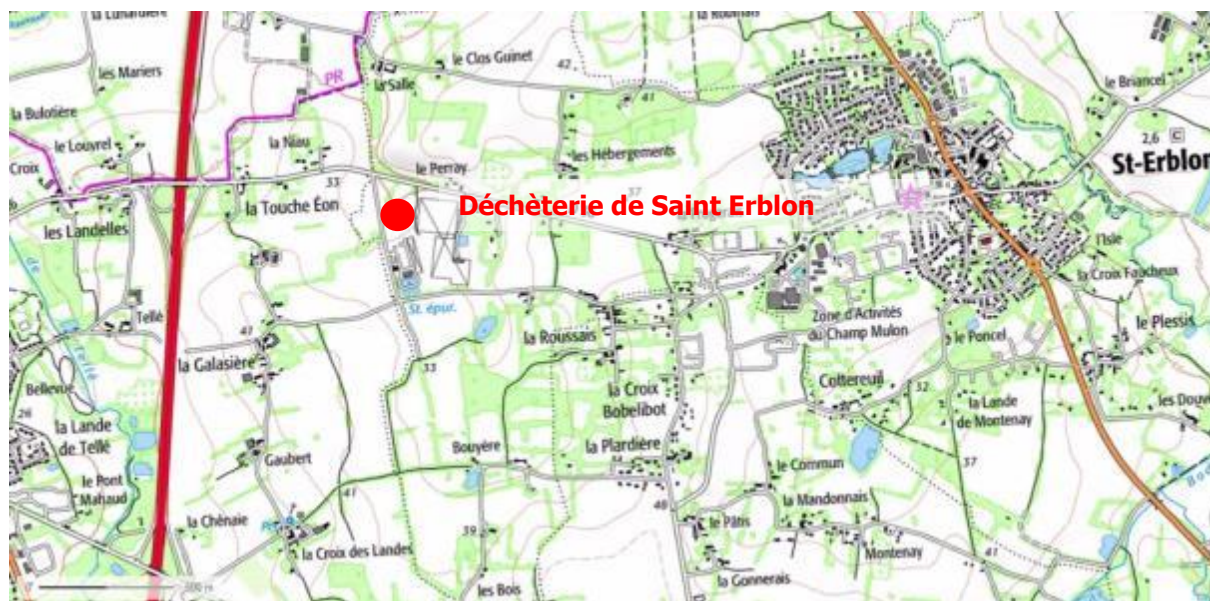
L'accès s'effectuera depuis la route D36 puis par le chemin rural n°100 dit du Perray.

Les plans de localisation et de situation figurent ci-après.

Figure n°20. LOCALISATION DU PROJET



Figure n°21. **SITUATION DU PROJET**



1.2 ZONE D'ETUDE

La zone d'étude considérée ici correspond globalement au rayon d'affichage du projet (1 km) pour ce qui est de l'environnement lointain, et au dixième du rayon d'affichage (100 m) pour les aspects rapprochés du projet. Le secteur ainsi couvert comprend l'ensemble de la zone susceptible d'être impactée par le projet.

Le plan d'ensemble du projet, le plan de situation figurant le rayon d'affichage et le plan des abords sont fournis hors texte (pièce VIII).

Les communes concernées par le rayon d'affichage sont les suivantes :

- ✓ Saint-Erblon,
- ✓ Orgères,
- ✓ Noyal-Chatillon-sur-Seiche,
- ✓ Pont-Péan.

1.3 TOPOGRAPHIE

Un Cabinet géomètre a réalisé en 2015 le relevé des données topographiques du site. La cote topographique du site se situe entre 27.28 NGF au Nord et 31.39 m NGF au Sud.

1.4 CADASTRE ET URBANISME

1.4.1 SITUATION CADASTRALE

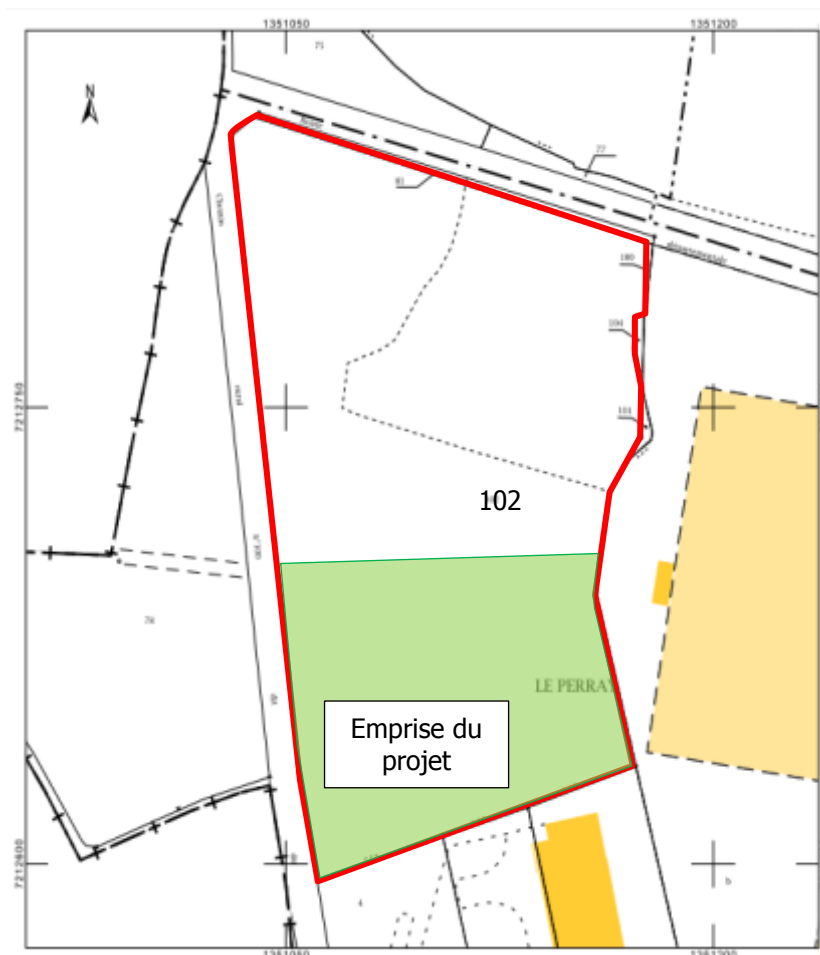
L'installation sera implantée sur la parcelle n°102 de la section ZB 001 du cadastre de la commune de Saint-Erblon, prochainement propriété de Rennes Métropole (transfert en cours – cf. pièce A.III). L'installation sera plus particulièrement implantée sur la partie sud de cette parcelle (superficie de 10 800 m² environ - encadré vert sur l'extrait de plan ci-dessous) au regard des contraintes environnementales identifiées sur la partie Nord.

Le site représente une superficie totale de 2,69 ha.

Les coordonnées géographiques (Lambert 93) de l'entrée du site sont les suivantes :

- ✓ X : 351 187 m
- ✓ Y : 6 779 115 m
- ✓ Z : 28.14 m

Figure n°22. **PLAN PARCELLAIRE DU SITE (CADASTRE.GOUV.FR)**



1.4.2 SITUATION VIS A VIS DES DOCUMENTS D'URBANISME

1.4.2.1 PLU

La commune de Saint-Erblon dispose d'un Plan Local d'Urbanisme, approuvé en juillet 2006 et modifié plusieurs fois depuis. Celui-ci définit les contraintes à respecter en termes de constructions.

Sur la carte suivante du PLU est localisé le site.



Le projet se situe en zone A, Zone strictement dévolue à l'agriculture ou aux services publics ou d'intérêt collectif.

Dans cette zone, sont autorisées pour les constructions nouvelles : **les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif et les installations classées liées à la gestion des déchets et leurs bâtiments d'exploitation.**

Le règlement complet de la zone A est fourni en annexe. Les paragraphes suivants reprennent les éléments principaux du PLU.

➤ Voie de desserte

Les terrains devront être desservis par des voies publiques ou privées, carrossables et en bon état d'entretien, dans des conditions répondant à l'importance et à la destination des constructions. Les nouvelles voies automobiles créées, publiques ou privées, ne peuvent avoir une largeur d'emprise inférieure à 6 m.

➤ Desserte des terrains par les réseaux

Eau potable : toute construction ou installation nouvelle susceptible de requérir une alimentation en eau potable doit être desservie par un réseau de distribution d'eau potable conforme aux règlements en vigueur.

➤ Electricité

Les lignes ou conduites de distribution ainsi que les branchements doivent être installés en souterrain ou intégrés au bâti ou, si les conditions techniques ou économiques ne le permettent pas, être implantés en aérien et dissimulés dans la mesure du possible.

➤ Gestion des eaux pluviales

En l'absence de réseau d'eau pluviale, des aménagements adaptés à l'opération et au terrain (ex : bassins tampons...) doivent être réalisés pour permettre le libre écoulement des eaux ou pour en limiter les débits.

➤ Gestion des eaux usées

Toutes les eaux et matières usées doivent être évacuées par des canalisations souterraines raccordées au réseau public d'assainissement conformément aux règlements en vigueur.

➤ Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les constructions doivent avoir un recul de 50 m par rapport à l'axe de la route D36. Pour les établissements d'intérêt collectif, des implantations entre 0 et 5 m pourront être autorisées.

➤ Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

Le Retrait minimum est de 4 m. Les règles ne s'appliquent pas pour les installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

➤ Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Non réglementé

➤ Emprise au sol des constructions

Non réglementé

➤ Hauteur maximale des constructions

Non réglementé

➤ Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords

Les constructions doivent s'intégrer au paysage environnant en prenant en compte les caractéristiques du contexte dans lequel elles s'insèrent et les spécificités architecturales des constructions avoisinantes, sans toutefois exclure la création architecturale.

➤ Volumétrie

Les constructions doivent présenter une simplicité de volume. Leurs gabarits doivent être adaptés à l'échelle générale des constructions avoisinantes.

➤ Façades

Les murs séparatifs et les murs aveugles apparents d'un bâtiment doivent, lorsqu'ils ne sont pas construits avec les mêmes matériaux que les murs de façades principales, avoir un aspect qui s'harmonise avec celui des façades.

➤ Matériaux

L'emploi brut de matériaux est autorisé à condition que leur mise en œuvre concoure à la qualité architecturale de la construction et ne soit pas de nature à compromettre son insertion dans le site ; sont proscrits les enduits présentant un relief supérieur à 2 cm.

➤ Ravalement

Doivent être employés des matériaux et techniques adaptés à la nature du bâti et des matériaux de construction, au caractère architectural et en rapport avec l'environnement.

➤ Couverture, toiture

Pour les constructions à destination autre que d'habitation, les toitures pourront être réalisées en matériaux couramment utilisés pour les bâtiments à destination agricole ou industrielle en fonction de l'environnement.

➤ Clôtures

Les clôtures seront d'un style simple et constituées de matériaux de bonne qualité, en harmonie avec le paysage environnant et l'aspect des clôtures voisines. Elles devront être composées soit d'un grillage fixé sur des piquets de bois ou métalliques, soit de haies végétales doublant éventuellement un grillage, soit d'un mur lorsqu'il prolonge le bâti et présente avec lui une unité d'aspect.

➤ Aires de stationnement

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions ou installations doit être assuré en dehors des voies publiques.

➤ Espaces libres – aires de jeux et de loisirs – Plantations

Les plantations existantes seront conservées dans la mesure du possible. Tout arbre venant à disparaître devra être remplacé.

➤ Occupation du sol

Sans objet.

1.4.2.2 Servitudes

Le futur site de la déchèterie n'est pas concerné par une quelconque servitude.

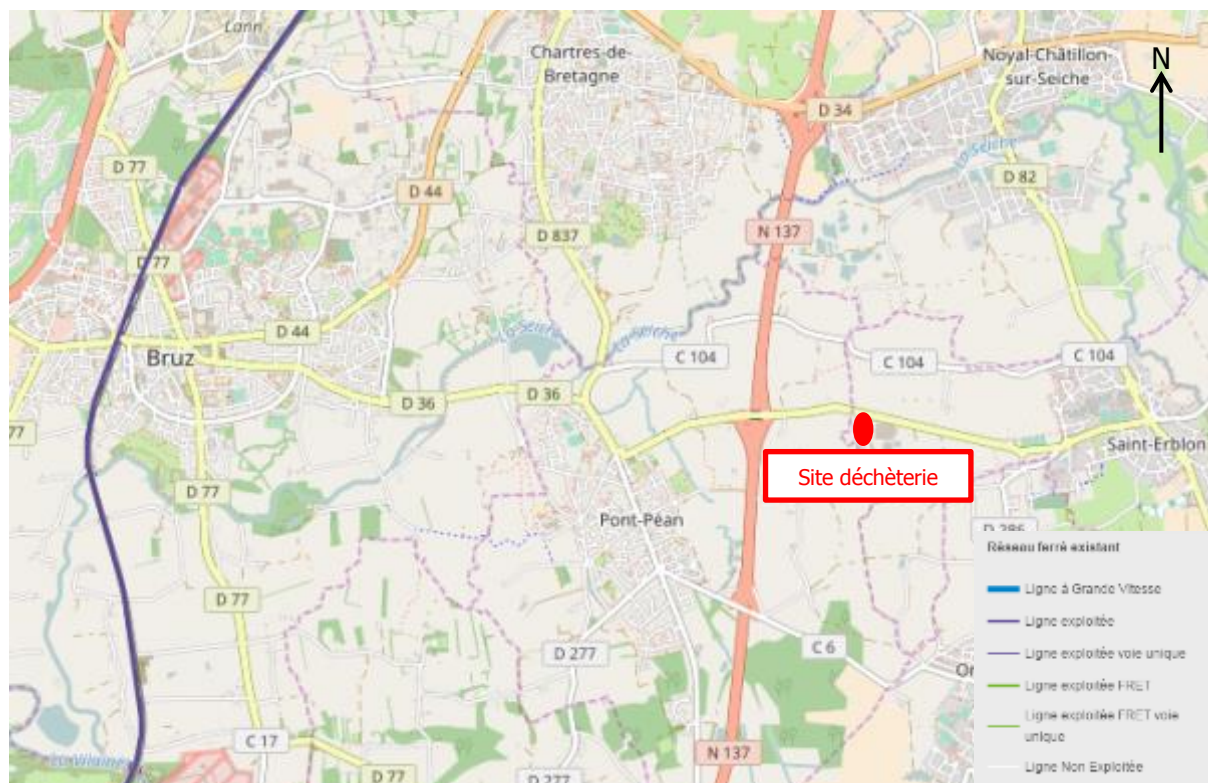
2 VOIES DE COMMUNICATION ET RESEAUX DIVERS

2.1 VOIES DE COMMUNICATION

2.1.1 VOIES FERREES

La voie ferrée la plus proche se situe à environ 5,4 km à l'Ouest du site. Cela correspond également à la gare la plus proche du site.

Figure n°23. **RESEAU FERRE**



2.1.2 AERODROME

L'aéroport le plus proche est celui de Rennes-St Jacques, à environ 8 km au Nord-Ouest du site.

2.1.3 RESEAU ROUTIER

La route D36 circule en limite de la parcelle au Nord. L'accès au site s'effectue depuis la D36 puis le chemin rural n°100 du Perray.

Figure n°24. **ACCES AU SITE**



2.1.4 TRAFIC ROUTIER

Le Conseil Général d'Ille et Vilaine effectue des comptages sur son réseau routier.

Le trafic moyen sur la RD36 est de 4 244 passages/jour (données 2014 – Geobretagne.fr).

2.2 RESEAUX DIVERS

2.2.1 EAUX USEES

Les eaux usées sont envoyées vers la station d'épuration de Saint-Erblon, via un poste de relèvement. D'une capacité nominale de 50 000 éq-hab, avec un débit de référence de 10 275 m³/j.

Selon les résultats d'auto-surveillance 2014 fournis, la station d'épuration a traité en moyenne 69% de sa capacité nominale organique sur le paramètre DBO₅ et jusqu'à 105% en percentile 95%.

D'un point de vue hydraulique, la station a traité une charge moyenne représentant 50% de sa capacité nominale et 94% en percentile 95%.

La qualité des rejets traduit un bon fonctionnement de cette station avec aucune non-conformité relevée depuis 2012.

Au regard du niveau de charge de l'actuelle station, des perspectives de raccordements envisagés, des travaux d'extension de la station d'épuration sont prévus en 2018 (études et consultation entreprise en cours par Rennes Métropole – Maitrise d'ouvrage Cabinet Bourgois) pour un passage d'une capacité nominale de 32 000 à 50 000 éq-hab.

2.2.2 EAUX PLUVIALES

Il n'existe pas de réseau de collecte des eaux pluviales à proximité du site.

2.2.3 EAU POTABLE

Un réseau d'eau potable est présent le long de la parcelle et du chemin rural n°100 dit du Perray.

2.2.4 PROTECTION INCENDIE

Il n'existe pas de réserve ni de poteau incendie à proximité du site.

2.2.5 ALIMENTATION ELECTRIQUE

Deux réseaux EDF sont présents à proximité de la parcelle : un réseau à l'angle de la départementale 36 et du chemin n°100 et un réseau à l'angle du chemin n°100 et de la station d'épuration.

2.2.6 FRANCE TELECOM

Un réseau France TELECOM est présent au niveau de la station d'épuration.

3 FACTEURS CLIMATIQUES

3.1 TEMPERATURES

Le tableau ci-dessous indique les valeurs moyennes mensuelles des températures minimales et maximales observées sur la période de référence 1981 – 2010 à la station météorologique de Rennes-St Jacques, représentative du secteur d'étude.

Figure n°25. **TEMPERATURES MOYENNES MENSUELLES (°C) RENNES - ST JACQUES : PERIODE 1981–2010**

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
T° - mini	3	2,7	4,5	5,9	9,4	12	13,8	13,8	11,5	9,1	5,5	3,3
T° - maxi	8,7	9,6	12,7	15,2	18,9	22,2	24,5	24,3	21,7	17	12,1	9,1

3.2 PRECIPITATIONS

Les valeurs mensuelles des précipitations observées à la station météorologique de Rennes-St Jacques sur la période 1981-2010 sont indiquées ci-dessous.

Figure n°26. **PRECIPITATIONS MOYENNES MENSUELLES (MM) A RENNES-ST JACQUES : PERIODE 1981–2010**

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
69,5	50,6	51,2	51,3	63,3	45,3	46,6	38,5	61,5	77,3	71,2	74	700

En matière d'intensité de pluviométrie, l'analyse statistique des pluies journalières observées à Rennes-St-Jacques sur la période 1982-2009, indique les probabilités suivantes d'apparition d'un événement pluvieux, en fonction de son intensité horaire ou journalière :

Figure n°27. **FREQUENCE MOYENNE DE DEPASSEMENT DE SEUIL D'INTENSITE DE PLUIE JOURNALIERE : PERIODE 1982–2009**

Fréquence d'apparition	Hauteur estimée - durée 24 heures	Hauteur estimée -durée 1 heure
Hebdomadaire	3,8 mm	2,6 mm
Bimensuelle	9,4 mm	3,9 mm
Mensuelle	14,2 mm	5,4 mm
Bimestrielle	18,8 mm	7,2 mm
Trimestrielle	21,6 mm	8,0 mm
Semestrielle	27,2 mm	10,8 mm
Annuelle	34,4 mm	13,6 mm
Bisannuelle	39,1 mm	17,3 mm

La pluie décennale observée à Rennes-Saint-Jacques est de 48 mm sur 24h et la pluviométrie d'occurrence annuelle sur 24h est de 34 mm. Le nombre de jour de pluie par an est de 115.

3.3 VENTS

Les observations de vents à la station de Rennes-St Jacques peuvent être considérées comme représentatives du secteur d'étude (distance d'éloignement très faible).

La répartition des vitesses et des fréquences est relativement variable selon les mois ; néanmoins, les vents dominants sont orientés :

- ✓ au Nord et à l'Ouest en hiver,
- ✓ au Nord au printemps,
- ✓ à l'Est en été,

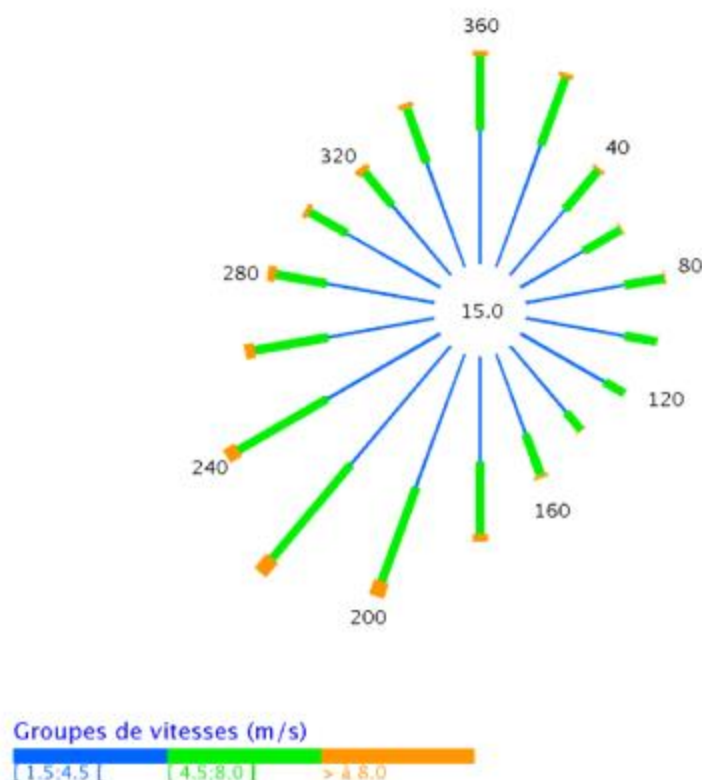
✓ au Sud-Ouest en automne.

La rose des vents jointe ci-après permet de visualiser, sur l'ensemble des années d'observation (1975-2004), la fréquence et la vitesse des vents selon leur orientation :

- ✓ la longueur de chaque trait représente la fréquence des vents selon cette direction,
- ✓ l'épaisseur des traits donne la répartition de ces vents selon trois catégories de vitesse.

Les vents dominants sont de secteur Sud-Ouest, associés aux perturbations atlantiques.

Figure n°28. **ROSE DES VENTS DE RENNES (1975-2004)**



3.4 NIVEAU KERAUNIQUE ET ORAGES

L'activité orageuse a longtemps été définie par le niveau kéraunique (Nk) c'est-à-dire "le nombre de jours par an où l'on a entendu gronder le tonnerre". Météorage calcule une valeur équivalente au niveau kéraunique, le Nombre de jours d'orage, issu des mesures du réseau de détection foudre. Ce nombre est calculé à partir de la Base de Données Foudre sur les 10 dernières années. La valeur moyenne du nombre de jours d'orage, en France, est de 11,30 et au niveau de la commune de Saint-Erblon, le nombre de jours d'orage par an est de 2.

Le critère du Nombre de jours d'orage ne caractérise pas l'importance des orages. En effet un impact de foudre isolé ou un orage violent seront comptabilisés de la même façon. La meilleure représentation de l'activité orageuse est la densité d'arcs (Da) qui est le nombre d'arcs de foudre au sol par km² et par an. Le réseau de détection de la foudre utilisé par Météorage permet une mesure directe de cette grandeur. La valeur moyenne de la densité d'arcs, en France, est de 1,53 arcs/km²/an et au niveau de la commune, la densité d'arcs est de 0,49 arcs/km²/an.

Le projet est donc situé dans un secteur où l'occurrence de ce risque est faible par rapport à la moyenne française.

4 POPULATION

4.1 POPULATION LOCALE (RAYON D’AFFICHAGE)

La zone définie dans un rayon de 1 kilomètre autour du site (distance correspondant au rayon d’affichage défini par la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l’Environnement) s’étend sur les communes de Saint-Erblon, Orgères, Noyal-Châtillon-sur-Seiche et Pont-Péan (cf. carte page suivante).

Les informations concernant les 4 communes du rayon d’affichage sont récapitulées ci-après.

Figure n°29. **INFORMATIONS SUR LA POPULATION DES COMMUNES DU RAYON D’AFFICHAGE**

	Population municipale 2013	% Rés. Second. et occas.	Tx occupation des logts ppaux (hab/lgt)	Superficie totale (km²)	Densité (hab/km²)
SAINT-ERBLON	2 719	0,73%	2,5	10,9	249
ORGÈRES	4 182	0,87%	2,6	16,3	257
NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE	6 941	0,67%	2,4	26,5	262
PONT-PÉAN	4 020	0,79%	2,7	8,8	457
TOTAL	17 862	0,77%	2,5	62,5	306

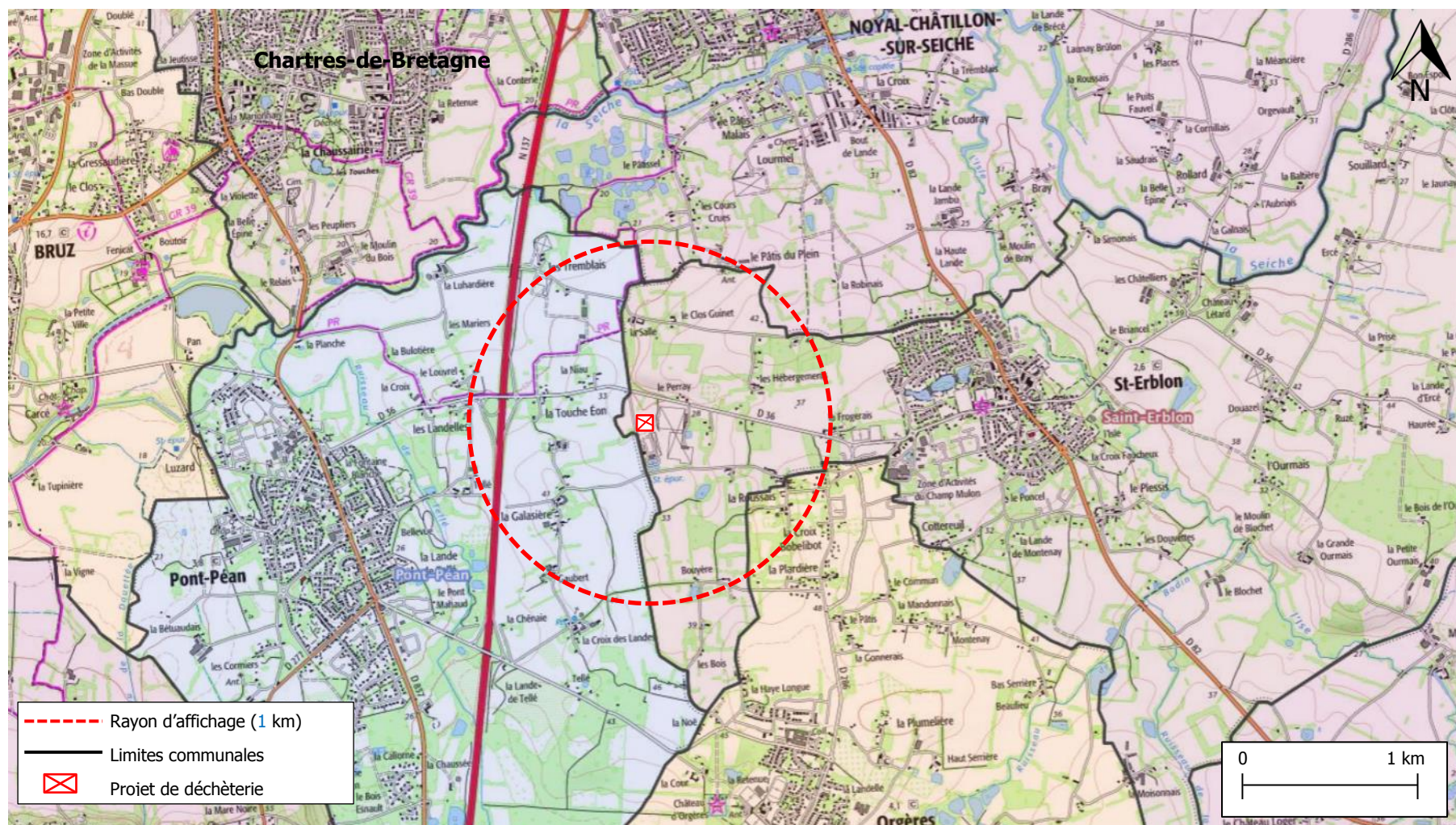
Au vu du taux de résidences secondaires, il apparaît que ces communes sont peu touristiques. Aucun camping n’est présent sur les communes concernées.

Le rayon d’affichage comprend la partie ouest de la commune de Saint-Erblon et Est de celle de Pont-Péan. La population comprise dans le rayon d’affichage peut être estimée à partir :

- ✓ du nombre d’habitations présentes sur la commune de Saint-Erblon : environ 50% des habitations totales soit 572, soit une population de 1 431 personnes ;
- ✓ du nombre d’habitations présentes sur la commune d’Orgères : environ 10% des habitations totales soit 169, soit une population de 439 personnes ;
- ✓ du nombre d’habitations présentes sur la commune de Noyal-Châtillon-Sur-Seiche : environ 5% des habitations totales soit 150, soit une population de 360 personnes ;
- ✓ du nombre d’habitations présentes sur la commune de Pont-Péan : environ 50% des habitations totales soit 807, soit une population de 2 179 personnes ;

Cela représente donc une population de l’ordre de 4 409 personnes.

Figure n°30. **RAYON D’AFFICHAGE**



4.2 POPULATION VOISINE DU SITE

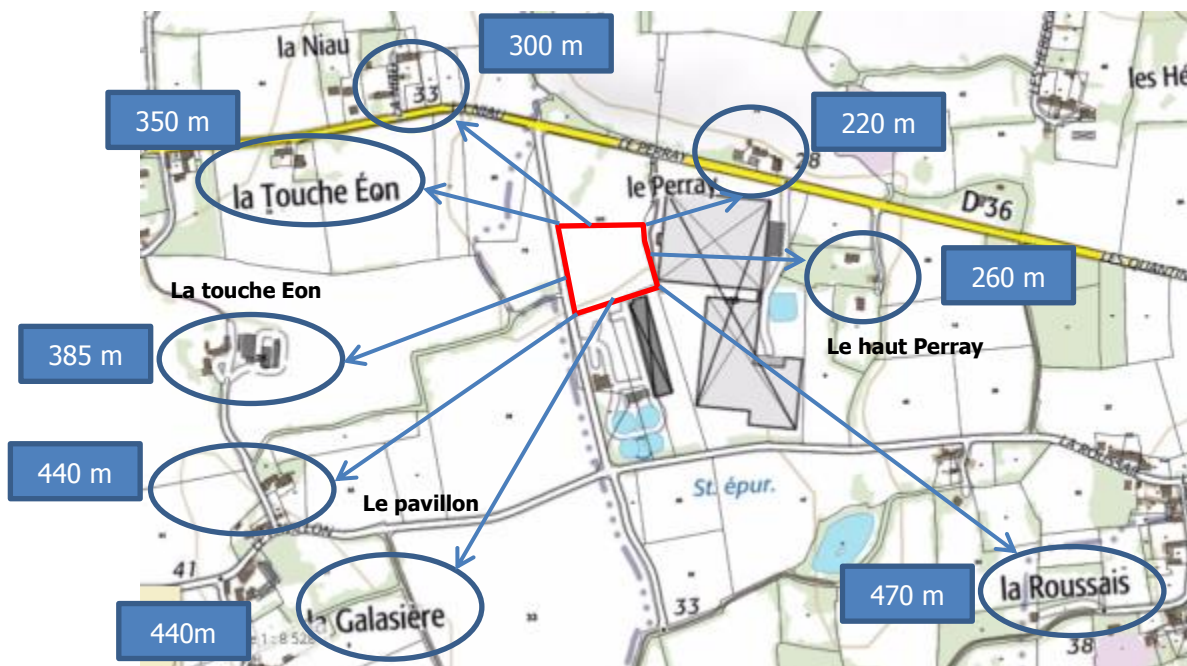
Le site est en milieu rural, les riverains les plus proches sont situés à 220 m vers le Nord-Est et à 300 m vers le Nord-Ouest. Il s'agit des hameaux Le Perray et La Niau. **Il n'existe pas d'habitation comprise dans le rayon des 100 m** correspondant au 10^{ème} du rayon d'affichage.

Figure n°31. **DISTANCE DES RIVERAINS LES PLUS PROCHES**

Lieu-dit	Situation géographique	Distance par rapport à la limite du site (m)
Le Perray	Nord-Est	220 m
La Niau	Nord-Ouest	300 m
La touche Eon	Sud-Ouest	350 m
La touche Eon	Ouest	385 m
Le Pavillon	Sud-Ouest	440 m
La Galasière	Sud-Ouest	440 m
La Basse Roussaie	Sud-Est	470 m
Le Haut Perray	Est	260 m

Les constructions les plus proches sont occupées par la station d'épuration de Saint-Erblon ainsi que des serres horticoles (cf. chapitre B-4).

Figure n°32. **LIEUX HABITES AUTOUR DU SITE**



4.3 ACCUEIL DU PUBLIC

Sur le plan scolaire, le bourg de Noyal-Châtillon-sur-Seiche ainsi que les écoles sont situées en dehors du rayon d'affichage.

Sur la commune de Saint-Erblon, on recense les établissements suivants :

- ✓ Ecole maternelle publique Les Colombes (1 sur la carte),
- ✓ Ecole élémentaire publique Les Colombes (1 sur la carte),
- ✓ Ecole privée Saint Jean (3 sur la carte),
- ✓ Collège privé Saint Paul (3 sur la carte).

Sur la commune de Pont-péan, une école est présente : école élémentaire publique Lucie Aubrac (2 sur la carte).

Sur la commune d'Orgères, un lycée est présent en limite du rayon d'affichage : collège André Récipon.

Ces établissements sont situés dans le rayon d'affichage mais à plus de 1 km du site.

Figure n°33. LOCALISATION DES ETABLISSEMENTS PUBLICS



4.4 ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS

Aucun camping n'est présent dans le rayon d'affichage.

4.5 BIENS MATERIELS

Aucun bien matériel n'est présent sur le site actuellement.

5 OCCUPATION DES SOLS ET ACTIVITES

5.1 OCCUPATION DU SOL AU DEPOT DE LA DEMANDE

Actuellement le site est concerné par une culture de Miscanthus. Elle est valorisée dans le cadre d'une production de biomasse.

Aux abords du site, les parcelles voisines sont occupées par la station d'épuration de Saint-Erblon ainsi que des serres horticoles (cf. plan des abords page suivante).

5.2 OCCUPATION DU SOL AU TRAVAUX DU PROJET DECHETERIE

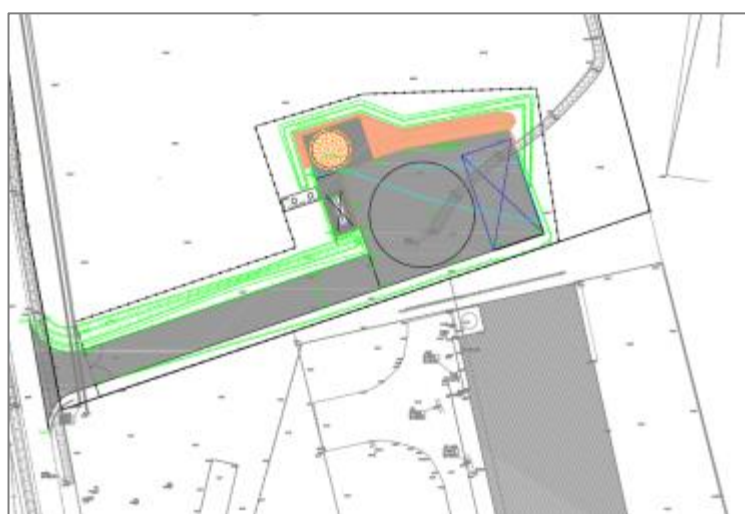
RENNES METROPOLE dispose de plusieurs plateformes de végétaux encore gérées par les communes dans le secteur sud du territoire (St-Erblon, Corps Nuds, Orgères Bourgbarré et Chavagne). Du fait de sites non réglementaires et non gardiennés, une première phase de travaux [a été réalisée](#) en amont du projet de déchèterie pour la création d'une plateforme de végétaux relevant du régime de la déclaration sur le site de la future déchèterie.

[L'ouverture de cette plateforme a eu lieu en septembre 2017.](#)

La plateforme [est située](#) sur l'extrême partie Sud de la parcelle (selon les enjeux relatifs l'existence de zones humides sur le secteur – cf paragraphe 6.4) et est constituée :

- ✓ Voirie d'accès depuis le chemin du Perray,
- ✓ une plateforme de stockage des végétaux de 185 m² avec en amont une plateforme de manœuvre largement dimensionnée,
- ✓ Des outils de gestions des eaux dont les lixiviats,
- ✓ Une réserve incendie de 180 m³ (qui sera réutilisée à terme pour la déchèterie).

Figure n°34. **PROJET DE CREATION D'UNE PLATEFORME DE VEGETAUX**



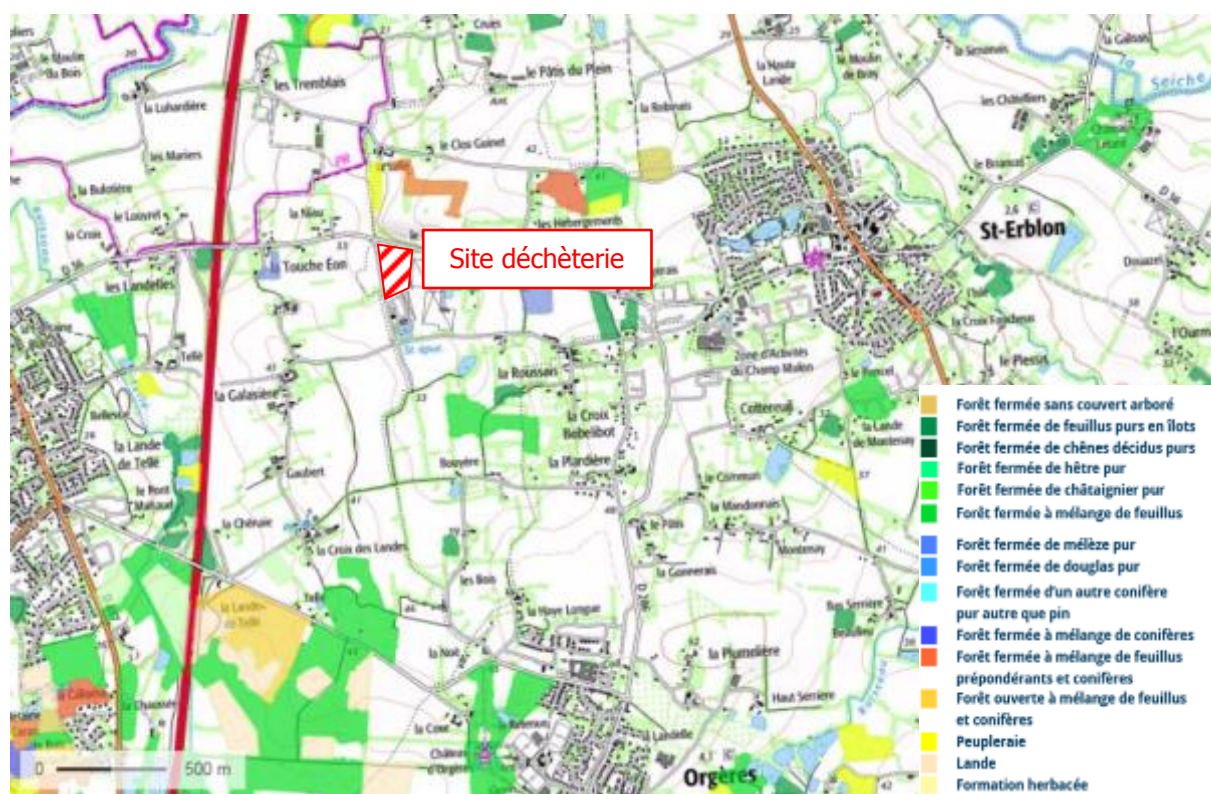
5.3 ACTIVITES AGRICOLES, FORESTIERES ET MARITIMES

La Surface Agricole Utile (S.A.U.) à Saint-Erblon s'élève à environ 494 ha selon le recensement agricole de 2010, ce qui représente 45% de la superficie communale, en diminution de 1,2% depuis 10 ans. La superficie toujours en herbe recouvre 81 ha alors qu'elle était de 207 ha en 1988. En 2010, la commune comptait 14 exploitations contre 24 en 2000 et 49 en 1988. L'orientation agricole de la commune est axée sur les granivores mixtes.

Le site de la future déchèterie se situe à environ 150 m du premier massif boisé (cf. extrait de la carte forestière ci-dessous).

Figure n°35. **EXTRAIT DE LA CARTE FORESTIERE**

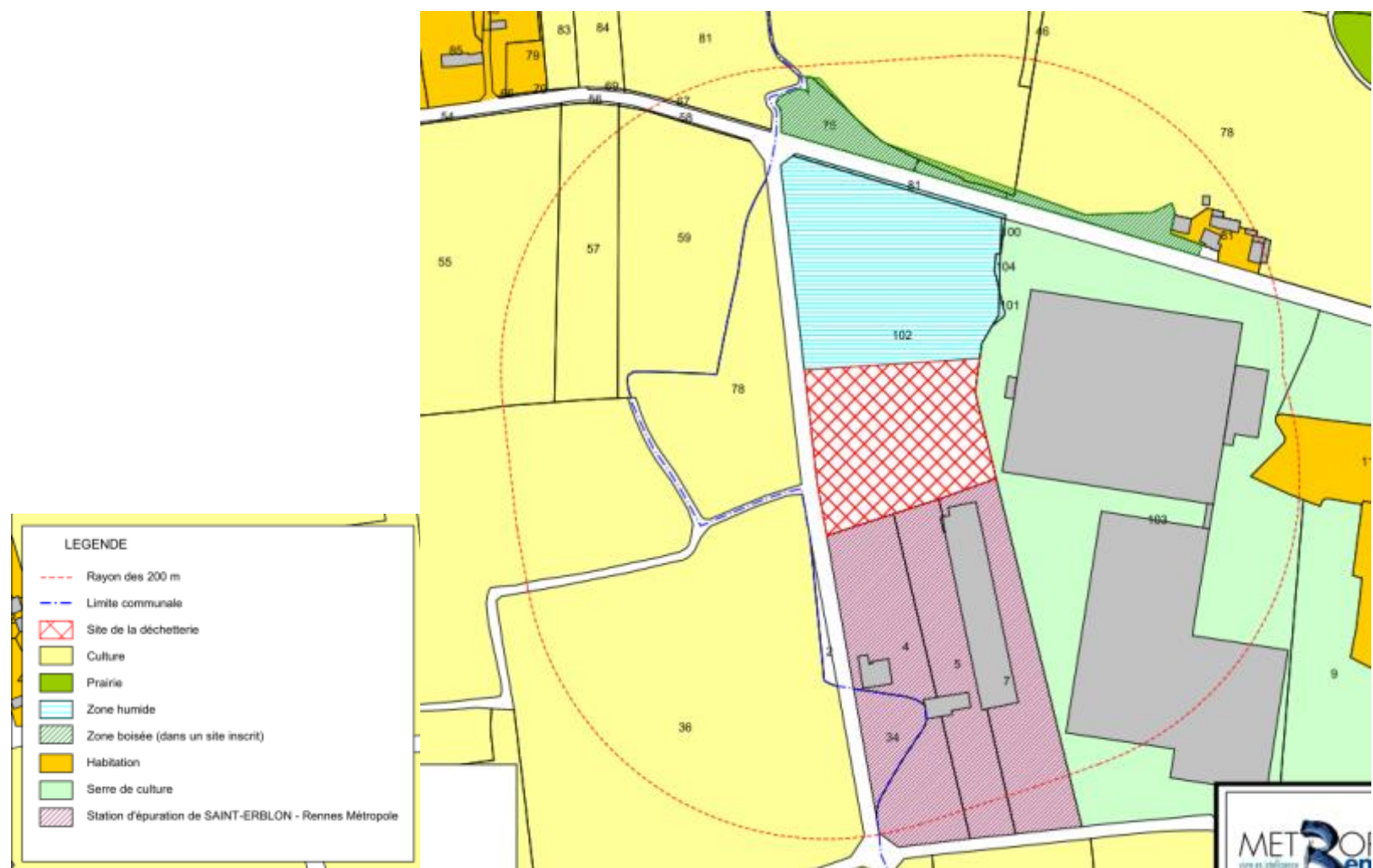
Source : Géoportail



Enfin, le site est éloigné de toute activité maritime.

5.4 PLAN DES ABORDS

Figure n°36. **PLAN DES ABORDS**



5.5 ACTIVITES INDUSTRIELLES

Les communes de Saint-Erblon, Pont-Péan et Orgères ne comptent pas d'installations classées pour la protection de l'environnement.

La commune de Noyal-Châtillon-sur-Seiche compte 11 ICPE mais ces installations sont en dehors du périmètre d'influence du projet (>1 km).

La commune de Chartres-de-Bretagne compte 4 ICPE mais ces installations sont en dehors du périmètre d'influence du projet (>1 km).

5.6 AUTRES PROJETS CONNUS

Le Décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements prévoit dans son article 1, sous-section 3, que l'étude d'impact comprend « *Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus.*

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

- ✓ *ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;*
- ✓ *ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public. »*

La Préfecture de Bretagne recense sur son site Internet les projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale et/ou d'enquêtes publiques.

Trois avis de l'autorité environnementale ont été publiés :

- ✓ 2017, Saint Erblon : extension de la station d'épuration des eaux usées de Saint Erblon.
- ✓ 2016, Pont-Péan : projet de création de la zone d'aménagement concerté multi-sites Centre-Fontaine Blanche-Bétuaudais.
- ✓ 2015, Noyal-Chatillon-sur-Seiche : projet de création de la zone d'aménagement concerté multi-site de l'Ise.
- ✓ 2014, aucun avis.

Les études relatives aux trois projets de 2017, 2016 et 2015 sont en cours.

Un avis d'enquête publique concerne une installation comprise dans le rayon d'affichage du projet.

Les principaux projets connus à proximité immédiate concernent deux projets situés sur la parcelle de l'actuelle station d'épuration :

- ✓ Projet d'extension de la station d'épuration des eaux usées de Saint-Erblon porté par Rennes Métropole.
- ✓ Projet de pôle voirie porté par la ville de RENNES : les études préalables sont en cours.

Nous précisons que Rennes Métropole maître d'ouvrage des 3 projets, souhaite mettre en place un dispositif de gestion des eaux pluviales commun pour ces 3 sites. Ce dispositif relève de la Loi sur l'eau et [a fait l'objet d'une procédure de déclaration \(en cours d'instruction\)](#). Par ailleurs, les eaux usées issues des deux installations, ainsi que les eaux pluviales souillées collectées sur la déchèterie, seront envoyées vers la station d'épuration pour y être traitées. Le dimensionnement de la station intègre ces flux supplémentaires à traiter.

6 PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE

6.1 MONUMENTS ET SITES

La Loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques (MH) vise à protéger les immeubles qui présentent du point de vue de l'histoire et de l'art un intérêt public. Cette loi prévoit la protection des abords de chaque monument inscrit ou classé dans un rayon de 500 m autour de celui-ci.

Les communes de Noyal-Châtillon-sur-Seiche, Saint-Erblon et Pont-Péan compte chacune un monument répertorié au patrimoine culturel (monuments historiques ou inventaire général du patrimoine culturel). La commune d'Orgères n'en compte aucun.

Selon le PLU de la commune de Saint-Erblon, le site de la future déchèterie est en dehors de tout périmètre de protection de Monument Historique.

6.2 SITES ARCHEOLOGIQUES

Le site ne comprend pas de vestige archéologique recensé et n'est pas compris dans un périmètre de protection. Cependant, durant les travaux, le maître d'ouvrage est tenu d'informer sans délais le Ministère des Affaires Culturelles, de toute découverte archéologique fortuite, conformément à la loi n°2003-707 du 1^{er} août 2003, modifiant la loi n°2001-44 du 1^{er} janvier 2001 relative à l'archéologie préventive.

7 SITES ET PAYSAGES

7.1 ENVIRONNEMENT PAYSAGER

Le site de la déchèterie de Saint-Erblon est actuellement occupé par une saulaie et des miscanthus. Il s'inscrit dans un paysage rural. Le site est visible depuis les faces Nord et Ouest. Il est légèrement perceptible depuis les habitations situées au Nord et à l'Ouest.

Les photographies en pages suivantes illustrent :

- ✓ Les vues du site,
- ✓ Les vues proches du site,
- ✓ Les vues du site depuis les alentours.

7.2 SITES INSCRITS ET CLASSES

Les protections réglementaires de **Site Classé** et de **Site Inscrit** s'appliquent aux monuments naturels et aux sites présentant un intérêt général du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

Un site est recensé à proximité de la future déchèterie au Nord, de l'autre côté de la RD36. Ce site correspond au Manoir de la Salle et son Parc. Le Manoir de la Salle est une propriété privée. Les bâtiments s'ordonnent autour d'une cour close par un grand portail et un portillon. Le manoir est surmonté d'un toit élevé qui abritait autrefois un pigeonnier. Le toit en carène du pavillon central est orné de deux épis métalliques. Dans la cour du manoir on remarque un puits du XVIII^{ème} siècle dont la margelle supporte la construction en bois et le treuil. Son toit en forme de campanile est recouvert d'ardoises disposées en écailles. Il est surmonté d'une flèche en métal. Le docteur Jean Vincent Degland, botaniste, ancien propriétaire, orna les jardins d'espèces rares.

Figure n°37. LOCALISATION DES SITES INSCRITS ET CLASSES

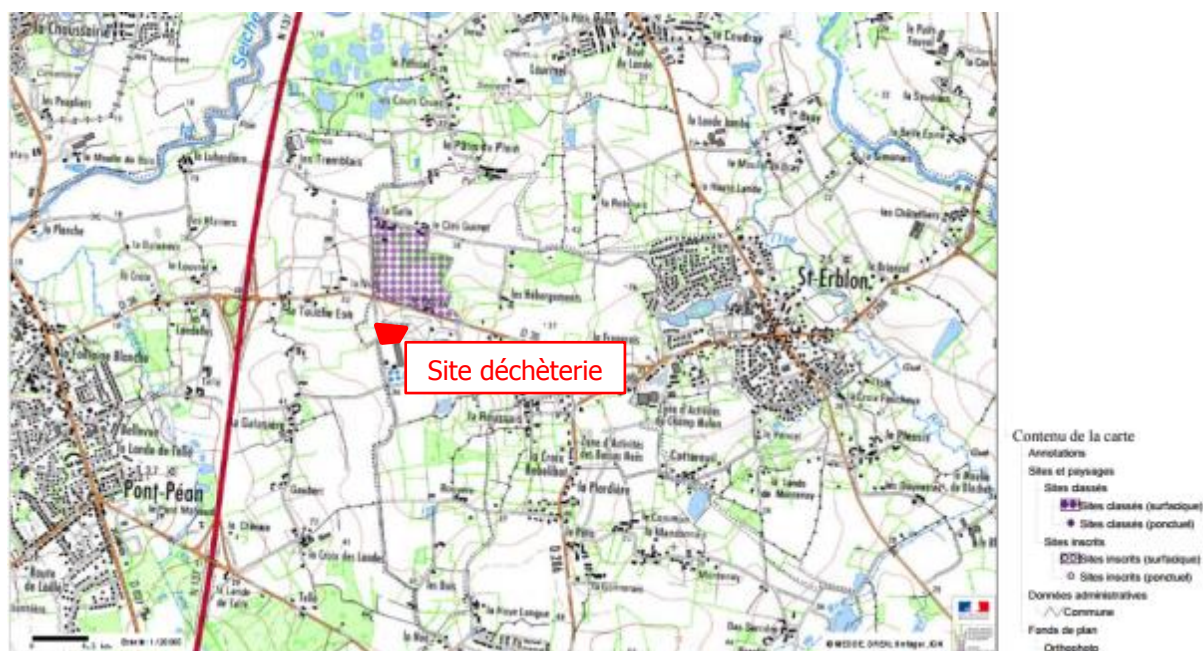
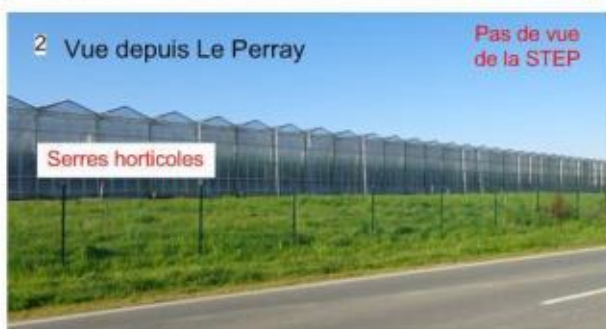


Figure n°38. **SITE D'IMPLANTATION PROJETE – PERCEPTIONS ELOIGNEES DU SITE**



8 HABITATS NATURELS ET EQUILIBRES BIOLOGIQUES

L'expertise réalisée par Biosferenn porte sur :

- ✓ Le repérage des secteurs écologiquement sensibles à préserver,
- ✓ Le recensement des zones humides et leurs caractéristiques,
- ✓ L'inventaire des espèces floristiques et faunistiques, et en particulier des espèces remarquables et/ou protégées présentes sur le site.

8.1 ZONAGE ENVIRONNEMENTAL

8.1.1 ZONE NATURELLE INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

Les ZNIEFF n'ont pas de caractère réglementaire. Basées sur l'avancement des connaissances naturalistes d'un territoire, elles sont indicatrices d'un intérêt écologique particulier qu'il convient de prendre en compte dans les aménagements. Ces inventaires sont réalisés à deux niveaux :

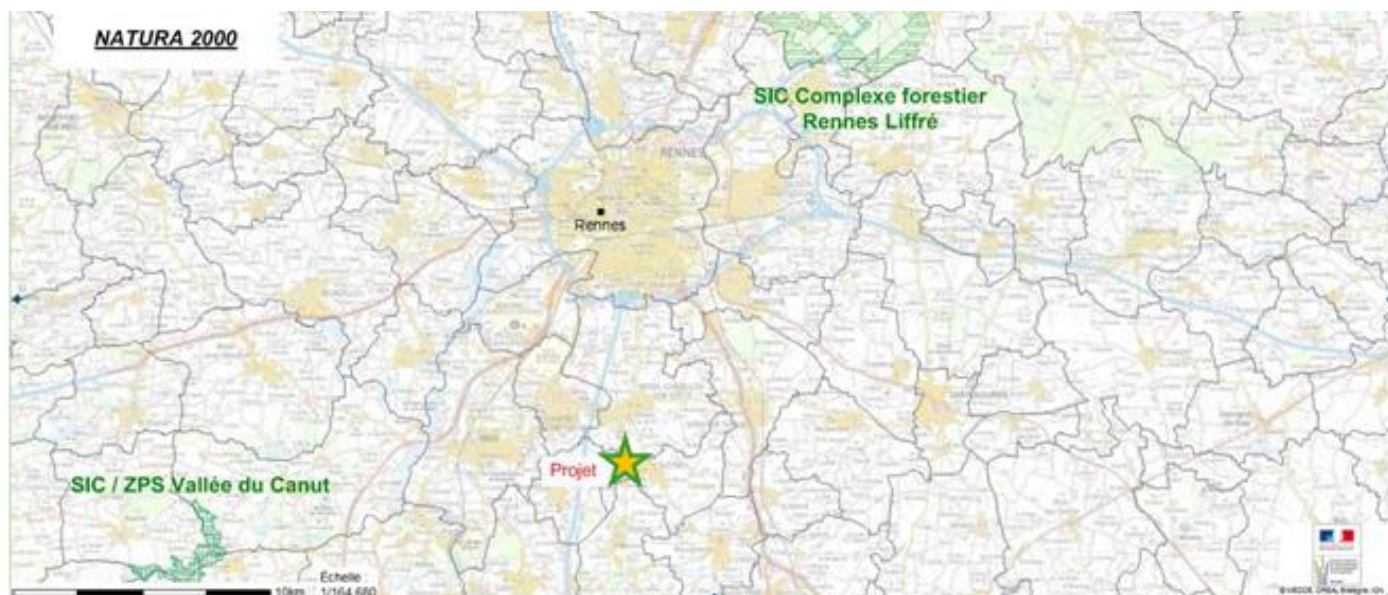
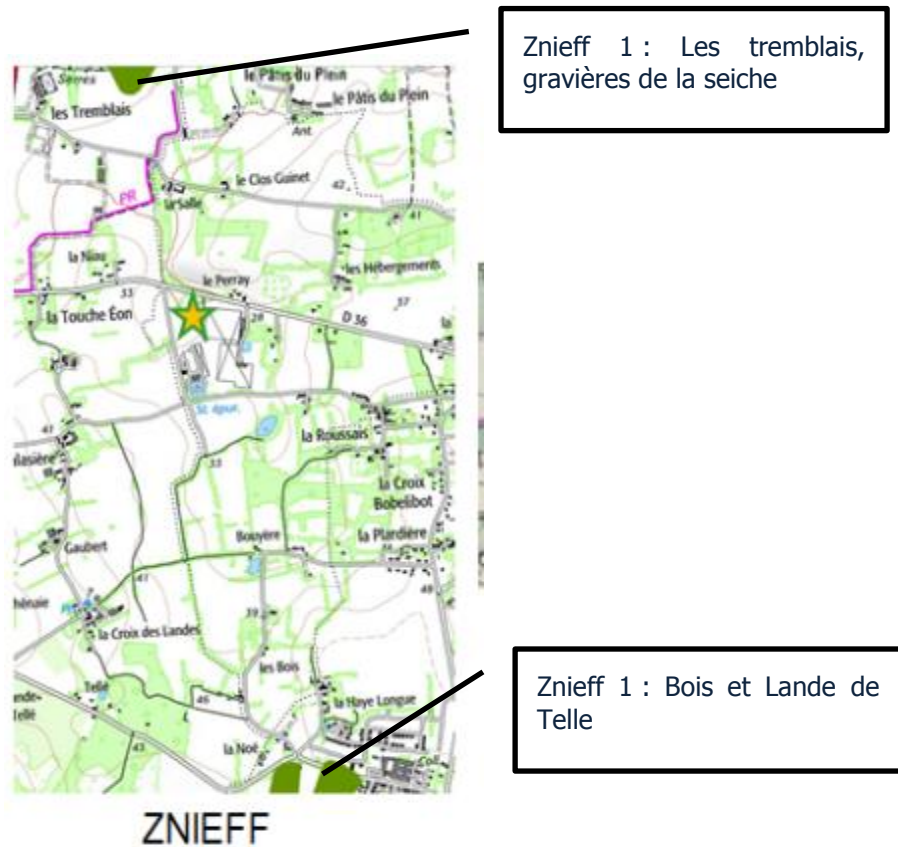
- ✓ D'abord à l'échelle régionale ou départementale, afin d'identifier les ensembles de milieux les plus riches (ZNIEFF de type 2), dans lesquelles toute modification des conditions écologiques doit être évitée et dont l'exploitation éventuelle doit être limitée ;
- ✓ Ensuite, à l'échelle locale, pour définir des sous-ensembles (ZNIEFF de type 1) souvent inclus dans les précédents et correspondant à des types de milieu d'intérêt remarquable, notamment du fait de la présence d'espèces rares ou menacées, et nécessitant des mesures de protection renforcée.

La zone d'étude n'est pas directement concernée par des ZNIEFF. Deux ZNIEFF de type 1 sont situées à environ 1 km du site. La première correspond au bois et lande de Telle la deuxième au tremblais et gravières de la Seiche.

8.1.2 SITE NATURA 2000

Deux sites Natura 2000 sont situés à moins de 20 km du projet. Il s'agit de la Vallée du Canut et du complexe forestier Rennes-Liffré-Chevré, étang et lande d'Ouée, forêt de Haute Sève.

Figure n°39. **ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX**



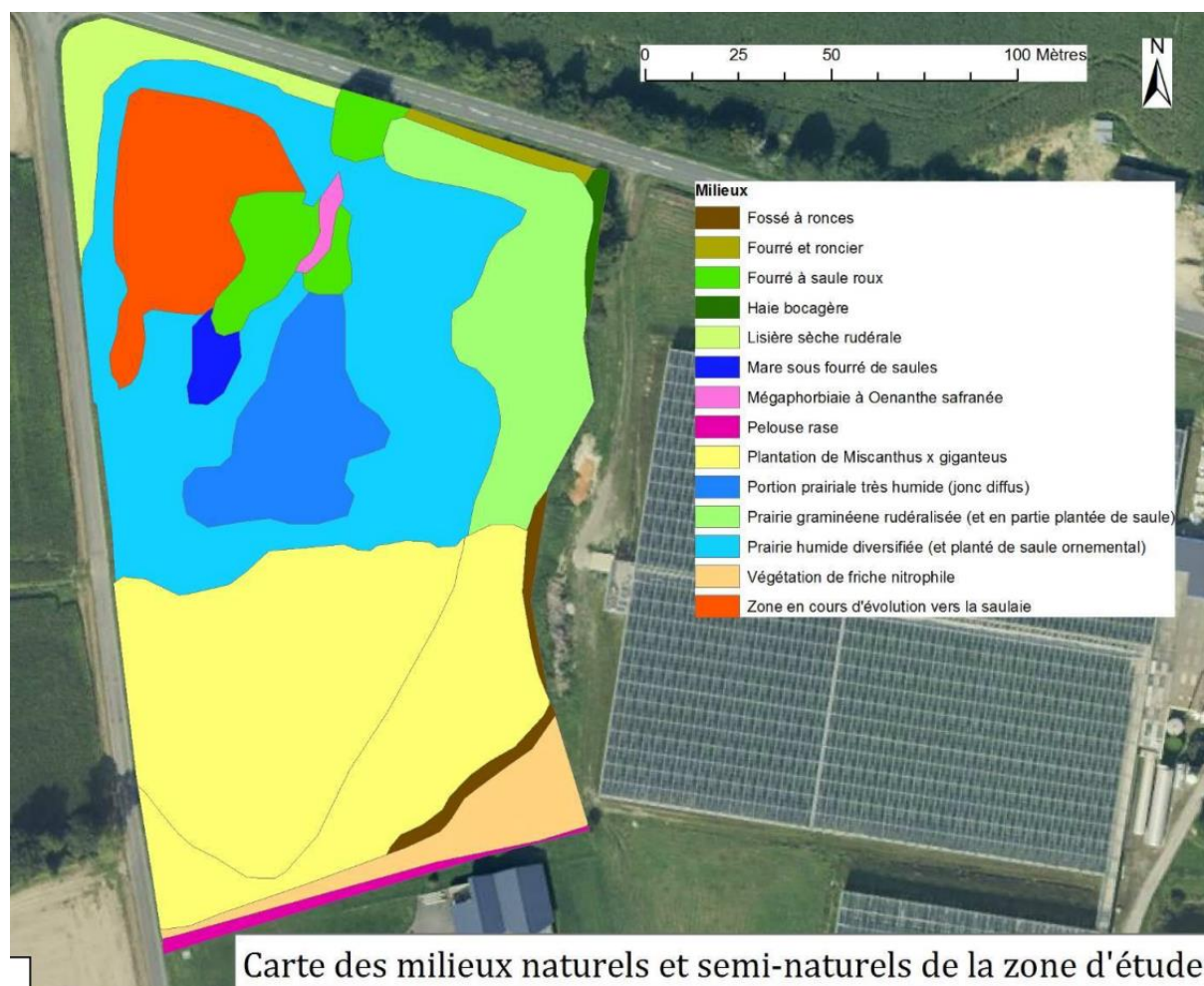
8.2 DIAGNOSTIC ET POTENTIALITES POUR LA FLORE ET LES HABITATS

L'ensemble de la parcelle n°102 a été prospectée en mai 2016.

L'analyse effectuée sur la future zone d'étude a permis de mettre en évidence la présence de différents milieux listés ci-dessous :

- ✓ Une culture (Miscanthus x giganteus),
- ✓ Une prairie humide plantée de saules,
- ✓ Une prairie non humide plantée de saules,
- ✓ Un reliquat d'alignement bocager,
- ✓ Une zone de remblai avec une végétation rudérale et nitrophile,
- ✓ Un fourré à saule couvrant une mare,
- ✓ Une mégaphorbiaie.

Figure n°40. CARTE DES MILIEUX NATURELS



Une culture de miscanthus x giganteus est présente en partie Sud de la parcelle. Il s'agit d'une culture assez atypique pour la région. Elle est valorisée dans le cadre d'une production de biomasse. L'intérêt biologique de ces cultures est très faible et contribue aujourd'hui à un assèchement partiel de la zone en période de développement végétatif.

Figure n°41. **CULTURE MISCANTHUS X GIGANTEUS**



La prairie humide plantée de saules est présente en partie Nord de la parcelle. La végétation et les habitats qui la constituent sont majoritairement humides. L'intérêt biologique de cette zone semble assez important avec une zone de nourrissage pour de nombreux passereaux et juvéniles et également la mise bas des chevreuils. Sur le plan floristique, la diversité est intéressante mais présence d'une menace de ce secteur avec la plantation de saules ornementaux sur l'ensemble de la prairie humide. La fermeture du milieu interviendra rapidement et la diversité floristique diminuera également.

Figure n°42. **PRAIRIE HUMIDE**



La prairie non humide plantée de saules est située dans la partie Nord Est de la parcelle. L'intérêt biologique de la zone est bien moins important que la prairie humide qui se trouve à proximité immédiate de ces formations sèches.

Figure n°43. **PRAIRIE NON HUMIDE**



Le reliquat d'alignement bocager est situé au Nord-Est de la parcelle. Le rôle de cette haie est relativement restreint.

Figure n°44. **ALIGNEMENT BOCAGER**



La zone de remblai avec une végétation rudérale et nitrophile est située dans la partie Sud-Est. Cette zone est issue d'une modification et d'une gestion de l'homme. L'intérêt écologique de la zone s'apprécie surtout pour la floraison de certaines espèces et le refuge qu'elles sont susceptibles de créer pour d'autres. Il ne pèse aucune menace sur ces espaces.

Figure n°45. **ZONE DE REMBLAI**



La zone de fourré à saule roux, issus d'une évolution naturelle, ont complètement gagné sur une petite mare temporaire (en eau de juin à octobre). Un fossé semble permettre l'écoulement de cette mare vers le fossé de bord de route. Le potentiel de cette mare est relativement faible compte tenu de l'évolution des saules. Ces espaces même sans rôle biologique majeur doivent être conservés avec une gestion des surfaces colonisées

Figure n°46. **FOURRE A SAULE**



Et enfin une mégaphorbiaie est présente au Nord dans la partie centrale. Il s'agit d'une formation d'herbacées de grande taille. Le potentiel sur ces formations est restreint (mais intérêt pour papillon). Cet espace même sans rôle biologique majeur doit être conservé.

8.3 DIAGNOSTIC FAUNE

8.3.1 AVIFAUNE

Les espèces observées sont communes et colonisent les lisières bocagères. Parmi les espèces observées la présence de nombreux passereaux liés aux espaces de fourrés arbustifs ou de haies constitue le principal enjeu du site.

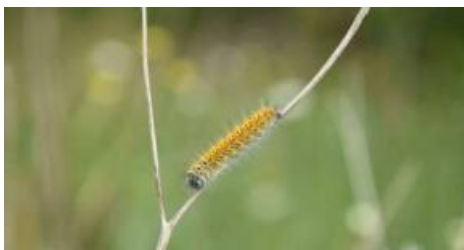
Figure n°47. **COUPLE DE TARTER PATRE**



8.3.2 ENTOMOFAUNE

Même avec des conditions climatiques favorables, les conditions de la parcelle se limitent à la présence rhopalocères et autres lépidoptères. Pas d'observation d'arbre colonisé par des larves d'insectes saproxylophages.

Figure n°48. **CHENILLE DE BOMBYX DU TREFLE**



8.3.3 MAMMIFERE

Sur l'ensemble du périmètre étudié, il existe un usage réel notamment par le chevreuil. La présence d'un faon récemment né constitue un indice important (cependant espèce n'ayant pas de statut de protection) => site correspondant à une ressource alimentaire

Figure n°49. **JEUNE FAON DE CHEVREUIL**



8.3.4 REPTILE ET AMPHIBIEN

Le secteur d'étude possède un très faible potentiel pour les reptiles. La mare située sur le site se trouve être dans un état sanitaire très défavorable. Pas de présence d'adultes ou de larves d'amphibiens (fourré de saules au-dessus et absence de soleil).

8.3.5 CONCLUSION

Même si aucune espèce végétale ou habitat d'intérêt communautaire et d'espèce n'est recensée, le secteur nord de la parcelle présente une sensibilité environnementale plus importante en raison d'une richesse floristique bien plus conséquente que le secteur sud.

8.4 DELIMITATION DE LA ZONE HUMIDE

La définition des zones humides se fait à l'aide de l'un ou l'autre de deux critères (décret du 30 Janvier 2007) :

- ✓ le premier critère de détermination est la présence d'une végétation hygrophile, (« qui affectionne les milieux plus ou moins gorgés d'eau ») (les textes de loi fournissent une liste des espèces végétales hygrophiles).
- ✓ le second critère est la présence de traces d'hydromorphie (manifestation d'un excès d'eau) au sein des sols rencontrés.

Une zone qui répond à au moins un de ces deux critères est classée zone humide.

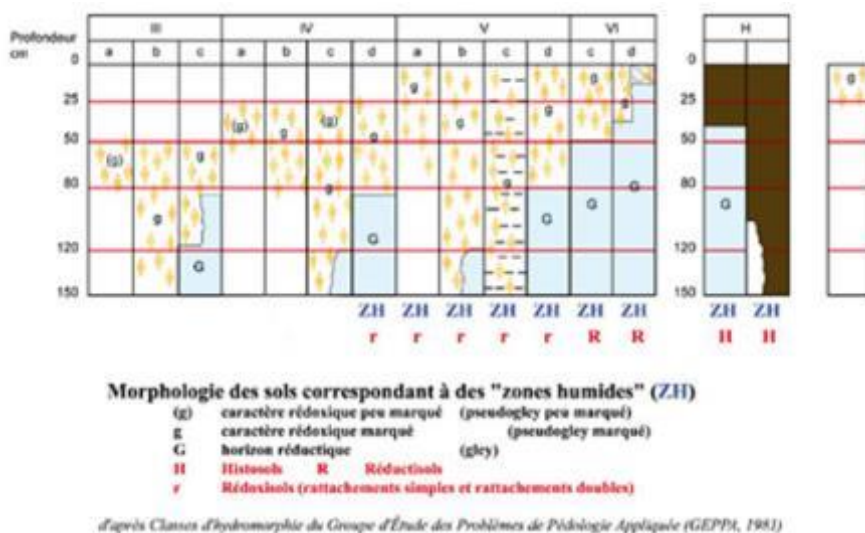
Deux textes de loi sont venus préciser la méthodologie à employer :

- ✓ l'arrêté du 1er Octobre 2009 (publié au JORF du 24/11/2009) modifiant l'arrêté du 24 juin 2008, précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L214-7-1 et R-211-108 du code de l'environnement.
- ✓ la circulaire du 18/01/2010 relative à la délimitation des zones humides.

Concernant les sols, de façon synthétique, l'existence d'une zone humide est caractérisée par un sondage pédologique où des traces d'hydromorphie apparaissent dans les 50 premiers cm et où les manifestations de l'excès d'eau perdurent au-delà de cette profondeur.

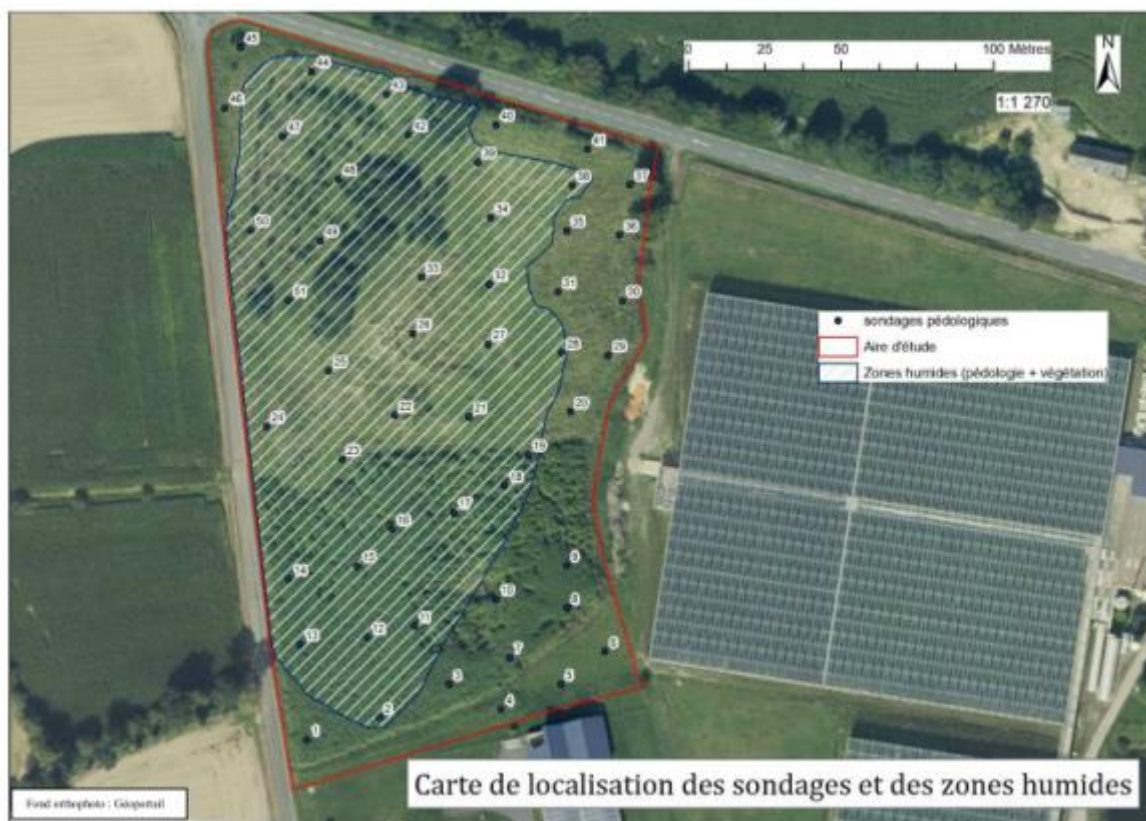
La zone d'emprise a fait l'objet d'un ensemble de sondages tarière en complément du diagnostic floristique précédemment décrit. Les sols hydromorphes déterminant une zone humide sont indiqués dans le schéma ci-dessous :

Figure n°50. **SOLS HYDROMORPHES DETERMINANT UNE ZONE HUMIDE**



La carte ci-après illustre les limites de la zone humide d'après l'étude effectuée par Biosferenn en 2016.

Figure n°51. **PEDOLOGIE ET ZONES HUMIDES**



Aussi, les cartes des fonctionnalités actuelles de la zone humide identifiée sont les suivantes :

Figure n°52. CARTES DES FONCTIONNALITES DE LA ZONE HUMIDE



Rôles	Biologique	Epurateur	Hydrologique	Corridor écologique
Zone à Miscanthus	Faible	Modéré (haut potentiel cependant)	Faible	Faible
Saulaie et mégaphorbiaie	Faible	Modéré	Fort	Modéré
Prairie humide	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré
Portion de prairie très humide	Modéré	Modéré	Fort	Modéré

On distingue alors deux grands secteurs sur le plan pédologique l'un humide et l'autre non :

- ✓ Au Nord, la zone humide possède des fonctionnalités biologiques et hydrologiques fortes à modérées soit une zone humide à caractère écologique,
- ✓ Au Sud, les fonctionnalités biologiques et hydrologique sont faibles soit une zone humide plutôt à caractère pédologique qu'écologique.

9 SOLS ET SOUS SOLS

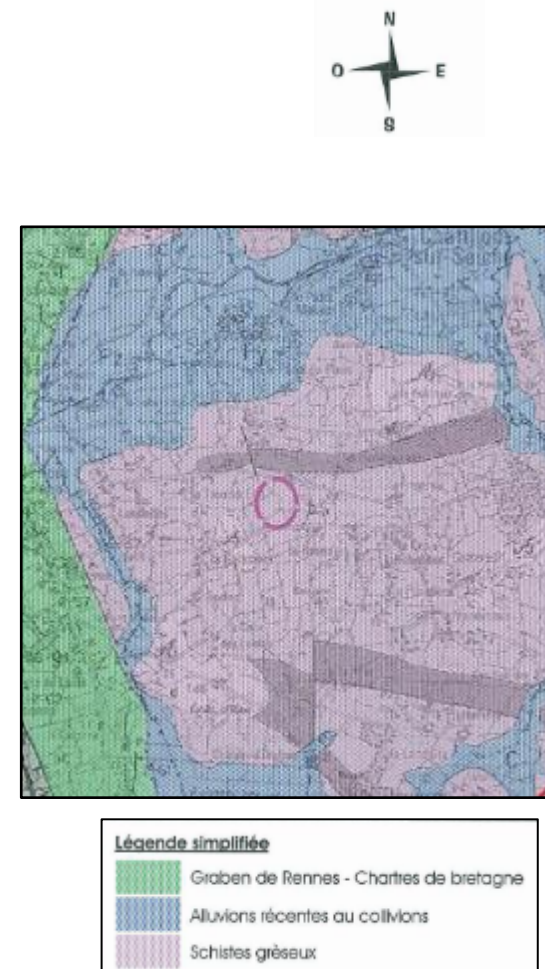
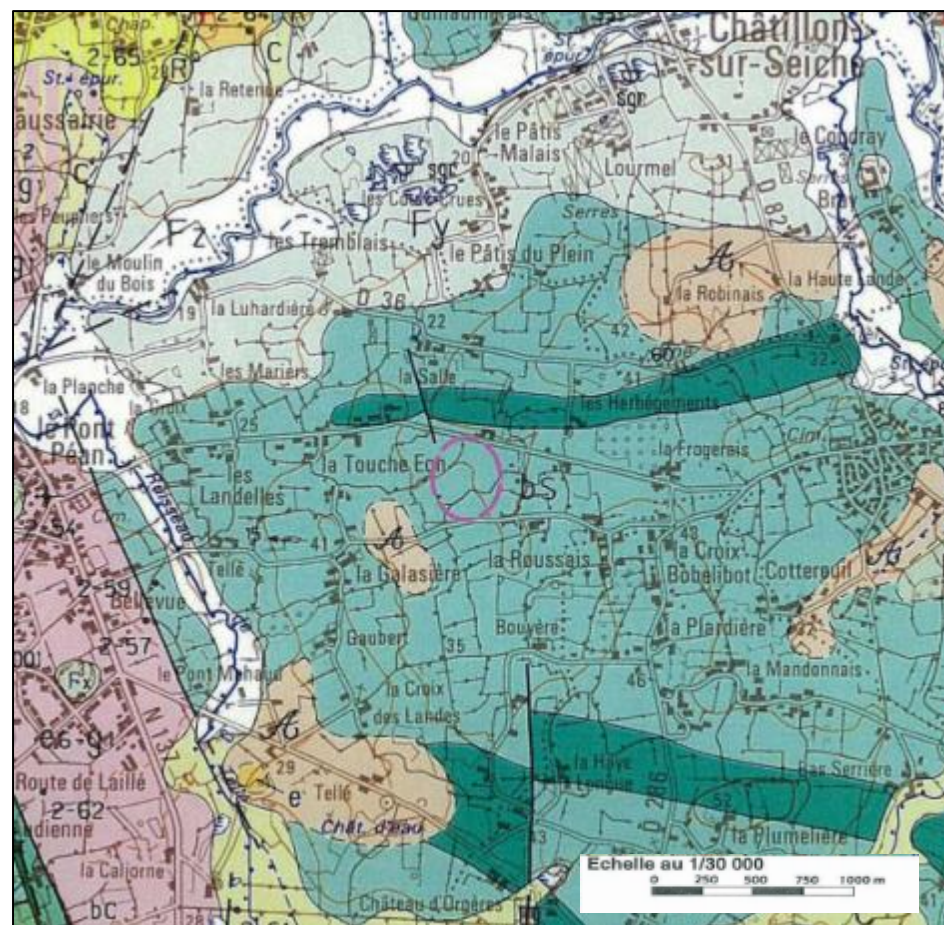
9.1 GEOLOGIE DU SITE

9.1.1 CONTEXTE GEOLOGIQUE

Le socle géologique du secteur d'étude est essentiellement constitué de formations de schistes gréseuses qui couvrent également la quasi-totalité du bassin versant de la Seiche. Plus à l'Ouest de la zone d'étude, on observe la pointe méridionale du graben (ou fossé d'effondrement) de Rennes – Chartres de Bretagne. Ce dernier est constitué de formations argilo-calcaires. Il est limité dans sa bordure occidentale par la faille minéralisée de Pont Péan et dans sa bordure orientale par une autre faille de moindre extension. Les matériaux observés dans ce bassin d'effondrement sont des argiles et des sables.

Enfin, les fonds de vallées sont constitués de sédiments récents.

Figure n°53. **CARTE GEOLOGIQUE**



9.1.2 GEOLOGIE LOCALE

Une étude géotechnique a été réalisée en 2016 (cf. annexe).

Les sondages réalisés ont permis de mettre en évidence la succession lithologique suivante :

- ✓ Présence en tête, d'une couche (C0.Tv) de terre végétale limoneuse marron brune - Cette couche est de compacité faible à moyenne
- ✓ Couche (C1.0) de limons plus ou moins argileux marron à marron gris verdâtre, avec par endroit quelques cailloux et cailloutis de quartz (Dmax=6cm) - Cet horizon est de compacité globalement modeste à moyenne, localement élevée
- ✓ Suivie, d'une couche (C1.1) de limons plus ou moins argileux et indurés gris bleu verdâtre, légèrement bariolés marron ocre par endroits, avec intercalations de niveaux millimétriques discontinus brun noir et nodules noirs, quelques blocs tendres présentant une structure en lamines parallèles, des cailloux et cailloutis de siltite/argilite et de quartz de blocométrie variable atteignant Dmax= 40cm dans certains sondages - Cet horizon est de compacité globalement élevée.

Les suggestions du bureau d'étude quant à la mise en œuvre des travaux figurent dans le rapport complet annexé.

9.2 RISQUES NATURELS

9.2.1 SISMOLOGIE

Le zonage sismique de la France découle du Décret n°2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique, du Décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant sur la délimitation des zones de sismicité du territoire français et de l'Arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ».

Le Décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français classe le département en zone de sismicité faible (cf. carte ci-après).

Figure n°54. **ZONAGE SISMIQUE DE LA FRANCE**



9.2.2 MOUVEMENTS DE TERRAIN

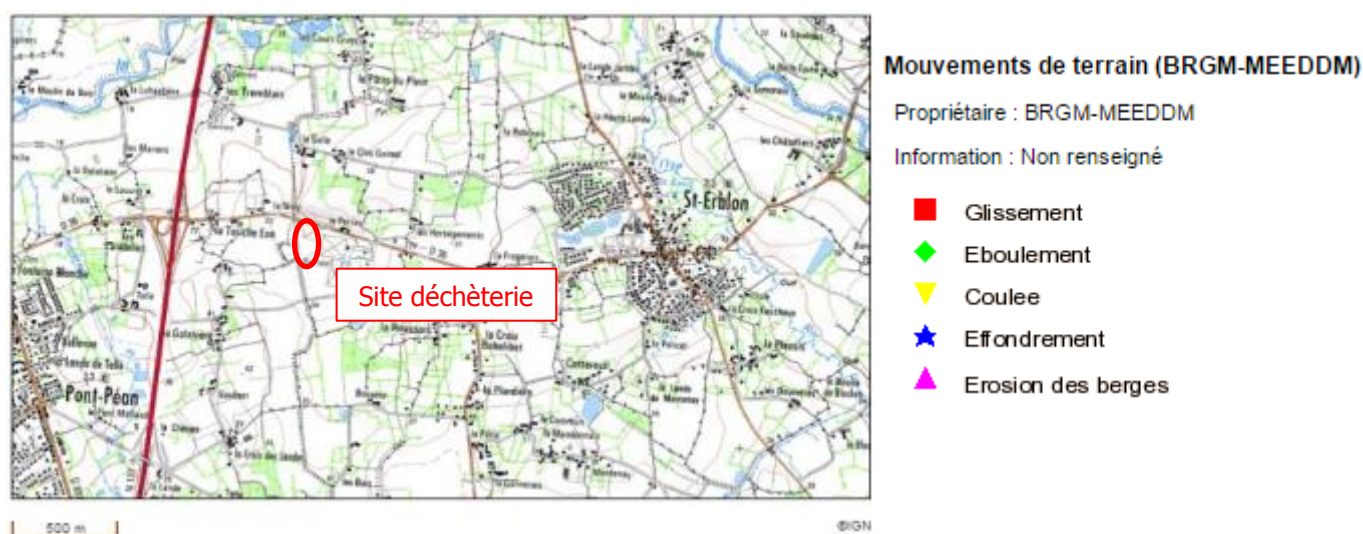
La commune de Saint-Erblon a connu à plusieurs reprises des événements classés catastrophes naturelles par arrêtés (cf. tableau ci-dessous).

Figure n°55. **ARRETES DE RECONNAISSANCE DE CATASTROPHE NATURELLE**

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Tempête	15/10/1987	16/10/1987	22/10/1987	24/10/1987
Inondations et coulées de boue	18/05/1988	18/05/1988	05/01/1989	14/01/1989
Inondations et coulées de boue	17/01/1995	31/01/1995	06/02/1995	08/02/1995
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue	05/01/2001	05/01/2001	12/02/2001	23/02/2001

Néanmoins, selon les cartographies du BRGM, le site n'est pas concerné par le risque de mouvement de terrain (cf. ci-après).

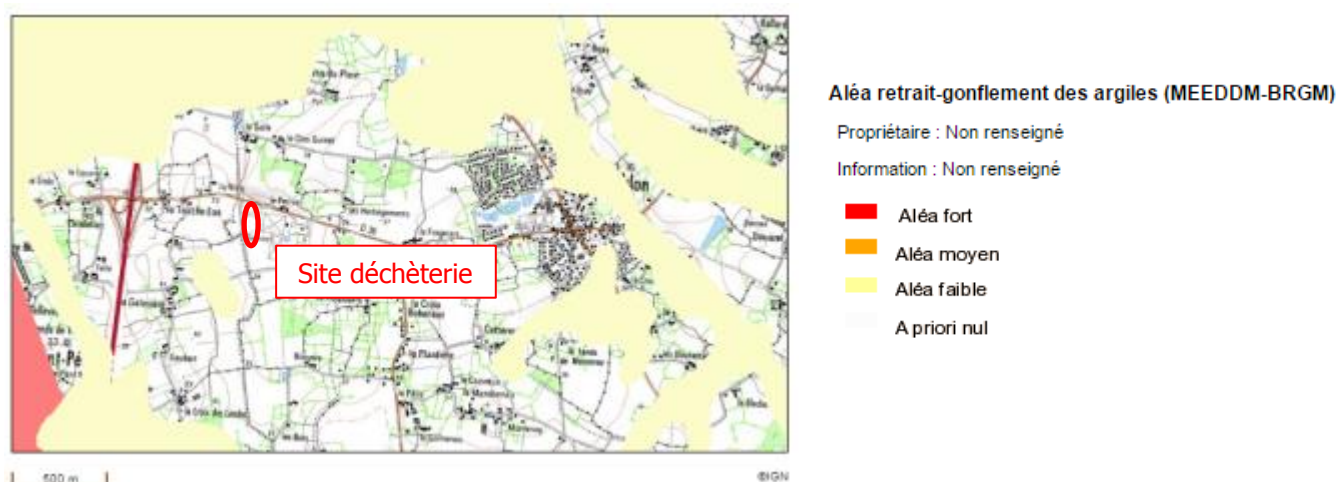
Figure n°56. **RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN (SOURCE BRGM)**



9.2.3 RETRAIT GONFLEMENT D'ARGILE

Le site est dans un secteur de risque à priori nul de retrait et gonflement d'argile.

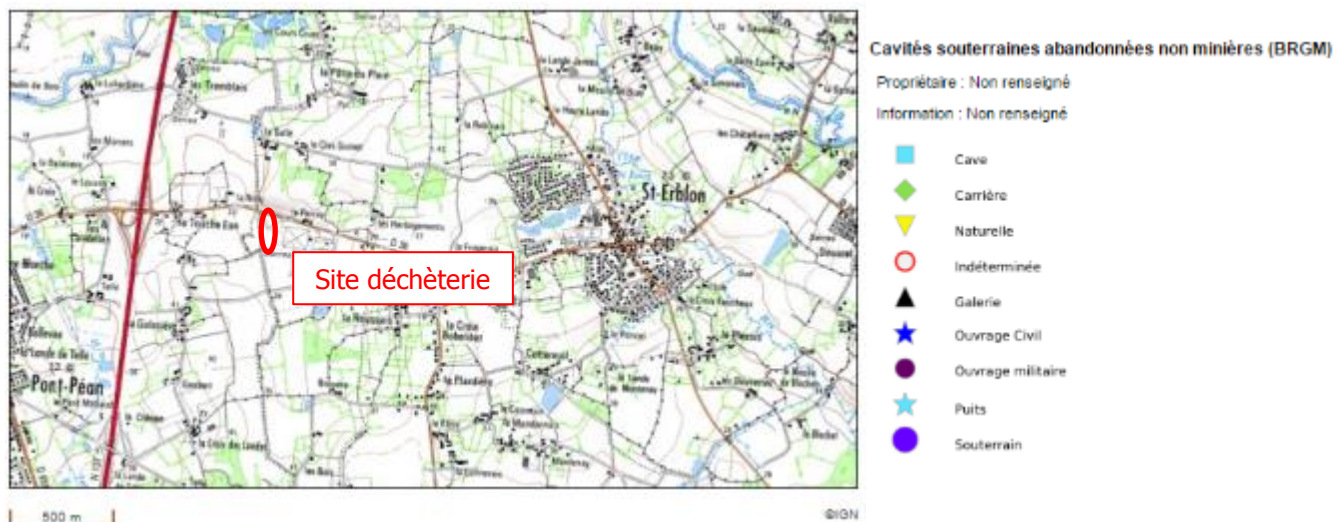
Figure n°57. **RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN (SOURCE BRGM)**



9.2.4 CAVITES SOUTERRAINES

Le site d'implantation retenu pour le projet n'est pas concerné par le risque lié aux cavités souterraines.

Figure n°58. **RISQUE CAVITES SOUTERRAINES (SOURCE BRGM)**



9.2.5 RISQUE D'INONDATION

La commune de Saint-Erblon est intégrée au Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRI) de Prévention des Risques d'inondation du bassin de la Vilaine en région Rennaise, Ile et Illet (2001).

Toutefois, le site éloigné de tout cours d'eau, n'est pas en zone inondable (cf carte ci-dessous source cartelie.fr).

Figure n°59. **ZONES INONDABLES**

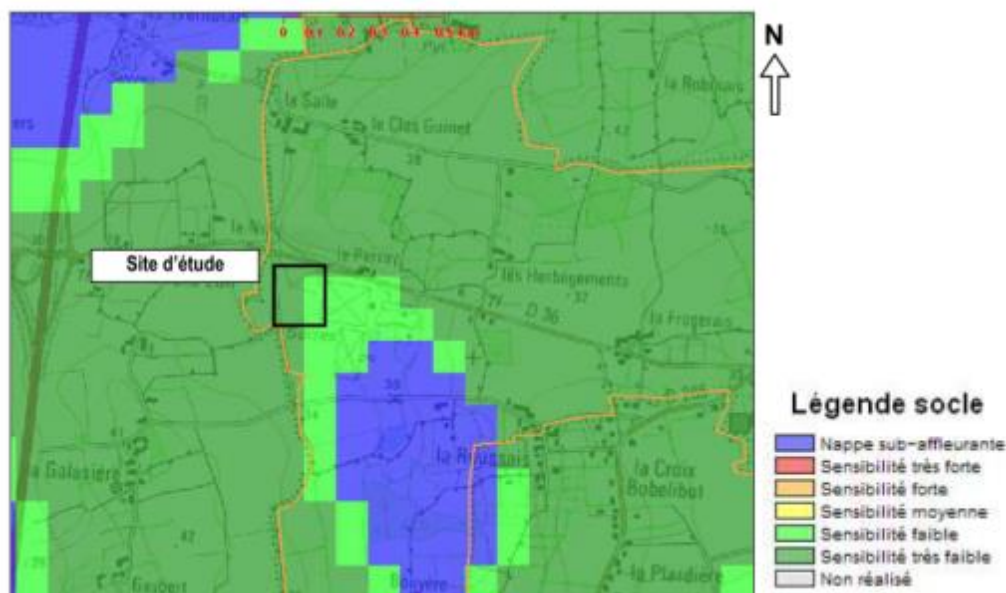


9.3 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

9.3.1 REMONTEES DE NAPPE

Le portail Internet (www.inondationsnappes.fr) classe le site en zone de sensibilité très faible à faible vis-à-vis des remontées de nappe dans le socle, pour des ouvrages fondés superficiellement.

Figure n°60. **REMONTEES DE NAPPES DANS LE SOCLE**



Une zone de nappe sub-affleurante se dessine au Sud-est du secteur. Il peut s'agir d'un effet géomorphologique de cuvette de rétention des eaux de ruissellement.

9.3.2 CARACTERISTIQUES DE LA NAPPE SOUS JACENTE

Il existe, dans le secteur, 3 types d'aquifère en lien avec les 3 types de formations géologiques rencontrées :

- ✓ Alluvions récentes : relativement bien développées en rive gauche de la Seiche, ces alluvions sont susceptibles d'être aquifères. Ces formations sont exploitées pour la production d'eau potable plus au Sud à Messac et Langon par des puits à drains rayonnants réalisés dans les alluvions de la Vilaine.
- ✓ Formations tertiaires (graben de Rennes Chartres de Bretagne) : peu étendues en surface, ces formations offrent des possibilités aquifères importantes pour la région, surtout pour les formations les plus perméables (calcaires, faluns). Ces formations sont exploitées au Nord de la zone d'étude pour la production d'eau potable (forages de La Pavaie, La Marionnais et captage de Fénicat) ainsi que pour la production d'eau industrielle sur le site de la Janais (PSA).
- ✓ Formations anté-secondaires du socle : les formations sont les plus importantes dans le secteur et concernent notamment le site de la déchèterie de Saint Erblon. On y trouve des dispositifs de captage de deux sortes :
 - Les puits traditionnels de gros diamètre et de quelques mètres de profondeur (3 à 10 m) qui interceptent le toit de la nappe phréatique circulant dans les altérites. Cette nappe présente en général de faibles capacités compensées par le diamètre du puits.
 - Les forages profonds (50 à 100 m) captant l'eau des fissures présentes dans le socle.

Lors d'une première étude géotechnique réalisée en aout 2015 (mission G1), il a été relevé des arrivées d'eau dans certains sondages à la pelle à entre 2.0 et 2.5m de profondeur et des traces d'humidité sur les tiges du pénétromètre dynamique au droit de PD1 et PD4 à partir de 3.6m et 4.5m de profondeur respectivement.

Dans le cadre de la G2 AVP réalisée en décembre 2016, aucune arrivée d'eau n'a été observée, les premières rencontres ont été observées à plus de 4.5m.

Toutefois, compte tenu des observations faites sur l'humidité des matériaux prélevés lors des sondages à la tarière, le niveau de la nappe correspondrait plus au niveau de la 1^{ère} rencontre en aout 2015, qu'au niveau relevé en fin de forage. Ce qui est également plus en adéquation avec les niveaux et arrivées d'eau observées lors des précédentes campagnes d'investigations.

Ces résultats ne sont valables qu'aux dates des mesures et ne sauraient représenter l'amplitude totale des variations saisonnières, annuelles ou pluriannuelles des circulations d'eau.

Un piézomètre a été installé, le suivi à intervalle régulier sera assuré par Rennes Métropole. Celui-ci est équipé en tube PVC Ø52-60mm, plein de 0 à 2m, puis crépiné de 2 à 8m avec bouchon de fond et tête de protection.

9.3.3 PUIITS RECENSES

Dans un périmètre de 1 km autour du site, aucun forage n'est recensé dans le cadre du réseau ADES (Accès aux Données Eaux Souterraines).

Par ailleurs, la BSS (Banque du Sous-Sol du BRGM) recense les points d'eau sur l'ensemble du territoire français. On en compte 2 dans un rayon de 1 km autour du projet. Ces points d'eau sont localisés sur la figure suivante. Les fiches descriptives de ces puits ou forages sont fournies en annexe.

Parmi ces points d'eau :

- ✓ Un tiers correspond à des forages (dont la moitié pour la géothermie)
- ✓ Un tiers correspond à des sondages
- ✓ Un tiers correspond à des carrières

Figure n°61. **CARTOGRAPHIE DES POINTS D'EAU RECENSES A LA BANQUE DU SOUS SOL (BRGM)**



Le premier ouvrage recensé mais sans géologie ni document est situé au Nord du site à environ 770 m. Un autre ouvrage recensé et utilisé pour irrigation est situé au Nord-Ouest à 970 m du site. Il s'agit d'un forage très profond (91 m), non susceptible d'être influencé par le projet.

Il n'existe pas de puits ou forage exploités pour un usage sanitaire dans un rayon de 1 km (à noter tout de même que 5 forages référencés comme point d'eau sont identifiés à une distance moyenne de 1,70 km sans cependant avoir d'information sur leur usage).

9.3.4 CAPTAGES D'ALIMENTATION EN EAU SOUTERRAINE

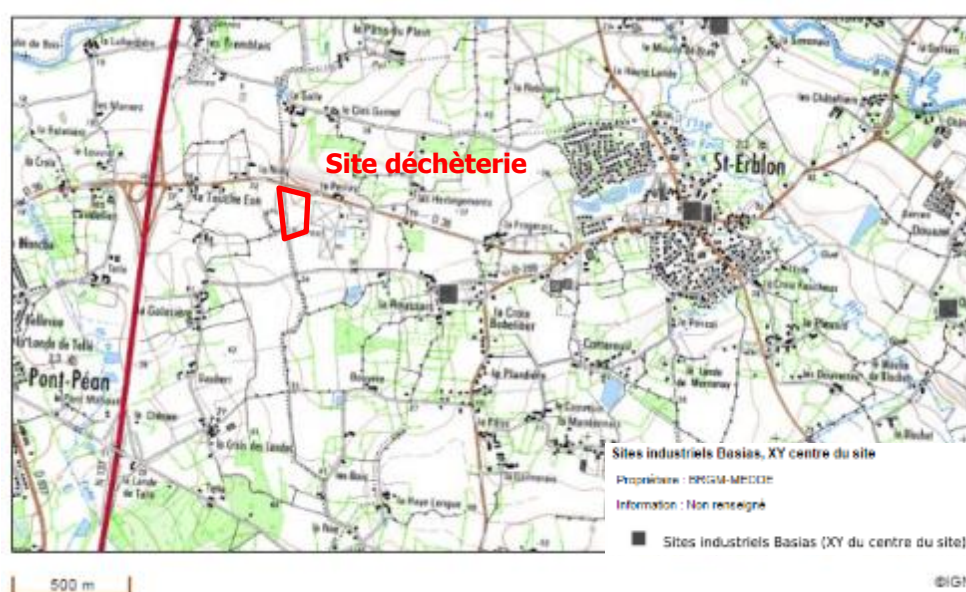
Le projet est situé en dehors de tout périmètre de protection de ressource souterraine.

9.4 ETAT DES SOLS EN PLACE

La base de données BASOL sur les sites et sols pollués recense seulement 1 site sur l'ensemble des communes du rayon d'affichage. Il s'agit d'une ancienne mine, située à plus de 2 km du futur site de la déchèterie.

La base de données BASIAS recense les sites industriels pollués. Sur la commune de Saint-Erblon, 4 sites sont recensés mais ils sont tous éloignés du projet (>2 km). La commune d'Orgères en recense 5 dont l'un d'entre eux se situe à 820 m du futur site de la déchèterie. La commune de Pont-Péan recense 10 sites mais ceux-ci sont tous à plus de 500m du futur site de la déchèterie. Enfin, un site de la commune de Noyal-Châtillon-sur-Seiche est présent à 1,9 km du futur site de la déchèterie, les autres étant plus éloignés du site.

Figure n°62. **SITES ET SOLS POLLUES**



10 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

10.1 BASSIN VERSANT ET RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Le site est inclus dans le bassin versant de la Seiche. La Seiche prend sa source en limite des départements d'Ille et Vilaine et de Mayenne et rejoint la Vilaine au niveau de Bruz (aval de Rennes) après avoir drainé un bassin versant d'une superficie totale de 831 km², développé sur un substrat géologique essentiellement constitué de schistes briovériens.

L'exutoire final de l'ensemble des rejets d'eaux est la Seiche. En effet, les rejets des eaux pluviales des différentes activités concernées (projet déchèterie, station d'épuration et projet pôle voirie) rejoindront des fossés périphériques de la parcelle avec en amont un prétraitement via un déboureur-déshuileur et tamponnage par un bassin tampon. Ces eaux seront rejetées dans un cours d'eau temporaire « ruisseau de la Haye Longue ». Les eaux souillées seront traitées par la station d'épuration à proximité dont le rejet s'effectue via une canalisation gravitaire dans la Seiche.

Figure n°63. **BASSIN VERSANT DE LA SEICHE (SOURCE : SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN VERSANT DE LA SEICHE)**

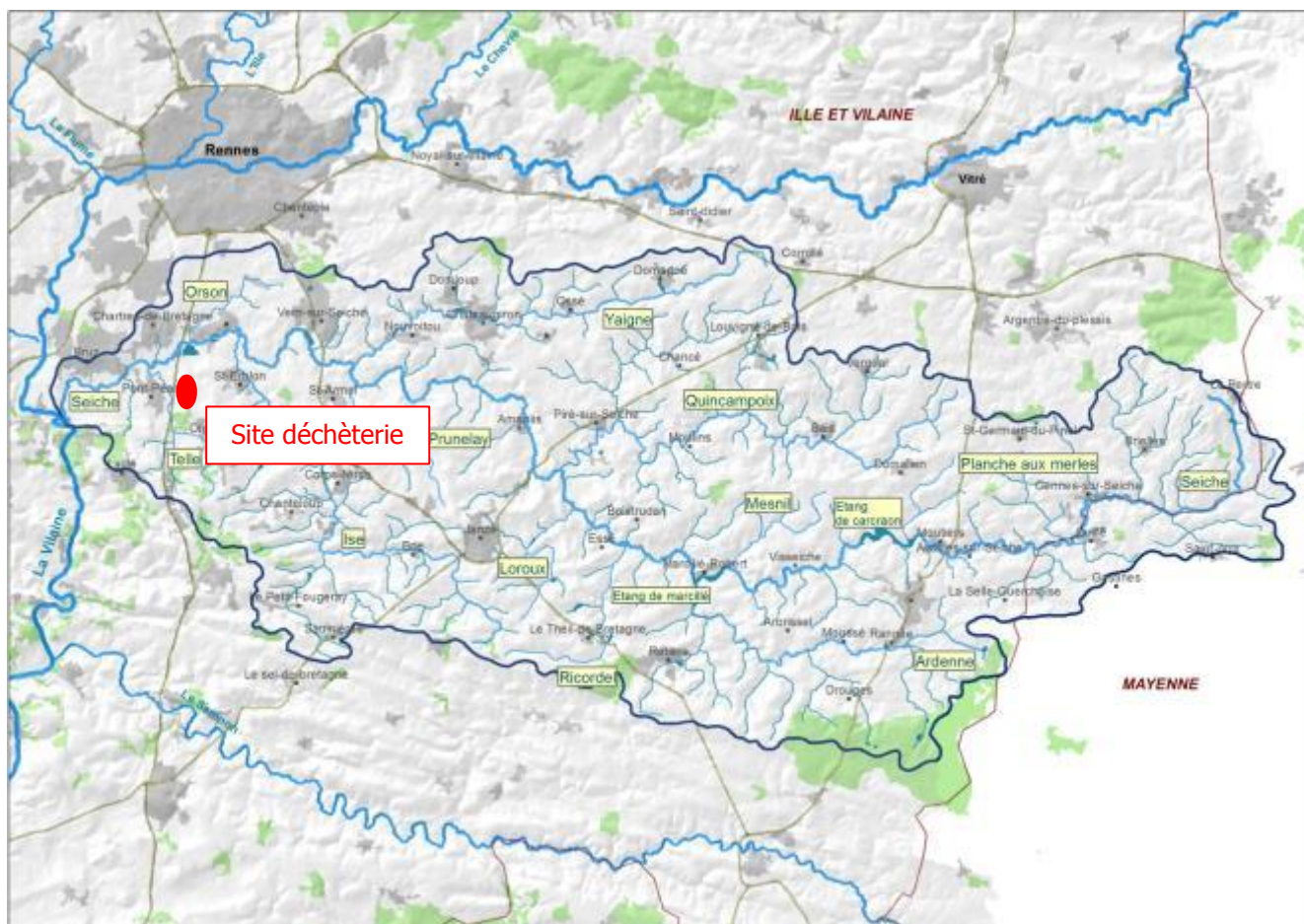
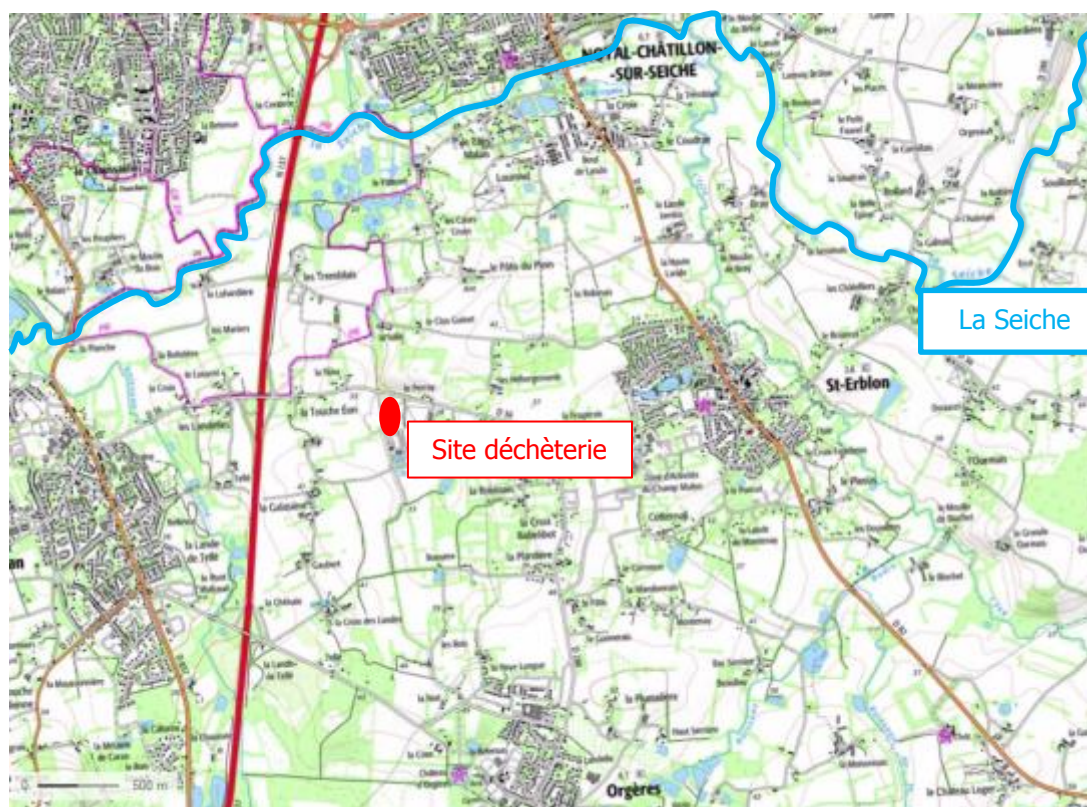


Figure n°64. **RESEAU HYDROGRAPHIQUE LOCAL**



10.2 HYDROLOGIE QUANTITATIVE

Les débits de la Seiche sont mesurés depuis 1967 au niveau de la **station de jaugeage** de Carcé à Bruz, en amont de la confluence avec la Vilaine (bassin versant de 820 km² au point de suivi).

Cette station de jaugeage, unique point de mesure des débits du bassin de la Seiche est retenue comme représentative des débits spécifiques naturels (débits rapportés à la surface de bassin drainé) du réseau hydrographique sur l'ensemble du bassin.

Le régime hydrologique de la Seiche, déterminé par la nature schisteuse du bassin versant, est caractérisé par une faible productivité (débit moyen interannuel limité à 5,8 l/s/km² sur la période 1967-2014) et par une très forte saisonnalité, avec des **étiages très marqués** (débit caractéristique d'étiage quinquennal : QMNA₅ de 0,052 l/s/km²) et des pointes de crues importantes (débit journalier de crue quinquennale de près de 55 m³/s à Carcé).

Les débits spécifiques de la Seiche et les débits extrapolés au point de rejet sont synthétisés dans le tableau ci-après :

Figure n°65. **DEBITS MOYENS INTERANNUELS DE LA SEICHE (1967-2014)**

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Module
Seiche à Carcé (l/s/km ²)	15,1	15,4	10,7	6,2	4,4	1,9	0,8	0,5	0,5	1,4	3,8	9,1	5,8
Seiche au droit du point de rejet (m ³ /s)	12,0	12,2	8,51	4,93	3,50	1,51	0,636	0,398	0,398	1,11	3,02	7,23	4,61

Figure n°66. **DEBITS MOYENS MENSUELS QUINQUENNAUX SECS DE LA SEICHE (1967-2014)**

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	QMNA ₅
Seiche à Carcé (l/s/km ²)	3,51	4,8	3,56	2,02	1,11	0,418	0,177	0,077	0,087	0,155	0,507	1,59	0,063
Seiche au droit du point de rejet (m ³ /s)	3,40	4,65	3,45	1,96	1,08	0,405	0,172	0,075	0,084	0,150	0,492	1,54	0,050

10.3 CONTRAINTES APPLICABLES

10.3.1 SDAGE LOIRE BRETAGNE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin Loire-Bretagne, adopté en date du 04/11/2015, définit les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Loire-Bretagne pour la période 2016/2021.

Il représente l'outil principal de mise en œuvre de la Directive cadre sur l'Eau (DCE) dont l'objectif est le retour au « bon état » des eaux en 2015.

La notion de « bon état » correspond d'abord à des milieux dont les peuplements vivants sont diversifiés et équilibrés. Le « bon état » correspond aussi à une qualité de milieux aquatiques permettant la plus large panoplie d'usages : eau potable, irrigation, usages économiques, pêche, intérêt naturaliste...

L'évaluation du « bon état » passe par la mise en place de suivis des indicateurs de qualité biologique : Indice Biologique Global Normalisé (IBGN), Indice Biologique Diatomées (IBD), Indice de polluosensibilité spécifique (IPS), Indice Poissons Rivière (IPR).

L'arrêté du 25 janvier 2010 définit les méthodes et critères servant à caractériser les différentes classes d'état écologique, d'état chimique et de potentiel écologique des eaux de surface en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du Code de l'Environnement.

La qualité de l'eau pour un ensemble de prélèvements est déterminée par le prélèvement le plus déclassant constaté dans au moins 10 % des prélèvements effectués pendant la période. C'est la règle dite des « 90 % » ou percentile 90. Les seuils de qualité physico-chimiques correspondant aux différentes classes d'état définies par l'arrêté du 25/01/2010 figurent en annexe.

Les orientations fondamentales et dispositions reprises dans ce SDAGE sont les suivantes :

1. Repenser les aménagements de cours d'eau
2. Réduire la pollution par les nitrates
3. Réduire la pollution organique et bactériologique
4. Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
5. Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses
6. Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
7. Maîtriser les prélèvements d'eau
8. Préserver les zones humides
9. Préserver la biodiversité aquatique
10. Préserver le littoral
11. Préserver les têtes de bassin versant
12. Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
13. Mettre en place des outils réglementaires et financiers
14. Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

Parmi les mesures édictées par le SDAGE, nous retiendrons les suivantes qui doivent être prises en compte dans le cadre du projet :

- ✓ Les collectivités doivent réaliser 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 (mesure 3D-1 – Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements). Les projets d'aménagement ou réaménagement 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 »,
 - Mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire,
 - Réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles.
- ✓ Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis dans le milieu naturel devra être fait en respectant des débits acceptables et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement. Les SCoT ou PLU et cartes communales doivent comporter des prescriptions permettant de limiter cette problématique. A défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale. (mesure 3D-2 – Réduire les rejets d'eaux pluviales de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales).
- ✓ Les nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel devront respecter les points suivants :
 - Les eaux pluviales ayant ruisselées sur une surface potentiellement polluée par des polluants doivent subir des étapes de dépollution adaptées. 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 bassin d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration (mesure 3D-3 – Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales).
- ✓ Lorsqu'une zone humide ne peut être évitée par le projet, et après réduction des impacts du projet, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités. Les mesures compensatoires doivent donc prévoir la création ou la restauration de zones humides, cumulativement :
 - Equivalente sur le plan fonctionnel,
 - Equivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité,
 - Dans le bassin versant de la même masse d'eau.

A défaut de réunir ces 3 critères, la compensation doit porter sur une surface égale à au moins 200% de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité. Ces mesures compensatoires doivent être définies lors de la conception du projet ainsi que les modalités de leur suivi (mesure 8B-1 – Les maîtres d'ouvrages de projets impactant une zone humide doivent chercher une autre implantation afin d'éviter ces zones).

Par ailleurs, sur le plan qualitatif, les objectifs visés sur chacune des masses d'eau comportent un niveau d'ambition et un délai d'atteinte. Le choix d'un report de délai par rapport à l'échéance de 2015

est motivé par des conditions naturelles (CN), de faisabilité technique (FT) ou de coût disproportionné (CD).

La Seiche constitue une masse d'eau au sens de la Directive Cadre : masse d'eau « la Seiche depuis l'étang de Marcillé jusqu'à la confluence avec la Vilaine » (FRGR0118). Les objectifs sont les suivants :

Figure n°67. **OBJECTIF DE LA MASSE D'EAU – FRGR0118**

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique		Objectif d'état global		Motivation du délai
		Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai	
FRGR0118	la Seiche depuis l'étang de Marcillé jusqu'à la confluence avec la Vilaine	Bon Etat	2027	Bon Etat	ND	Bon Etat	2027	FT

10.3.2 SAGE VILAINE

Le SAGE Vilaine, établi et validé en Avril 2003, a fait l'objet d'une révision dont la validation a été prononcée par arrêté interpréfectoral du 2 juillet 2015.

Le nouveau SAGE désormais en vigueur comporte un **Plan d'Aménagement et de Gestion Durable** (PAGD), définissant :

- ✓ Les objectifs associés à chaque enjeu du SAGE ;
- ✓ Les dispositions et moyens d'actions ;

assorti d'un règlement déclinant des règles opposables aux tiers pour atteindre certains des objectifs du PAGD.

Le PAGD, qui définit les principaux enjeux de la gestion de l'eau, l'identification des moyens prioritaires pour les atteindre ainsi que les moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre du schéma et à son suivi, fixe **210 dispositions** et **45 orientations de gestion** du SAGE regroupés au sein de 14 chapitres :

- 1 – Les zones humides ;
- 2 – Les cours d'eau ;
- 3 – Les peuplements piscicoles ;
- 4 – La Baie de Vilaine ;
- 5 – L'altération de la qualité par les nitrates ;
- 6 – L'altération de la qualité par le phosphore ;
- 7 – L'altération de la qualité par les pesticides ;
- 8 – L'altération de la qualité par les rejets de l'assainissement (eaux usées et pluviales) ;
- 9 – L'altération des milieux par les espèces invasives ;
- 10 – La prévention du risque d'inondation ;
- 11 – La gestion des étiages ;
- 12 – L'alimentation en eau potable ;
- 13 – La formation et la sensibilisation ;
- 14 – Organisation des Maîtrises d'Ouvrages et territoires.

Le règlement du SAGE Vilaine édicte 7 règles pour renforcer certaines des dispositions :

- ✓ **Article 1** : protéger les zones humides de la destruction (*non applicable au sous bassin de la Vilaine aval*) ;

- ✓ **Article 2** : interdire l'accès direct du bétail au cours d'eau ;
- ✓ **Article 3** : interdire le carénage sur la grève et les cales de mise à l'eau non équipées ;
- ✓ **Article 4** : interdire les rejets dans les milieux aquatiques des effluents souillés des chantiers navals et des ports ;
- ✓ **Article 5** : interdire le remplissage des plans d'eau en période d'étiage ;
- ✓ **Article 6** : mettre en conformité les prélèvements ;
- ✓ **Article 7** : création de nouveaux plans d'eau de loisirs envisageable exclusivement sur certains secteurs.

Concernant le projet, les mesures prises en compte dans le cadre du projet sont :

- ✓ Disposition 134 - Limiter le ruissellement lors des nouveaux projets d'aménagement

Afin d'améliorer la qualité des rejets urbains par temps de pluie et de limiter les ruissellements liés à une augmentation de l'imperméabilisation des sols, les rejets d'eaux pluviales relevant de la « nomenclature Eau » (projets supérieurs à un hectare), annexée à l'article R.214-1 du Code de l'environnement, respectent la valeur maximale de débit spécifique de **3 l/s/ha** pour une pluie d'occurrence décennale.

Ces valeurs peuvent être localement adaptées, dans les limites du respect de la disposition 3D2 du SDAGE notamment en cas de renouvellement urbain, si le débit de fuite existant (état du secteur urbain avant le nouveau projet) est supérieur à 3 l/s/ha. Dans ce cas, la situation existante ne doit pas être aggravée.

- ✓ Disposition 135 - Limiter le ruissellement en développant des techniques alternatives à la gestion des eaux pluviales

Afin d'élargir les solutions de régulation au-delà des bassins de rétention classiques, et afin de limiter le ruissellement à la source, les aménageurs publics et privés, dont les projets sont soumis à autorisation ou déclaration au titre de l'article L.214-1 du Code de l'environnement (rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature), réalisent, dans les documents d'incidence prévus aux articles R.214-6 et R.214-32 de ce même code, une analyse technico-économique de la faisabilité de la mise en œuvre de techniques alternatives au réseau de collecte traditionnel (rétention à la parcelle, techniques de construction alternatives type toits terrasse ou chaussée réservoir, tranchée de rétention, noues, bassins d'infiltration, ...).

Dès lors qu'il est établi que des solutions alternatives permettent d'atteindre le même résultat et qu'elles ne posent pas de contraintes techniques et économiques, incompatibles avec la réalisation du projet, ces solutions alternatives doivent être mises en œuvre.

La compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE en vigueur figure au chapitre VI.

10.3.3 CONTRAINTES D'USAGES

Le respect de la qualité d'un milieu, de ses usages et de ses vocations peut induire un certain nombre de contraintes applicables à tout projet d'aménagement prévu en amont.

10.3.3.1 Intérêt piscicole

En matière de vocations et usages piscicoles on retiendra que la Seiche et ses affluents sont classés en 2^{ème} catégorie piscicole, à cyprinidés dominants. Selon l'état des lieux du SAGE Vilaine 2013, la masse d'eau présente un état fonctionnel dégradé.

En aval du rejet, la Vilaine présente également un état dégradé bien qu'elle soit fréquentée par les pêcheurs.

10.3.3.2 Loisirs aquatiques

Une base nautique est présente à Vern-sur-Seiche utilisant le plan d'eau de la Seiche et le cours de la Rivière pour la pratique du Canoë-Kayak. Elle se situe en amont du rejet.

10.3.3.3 Prélèvement d'eau

Sur le bassin versant de la Seiche, en raison des caractéristiques hydrologiques, peu d'usages sensibles sont présents.

Aucune prise d'eau superficielle destinée à l'alimentation en eau potable n'est exploitée.

Des captages d'eaux souterraines sont toutefois réalisés dans des loupes calcaires sur le territoire de Bruz et Chartres de Bretagne ; la ressource n'est toutefois pas influencée par l'alimentation de la Seiche.

De nombreux prélèvements à des fins agricoles sont pratiqués sur l'ensemble du bassin.

10.3.3.4 Activités polluantes

L'un des usages majeurs à citer est celui de la réception et de l'évacuation des rejets urbains et industriels générés sur le bassin.

Les stations d'épuration les plus importantes du bassin (plus de 35 au total) sont les suivantes:

- ✓ La Guerche de Bretagne : boue activée de 26 700 éq-hab mise en service en 1997 (nota : charge maximale reçue en 2014 : 36 500 éq-hab),
- ✓ Syndicat Intercommunal de la station d'épuration de Montgazon (Chateaugiron – Domloup – Nouvoitou) : boue activée de 16 000 éq-hab,
- ✓ Janzé : boue activée de 6 000 éq-hab (nota : charge maximale reçue en 2014 : 5 670 éq-hab),
- ✓ Retiers : boue activée de 4 000 éq-hab (nota : charge maximale reçue en 2014 : 3 160 éq-hab).

10.4 HYDROLOGIE QUALITATIVE

10.4.1 QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE

Il existe **7 points de suivi régulier** de la qualité des eaux répartis sur le bassin versant de la Seiche :

- ✓ La Seiche à Availles sur Seiche,
- ✓ La Seiche à Visseiche,
- ✓ La Seiche à Bruz (amont de la confluence avec la Vilaine et aval de l'ensemble des rejets affectant la rivière) ;
- ✓ L'Isle à Bourgbarré depuis le 01/01/2013 et à Noyal Châtillon sur Seiche avant,
- ✓ L'Ardenne à Retiers,
- ✓ L'Yaigne à Nouvoitou,
- ✓ La Quincampoix à Piré sur Seiche.

Nota : l'état de la Masse d'eau FRGR0118 est évalué à partir des mesures réalisées sur la Seiche à Bruz.

Les tableaux présentent les résultats sous la forme des valeurs statistiques suivantes : Moyenne, Centile 90%, Maximum, Nombre de valeurs. On rappellera que la qualité d'une masse d'eau s'évalue en référence au **percentile 90%**, conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010.

Le référentiel pris en compte pour l'évaluation de l'état des d'eau est l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique et chimique des masses d'eaux de surface.

Figure n°68. **CODES COULERUS**

Arrêté du 25/01/10 ou Guide technique d'évaluation de l'état des eaux de surface continentale				
Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais

Figure n°69. **QUALITE DES EAUX (2010-2015)**

		La Seiche à Availles	La Seiche à Visseiche	La Seiche à Bruz	L'Ardenne	La Quincampoix	L'Yaigne	L'Ise
BILAN DE L'OXYGENE								
Oxygène dissous (mg O2/l)	moyenne	7,7	8,3	9,2	9,8	9,5	8,8	9,4
	percentile 10%	3,7	5,3	6,8	8,2	6,8	6,6	6,9
Taux de saturation en Oxygène dissous (%)	moyenne	71	80	86	90	87	80	87
	percentile 10%	38	52	65	79	69	67	72
DBO5 (mg O2/l)	moyenne	3,6	3,8	3,3	2,5	2,5	2,6	2,5
	percentile 90%	6,0	6,0	4,8	3,0	3,0	3,6	3,0
Carbone organique dissous (mg C/l)	moyenne	8,5	9,2	6,2	6,7	5,7	8,2	6,1
	percentile 90%	11,8	12,1	7,4	10,3	7,9	8,8	8,6
TEMPERATURE								
Température (°C)	moyenne	12,6	13,5	13,7	11,9	12,8	11,6	12,5
	percentile 90%	19,4	19,6	20,1	17,7	18,8	16,3	17,7
NUTRIMENTS								
Orthophosphates (mg PO4/l)	moyenne	0,27	0,67	0,22	0,11	0,22	0,98	0,20
	percentile 90%	0,48	1,50	0,33	0,17	0,41	0,95	0,30
Phosphore total (mg P/l)	moyenne	0,23	0,37	0,16	0,10	0,13	0,41	0,13
	percentile 90%	0,43	0,68	0,21	0,15	0,22	0,42	0,17
Ammonium (mg CH4/l)	moyenne	0,20	0,17	0,15	0,17	0,12	0,78	0,12
	percentile 90%	0,34	0,31	0,34	0,23	0,19	0,38	0,22
Nitrites (mg NO2/l)	moyenne	0,19	0,17	0,12	0,15	0,13	0,26	0,12
	percentile 90%	0,31	0,32	0,21	0,25	0,22	0,40	0,19
Nitrates (mg NO3/l)	moyenne	27	18	21	35	31	27	28
	percentile 90%	57	48	49	49	62	52	43
ACIDIFICATION								
pH	moyenne	7,4	7,8	7,8	7,4	7,4	7,6	7,5
	percentile 10%	7,2	7,4	7,4	7,1	7,1	7,3	7,2
	percentile 90%	7,5	9,0	8,0	7,6	7,7	7,9	7,8
		La Seiche à Availles	La Seiche à Visseiche	La Seiche à Bruz	L'Ardenne	La Quincampoix	L'Yaigne	L'Ise
REFERENTIEL GUIDE TECHNIQUE DE L'EVALUATION DE L'ETAT DES EAUX								
BILAN DE L'OXYGENE								
DCO (mg C/l)	moyenne	26	29		16	17		16
	percentile 90%	40	39		22	24		25
Azote Kjeldahl (mg N/l)	moyenne	1,3	1,6	1,2	1,0	0,9	1,6	0,9
	percentile 90%	2,0	2,2	1,6	1,6	1,1	2,1	1,3
PARTICULES EN SUSPENSION								
Matières en suspension (mg/l)	moyenne	17	20	14	18	13	16	15
	percentile 90%	28	27	26	30	28	29	24
Turbidité (NFU)	moyenne	14	16	13	15	11	15	14
	percentile 90%	22	25	24	25	22	28	27

En synthèse, la qualité des eaux de la Seiche présente une contamination naturelle et agricole de ses eaux dès sa partie amont. Les affluents de la Seiche montrent une qualité variable, généralement bonne et conforme au Bon état pour l'Ardenne et l'Ise (à l'exception du carbone organique), et de qualité moyenne pour l'Yaigne sur la plupart des paramètres.

10.4.2 QUALITE BIOLOGIQUE

La qualité biologique peut être mesurée au moyen de différents indicateurs.

La **méthode de l'Indice Biologique Global Normalisée** permet d'apprécier la qualité biologique des cours d'eau grâce à l'analyse des populations de macro-invertébrés benthiques, organismes visibles à l'œil nu vivant en relation avec le fond des cours d'eau.

Ces organismes sont en effet d'excellents bio-indicateurs puisqu'ils "intègrent" les divers éléments pouvant influencer la qualité des cours d'eau : variabilité des débits, caractéristiques physico-chimiques des eaux, particularité des habitats (colmatages, diversité des substrats...).

La structure de la population des invertébrés permet d'attribuer une notation de 0 à 20 et d'en extraire un classement de qualité des eaux.

L'évaluation de la qualité biologique globale par le calcul de l'**Indice Biologique Diatomées** repose sur l'abondance des espèces inventoriées de diatomées (microalgues unicellulaires) dans un catalogue de 209 taxons appariés, leur sensibilité à la pollution (organique, saline ou eutrophisation) et leur faculté à être présentes dans des milieux très variés.

Le calcul de l'**Indice de Polluo-sensibilité Spécifique** prend en compte la totalité des espèces présentes dans les inventaires et repose sur leur abondance relative et leur sensibilité à la pollution.

Ces deux derniers indices permettent de donner une note à la qualité biologique de l'eau variant de 1 (eaux très polluées) à 20 (eaux pures) et ont une bonne corrélation avec la physico-chimie (instantanée et estivale) de l'eau, l'IPS étant plus sensible aux valeurs extrêmes et considéré comme l'indice de référence.

L'**Indice Biologique Macrophytique en Rivière** (IBMR) prend en compte l'ensemble des végétaux visibles à l'œil nu, algues, bryophytes (mousses), hydrophytes (végétaux supérieurs, en intégrant leur taux de recouvrement respectif. L'IBMR traduit essentiellement le degré de trophie lié à des teneurs en éléments nutritifs (azote et phosphore), et en particulier en orthophosphates qui constituent les véritables facteurs limitant de leur développement. Indépendamment du degré trophique que présente le cours d'eau, la note obtenue par le calcul de l'IBMR peut varier également selon certaines caractéristiques physiques du milieu comme l'intensité de l'éclairement et des écoulements.

La mise en œuvre de l'**Indice Poisson en Rivière** consiste globalement à mesurer l'écart entre la composition du peuplement sur une station donnée, observée à partir d'un échantillonnage par pêche électrique, et la composition du peuplement attendue en situation de référence, c'est-à-dire dans des conditions pas ou très peu modifiées par l'homme.

A noter que l'évaluation du Bon état se fait au regard des seuls indices IBGN, IBD et IPR comme détaillé dans le guide technique d'évaluation de l'état des eaux continentales.

Figure n°70. **GRILLE D'EVALUATION DE LA QUALITE BIOLOGIQUE**

GUIDE TECHNIQUE D'EVALUATION DE LA QUALITE DES EAUX CONTINENTALES				HORS GUIDE	
<u>Valeurs de référence - Hydorégion Armoricaire - secteur Est - Rang 3 (Yaigne), 4 (Seiche amont, Quincampoix, Ardenne, Ise), 5 (Seiche à Bruz)</u>					
QUALITE	IBGN	IBD	IPR			IPS	IBMR
très bonne	> ou = 16	> ou = 16,5	< ou = 7	> ou = 16,5	> ou = 14
bonne	]16 - 14]	]16,5 - 14]	]7 - 16]	]16,5 - 14]	]14 - 12]
moyenne	]14 - 10]	]14 - 10,5]	]16 - 25]	]14 - 10,5]	]12 - 10]
médiocre	]10 - 6]	]10,5 - 6]	]25 - 36]	]10,5 - 6]	]10 - 8]
mauvaise	< 6	< 6	> 36	< 6	< ou = 8

Figure n°71. **QUALITE BIOLOGIQUE DE LA SEICHE ET DE SES AFFLUENTS**

		La Seiche à Availlles	La Seiche à Visseiche	La Seiche à Bruz	L'Ardenne	La Quincampoix	L'Yaigne	L'Ise
IBGN	2010	13,0	12,0	15,0	14,0	14,0	15,0	12,0
	2011	7,0	12,0	15,0	17,0	12,0	15,0	11,0
	2012	12,0	13,0	13,0	17,0	11,0	11,0	12,0
	2013	14,0	11,0	14,0	18,0	13,0	15,0	17,0
	2014	9,0	13,0	14,0	16,0	16,0	11,0	16,0
	2015	-	12,0	-	16,0	16,0	-	16,0
IBD	2010	12,9	14,4	11,9	12,1	14,1	13,7	14,5
	2011	14,1	12,7	12,0	7,5	12,5	13,9	13,3
	2012	13,2	13,6	12,8	13,0	14,8	12,6	12,7
	2013	14,4	10,1	12,7	12,1	12,2	14,3	13,6
	2014	12,0	10,5	12,0	12,1	12,2	14,1	14,0
	2015	12,6	11,7	-	11,4	11,0	-	11,9
IPR	2010	-	26	-	-	-	-	22
	2011	36	-	16	29	31	16	-
	2012	-	-	-	-	-	-	-
	2013	-	28	19	44	21	45	27
	2014	-	-	-	-	-	-	-
IPS	2010	11,7	14,0	10,6	11,9	14,4	13,4	14,2
	2011	13,5	11,6	11,7	8,1	11,8	13,2	13,4
	2012	12,3	14,1	11,8	12,5	14,1	12,7	12,2
	2013	13,8	10,2	12,5	12,0	12,0	13,4	13,2
	2014	10,7	10,2	11,6	11,3	11,8	14,0	13,4
	2015	11,8	11,5	-	10,6	10,9	-	10,7
IBMR	2010	8,2	9,0	-	10,8	8,9	-	12
	2011	8,0	-	8,0	10,0	-	6,0	-
	2012	-	9,7	-	-	-	-	-
	2013	7,5	-	8,7	9,8	-	10,1	-
	2014	-	8,7	-	-	-	-	-

Les résultats présentés dans le tableau précédent montrent que la Seiche et ses affluents sont de **qualité biologique moyenne** et donc **non conforme au Bon état**. Les IBGN mesurés semblent indiquer une bonne qualité de l'Ardenne et une amélioration de l'état écologique de l'Ise depuis 2013 mais ces résultats ne sont pas confirmés par les autres indices mesurés.

Par ailleurs, le syndicat de bassin versant de la Seiche réalise un suivi de la qualité biologique de la Seiche aval à Chartres de Bretagne, de l'Ardenne amont à Rannée, de l'Ardenne médiane à Retiers et de l'Yaigne à Ossé. Tous ces points sont situés en amont du futur rejet. Les résultats du suivi réalisé à Chartres en amont immédiat du futur rejet, sont synthétisés ci-après.

Figure n°72. **SUIVI BIOLOGIQUE EFFECTUE SUR LA SEICHE A CHARTRES DE BRETAGNE (SYNDICAT BV SEICHE)**

	POISSONS	INVERTÉBRÉS	MICRO-ALGUES	PLANTES AQUATIQUES
2011	25,9	12	13,2	7,7
2013	18,99			
2014	16,92	14	13,3	

Nous retiendrons que la Seiche à Chartres présente un état moyen en 2014, déclassé par l'IBD. Un impact par des charges organiques et minérales est significativement mis en évidence.

La qualité piscicole mesurée sur cette station en 2014 a montré que parmi les neuf espèces principales qui composent le peuplement théorique (probabilité de présence supérieure ou égale à 50%), sept sont présentes (l'Anguille, la Brème, le Chevaie, le Gardon, le Goujon, la Loche franche, la Perche et la Vandoise). Le Chabot, peu attendu, est présent. Le Rotengle, très peu attendu est représenté par sept individus. La perche soleil et le poisson chat, sont deux espèces invasives et non attendues. L'IPR calculé est médiocre témoignant d'un enrichissement du milieu en matière organique ainsi qu'une altération de la biodiversité et surtout de la qualité globale de l'eau.

12 ENVIRONNEMENT SONORE

12.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

L'arrêté du 23 janvier 1997, applicable aux installations classées pour la protection de l'environnement soumise à autorisation, fixe des émergences à respecter en limite des propriétés riveraines (zone à émergence réglementée, ZER), en fonction du niveau de bruit ambiant, à savoir, pour un niveau sonore supérieur à 35 dB(A) :

Figure n°74. **EMERGENCES A RESPECTER EN LIMITE DES PROPRIETES RIVERAINES**

<i>Niveau sonore ambiant (incluant le bruit de la déchèterie)</i>	<i>Emergence admissible pour la période 7H-22H sauf dimanches et jours fériés</i>	<i>Emergence admissible pour la période 22H-7H et dimanches et jours fériés</i>
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	+6 dB(A)	+4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	+5 dB(A)	+3 dB(A)

L'émergence, que l'on mesure chez les riverains, correspond à "la différence entre les niveaux de bruit mesurés lorsque l'installation est en fonctionnement et lorsqu'elle est à l'arrêt (bruit résiduel)".

Le respect de ces émergences détermine le respect de niveaux sonores maximums en limites de site, sans que ces valeurs puissent excéder 70 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit.

Les indicateurs sonores retenus sont :

- ✓ Le LAeq, ou valeur moyenne sur l'intervalle de mesure
- ✓ Le L50 correspondant au niveau sonore dépassé pendant 50% du temps et qui exclut les événements ponctuels

Les résultats sont exprimés en dB(A) (ou décibel pondéré A) qui tient compte de la pondération naturelle de l'oreille.

Conformément à l'arrêté du 23 janvier 1997, si le LAeq et le L50 sont tels que : $LAeq - L50 > 5 \text{ dB(A)}$, le critère d'émergence s'applique au L50. Sinon, on retient le LAeq.

12.2 CONSTAT SONORE INITIAL

12.2.1 METHODOLOGIE

Le constat initial a un double but :

- ✓ Mesurer le bruit résiduel (niveaux sonores sans l'activité de la déchèterie) au droit des riverains situés en Zone à Emergence Réglementée
- ✓ Mesurer le bruit résiduel actuel en limite de site

A l'occasion des études relatives à l'extension de la station d'épuration, un constat sonore a été réalisé par Acoustibel, celui-ci est figure en annexe de ce document.

Cinq mesures ont été effectuées au droit des riverains les plus proches situées en zone à Emergence Réglementée (ZER), en période diurne, car la déchèterie ne sera ouverte qu'en journée. Ces cinq habitations sont représentatives des secteurs d'habitats les plus proches et les plus exposés à la future déchèterie. Les mesures ont pour objectif de caractériser le bruit résiduel qui correspond au bruit ambiant existant.

La localisation des cinq habitations est reportée sur le plan suivant :

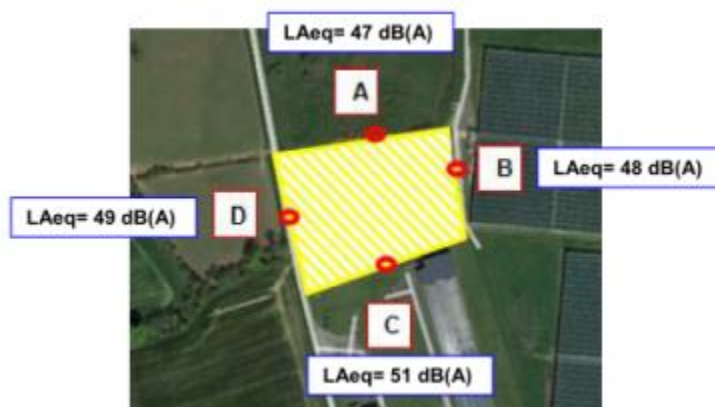
- ✓ Point N°1 : à l'Est, au droit de la maison de M.Mme Babillotte, lieu-dit: Le Haut Perray
- ✓ Point N°2 : au Sud-Est, au droit d'une maison, lieu-dit : La Basse Roussais
- ✓ Point N°3 : à l'Ouest, au droit de la maison de M.Mme Le Caignec, lieu-dit: La Galasière
- ✓ Point N°4 : au Nord-Ouest, au droit de la maison de M.Mme Besisseiches, lieu-dit: La Niau
- ✓ Point N°5 : au Nord, maison en vente, lieu-dit: Le Perray

Figure n°75. LOCALISATION DES POINTS DE MESURE EN ZER



Quatre mesures ont été effectuées en limite de site dans le cadre des mesures de 2017, afin de caractériser en ces points l'ambiance sonore actuel du site, et de déterminer s'il existe en périphérie du site, des sources de bruit générant actuellement des niveaux sonores élevés.

Figure n°76. LOCALISATION DES POINTS DE MESURE EN LIMITE DE SITE



12.2.2 RESULTATS

12.2.2.1 Principales sources de bruit environnant

Les niveaux sonores mesurés sont très stables, et générés essentiellement par le bruit du trafic sur la RN 137 et sur le RD 36. Seul un léger bruit en provenance de la STEP (serre) est perceptible au point C. Les serres agricoles ne génèrent aucun bruit.

Actuellement, il n'y a pas de sources de bruit importantes autour du site de la future déchèterie. Les niveaux sonores en limite de site sont inférieurs au plafond de 70 dB(A) autorisé dans la journée par la réglementation sur les ICPE.

12.2.2.2 Mesures de bruit en ZER

Les niveaux sonores mesurés sont très stables, et générés essentiellement par le bruit du trafic sur la RN 137 et sur le RD 36. Seul un léger bruit en provenance de la STEP (serre) est perceptible au point C. Les serres agricoles ne génèrent aucun bruit.

Actuellement, il n'y a pas de sources de bruit importantes autour du site de la future déchetterie.

Les niveaux sonores en limite de site sont inférieurs au plafond de 70 dB(A) autorisé dans la journée par la réglementation sur les ICPE.

Les tableaux ci-dessous reprennent les valeurs du bruit résiduel mesuré :

Figure n°77. **BRUIT RESIDUEL MESURE**

Point de mesure	Période diurne	
	LAeq	L50
Point N°1	48.5	45
Point N°2	40.5	35
Point N°3	50.5	42
Point N°4	49,5	48
Point N°5	62	49.5

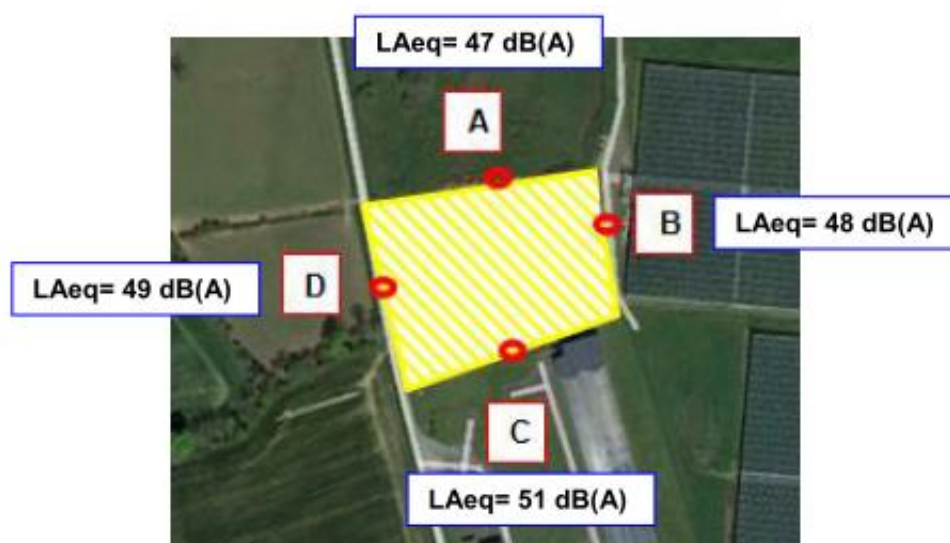
On constate donc que :

- ✓ Hormis le point N°2, les autres points de mesure sont sous l'influence sonore du bruit de fond de la RN 137, et du trafic sur la RD 36, ceci d'autant plus que le point de mesure est proche de la RD 36.
- ✓ Le L90 est donné pour information, car il ne s'agit pas d'un indicateur sonore à considérer pour la réglementation. Les valeurs mesurées sont assez faibles, ce qui montre que le secteur est assez calme, dès que l'on ne perçoit pas de bruit de circulation.

12.2.2.3 Mesures de bruit en limite de site

Des mesures ont été réalisées en limite de site, en journée.

Figure n°78. **MESURES EN LIMITE DE SITE**



Les niveaux sonores mesurés sont très stables, et générés essentiellement par le bruit du trafic sur la RN 137 et sur le RD 36. Seul un léger bruit en provenance de la STEP (serre) est perceptible au point C.

Les serres agricoles ne génèrent aucun bruit.

Actuellement, il n'y a pas de sources de bruit importantes autour du site de la future déchetterie. Les niveaux sonores en limite de site sont inférieurs au plafond de 70 dB(A) autorisé dans la journée par la réglementation sur les ICPE.

12.3 CONTRAINTES REGLEMENTAIRES A RESPECTER PAR LE PROJET

La future déchetterie sera une Installation classée pour la protection de l'Environnement (ICPE), elle sera tenue de respecter, en matière de bruit, les critères réglementaires qui sont définis dans l'Arrêté Ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Le constat sonore a permis de quantifier le bruit résiduel au droit des 5 zones à Emergence Réglementée.

Conformément à l'arrêté du 23 janvier 1997, si le LAeq et le L50 sont tels que si $LAeq - L50 > 5$ dB(A), le critère d'émergence s'applique au L50. Sinon, on retient le LAeq.

On retiendra les bruits résiduels suivants :


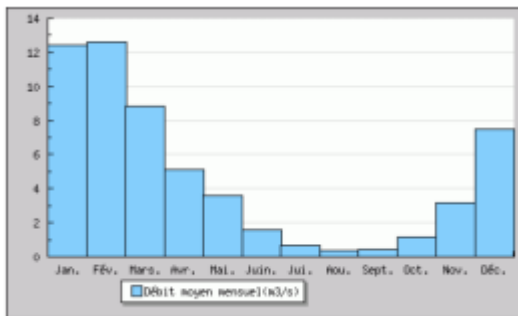
Figure n°79. **BRUIT RESIDUEL**

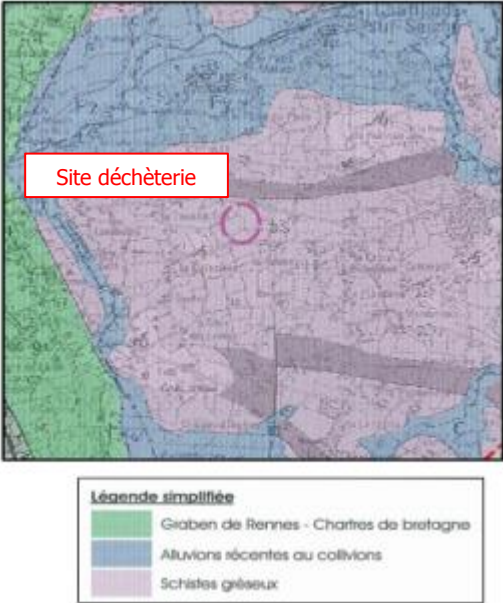

Point de mesure	Période diurne
	Bruit résiduel Lr
Point N°1	48.5
Point N°2	35
Point N°3	42
Point N°4	49.5
Point N°5	49.5


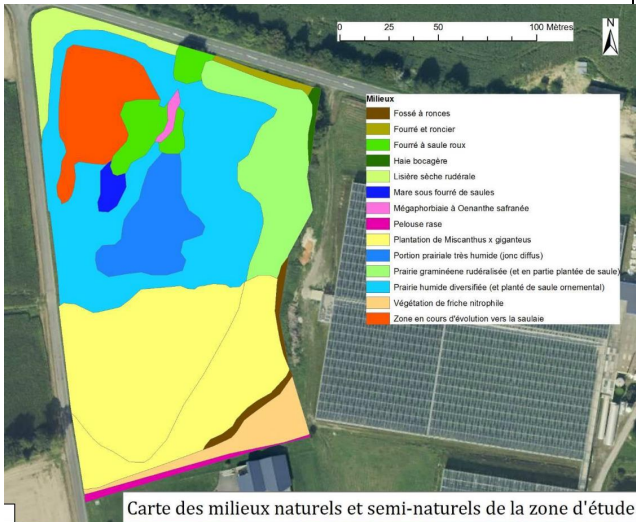

13 SYNTHÈSE ET VULNÉRABILITÉ DES FACTEURS DE L'ENVIRONNEMENT – ÉVOLUTION PROBABLE DU SITE EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET


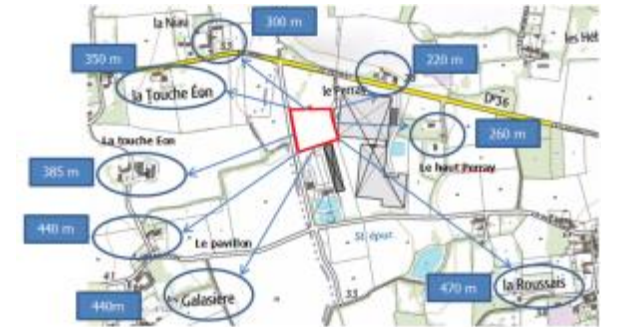

L'établissement de l'état initial du site et de son environnement permet de dresser un inventaire des contraintes applicables au projet et des enjeux à préserver. La vulnérabilité des facteurs de l'environnement susceptibles d'être affecté par le projet sont récapitulés ci-après.

Le décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes a de plus introduit la notion d'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet. Le tableau suivant introduit dans sa dernière colonne un aperçu de l'évolution prévisible des facteurs de l'environnement en l'absence du projet de mise en œuvre de la déchèterie.

Catégorie	Vulnérabilité	Elément graphique	Evolution prévisible en l'absence du projet																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Caractéristiques générales du secteur d'étude																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Climat	Le climat est tempéré avec une pluviométrie de 700 mm/an en moyenne. Les vents dominants sont de secteur Nord et Ouest en hiver et au printemps et Est à Sud-Ouest en été et automne. ➔ Vulnérabilité faible		A l'échelle locale, il n'est pas attendu de variation climatique en l'absence d'aménagement du site.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Milieu physique																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Réseau hydrographique et bassin versant	Rejet des eaux traitées dans la masse d'eau « la Seiche depuis l'étange de Marcillé jusqu'à la confluence avec la Vilaine » (bassin versant de 831 km²) ➔ Vulnérabilité faible .		Si le projet n'était pas mis en œuvre, le rejet d'eau au niveau du site serait nul.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Hydrologie quantitative	Etiages sévère ➔ Vulnérabilité forte .																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Hydrologie qualitative	Qualité actuelle des masses d'eau du bassin versant variable. Bon état de la Seiche aval à l'exception des paramètres Oxygène dissous, carbone organique total et phosphore total. ➔ Vulnérabilité moyenne .	<table><tr><td></td><td></td><td>La Seiche à Avalées</td><td>La Seiche à Vissiche</td><td>La Seiche à Bruz</td><td>L'Ardenne</td><td>La Quincampoix</td><td>L'Ygône</td><td>L'Uie</td></tr><tr><td colspan="9">BILAN DE L'OXYGENE</td></tr><tr><td>Oxygène dissous (mg O2/l)</td><td>moeyno</td><td>7,7</td><td>8,1</td><td>9,2</td><td>9,8</td><td>9,5</td><td>8,8</td><td>9,4</td></tr><tr><td></td><td>percentile 10%</td><td>3,7</td><td>5,3</td><td>6,8</td><td>8,2</td><td>6,8</td><td>6,6</td><td>6,9</td></tr><tr><td>Taux de saturation en Oxygène dissous (%)</td><td>moeyno</td><td>71</td><td>80</td><td>86</td><td>90</td><td>87</td><td>86</td><td>87</td></tr><tr><td></td><td>percentile 10%</td><td>38</td><td>42</td><td>45</td><td>79</td><td>49</td><td>47</td><td>72</td></tr><tr><td>DBO5 (mg O2/l)</td><td>moeyno</td><td>3,0</td><td>3,8</td><td>3,3</td><td>2,5</td><td>2,5</td><td>2,0</td><td>2,5</td></tr><tr><td></td><td>percentile 90%</td><td>6,0</td><td>6,8</td><td>4,8</td><td>8,8</td><td>5,0</td><td>3,6</td><td>5,8</td></tr><tr><td>Carbone organique dissous (mg C/l)</td><td>moeyno</td><td>8,1</td><td>9,2</td><td>6,2</td><td>5,7</td><td>5,7</td><td>8,1</td><td>6,1</td></tr><tr><td></td><td>percentile 90%</td><td>11,8</td><td>12,1</td><td>7,4</td><td>10,3</td><td>7,9</td><td>8,8</td><td>8,6</td></tr><tr><td colspan="9">TEMPERATURE</td></tr><tr><td>Temperature (°C)</td><td>moeyno</td><td>12,6</td><td>13,5</td><td>13,7</td><td>11,9</td><td>12,8</td><td>11,8</td><td>12,5</td></tr><tr><td></td><td>percentile 90%</td><td>19,4</td><td>19,6</td><td>20,1</td><td>19,7</td><td>18,8</td><td>18,3</td><td>19,7</td></tr><tr><td colspan="9">NUTRIENTS</td></tr><tr><td>Orthophosphates (mg PO4/l)</td><td>moeyno</td><td>0,27</td><td>0,67</td><td>0,22</td><td>0,11</td><td>0,22</td><td>0,98</td><td>0,20</td></tr><tr><td></td><td>percentile 90%</td><td>0,48</td><td>1,50</td><td>0,33</td><td>0,17</td><td>0,41</td><td>0,95</td><td>0,30</td></tr><tr><td>Phosphore total (mg P/l)</td><td>moeyno</td><td>0,23</td><td>0,47</td><td>0,16</td><td>0,10</td><td>0,13</td><td>0,43</td><td>0,13</td></tr><tr><td></td><td>percentile 90%</td><td>0,43</td><td>0,68</td><td>0,21</td><td>0,15</td><td>0,22</td><td>0,42</td><td>0,17</td></tr><tr><td>Ammonium (mg NH4/l)</td><td>moeyno</td><td>0,20</td><td>0,17</td><td>0,11</td><td>0,17</td><td>0,12</td><td>0,19</td><td>0,13</td></tr><tr><td></td><td>percentile 90%</td><td>0,38</td><td>0,31</td><td>0,34</td><td>0,23</td><td>0,19</td><td>0,38</td><td>0,22</td></tr><tr><td>Nitrites (mg NO2/l)</td><td>moeyno</td><td>0,19</td><td>0,17</td><td>0,12</td><td>0,15</td><td>0,13</td><td>0,20</td><td>0,12</td></tr><tr><td></td><td>percentile 90%</td><td>0,31</td><td>0,32</td><td>0,21</td><td>0,25</td><td>0,22</td><td>0,40</td><td>0,19</td></tr><tr><td>Nitrates (mg NO3/l)</td><td>moeyno</td><td>21</td><td>11</td><td>21</td><td>11</td><td>11</td><td>21</td><td>21</td></tr><tr><td></td><td>percentile 90%</td><td>37</td><td>48</td><td>49</td><td>49</td><td>42</td><td>52</td><td>48</td></tr><tr><td colspan="9">ACIDIFICATION</td></tr><tr><td>pH</td><td>moeyno</td><td>7,4</td><td>7,8</td><td>7,8</td><td>7,4</td><td>7,4</td><td>7,6</td><td>7,5</td></tr><tr><td></td><td>percentile 10%</td><td>7,2</td><td>7,4</td><td>7,4</td><td>7,1</td><td>7,1</td><td>7,3</td><td>7,3</td></tr><tr><td></td><td>percentile 90%</td><td>7,8</td><td>8,0</td><td>8,0</td><td>7,6</td><td>7,7</td><td>7,8</td><td>7,8</td></tr><tr><td colspan="9">REFERENTIEL GUIDE TECHNIQUE DE L'EVALUATION DE L'ETAT DES EAUX</td></tr><tr><td colspan="9">BILAN DE L'OXYGENE</td></tr><tr><td>DOO (mg O2/l)</td><td>moeyno</td><td>28</td><td>25</td><td></td><td>16</td><td>17</td><td></td><td>16</td></tr><tr><td></td><td>percentile 90%</td><td>40</td><td>39</td><td></td><td>22</td><td>24</td><td></td><td>28</td></tr><tr><td>Azote Kjeldahl (mg N/l)</td><td>moeyno</td><td>1,3</td><td>1,6</td><td>1,2</td><td>1,0</td><td>0,9</td><td>1,6</td><td>0,9</td></tr><tr><td></td><td>percentile 90%</td><td>2,0</td><td>2,2</td><td>1,6</td><td>1,4</td><td>1,1</td><td>2,1</td><td>1,3</td></tr><tr><td colspan="9">PARTICULES EN SUSPENSION</td></tr><tr><td>Matières en suspension (mg/l)</td><td>moeyno</td><td>17</td><td>20</td><td>16</td><td>18</td><td>13</td><td>16</td><td>15</td></tr><tr><td></td><td>percentile 90%</td><td>28</td><td>27</td><td>26</td><td>30</td><td>28</td><td>29</td><td>24</td></tr><tr><td>Turbidité (NTU)</td><td>moeyno</td><td>14</td><td>15</td><td>13</td><td>13</td><td>11</td><td>13</td><td>14</td></tr><tr><td></td><td>percentile 90%</td><td>22</td><td>25</td><td>24</td><td>25</td><td>22</td><td>28</td><td>27</td></tr></table>				La Seiche à Avalées	La Seiche à Vissiche	La Seiche à Bruz	L'Ardenne	La Quincampoix	L'Ygône	L'Uie	BILAN DE L'OXYGENE									Oxygène dissous (mg O2/l)	moeyno	7,7	8,1	9,2	9,8	9,5	8,8	9,4		percentile 10%	3,7	5,3	6,8	8,2	6,8	6,6	6,9	Taux de saturation en Oxygène dissous (%)	moeyno	71	80	86	90	87	86	87		percentile 10%	38	42	45	79	49	47	72	DBO5 (mg O2/l)	moeyno	3,0	3,8	3,3	2,5	2,5	2,0	2,5		percentile 90%	6,0	6,8	4,8	8,8	5,0	3,6	5,8	Carbone organique dissous (mg C/l)	moeyno	8,1	9,2	6,2	5,7	5,7	8,1	6,1		percentile 90%	11,8	12,1	7,4	10,3	7,9	8,8	8,6	TEMPERATURE									Temperature (°C)	moeyno	12,6	13,5	13,7	11,9	12,8	11,8	12,5		percentile 90%	19,4	19,6	20,1	19,7	18,8	18,3	19,7	NUTRIENTS									Orthophosphates (mg PO4/l)	moeyno	0,27	0,67	0,22	0,11	0,22	0,98	0,20		percentile 90%	0,48	1,50	0,33	0,17	0,41	0,95	0,30	Phosphore total (mg P/l)	moeyno	0,23	0,47	0,16	0,10	0,13	0,43	0,13		percentile 90%	0,43	0,68	0,21	0,15	0,22	0,42	0,17	Ammonium (mg NH4/l)	moeyno	0,20	0,17	0,11	0,17	0,12	0,19	0,13		percentile 90%	0,38	0,31	0,34	0,23	0,19	0,38	0,22	Nitrites (mg NO2/l)	moeyno	0,19	0,17	0,12	0,15	0,13	0,20	0,12		percentile 90%	0,31	0,32	0,21	0,25	0,22	0,40	0,19	Nitrates (mg NO3/l)	moeyno	21	11	21	11	11	21	21		percentile 90%	37	48	49	49	42	52	48	ACIDIFICATION									pH	moeyno	7,4	7,8	7,8	7,4	7,4	7,6	7,5		percentile 10%	7,2	7,4	7,4	7,1	7,1	7,3	7,3		percentile 90%	7,8	8,0	8,0	7,6	7,7	7,8	7,8	REFERENTIEL GUIDE TECHNIQUE DE L'EVALUATION DE L'ETAT DES EAUX									BILAN DE L'OXYGENE									DOO (mg O2/l)	moeyno	28	25		16	17		16		percentile 90%	40	39		22	24		28	Azote Kjeldahl (mg N/l)	moeyno	1,3	1,6	1,2	1,0	0,9	1,6	0,9		percentile 90%	2,0	2,2	1,6	1,4	1,1	2,1	1,3	PARTICULES EN SUSPENSION									Matières en suspension (mg/l)	moeyno	17	20	16	18	13	16	15		percentile 90%	28	27	26	30	28	29	24	Turbidité (NTU)	moeyno	14	15	13	13	11	13	14		percentile 90%	22	25	24	25	22	28
		La Seiche à Avalées	La Seiche à Vissiche	La Seiche à Bruz	L'Ardenne	La Quincampoix	L'Ygône	L'Uie																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
BILAN DE L'OXYGENE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Oxygène dissous (mg O2/l)	moeyno	7,7	8,1	9,2	9,8	9,5	8,8	9,4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	percentile 10%	3,7	5,3	6,8	8,2	6,8	6,6	6,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Taux de saturation en Oxygène dissous (%)	moeyno	71	80	86	90	87	86	87																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	percentile 10%	38	42	45	79	49	47	72																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
DBO5 (mg O2/l)	moeyno	3,0	3,8	3,3	2,5	2,5	2,0	2,5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	percentile 90%	6,0	6,8	4,8	8,8	5,0	3,6	5,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Carbone organique dissous (mg C/l)	moeyno	8,1	9,2	6,2	5,7	5,7	8,1	6,1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	percentile 90%	11,8	12,1	7,4	10,3	7,9	8,8	8,6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
TEMPERATURE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Temperature (°C)	moeyno	12,6	13,5	13,7	11,9	12,8	11,8	12,5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	percentile 90%	19,4	19,6	20,1	19,7	18,8	18,3	19,7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
NUTRIENTS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Orthophosphates (mg PO4/l)	moeyno	0,27	0,67	0,22	0,11	0,22	0,98	0,20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	percentile 90%	0,48	1,50	0,33	0,17	0,41	0,95	0,30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Phosphore total (mg P/l)	moeyno	0,23	0,47	0,16	0,10	0,13	0,43	0,13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	percentile 90%	0,43	0,68	0,21	0,15	0,22	0,42	0,17																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Ammonium (mg NH4/l)	moeyno	0,20	0,17	0,11	0,17	0,12	0,19	0,13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	percentile 90%	0,38	0,31	0,34	0,23	0,19	0,38	0,22																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Nitrites (mg NO2/l)	moeyno	0,19	0,17	0,12	0,15	0,13	0,20	0,12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	percentile 90%	0,31	0,32	0,21	0,25	0,22	0,40	0,19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Nitrates (mg NO3/l)	moeyno	21	11	21	11	11	21	21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	percentile 90%	37	48	49	49	42	52	48																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
ACIDIFICATION																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
pH	moeyno	7,4	7,8	7,8	7,4	7,4	7,6	7,5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	percentile 10%	7,2	7,4	7,4	7,1	7,1	7,3	7,3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	percentile 90%	7,8	8,0	8,0	7,6	7,7	7,8	7,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
REFERENTIEL GUIDE TECHNIQUE DE L'EVALUATION DE L'ETAT DES EAUX																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
BILAN DE L'OXYGENE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
DOO (mg O2/l)	moeyno	28	25		16	17		16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	percentile 90%	40	39		22	24		28																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Azote Kjeldahl (mg N/l)	moeyno	1,3	1,6	1,2	1,0	0,9	1,6	0,9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	percentile 90%	2,0	2,2	1,6	1,4	1,1	2,1	1,3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
PARTICULES EN SUSPENSION																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Matières en suspension (mg/l)	moeyno	17	20	16	18	13	16	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	percentile 90%	28	27	26	30	28	29	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Turbidité (NTU)	moeyno	14	15	13	13	11	13	14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	percentile 90%	22	25	24	25	22	28	27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Usages de l'eau	Pêche. Réception d'eaux traitées de stations d'épuration. ➔ Vulnérabilité moyenne .																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

Catégorie	Vulnérabilité	Elément graphique	Evolution prévisible en l’absence du projet
Géologie - Etat des sols	Présence de schistes gréseuses. ➔ Vulnérabilité faible .	 <p>Légende simplifiée</p> <ul style="list-style-type: none">Graben de Rennes - Chantres de BretagneAlluvions récentes ou colluvionsSchistes gréseux	En absence de mise en œuvre du projet, les sols actuels resteraient en place.
Milieux naturels			
Patrimoine naturel NATURA 2000 ZNIEFF	Deux ZNIEFF à 1 km du site. Site NATURA 2000 le plus proche situé à 7 km. Site en dehors de toute zone naturelle inventoriée. ➔ Vulnérabilité faible .	 <p>ZNIEFF 1 : Les tremblais, gravières de la seiche</p> <p>ZNIEFF 1 : Bois et Lande de Telle</p> <p>ZNIEFF</p>	Avec ou sans projet, le patrimoine naturel ne serait pas modifié.

Catégorie	Vulnérabilité	Elément graphique	Evolution prévisible en l'absence du projet
Occupation des sols	Projet de déchèterie sur une zone strictement dévolue à l'agriculture ou aux services publics ou d'intérêt collectif. → Vulnérabilité faible .		La collectivité est gestionnaire de l'ensemble des parcelles. En absence de projet, la zone pourrait accueillir des cultures ou d'autres installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif. Il est prévu en juin 2017 la création d'une plateforme de végétaux sur la façade Sud de la parcelle avec une inauguration fin 2017. Avec ou sans réalisation de la déchèterie, ce projet aurait eu lieu.
Richesse écologique	Site d'implantation de la future déchèterie occupé par des plantations de Miscanthus. Absence d'espèces protégées. Implantation de la déchèterie sur une partie de la zone humide présente au Nord de la parcelle. → Vulnérabilité forte .	 Carte des milieux naturels et semi-naturels de la zone d'étude	En l'absence d'aménagement, le site n'aurait pas de raison d'évoluer. En ce qui concerne la zone humide identifiée sur la parcelle, en l'absence du projet et des mesures compensatoires liées à cette problématique, il était prévu notamment sur la zone Nord une évolution de sa fonctionnalité (au moins 7 à 8 ans) de par la plantation de saules ornementaux.
Milieu humain			
Cadastre et urbanisme	Site en zone A compatible avec l'activité (construction et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif et les installations classées liées à la gestion des déchets et leurs bâtiments d'exploitation.. → Vulnérabilité faible .		Il n'est pas prévu de modifier le PLU pour réaliser ce projet. Avec ou sans projet, le classement restera inchangé.

Catégorie	Vulnérabilité	Elément graphique	Evolution prévisible en l'absence du projet
Risques naturels	Site en dehors d'une zone inondable mais commune concernée par un plan de prévention des risques d'inondation. → Vulnérabilité faible .		La situation resterait inchangée.
Réseaux routiers et trafic	Estimation de l'augmentation du trafic de +16% soit 684 véhicules par jour en pointe (+9,4% soit 401 véhicules en moyenne). → Vulnérabilité faible .		Les infrastructures riveraines du site n'ont pas vocation à disparaître. En absence de projet, les réseaux routiers resteraient inchangés.
Patrimoine culturel	Absence de site ou monument inscrit ou classé dans un rayon de 500 m. → Vulnérabilité faible .		En absence de projet, le patrimoine culturel ne serait pas modifié.
Population / riverains	Premiers riverains à 220 m du projet (au Nord-Est du futur site). → Vulnérabilité faible .		Compte tenu du classement des sols dans le PLU, il n'est pas attendu de nouvelle implantation d'habitat à proximité du site, avec ou sans mise en œuvre de la déchetterie.
Qualité de l'air	Suivi de la qualité de l'air au niveau de Rennes. Pas de suivi à proximité immédiate du site. Environnement atmosphérique rural, potentiellement marqué par le trafic routier. → Vulnérabilité faible .		L'évolution de la qualité de l'air peut être favorable à moyen ou long terme avec l'évolution des normes relatives aux émissions des véhicules, sans lien avec le projet.
Sources d'odeurs	Présence de la station d'épuration à proximité qui peut être une source d'odeurs (traitement des boues, prétraitements). → Vulnérabilité moyenne .		Sans mise en œuvre du projet, la situation actuelle ne serait pas modifiée.
Environnement sonore	Environnement sonore calme. → Vulnérabilité faible .		Sans mise en œuvre du projet, le niveau sonore serait plus faible.
Intégration	Les installations n'excéderont pas une hauteur de 4,2 m et des aménagements paysagers sont prévus. Non perceptible des habitations alentours. → Vulnérabilité faible .		En absence de projet, il n'y a pas d'évolution prévisionnel du paysage local.

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

1 ANALYSE DES EFFETS DIRECTS OU INDIRECTS PERMANENTS

1.1 RESPECT DES CONTRAINTES DE SITE ET D'URBANISME

La construction de la déchèterie se fera en zone A. Cette zone correspond à une zone agricole dans laquelle sont autorisées les installations classées liées à la gestion des déchets et leurs bâtiments d'exploitation.

La construction de la déchèterie est donc parfaitement compatible avec la vocation de la zone et les prescriptions du PLU.

1.2 IMPACT DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS ET LES EQUILIBRES BIOLOGIQUES

1.2.1 INCIDENCES DU PROJET SUR LES ZONES NATURA 2000

Deux sites Natura 2000 sont situés à moins de 20 km du projet :

- ✓ Vallée du Canut, à 15 km au Sud-Ouest du projet,
- ✓ Complexe forestier Rennes-Liffré-Chevré, Etang et lande d'Ouée, forêt de haute sève, à 7 km au Nord-Est du projet.

Le site Natura 2000 de la vallée du Canut est à la fois un Site d'Intérêt Communautaire (SIC – relatif à la directive Habitats) et une Zone de Protection Spéciale (ZSP – relatif à la directive Oiseaux). Son document d'objectif a été validé le 25 avril 2014. La description générale qui en est faite dans le formulaire standard de données est la suivante :

« Le site s'avère être un ensemble de premier plan autant au niveau esthétique, phytosociologique que floristique. Il est principalement composé de landes, de pelouses et de boisements. Mais ce sont les nombreuses occurrences d'affleurements rocheux, qui avec leur complexe d'association bryolichéniques, herbacées et chamaephytiques, génèrent fréquemment une grande diversité végétale. La dynamique des groupements est faible, étant donné leur localisation sur des sols peu profonds, vite asséchés, et qui plus est pauvres en nutriments.

La vallée du Canut présente un intérêt important au niveau régional et national par la présence de milieux naturels remarquables fréquentés par une avifaune riche et diversifiée (84 espèces recensées). Parmi elles, 12 espèces nicheuses (Busard St-Martin, Caille des blés, Faucon crécerelle, Tourterelle des bois, Tarier pâle, Engoulevent d'Europe, Martin-pêcheur, Pic vert, Alouette lulu, Fauvette pitchou, Gobe-mouche gris, Bruant jaune) ainsi que 8 espèces de passage (Rouge-queue à front blanc, Hirondelle rustique, Pie-grièche écorcheur, Bondrée apivore, Effraie des clochers, Pic mar, Pic noir, Alouette des champs) présentent une forte valeur patrimoniale.

La mosaïque d'habitats d'intérêt communautaire que compte le site, comme les pelouses acidiphiles atlantiques des affleurements rocheux, les landes sèches, humides et mésophiles et les prairies humides oligotrophes, constitue des milieux privilégiés pour la faune et contribue ainsi à l'intérêt et la diversité biologique du site. Ces milieux sont les habitats d'espèce d'oiseaux présents sur le site. »

Le site Natura 2000 du complexe forestier Rennes-Liffré-Chevré, Etang et lande d'Ouée, forêt de haute sève est à la fois un site d'importante communautaire et une zone spéciale de conservation. Son document d'objectif a été validé le 6 mai 2014. La description générale qui en est faite dans le formulaire standard de données est la suivante :

« Elément d'un grand complexe de massifs forestiers reliés par un système bocager préservé, étang et lande d'Ouée, et tourbière à l'ouest de la forêt de Saint-Aubin du Cormier.

Le maintien voire l'amélioration du statut des espèces d'intérêt communautaire et de la qualité des habitats est directement liée à la nature du traitement sylvicole appliqué aux massifs forestiers. La présence de vieilles futaies avec sous étage (Pic mar), de vieilles futaies claires (Pic noir, Pouillot siffleur, Pouillot de Bonelli), d'arbres creux ou sénescents (chiroptères), et la conduite douce de la régénération des peuplements (non introduction d'essences allochtones) devraient constituer des lignes de conduite essentielles pour la gestion sylvicole des peuplements.

La hêtraie-chênaies à houx et ifs, riche en épiphytes, est bien représentée (aspect caractéristique) et présente un état de conservation remarquable. Est présente également la hêtraie à asperule à strate herbacée neutrophile. Certains secteurs boisés attenants aux cours d'eau (forêt de Rennes) sont occupés par une forêt alluviale résiduelle à aulnes, frênes et saules associés à un sous-bois de fougères, carex et sphaignes. Le site compte également un étang eutrophe à végétation flottante, (étang d'Ouée) aux eaux proches de la neutralité, en contact avec les landes sèches et des landes humides tourbeuses à sphaignes (habitat prioritaire) des landes d'Ouée en situation préforestière. Les biocoenoses à Gentianes de ces landes abritent le rare papillon Azuré des mouillères (Maculinea alcon). Les massifs comptent de nombreuses espèces d'intérêt communautaire liés aux mares (Triton crêté), aux ligneux (Lucane cerf-volant : espèce bocagère ou forestière liée à la présence de chênes, pour les larves et les adultes) et au milieu forestier d'une manière générale. Le site joue un rôle majeur pour plusieurs espèces d'oiseaux de l'annexe I de la directive 79/409/CEE Oiseaux" telles que l'Engoulevent d'Europe (clairières et boisements clairsemés), le Pic noir (site important pour l'expansion vers l'ouest de l'espèce) et le Pic mar. Deux espèces de chiroptères d'intérêt communautaire fréquentent également les massifs forestiers : le Murin de Bechstein et le Grand Murin, espèces à faible répartition bretonne, considérées comme vulnérables sur l'ensemble de leur aire française. »

Ainsi, pour ce qui concerne les incidences prévisibles du projet sur les sites Natura 2000 les plus proches, compte tenu de la distance qui les sépare et de la nature même du projet qui ne prévoit pas de rejets néfastes, il est considéré qu'ils ne seront pas significatifs.

1.2.2 IMPACTS DU PROJET SUR LA FAUNE ET LA FLORE

Le projet impactera 5 400 m² de zone humide qu'il convient de compenser (cf. chapitre mesures compensatoires).

1.3 IMPACT DU PROJET SUR LE SOL ET LE SOUS SOL

1.3.1 IMPACT DU AUX ACTIVITES ANTERIEURES

Aucune activité polluante antérieure n'est enregistrée sur ou à proximité du site.

L'impact dû aux activités antérieures est nul.

1.3.2 IMPACT DU AUX ACTIVITES PROJETEES

De manière générale, les risques de pollution du sol, du sous-sol et des eaux souterraines peuvent être regroupés en deux catégories : les risques de « pollution chronique », liés au fonctionnement courant de l'installation ou les risques de « pollution accidentelle », liés à un mauvais fonctionnement ou à un accident.

Les risques de pollution accidentelle, liés à un mauvais fonctionnement ou à un accident, sont plus particulièrement traités dans le cadre de l'étude de dangers du présent dossier. On retiendra que des mesures de prévention seront mises en place pour éviter tout impact accidentel lié à l'épandage de produits liquides (rétention de capacité adaptée au niveau des déchets dangereux, réseau de collecte avec confinement pour les eaux pluviales et effluents collectés sur les voiries du site).

Pour les eaux d'extinction incendie, il est prévu une rétention au sein des voiries du site (rejet au milieu naturel ou pompage par une entreprise spécialisée selon leur qualité).

Il n'y aura pas de source de pollution chronique des sols et du sous-sol dans la mesure où :

- ✓ Les bennes de collecte des déchets seront stockées sur des aires étanches,
- ✓ Les eaux de ruissellement des toitures et voiries, susceptibles de se charger en hydrocarbures ou polluants seront prétraitées par un débourbeur déshuileur puis envoyées dans le bassin de gestion des eaux commun,
- ✓ Les eaux pluviales souillées après contact avec des déchets (y compris déchets verts) seront envoyées vers la station d'épuration après dégrillage.

Compte tenu de l'ensemble des mesures prises, le projet n'aura pas d'impact significatif sur le sol et le sous-sol.

1.4 IMPACT DU PROJET SUR LES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

1.4.1 UTILISATION ET CONSOMMATION EN EAU

Le site sera raccordé sur le réseau d'eau potable de la ville. Un compteur volumétrique placé sur l'arrivée générale permettra de quantifier l'eau consommée.

Un disconnecteur sera placé sur l'arrivée générale de manière à éviter tout retour d'eau polluée dans le réseau public.

L'eau potable sera utilisée :

- ✓ Pour l'alimentation des sanitaires et vestiaires,
- ✓ Pour les douches de sécurité,
- ✓ Pour la défense incendie (remplissage nécessaire après utilisation de la réserve incendie étanche).

Les besoins en eau sont les suivants :

- ✓ Pour l'alimentation des sanitaires, douches de sécurité : 80 m³/an (base 3 agents déchèterie),
- ✓ Pour la défense incendie : 180 m³ sur 2 heures ponctuellement (cf. note de calcul en annexe).

Les besoins en eau seront essentiellement couverts par le réseau d'alimentation en eau potable. La consommation en eau du site, hors besoins d'extinction d'incendie, sera faible, inférieure à celle d'une famille.

Le projet n'aura pas d'impact sur la production d'eau potable locale.

1.4.2 IDENTIFICATION DES REJETS

Les effluents produits ou collectés sur le site sont :

- ✓ Les eaux vannes : 80 m³/an pour les besoins des agents,
- ✓ Les eaux pluviales de voiries : 3 917 m³/an, soit 34 m³/j par jour de pluie en moyenne (sur la base de la pluie moyenne annuelle et du nombre de jours de pluie par an),

Superficie	5 596 m ²
Pluviométrie annuelle	700 mm/an
Pluviométrie journalière (moyenne des jours de pluie)	6 mm/j
Coefficient de ruissèlement	1

- ✓ Les eaux pluviales de toitures : 210 m³/an, 1,8 m³/j par jour de pluie en moyenne,

Superficie	300 m ²
Pluviométrie annuelle	700 mm/an
Pluviométrie journalière (moyenne des jours de pluie)	6 mm/j
Coefficient de ruissèlement	1

- ✓ Les eaux pluviales souillées (espaces sous les caissons de la déchèterie, plate-forme extérieure déchets verts et pneus) : 1 610 m³/an, 14 m³/j par jour de pluie en moyenne ;

Superficie	2 300 m ²
Pluviométrie annuelle	700 mm/an
Pluviométrie journalière (moyenne des jours de pluie)	6 mm/j
Coefficient de ruissèlement	1

- ✓ Les eaux d'extinction d'incendie : 237 m³ au moment d'un incendie (volume calculé à partir de la note de calcul D9A, cf. annexe).

La Figure n°18 (chapitre A) présente le principe de gestion des eaux du site. Le tableau ci-après présente les rejets en eaux des installations.

Figure n°80. **RECAPITULATIF DES REJETS DE LA NOUVELLE INSTALLATION**

	Rejets	
	Volume annuel	Gestion
Sanitaires	80	Réseau d'assainissement collectif
Pluvial toiture	210	Débourbeur déshuileur puis bassin tampon
Pluvial voiries	3 917	
Pluvial souillé	1 610	Réseau d'assainissement collectif
Incendie	237	Voiries du site pour confinement

1.4.3 CARACTERISTIQUES DE LA POLLUTION EMISE ET TRAITEMENT PROPOSE

1.4.3.1 Eaux pluviales propres

La charge polluante véhiculée par les eaux de ruissellement pluvial provient de deux origines :

- ✓ une origine atmosphérique liée aux activités soit typiquement industrielles, soit typiquement urbaines (gaz d'échappement automobile, résidus de combustion...),
- ✓ une origine spécifiquement liée au ruissellement sur les surfaces imperméabilisées : très variables selon les types d'activités présentes et provenant généralement d'apports accidentels non maîtrisés.

La pollution issue des eaux pluviales collectées sur le site de la déchetterie sera constituée des pertes de lubrifiants, d'essence, des dépôts d'échappement, des particules d'usure des pneus, de la terre et de la boue apportés par les véhicules. L'essentiel de la pollution des eaux pluviales se trouve sous forme particulaire, donc décantable et est faiblement biodégradable.

Le tableau suivant présente les masses des apports de pollution par hectare imperméabilisé et par an (source : Ecole Nationale des Ponts et Chaussées).

Figure n°81. **VALEURS ANNUELLES D'APPORTS EN POLLUTION PAR HECTARE IMPERMEABILISE**

DBO ₅	DCO	MES	Hydrocarbures totaux	Pb
90 kg/ha/an	630 kg/ha/an	665 kg/ha/an	15 kg/ha/an	1 kg/ha/an

L'événement annuel le plus pénalisant rejette en moyenne entre 10 et 15% de la masse annuelle de DBO₅ et de plomb (nous avons pris un ratio de 10%), et entre 10 et 30% de la masse annuelle de DCO, hydrocarbures totaux et de MES (pour ces paramètres nous avons également pris un ratio de 10%). Ainsi les masses des apports de pollution par hectare imperméabilisé pour un événement pluvieux de période de retour 6 mois à 1 an, sont les suivantes :

Figure n°82. **VALEURS POUR UN EVENEMENT PLUVIEUX DE PERIODE DE RETOUR 6 MOIS A UN AN PAR HA IMPERMEABILISE (EVENEMENT LE PLUS PENALISANT)**

DBO ₅	DCO	MES	Hydrocarbures totaux	Pb
9 kg/ha	63 kg/ha	66,5 kg/ha	1,5 kg/ha	0,1 kg/ha

Pour la plupart de ces éléments (métaux, hydrocarbures, matières organiques), une proportion très importante de leur charge est fixée sur les matières en suspension (de 60 à 99%). Le tableau ci-après présente la part de la pollution fixée par les particules :

Figure n°83. **PART DE LA POLLUTION FIXEE PAR LES PARTICULES**

DBO ₅	DCO	MES	Hydrocarbures totaux	Pb
70 à 90%	60 à 90%	80 à 90%	70 à 90%	65 à 99%

Il en résulte que l'abattement de pollution lié à une simple décantation peut être important.

Les eaux pluviales non polluées de ruissellement sur les voiries seront prétraitées par un débourbeur-déshuileur avant d'être dirigées vers le bassin étanche commun au projet déchetterie – station d'épuration – pôle voirie. Les eaux pluviales collectées sur les toitures rejoindront également le bassin étanche.

1.4.3.2 Eaux souillées

L'essentiel de la pollution collectée sur les voies souillées le sera au niveau de la plate-forme de déchets verts (90%). Nous présentons ci-après une estimation des flux maximums qui seront générés pour les différents paramètres classiquement rencontrés pour des eaux de ruissellement sur les plateformes de compostage (en absence d'informations sur la qualité des eaux ruisselant sur les

plateformes de stockage de déchets verts) soit 78 m³ pour une pluie de 34 mm (**l'estimation des concentrations rejetées est majorante**).

Critère	Résultats d'analyse réalisée en sortie de plateforme de compostage	Flux maximum générés par l'activité de la déchetterie (pour 78 m ³)
Demande Chimique en Oxygène	500 mg/L	39 kg/j
Demande Biologique en Oxygène à 5 jours	75 mg/L	5,9 kg/j
Matières en Suspension	330 mg/L	25,7 kg/j
Phosphore total	15 mg/L	1,2 kg/j
Azote Kjeldahl	150 mg/L	11,7 kg/j

Nous ne connaissons pas la qualité des eaux collectées sur les autres voies (sous caissons).

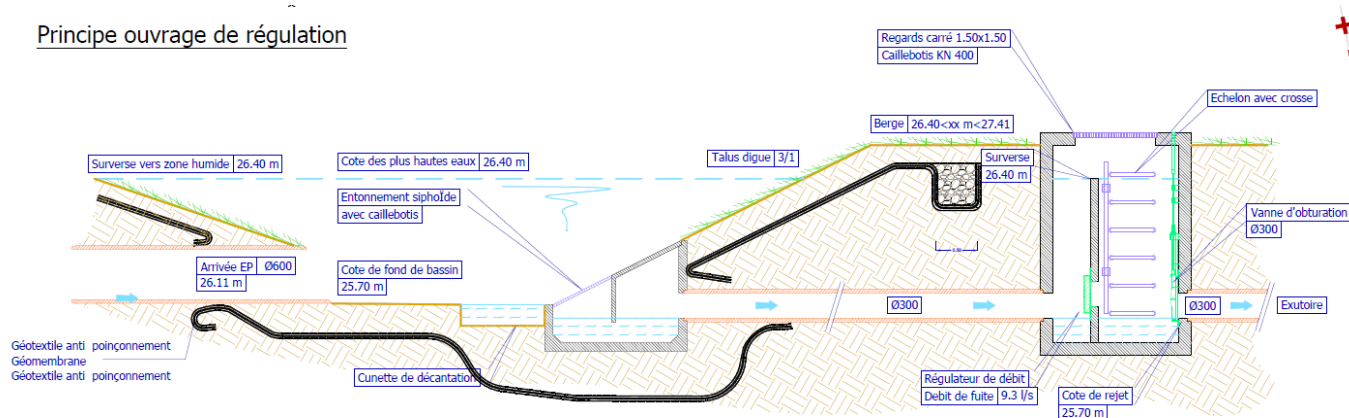
Les eaux souillées (plateformes de stockage des déchets verts et pneus, dalles sous les caissons et conteneurs de déchets) seront collectées, dégrillées et envoyées vers la station d'épuration de Saint-Erblon située à proximité immédiate du site.

1.4.4 OUVRAGES DE TRAITEMENT MIS EN PLACE

Dans le cadre du projet, il est prévu la construction du bassin de gestion des eaux commun à la déchetterie, la station d'épuration et le pôle voirie de la ville de Rennes.

Le débit de rejet du bassin tampon sera régulé au moyen d'un régulateur de type vortex. Il n'y a donc pas d'orifice de fuite à proprement parlé.

Principe ouvrage de régulation



En amont du bassin, sera mis en œuvre un débourbeur séparateur à hydrocarbures.

Le volume annuel de pluie collecté sur les toitures et voiries propres sera de 4 200 m³/an et il atteindra 36 m³/j en moyenne journalière. Pour une pluie d'occurrence annuelle (34 mm/j), le volume de rejet atteindra 200 m³/j. De manière exceptionnelle (pluie d'occurrence décennale, 48 mm/j), le rejet pourra représenter jusqu'à 283 m³/j.

Les eaux pluviales propres du site de la déchetterie représenteront en moyenne 30 % des eaux pluviales qui seront gérées sur le bassin de gestion des eaux. Pour information, la station d'épuration et le futur pôle voirie représentent une surface imperméabilisée de 22 850 m².

Nota : L'impact des rejets du bassin tampon au milieu naturel a fait l'objet d'une procédure de déclaration au titre de la loi sur l'eau.

En ce qui concerne les eaux sanitaires et les lixiviats issus des plateformes de déchets verts et les bas de quai, elles seront raccordées à la station d'épuration.

Les eaux sanitaires représentent l'équivalent du raccordement d'une habitation sur le réseau, non significatif à l'échelle du système d'assainissement de la commune de Saint-Erblon.

Les lixiviats subiront un dégrillage avant de rejoindre la station d'épuration.

Une autorisation municipale de déversement avec convention de rejet va être établie. Elle prévoit les conditions de rejet suivantes :

- ✓ Volume
 - 1600 m³/an (700 mm/an)
 - 14 m³/j en moyenne journalière (moyenne des jours de pluie)
 - 80 m³/j sur la base d'une pluie d'occurrence annuelle de 35 mm
 - 110 m³/j sur la base d'une pluie décennale de 48 mm
- ✓ Qualité :
 - matières en suspension : 600 mg/l ;
 - DCO : 2 000 mg/l ;
 - DBO₅ : 800 mg/l ;
- ✓ Flux :
 - Par temps sec : 0 ;
 - Par temps de pluie pour une pluie moyenne :
 - MES : 8,4 kg/j
 - DCO : 28 kg/j
 - DBO₅ : 11 kg/j
 - Par temps de pluie jusqu'à :
 - MES : 66 kg/j
 - DCO : 150 kg/j
 - DBO₅ : 88 kg/j.

Les eaux souillées présentent essentiellement une pollution organique liée à la mise en contact avec les déchets verts. Cette pollution sera facilement traitée par la station d'épuration de Saint-Erblon, dont la capacité nominale permet largement de traiter les flux collectés par temps de pluie (sur la base du projet d'extension qui sera mis en œuvre en 2018 et donc au raccordement de la nouvelle déchèterie) :

- ✓ Flux rejeté représentant 2,9 % de la capacité de traitement organique de la station lors d'une pluie d'occurrence décennale (une journée en 10 ans, soit 0,03% du temps) et moins de 1% lors d'une journée moyenne de pluie ;
- ✓ Débit rejeté représentant 1% de la capacité de traitement hydraulique de la station lors d'une pluie d'occurrence décennale (une journée en 10 ans, soit 0,03% du temps) et seulement 0,14% lors d'une journée moyenne de pluie.

Une vanne installée sur le réseau eau pluviale et l'arrêt des pompes du poste de relèvement permettra d'isoler les effluents sur site en cas de pollution (stockage sur voiries).

Ainsi, les eaux souillées n'auront pas d'impact direct sur le milieu naturel voisin et leur rejet est compatible avec l'installation de traitement des eaux usées.

Le dimensionnement de l'extension de la station d'épuration tient compte de la quantité et de la pollution de ces différents apports.

1.4.5 GESTION DES EAUX D'EXTINCTION DES INCENDIES

En cas d'incendie, les eaux d'extinctions (fraction non-éaporée) seraient chargées de matières imbrûlées en suspension de type noir de carbone et en matières organiques.

En cas d'incendie généralisé, l'ensemble des eaux d'extinction seront stockées sur voirie. Une vanne d'isolement en amont du déboureur-déshuileur permettra d'isoler ces eaux avant évacuation par une entreprise spécialisée si celles-ci ne sont pas conformes.

1.4.6 MESURES DE PREVENTION DE LA POLLUTION ACCIDENTELLE DES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

Les mesures de prévention suivantes seront appliquées :

- ✓ Un disconnecteur permettra d'éviter le risque de retour d'eau polluée dans le réseau d'adduction d'eau potable
- ✓ Le sol des plates-formes sera constitué d'une dalle béton et les déchets dangereux ou liquides seront entreposés sur rétention lorsque des écoulements de fluide sont possibles.
- ✓ Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols sera associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :
 - 100 % de la capacité du plus grand réservoir,
 - 50 % de la capacité totale des réservoirs associés.
- ✓ Pour les stockages de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention sera au moins égale à :
 - la capacité totale si celle-ci est inférieure à 250 litres,
 - dans le cas de liquides inflammables, 50 % de la capacité totale des fûts, avec un minimum de 250 litres,
 - dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts, avec un minimum de 250 litres.
- ✓ Les capacités de rétention seront étanches aux produits qu'elles pourraient contenir et résisteront à l'action physique et chimique des fluides. Il en sera de même pour le dispositif d'obturation qui sera maintenu fermé.
- ✓ Les produits récupérés en cas d'accident seront repris et traités par une entreprise agréée.
- ✓ Le transport des produits à l'intérieur de l'établissement sera effectué avec les précautions nécessaires pour éviter le renversement accidentel des emballages.

1.4.7 CONCLUSION SUR L'IMPACT SUR LES EAUX

La consommation en eau issue du réseau d'alimentation en eau potable représentera environ 80 m³/an, négligeable à l'échelle d'un syndicat de production et distribution d'eau potable.

Aucun rejet d'eaux souillées ne sera effectué depuis le site vers le milieu naturel. Les eaux sanitaires et les eaux pluviales entrant en contact avec des déchets rejoindront la station d'épuration de Saint-Erblon dont le dimensionnement et la charge actuelle permettent largement de traiter les effluents collectés sur le site.

Les eaux pluviales du site subiront un prétraitement adapté (déboureur séparateur à hydrocarbures pour les eaux de voiries et toitures) avant de rejoindre le bassin de régulation qui sera autorisé dans le cadre d'une procédure qui [a été lancée](#) au titre de la loi sur l'eau.

Les effluents issus de l'installation auront donc un impact négligeable sur le milieu aquatique.

1.5 IMPACT DU PROJET SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE

Le projet est situé en dehors de tout périmètre de protection de Monument Historique. Il n'aura pas d'impact sur le patrimoine culturel et archéologique.

Cependant, si le chantier révélait la présence de mobilier archéologique, il serait arrêté et un diagnostic archéologique devrait être réalisé. Ce diagnostic aurait pour but de mettre en évidence et de caractériser la nature, l'étendue et le degré de conservation des vestiges archéologiques éventuellement présents sur l'emprise du projet afin de déterminer le type de mesures dont ils doivent faire l'objet. Le mobilier archéologique recueilli au cours de l'opération de diagnostic serait conservé par l'institut national de recherches archéologiques préventives le temps nécessaire à son étude.

1.6 IMPACT DES RESIDUS ET SOUS PRODUITS GENERES PAR LE PROJET

La déchèterie produira aucun déchet ni sous-produit excepté au niveau du dégrilleur. Ces déchets seront évacués par la filière de collecte des ordures ménagères.

Quelques déchets de table ou de bureau pourront également être produits sur le site par les agents mais représenteront des quantités négligeables, gérées sur la filière de collecte des ordures ménagères communale (code 20 03 01 pour un volume maximal de 10 m³/an).

1.7 IMPACT SUR LA CONSOMMATION ENERGETIQUE

Les sources d'énergie utilisées sur le site seront :

- ✓ L'électricité principalement pour le fonctionnement :
 - De l'éclairage des locaux,
 - De l'éclairage des abords du site,
 - Du bureau (poste informatique, téléphone, ...),
 - Du ballon d'eau chaude.
- ✓ Le fioul pour l'alimentation du broyeur et du chargeur (alimentation à l'extérieur du site).

Les installations électriques seront alimentées par un réseau partant d'un branchement électrique fourni par EDF. Ce branchement se situera en limite de propriété.

Les installations électriques du site seront vérifiées annuellement par un organisme agréé.

La consommation d'énergie électrique sera faible et limitée aux stricts besoins et il est donc difficilement envisageable d'en réduire la consommation globale. Néanmoins, une attention particulière sera demandée au personnel pour veiller à ne pas éclairer inutilement les zones inoccupées.

La consommation en fioul du broyeur et du chargeur sera limitée autant que possible. Le contact sera coupé lorsque les engins ne seront pas utilisés.

1.8 IMPACT SUR LE CLIMAT ET LUTTE CONTRE LA PRODUCTION DE GAZ A EFFET DE SERRE

Les déchets accueillis sur le site sont non fermentescibles à l'exception des déchets verts mais ces derniers n'ont pas vocation à être stockés sur site (une à deux campagnes de broyage et d'évacuation mensuelles). La durée de transit de ces déchets ne leur permet pas d'entrer en fermentation.

Il n'y aura pas d'émission significative de gaz à effet de serre sur le site.

1.9 IMPACT SUR LE TRAFIC ROUTIER

1.9.1 TRAFIC ENGENDRE PAR L'ACTIVITE

Le trafic au sein de l'installation est récapitulé ci-après (cf. détail au chapitre A-3.4) :

Figure n°84. **TRAFFIC TOTAL**

	FUTUR A HORIZON 2030			
	NB MAX ROTATIONS/AN	NB MAX ROTATIONS/MOIS	NB MAX ROTATIONS/JOUR	NB MOYEN ROTATIONS/JOUR
	Véhicules légers			
Usagers particuliers	133 000	13 500	650	375
Fonctionnement déchetterie	1 756	146	10	8
TOTAL	134 756	13 646	660	383
	Véhicules lourds			
Reprise déchets	1 524	234	22	16
Fonctionnement déchetterie	36	3	2	2
TOTAL	1 560	237	24	18
	Véhicules légers + lourds			
TOTAL	136 316	13 883	684	401

Les horaires de circulation au sein du site seront les suivants :

- ✓ Pour le personnel exploitant : 8 h 30 – 18 h du lundi au samedi (sauf jeudi matin),
- ✓ Pour les livraisons /reprises : 7 h – 20 h du lundi au vendredi,
- ✓ Pour le broyage des déchets verts, du lundi au vendredi de 8 h à 18 h, préférentiellement en dehors des jours d'ouverture au public.

Le trafic journalier maximal indiqué est donc très majorant puisqu'il cumule :

- ✓ Une pointe de fréquentation par les particuliers (le plus souvent le samedi),
- ✓ Une pointe de fréquentation des poids lourds pour la reprise des déchets,
- ✓ Une journée de broyage (en semaine exclusivement, si possible en dehors des jours d'ouverture de la déchèterie et représentant 1 à 2 journée par mois en moyenne et tous les 15 jours en pointe).

1.9.2 IMPACT DU TRAFIC

Le projet devrait engendrer une circulation maximale d'environ 24 véhicules lourds, effectuant une rotation par jour sur le site, soit 48 passages de véhicules sur la RD36.

A ce trafic s'ajoute celui des véhicules légers, pour un total de 684 véhicules /jour en pointe (1 320 passages).

Le trafic moyen journalier estimé sur la RD36 à proximité du projet est de 4 244 véhicules/jour en moyenne en 2014.

Le trafic supplémentaire attendu représenta une augmentation maximale sur la RD36 de l'ordre de 16% du trafic global en pointe. En moyenne, l'augmentation sera de 9,4 %.

Il s'agit d'une approche majorante à la fois sur les hypothèses prises et sur leur impact. En effet, une grande partie des usagers apportant des déchets en déchèterie ne font pas un déplacement spécifique pour cela mais profitent d'une course ou autre visite pour le faire au passage.

1.9.3 SECURISATION DU CARREFOUR

RENNES METROPOLE a récemment récupéré la compétence de gestion de la départementale RD36. Aussi, il est prévu la réalisation très prochaine d'une étude complète visant à définir les conditions de sécurisation de l'accès à la déchèterie via l'intersection de la RD36 et le chemin du Perray. Il s'agira de définir les moyens de signalisation au sol, signalétique routière, vitesse de circulation, tourne à gauche.

1.10 IMPACT SUR LES POPULATIONS

1.10.1 IMPACT SUR LE TOURISME

Le projet se situe dans une zone rurale, éloignée de toute zone touristique ou de loisirs.

Ainsi, le projet n'aura pas d'impact négatif sur le tourisme du secteur.

1.10.2 EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES

Cette étude vise à quantifier les impacts sanitaires à long terme pour la population riveraine de la déchèterie. Elle concerne donc uniquement l'exploitation de cette installation en fonctionnement normal.

Les effets des dysfonctionnements de l'installation sont, par définition, imprévisibles et restent très ponctuels. Ils n'auront pas d'impact sanitaire à long terme et sont traités dans l'étude de dangers. La phase chantier restera temporaire et ses impacts sont vus au chapitre C-2.

L'évaluation des risques sanitaires consiste en 4 phases distinctes :

1. Identification des dangers,

2. Définition des relations dose-réponse,
3. Evaluation de l'exposition humaine,
4. Caractérisation des risques.

En préambule, il convient de rappeler qu'il n'existe pas de guide pour l'évaluation des risques sanitaires liés aux déchèteries. Aucune donnée bibliographique n'est disponible dans ce domaine.

1.10.2.1 Identification des dangers

1.10.2.1.1 Déchets stockés

L'installation sera clôturée et fermée par des portails en dehors des heures d'ouvertures.

Les DDS et DEEE seront stockés dans un local spécifique fermé en dehors des heures d'ouverture.

Les autres déchets stockés dans les bennes accessibles ne présentent pas de risque sanitaire particulier (bois, cartons, encombrants, ferrailles).

Les déchets stockés sur le site ne sont pas retenus comme source potentielle de danger pour les populations avoisinantes.

1.10.2.1.2 Air

✓ Poussières

Les activités liées à la déchèterie ne seront pas sources de poussières.

Le broyage de déchets verts peut émettre des poussières. Cependant, les déchets verts à broyer sont généralement humides et peu générateurs de poussières. Il s'agit en outre d'une source diffuse et non canalisée. Il n'est pas possible de quantifier les poussières émises et leurs conditions de dispersion. Les quantités resteront faibles, au regard notamment des distances du site aux premiers riverains.

Les poussières issues de la déchèterie ne sont pas retenues comme source potentielle de danger pour les populations avoisinantes.

✓ Biogaz et odeurs

Les seuls déchets fermentescibles stockés seront les déchets verts. Ils seront broyés puis évacués dans la foulée aussi souvent que nécessaire pour éviter tout départ de fermentation.

Aucun déchet fermentescible n'étant stocké sur le site à l'exception des déchets verts pour lesquels des mesures préventives d'évacuation régulière seront prises, la déchèterie ne générera pas d'émission significative de biogaz et d'odeurs.

1.10.2.1.3 Eaux polluées

En fonctionnement normal, la déchèterie générera les effluents aqueux suivants :

- ✓ des eaux pluviales de toitures et de voiries,
- ✓ des eaux pluviales souillées au contact des déchets,
- ✓ des eaux sanitaires de type domestique.

Les eaux d'égoutture des caissons ou de la zone de stockage des déchets verts, au contact des déchets, peuvent se charger en éléments polluants.

Les eaux souillées (contact avec des déchets) ainsi que les eaux sanitaires seront envoyées vers la station d'épuration voisine de Saint-Erblon via un poste de relèvement.

Les eaux pluviales seront collectées puis prétraitées par un débourbeur séparateur à hydrocarbure et envoyées vers un bassin tampon de régulation à créer pour l'ensemble des activités du site station d'épuration/déchèterie/pôle voirie.

Il n'y aura donc aucun rejet direct d'eaux souillées vers le milieu naturel.

Elles ne sont donc pas retenues comme source de risque sanitaire.

1.10.2.1.4 Bruit

Le bruit est susceptible d'avoir un impact sur la santé. Les sources de bruit sur le site sont :

- ✓ Les véhicules des particuliers apportant des déchets,
- ✓ Les poids lourds qui chargent et déchargent les bennes,
- ✓ Le broyeur de déchets verts ponctuellement,
- ✓ Le chargeur circulant sur les aires de déchets verts et de pneus.

Les bruits émis sur la déchèterie resteront faibles et leur impact sera très réduit. Les mesures de protection prises pour protéger la zone de broyage permettront par ailleurs d'assurer l'absence de nuisances liées au bruit pour les riverains.

Le bruit n'est donc pas retenu comme facteur de risque sanitaire pour les riverains.

1.10.2.2 Définition des relations dose-réponse

Aucune source de danger pour la santé des riverains n'ayant été retenue, la définition des relations dose-réponse n'est pas nécessaire.

1.10.2.3 Evaluation de l'exposition humaine et caractérisation des risques

Les risques sanitaires engendrés peuvent être considérés comme minimes compte tenu :

- ✓ de la nature de l'activité développée (dépôt de déchets majoritairement recyclables),
- ✓ des mesures mises en œuvre pour diminuer les nuisances (stockage des déchets dangereux en local fermé et correctement dimensionné, évacuation régulière des déchets verts, collecte et envoi des eaux souillées vers une installation de traitement, mesures de protection de la zone de broyage contre le bruit et la dispersion de poussières ...).

En l'état actuel des connaissances et compte tenu du type d'activité et des impacts faibles engendrés sur les différents compartiments de l'environnement (air, bruit, eau,...), il n'a pas été identifié de réels problèmes susceptibles d'enjeux pour la santé des riverains dans le cadre de l'exploitation normale de l'installation.

Le projet ne présente pas d'impact sanitaire significatif.

1.10.3 IMPACT SUR LES BIENS MATERIELS

Le site est actuellement occupé par des cultures. Le projet n'aura pas d'impact sur des biens matériels.

1.11 IMPACT DU PROJET SUR LES ACTIVITES

1.11.1 IMPACT SUR LES ACTIVITES INDUSTRIELLES

Le projet n'aura pas d'incidence sur les activités industrielles puisque le site n'est pas situé dans une zone industrielle.

La construction de la déchèterie n'aura pas d'impact sur les activités industrielles.

1.11.2 IMPACT SUR LES ZONES AGRICOLES, FORESTIERES ET MARITIMES

La zone concernée par le projet est actuellement une zone agricole. Ainsi, la parcelle concernée par le projet aura un impact sur cette activité.

Aucune zone forestière ne sera touchée. Le projet est par ailleurs éloigné de tout secteur maritime.

L'impact du projet sur la zone agricole restera modéré (0,2% de la surface agricole utile de la commune utilisée pour le projet). Il n'y aura cependant pas d'impact sur les zones forestières et maritimes.

1.12 IMPACT DU PROJET SUR LES SITES ET PAYSAGES

1.12.1 IMPACT VISUEL ET PAYSAGER

1.12.1.1 Insertion architecturale

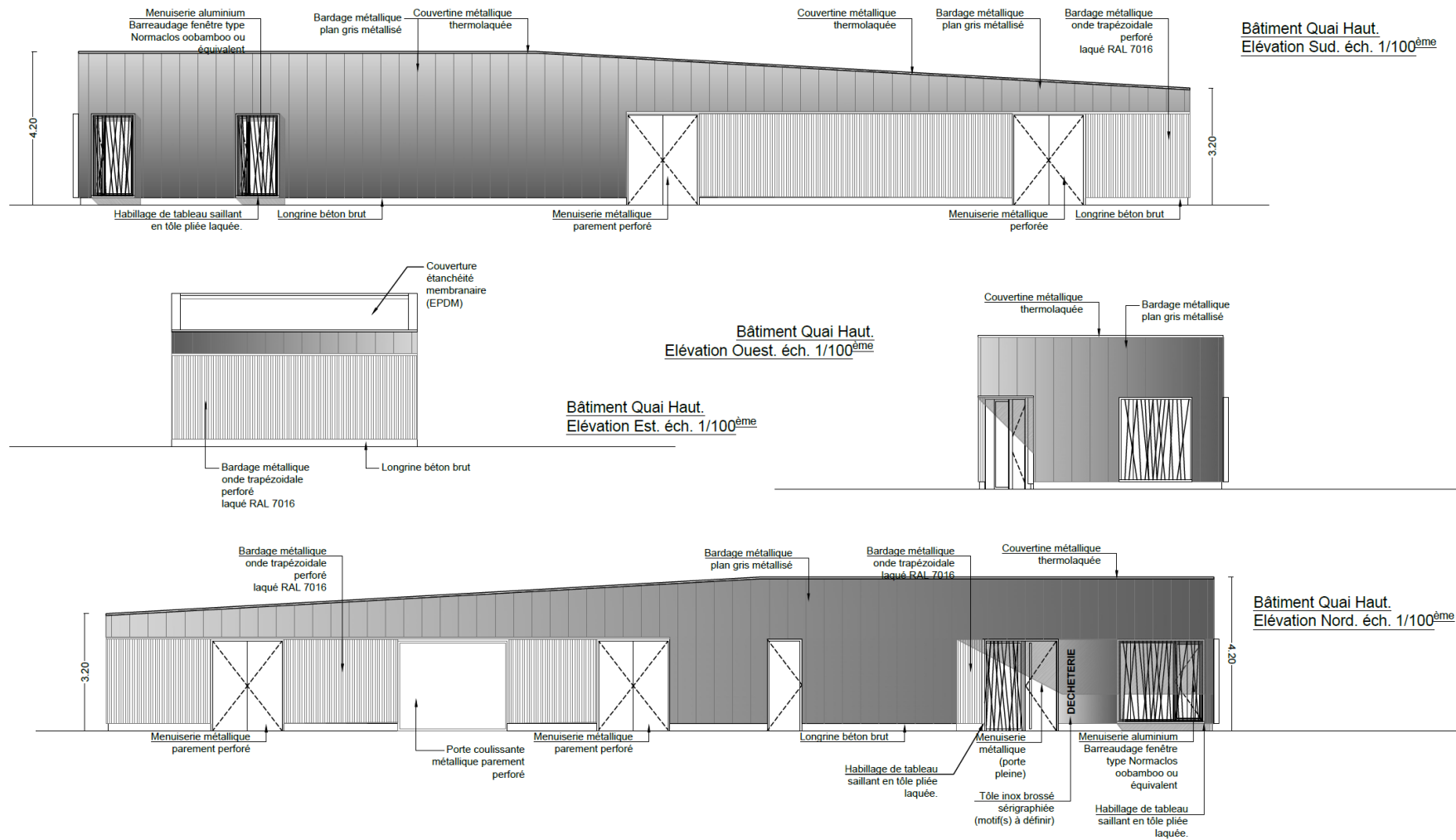
La déchèterie comprendra un quai haut et un quai bas. Ces quais seront réalisés en déblai – remblai de sorte que le niveau maximal du projet (quai haut) reste à une altitude modérée de l'ordre de + 1.40 m par rapport au terrain naturel. La déchèterie comprendra plusieurs bâtiments distincts :

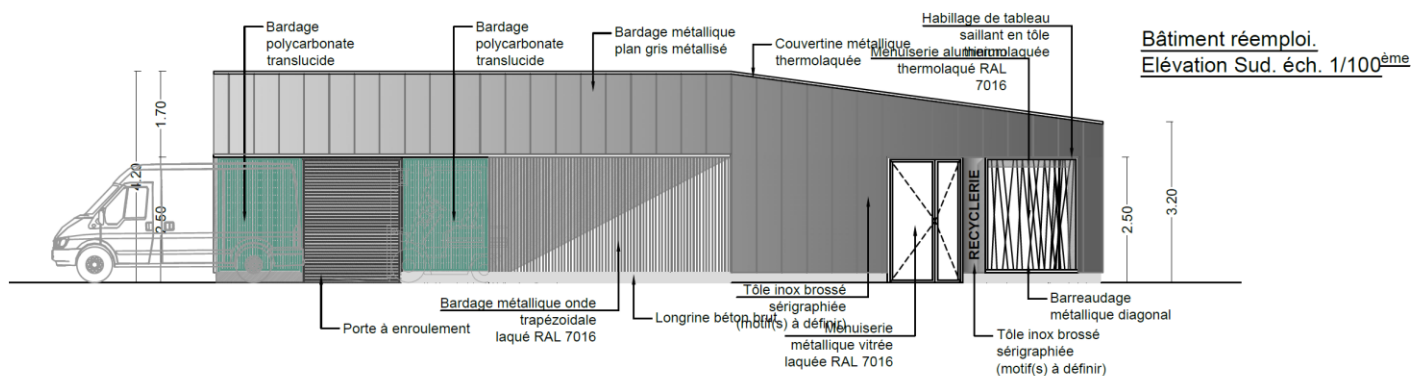
- ✓ Local agent, Local DEEE et DDS,
- ✓ Local réemploi.

Par ailleurs, pour les besoins de maintien des déchets, mais également afin de prendre en compte le risque d'incendie sur le site, des murs seront créés autour des aires de stockage de déchets verts. Ces murs seront d'une hauteur de [2,5 m](#).

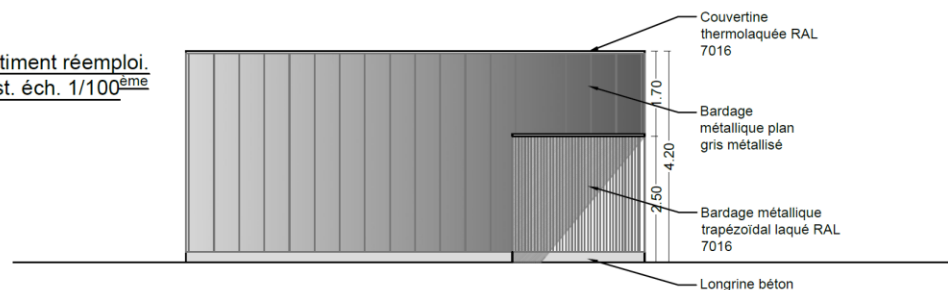
Ainsi, l'ensemble des ouvrages génie-civil de la déchèterie se situeront à des hauteurs semblables aux ouvrages les entourant, et seront naturellement intégrés dans la zone.

Figure n°85. **PLANS DES LOCAUX**

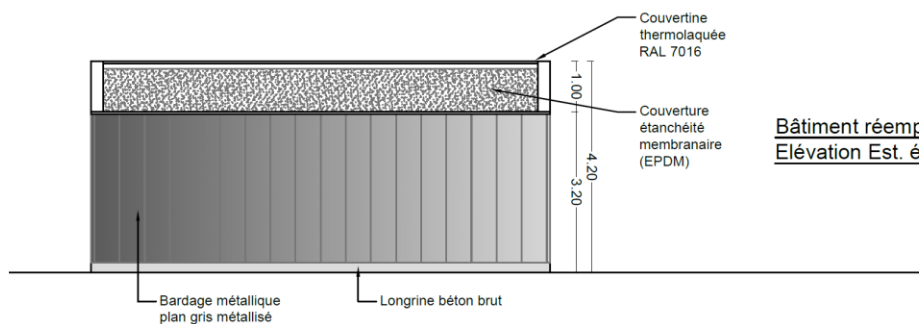




Bâtiment réemploi.
Elévation Ouest. éch. 1/100^{ème}



Bâtiment réemploi.
Elévation Est. éch. 1/100^{ème}



Bâtiment réemploi.
Elévation Nord. éch. 1/100^{ème}

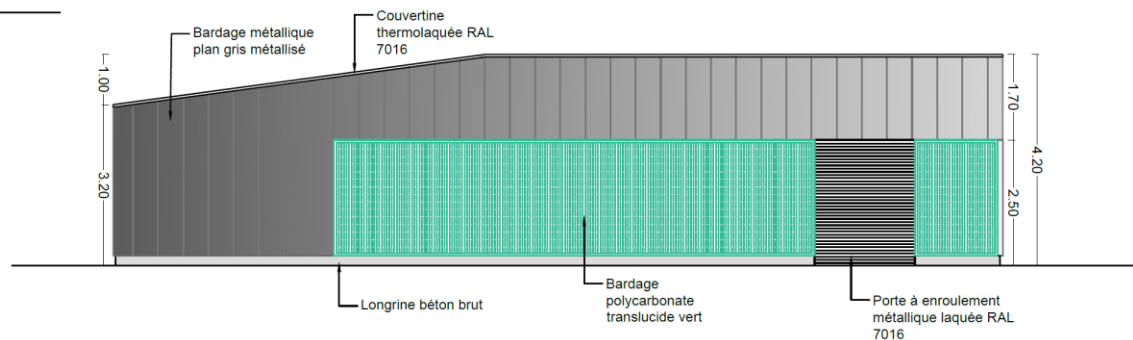


Figure n°86. **INSERTION ARCHITECTURALE DE LA DECHETERIE**



1.12.1.2 Insertion paysagère

Hormis la suppression des Miscanthus qui ont une vocation bois – énergie, il n'est pas prévu de suppression d'éléments paysagers.

Les aménagements paysagers qui seront prévus soit la mise en œuvre de prairie enherbée permettront d'intégrer au mieux les équipements de la déchèterie dans son environnement.

Le site sera entièrement clôturé et des portails d'accès seront prévus.

1.12.1.3 Conclusion sur l'impact visuel

La conception architecturale retenue et les aménagements paysagers prévus permettront d'assurer une **bonne intégration du projet**.

1.12.2 EMISSIONS LUMINEUSES

Un éclairage sera prévu sur le site. Celui-ci sera limité à l'éclairage des plateformes pour les différents usagers notamment en période hivernal à la nuit tombante entre 17h30 et 18h00 (heure de fermeture de la déchèterie) soit environ 30 min par jour sur 3 mois. Le site ne sera pas éclairé en dehors des horaires d'ouvertures de la déchèterie.

1.13 IMPACT DU PROJET SUR LA QUALITE DE L'AIR

1.13.1 ENVOLS DES DECHETS

Les principales nuisances sont essentiellement liées aux risques d'envols de déchets. Les déchets réceptionnés au niveau de la déchèterie sont relativement denses. De plus, à l'exception des déchets verts, les déchets seront stockés en caissons ou conteneurs spécifiques qui pourront être couverts pour les déchets les plus sensibles aux risques d'envols.

1.13.2 NUISANCES OLFACTIVES

Les déchets réceptionnés sur la déchèterie ne sont pas à l'origine d'émanations olfactives. Seuls les déchets verts, en cas de fermentation anaérobie peuvent être sources de nuisances.

Cependant, leur évacuation régulière limitera cet impact. La fréquence de broyage sera bimensuelle en moyenne mais variera selon les saisons et le volume d'apport.

En conclusion nous pouvons également mettre en avant le fait que les habitations les plus proches du projet sont situées à plus de 250 m de la future zone de broyage.

L'installation restera sans impact vis à vis des nuisances olfactives.

1.13.3 EMISSIONS GAZEUSES LIEES AU TRAFIC ROUTIER

Le trafic journalier engendré par les activités de la déchèterie représentera de l'ordre de 383 véhicules légers par jour et 18 poids lourds les jours ouvrés en moyenne.

L'augmentation de l'impact du à la circulation des véhicules et camions dans le cadre de l'activité de la déchèterie ne sera pas significatif par rapport à la circulation sur la RD 36.

1.13.4 EMISSIONS DE POUSSIÈRES

Les activités liées à la déchèterie ne seront pas sources de poussières.

Le broyage de déchets verts pourra émettre des poussières. Cependant, les déchets verts à broyer sont généralement humides et peu générateurs de poussières. Il s'agit d'une source diffuse, non canalisée. La réalisation de ce traitement sur une plate-forme permettra de limiter la dispersion des poussières, qui retomberont en majorité dans la zone de broyage délimitée par un mur de 2,5 m de hauteur. Il n'est pas possible de quantifier les poussières émises et leurs conditions de dispersion.

Les quantités resteront faibles, au regard notamment des distances du site aux premiers riverains garantissent l'absence de risque de nuisance lié aux poussières.

1.14 IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE ET VIBRATOIRE

1.14.1 IMPACT ACOUSTIQUE

1.14.1.1 Contraintes réglementaires à respecter par le projet

1.14.1.1.1 Niveaux sonores à ne pas dépasser au droit des tiers

L'arrêté du 23 janvier 1997 fixe des émergences à respecter en limite des propriétés riveraines (zone à émergence réglementée), en fonction du niveau de bruit ambiant, à savoir, pour un niveau sonore supérieur à 35 dB(A) :

Figure n°87. **NIVEAUX SONORES A NE PAS DEPASSER AU DROIT DES TIERS**

Niveau sonore ambiant (incluant le bruit de la déchèterie)	Emergence admissible pour la période 7H-22H sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période 22H-7H et dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	+6 dB(A)	+4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	+5 dB(A)	+3 dB(A)

La déchèterie sera ouverte du lundi au samedi. Les opérations de broyage auront lieu en semaine, périodicité: 1 broyage toutes les deux semaines, soit 2 journées par mois.

Le bruit ambiant correspond au bruit global incluant le bruit résiduel et le bruit généré par l'activité.

Le tableau ci-dessous reprend les contraintes réglementaires que devra respecter le projet, établies à partir des mesures réalisées sur site (cf. chapitre A-12).

Figure n°88. **CONSTRAINTES REGLEMENTAIRES APPLICABLES (ETABLIES A PARTIR DES MESURES IN SITU)**

Point	Lr Résiduel dB(A)	Emergence Maximale admissible	L Niveau sonore ambiant maximal à ne pas dépasser
Point N°1	48,5 dB(A)	+5 dB(A)	53,5 dB(A)
Point N°2	35 dB(A)	+6 dB(A)	41 dB(A)
Point N°3	42 dB(A)	+5 dB(A)	47 dB(A)
Point N°4	49,5 dB(A)	+5 dB(A)	54,5 dB(A)
Point N°5	49,5 dB(A)	+5 dB(A)	54,5 dB(A)

1.14.1.1.2 Niveaux sonores à ne pas dépasser en limite de site

Si la réglementation est respectée au droit des tiers, les niveaux sonores en limite de site ne devront pas dépasser 70 dB(A).

1.14.1.2 Recensement des sources de bruit

On peut recenser sur le site 3 activités principales distinctes génératrices de bruit:

- ✓ Broyeur de déchets verts,
- ✓ Chargeuse évoluant sur l'aire déchets verts,
- ✓ Déchèterie : allées et venues des voitures et dépôt des matériaux, venue de camions d'enlèvement.

L'étude d'impact de ces différentes sources de bruit permettra de vérifier la conformité du site vis-à-vis de la réglementation sur le bruit dans l'environnement émis par les Installations Classées.

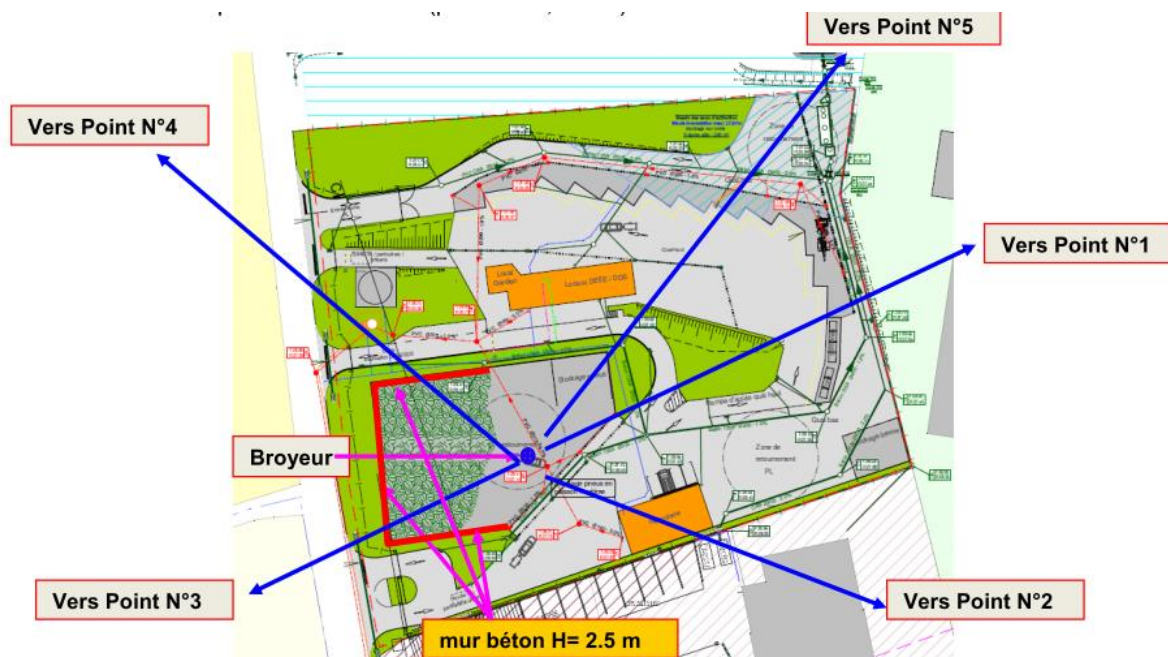
Ont été étudiées ci-après les 3 sources de bruit énumérées ci-dessus, d'abord séparément, puis cumulées afin d'avoir le bruit maximal généré par l'ensemble des activités de la déchèterie. Il s'agit d'une hypothèse défavorable puisqu'en réalité, le broyage sera préférentiellement effectué en dehors des heures d'ouverture de la déchèterie au public. Cependant, l'hypothèse majorante d'un broyage réalisé un jour d'ouverture de la déchèterie a été retenue pour l'étude d'impact.

1.14.1.3 Etude d'impact

1.14.1.3.1 Contribution sonore du broyeur de déchets verts

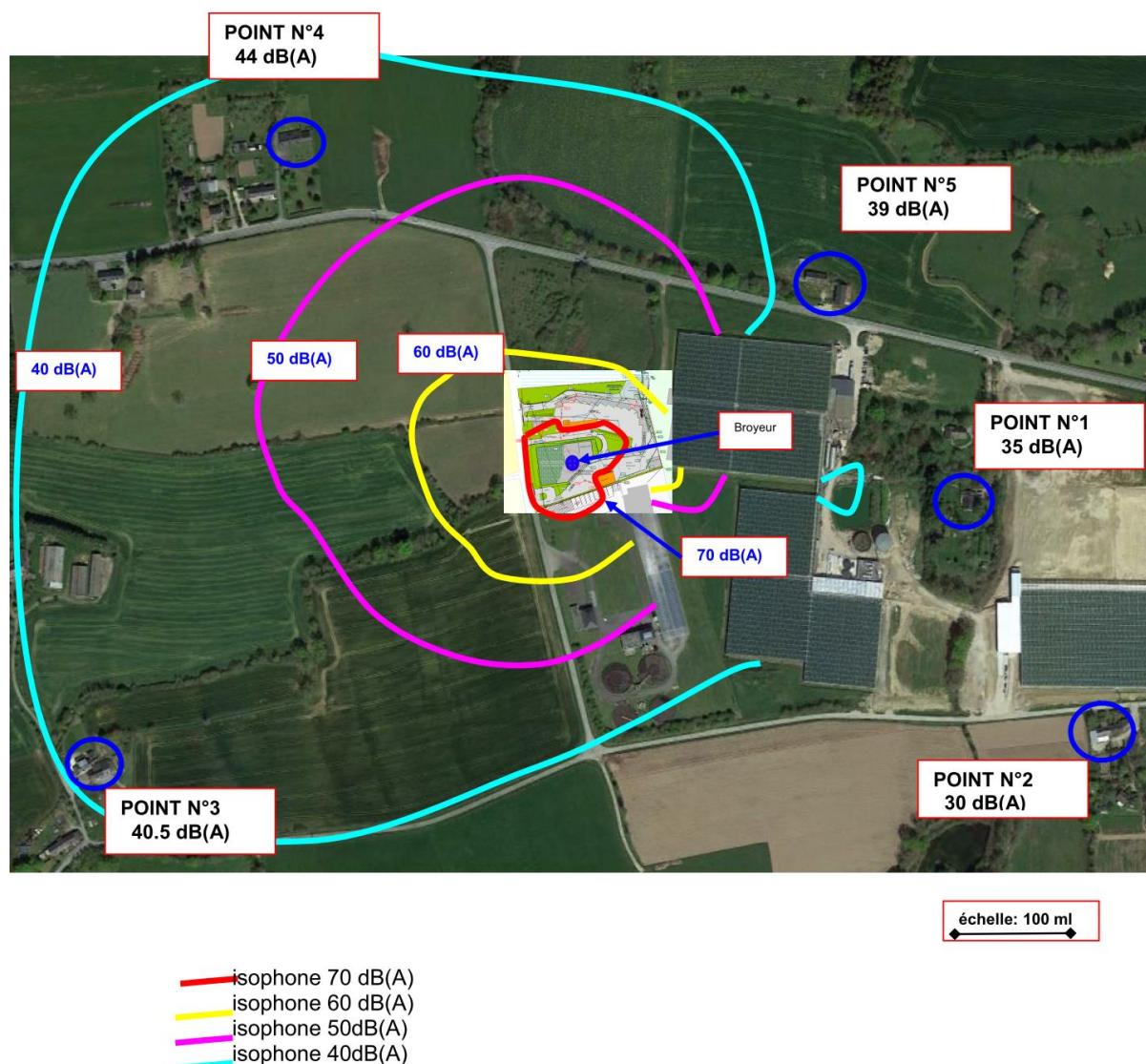
Les opérations de broyage pourront se dérouler sur l'ensemble d'une journée. Les niveaux sonores générés par un broyeur sont très constants et riches en basse fréquence. De plus les sources principales de bruit émises par le broyeur sont situées en hauteur : moteur et mâchoires.

Les opérations de broyage sont réalisées sur la plateforme de broyage. La plateforme est ceinturée en partie Ouest, Sud et partiellement au Nord par un mur en béton de hauteur 2,5 mètres. Ces murs joueront un rôle d'écran acoustique vis-à-vis du point n°3, et partiel vis-à-vis du point n°4 situé le long de la RD36 et des maisons voisines de ce point. La serre de la STEP et les serres agricoles constitueront un écran acoustique très efficace vis-à-vis des points situés à l'Est (points N°1, 2 et 5).



La carte suivante présente les niveaux sonores générés par le broyeur dans ces conditions, en traçant les isophones de 70 à 40 dB(A).

Figure n°89. NIVEAUX SONORES GENERES PAR LE BROYEUR



1.14.1.3.2 Contribution sonore de la chargeuse

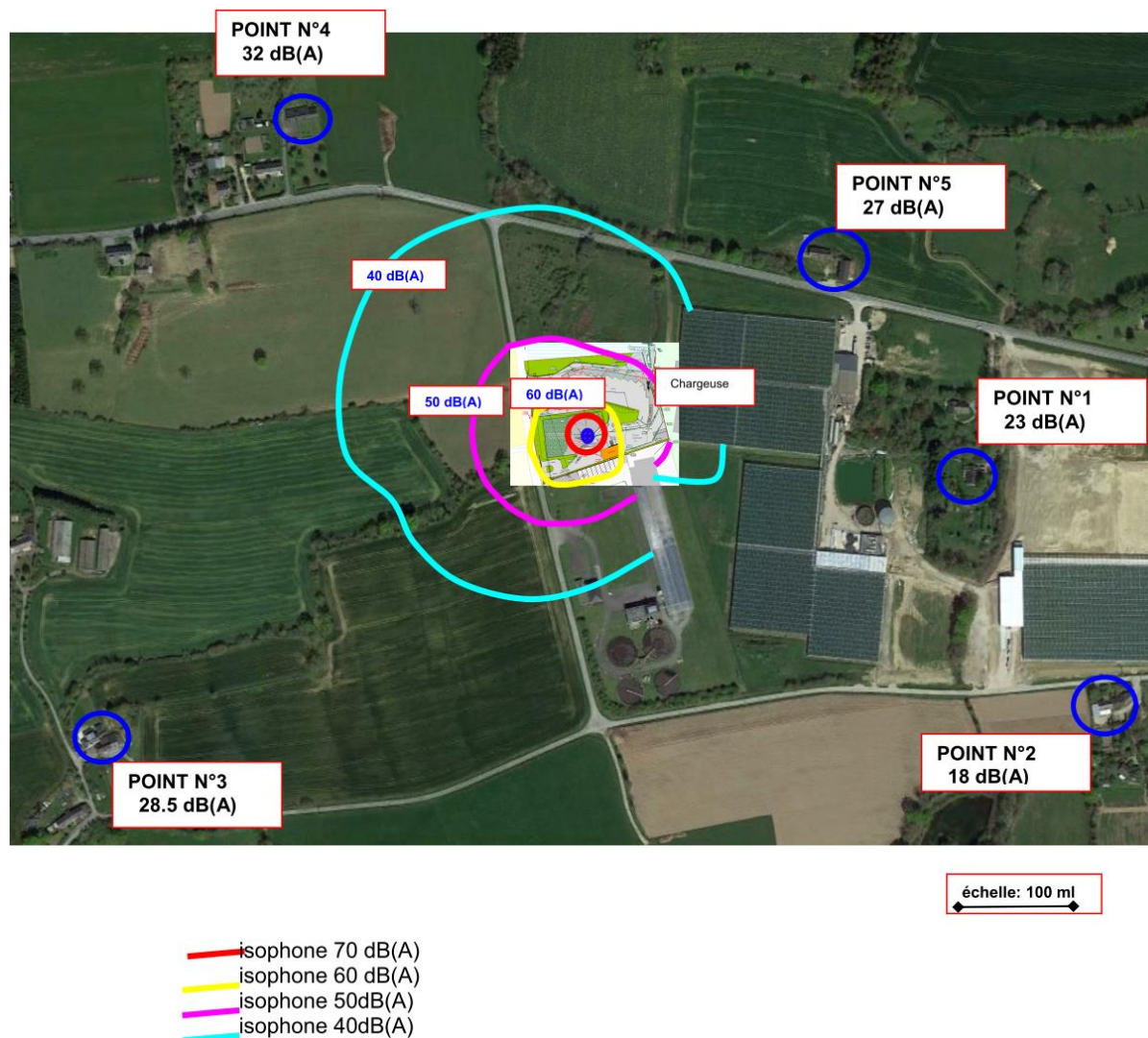
Une chargeuse est prévue sur le site. Cette chargeuse évoluera essentiellement sur l'aire de déchets verts et gravats pour pousser les déchets, ou pendant les opérations de broyage (approvisionnement des déchets, stockage des broyats, enlèvement des broyats).

La puissance acoustique de la chargeuse correspond à une valeur classique pour ce genre d'équipement : LWA = 105 dB(A). Cette puissance correspond à un niveau sonore moyen à 15 mètres mesuré sur un autre site : LAeq = 70 dB(A).

La chargeuse a une puissance acoustique bien plus faible que le broyeur. De plus le moteur, source principale de bruit émise par la chargeuse est à une hauteur moindre que les sources de bruit générées par le broyeur : en conséquence, à grande distance, le bruit généré par la chargeuse est bien plus faible que celui du broyeur.

Le niveau sonore résultant au droit des tiers est récapitulé en page suivante. La carte présente également les niveaux sonores générés par la chargeuse dans ces conditions, en traçant les isophones de 70 à 40 dB(A).

Figure n°90. NIVEAUX SONORES GENERES PAR LA CHARGEUR



1.14.1.3.3 Contribution sonore de la déchèterie

Les bruits générés par une déchèterie sont de 2 sortes :

- ✓ arrivées et départs des voitures des particuliers et dépotage des déchets,
- ✓ opérations de chargement ou déchargement de conteneurs et circulation des camions sur le site.

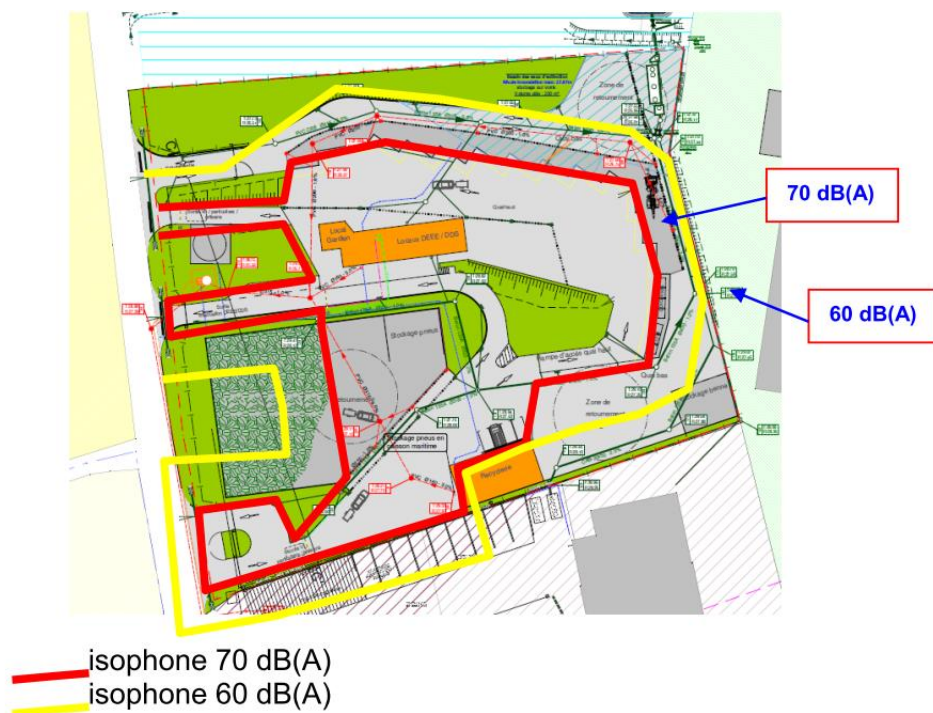
Dépotage des déchets

Des mesures réalisées sur des déchèteries existantes donnent les résultats suivants :

- ✓ Mesures à 10 mètres des conteneurs, en contrebas des quais pendant le dépotage : 60 dB(A) moyen
- ✓ Mesures le long de la rampe d'accès au quai (circulation des voitures) :
 - à 5 mètres : 65 dB(A)
 - à 10 mètres : 60 dB(A)

La carte ci-dessous présente les niveaux sonores générés par ces activités, en traçant les isophones 70 et 60 dB(A) autour des quais.

Figure n°91. NIVEAUX SONORES GENERES PAR LE DEPOTAGE DES DECHETS



Niveaux sonores générés par la déchetterie au droit des tiers :

- ❖ point N°1 : < 15 dB(A)
- ❖ point N°2 : < 15 dB(A)
- ❖ point n°3 : 21 dB(A)
- ❖ point N°4 : 22 dB(A)
- ❖ point N°5 : <15 dB(A)

Le bruit moyen des opérations de dépôtage sera inaudible au droit des tiers. Cependant, les bruits de chocs les plus forts resteront ponctuellement perceptibles (bennes verre, ferraille, gravats), notamment quand les bennes sont vides.

Amenée et enlèvement des conteneurs

Des mesures réalisées sur des déchèteries existantes donnent les résultats suivants :

- ✓ le niveau sonore moyen à 10 mètres du camion en chargement : 70 dB(A)
- ✓ le niveau sonore moyen à 10 mètres du camion en circulation sur le site : 65 dB(A)

Ces opérations sont de courte durée : 5 minutes maximum par enlèvement, 4 à 5 enlèvements par jour maximum.

La carte ci-après présente l'isophone 70 dB(A) le long des quais et le long des voies de circulation des camions, ceci lors des opérations de changement des conteneurs ou de circulation des camions sur le site.

Figure n°92. NIVEAUX SONORES GENERES PAR L'AMENEE ET ENLEVEMENT DES CONTENEURS



Niveaux sonores résultant au droit des tiers :

- ❖ point N°1 : 17 dB(A)
- ❖ point N°2 : <15 dB(A)
- ❖ point n°3 : 25 dB(A)
- ❖ Point N°4 : 26 dB(A)
- ❖ Point N°5 : 20 dB(A)

Au droit des tiers, le bruit moyen de l'enlèvement des conteneurs et de la circulation des camions sur le site restera largement inférieur au bruit résiduel mesuré: ces opérations seront inaudibles au droit des tiers. En limite de site, le niveau sonore est susceptible de dépasser ponctuellement 70 dB(A), notamment sur la partie Est du site, mais uniquement pendant quelques secondes, au moment du passage des camions à cet endroit. Ces situations très ponctuelles sont non représentatives de l'environnement sonore moyen dans la journée. En conséquence, les niveaux sonores moyens dans la journée générés par les opérations d'enlèvement des conteneurs sont nettement inférieurs à 70 dB(A) en limite de site.

1.14.1.4 Vérification de la conformité au droit des tiers situés en Zone à Emergence Réglementée

La vérification est faite au droit de 5 habitations situées en zone à Emergence Réglementée (ZER) pour lesquelles un constat sonore initial a été réalisé.

On considérera la période la plus pénalisante, à savoir le cumul simultané des toutes les sources de bruit énoncées au paragraphe précédent. Rappelons que cette hypothèse est défavorable car les opérations de broyage seront programmées préférentiellement en dehors des heures d'ouverture de la déchèterie. La situation, moins pénalisante, du fonctionnement de la déchèterie sans le broyeur, figure en annexe.

Figure n°93. **VERIFICATION DE LA CONFORMITE AU DROIT DES TIERS SITUES EN ZER**

	Point N°1	Point N°2	Point N°3	Point N°4	Point N°5
Bruit global généré par l'installation	35	30.5	41	44.5	39.5
Bruit résiduel	48.5	35	42	49.5	49.5
Bruit ambiant global	48.5	36.5	44.5	50.5	50
Emergence	0	+1.5	+2.5	+1	0.5
Emergence maximale autorisée	+5	+6	+5	+5	+5
conformité	oui	oui	oui	oui	oui

On constate que les émergences restent inférieures aux valeurs maximum autorisées confirmant la conformité de la déchèterie et du broyage des déchets verts en fonctionnement simultané vis-à-vis des habitations situées en ZER.

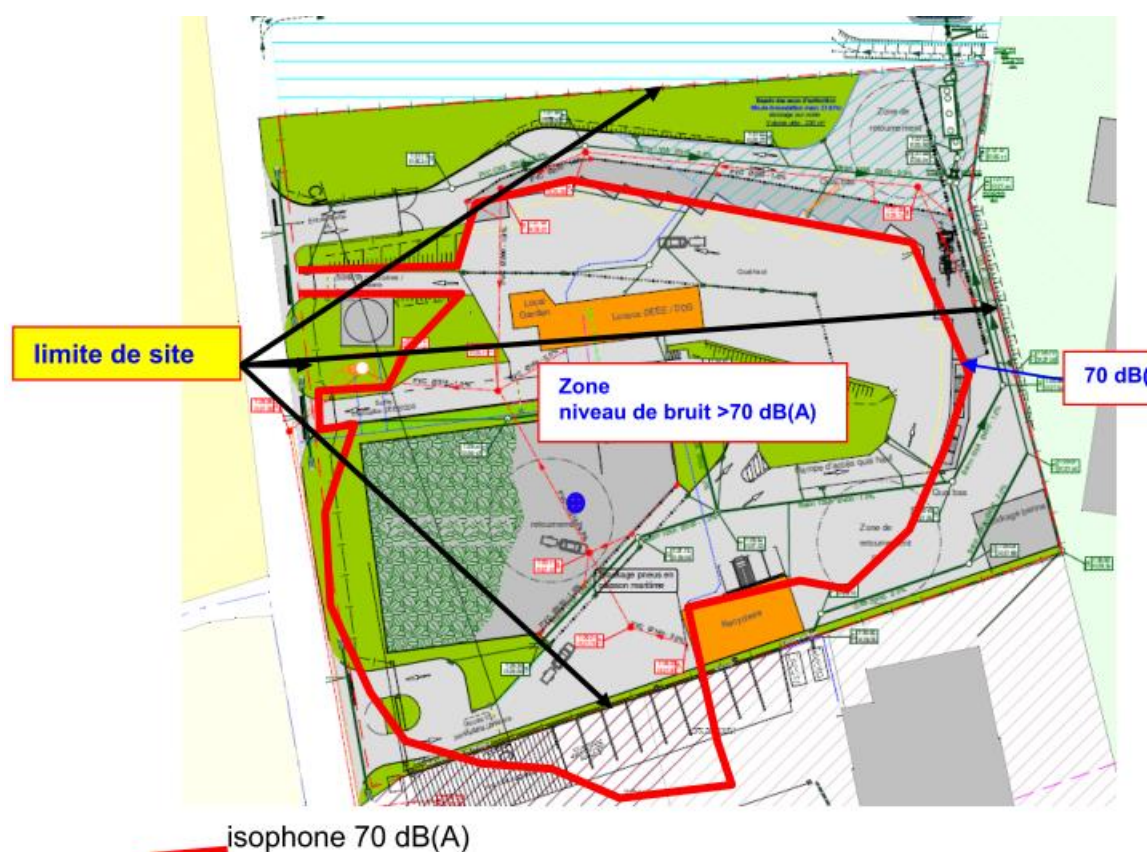
1.14.1.5 Vérification de la conformité en limite de site

L'étude d'impact a montré que la réglementation au droit des tiers sera respectée.

En conséquence les niveaux sonores maximum autorisés en limite de site sont les suivants : 70 dB(A) en moyenne dans la journée.

La carte ci-après reporte l'isophone 70 dB(A) pour le cumul de ses différentes sources de bruit, hormis les opérations d'enlèvement des conteneurs. En effet, les passages de camions sur la voirie périphérique resteront ponctuels : ces opérations ne durent que quelques minutes en cumulé sur la journée, avec dépassement ponctuel de 70 dB(A) en limite de site uniquement au moment du passage du camion, soit pendant quelques secondes, situation non représentative de l'environnement sonore moyen dans la journée.

Figure n°94. **ISOPHONE 70 dB(A) DES ACTIVITES CUMULEES DU PROJET**



On constate donc que l'isophone 70 dB(A) est à l'intérieur de la limite de site, sauf en partie Sud du site. Cependant, ce dépassement en limite de site Sud est dû au fonctionnement du broyeur. Ce dépassement concerne uniquement la parcelle située au Sud de la déchetterie correspondant à la station d'épuration de Saint Erblon. Cette station appartient à Rennes Métropole, tout comme la déchetterie. Ainsi, cette parcelle ne peut pas être considérée comme appartenant à une entreprise tiers. Le dépassement de 70 dB(A) sur cette parcelle pendant les opérations de broyage ne peut donc être considéré comme une gêne. Les niveaux sonores maximum réglementaires de 70 dB(A) en limite de site sont donc bien respectés

1.14.1.6 Bruit routier

L'accès à la déchetterie se fait par des voies publiques :

- ✓ RD 36
- ✓ voie communale menant à la déchetterie.

La circulation sur ces voies n'est soumise à aucune réglementation sur le bruit routier car il s'agit de voies publiques existantes.

La création de la déchetterie engendrera une augmentation insignifiante du trafic routier sur la RD 36 sur laquelle le trafic actuel est déjà voisin de 4 244 véhicules/jour (source département 2014).

Aucune habitation ne se situe à proximité de la voie communale d'accès.

Le trafic de véhicules induit par la déchetterie n'aura donc pas d'impact sonore sur les habitations.

1.14.1.7 Modalités de surveillance

Les modalités sont à préciser dans l'arrêté préfectoral. Les contrôles pourront être réalisés par des mesures sur site :

- ✓ soit vérification du respect des niveaux sonores admissibles en limite de propriété,
- ✓ soit mesures au droit des tiers notés points N°1, 2, 3 et 4 de l'étude acoustique permettant de vérifier le respect des émergences maximales autorisées au droit des tiers situés en ZER. Cette 2ème méthode est plus précise.

Il est proposé de réaliser une campagne de mesures acoustiques tous les 3 ans afin de vérifier la conformité de l'installation.

1.14.2 IMPACT VIBRATOIRE

Des vibrations peuvent être ressenties au passage des camions apportant et reprenant les déchets sur le site, du chargeur et du broyeur.

Afin de limiter la nuisance, la voirie sera conçue pour supporter un trafic poids lourds.

Etant donné l'éloignement entre les axes de communication et les habitations, cet impact apparaît limité.

Notons l'absence d'équipements ou machines pouvant émettre des vibrations continues ou même à intervalles courts. Les opérations ponctuelles de broyage des déchets verts seront exclusivement réalisées en semaine afin de limiter les risques de nuisances.

L'impact des vibrations émises par les installations apparaît donc négligeable.

2 ANALYSE DES EFFETS DIRECTS OU INDIRECTS TEMPORAIRES

2.1 GENERALITES

L'ensemble des chantiers nécessaires à la réalisation de l'installation est soumis aux lois, normes et règlements en vigueur en matière de protection de l'environnement. La présence en permanence d'un responsable en matière de sécurité sera assurée. Des locaux pour le personnel seront installés sur le chantier (vestiaires, sanitaires).

2.2 ACCES ET CIRCULATION SUR LE SITE

Un accès unique au chantier sera prévu et réalisé par l'entrepreneur qui mettra en place :

- ✓ la signalisation de police demandée par les autorités administratives ou le coordonnateur hygiène et sécurité afin de permettre un accès au chantier en toute sécurité,
- ✓ la signalisation directionnelle permettant l'accès au chantier dans un rayon d'un kilomètre autour du site.
- ✓ Un plan de circulation permettra, dans la mesure du possible, l'accès au site en évitant la traversée de zones urbaines denses. La signalisation appropriée sera mise en place sur l'itinéraire spécifique défini.

Au sein du chantier, un plan de circulation des engins et des piétons au cours des différentes phases du chantier sera établi tout en considérant la présence :

- ✓ d'engins lourds et légers de livraison,
- ✓ d'engins lourds et légers de chantier,
- ✓ de véhicules du personnel de chantier,
- ✓ de véhicules des intervenants : Maître d'ouvrage, Maître d'œuvre, coordonnateur SPS, contrôleur technique, ...
- ✓ des matériels de levages fixes : grues, ponts, tours...
- ✓ de piétons.

Des mesures seront retenues en phase chantier pour préserver la zone humide. Un balisage sera réalisé afin de délimiter la zone non accessible aux engins de chantier.

2.3 CIRCULATION EXTERIEURE

Les parcours d'approvisionnement et de desserte poids lourds des chantiers seront soumis à l'approbation des services municipaux et départementaux, de façon à éviter au maximum les voies sur lesquelles ils pourraient apporter des nuisances.

Toutes les dispositions nécessaires au maintien en état de propreté des voies publiques seront adoptées notamment en phase de terrassements. Des vestiaires et sanitaires seront dès cette phase installés sur le site.

2.4 TENUE ET PROPRETE DES CHANTIERS

Toutes les précautions seront prises lors de l'exécution des chantiers pour éviter les risques de pollution (par exemple : bacs de décantation des hydrocarbures).

Les produits non utilisés seront évacués hors du chantier, conformément à la réglementation en vigueur.

Des bennes seront mises à la disposition des entreprises pour collecter les déchets de chantiers. Des consignes de gestion en termes de propreté seront détaillées dans le PGC (Plan général de Coordination).

2.5 CLOTURE ET CONTROLE DES ACCES

Le terrain sera clôturé dans sa totalité. Un portail fermant à clef sera mis à l'entrée du chantier. L'entrée au public sera interdite. Les entreprises auront l'obligation de donner à leurs ouvriers des vêtements, casques, identifiant l'entreprise.

2.6 TRAITEMENT DES EAUX ET EFFLUENTS

2.6.1 EAUX PLUVIALES

L'évacuation des eaux pluviales de toutes les zones de chantier, ainsi que la zone cantonnement, sera assurée pendant toute la durée du chantier. Les installations correspondantes seront entretenues par l'entrepreneur.

2.6.2 EAUX USEES

Un raccordement des sanitaires du chantier au réseau d'assainissement collectif pourra être réalisé.

En absence de raccordement, le réseau d'eaux usées de la zone de cantonnement sera raccordé à un système de stockage. La vidange de ce stockage et la mise en œuvre des dispositifs de traitement adaptés seront assurés par l'Entrepreneur.

2.6.3 FIOUL POUR ENGINS DE CHANTIER

Si un stockage de fioul est nécessaire au chantier, il sera stocké en citerne avec rétention bac métallique et les égouttures seront évacuées par camion pour traitement.

2.6.4 HUILES DE DECOFFRAGE

Si un stockage d'huiles de décoffrage est nécessaire sur le site, elles seront stockées en bidon sur chevalets avec bac de rétention métallique pour récupération et évacuation des égouttures par camion pour traitement.

2.6.5 BIDONS ET EMBALLAGE DES LIQUIDES

Huiles, peintures... seront récupérées par tri sélectif et stockées en armoire spécifique avant évacuation pour traitement.

2.7 TRAITEMENT DES DECHETS DE CHANTIER

Les déchets produits sur le chantier seront triés par catégorie pour une valorisation maximale de la matière recyclable récupérée. Les déchets non valorisables seront évacués vers une filière d'élimination ou de traitement appropriée.

2.8 POLLUTION DE L'AIR – POUSSIÈRES

Toutes les précautions nécessaires seront prises pour limiter les émissions de poussières. Par temps très sec, et pour éviter l'envol de poussières, des arrosages réguliers seront effectués notamment en phase de terrassement. Le brûlage à l'air libre sera interdit sur toute la surface des chantiers.

2.9 BRUITS ET VIBRATIONS

L'impact sonore des chantiers sera dû essentiellement à l'utilisation d'outils bruyants ou de matériels tels que pelleteuses, grues, engins de chantier. Pour limiter les nuisances, les entreprises utiliseront du matériel adapté et insonorisé, conforme aux normes acoustiques actuelles.

2.10 PROTECTION CONTRE L'INCENDIE

Des extincteurs appropriés aux différents risques seront mis en place par les entreprises responsables de l'installation des locaux :

- ✓ dans les locaux affectés au personnel et les bureaux de chantier,
- ✓ dans les locaux de stockage.

2.11 SIGNALISATION

A l'extérieur du site une signalisation de chantier sera mise en place. A l'intérieur du site la vitesse sera limitée à 10 km/h et des panneaux rappelleront cette disposition. Des priorités pourront être mises en place suivant la disposition du chantier.

2.12 FORMATION A LA SECURITE

Chaque responsable d'entreprise s'assurera conformément à la réglementation en vigueur, que chaque ouvrier arrivant sur le chantier suive une formation à la sécurité, à la propreté et à l'entretien du chantier (présentation des risques particuliers, des conditions de circulations extérieures et intérieures du chantier, de la sécurité applicable lors de l'exécution des travaux, des consignes particulières, application du mode opératoire) suivie de mesures de prévention qui sont définies pour chaque tâche dans le Plan Particulier de Sécurité (PPS).

2.13 REGLEMENTS ET REGISTRES DE CHANTIER

Le règlement intérieur de l'entreprise sera affiché dans le bureau du chef de chantier. Un tableau sera prévu pour l'affichage des notes de service de diffusion générale, notamment les horaires du chantier.

Les documents suivants seront tenus à la disposition de chacun dans le bureau des Conducteurs de travaux :

- ✓ registre d'observations,
- ✓ registres de sécurité des installations électriques, appareils de levage, matériel particulier,
- ✓ registre de l'Inspection du Travail.

Un Coordonnateur Sécurité Protection de la Santé (SPS) sera nommé pour la réalisation du projet, et un Plan Général de Coordination sera réalisé.

3 EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

3.1 AUTRES PROJETS CONNUS

L'article R122-5 du Code de l'environnement, modifié par le Décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 et, à compter du 1^{er} janvier 2017, par le décret n°2016-1110 du 11/08/2016 prévoit que l'étude d'impact comprend l'analyse du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ✓ ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique;
- ✓ ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

La DREAL Bretagne met en ligne les avis de l'autorité environnementale publiés. Sur les communes du rayon d'affichage, trois avis ont été publiés portant sur des projets de ZAC et de l'extension de la station d'épuration de Saint-Erblon.

Toutefois, il est à deux autres projets connus à ce stade qui seront réalisés sur la parcelle voisine de l'actuelle station d'épuration :

- ✓ Projet d'extension de la station d'épuration des eaux usées de Saint-Erblon porté par RENNES METROPOLE : le dossier de demande d'autorisation des travaux et de rejet au milieu naturel au titre de la loi sur l'eau a été déposé fin 2016.
- ✓ Projet de centre d'exploitation voirie porté par la ville de RENNES : les études préalables sont en cours.

Le second projet de pôle voirie, n'a pas fait encore l'objet d'étude détaillée ou de dépôt de dossier réglementaire. Aussi, l'analyse du cumul des incidences sera réalisée exclusivement au regard du projet d'extension de la station d'épuration.

3.2 ANALYSE DU CUMUL DES INCIDENCES

3.2.1 PRESENTATION DU PROJET D'EXTENSION DE LA STATION D'EPURATION DE SAINT-ERBLON

L'étude d'impact réalisée dans le cadre de la demande d'autorisation de réalisation des travaux de rejet au milieu naturel au titre de la loi sur l'Eau, est fournie en annexe du dossier. Celle-ci permet d'exposer :

- ✓ La nature du projet et des travaux,
- ✓ L'analyse de l'état initial des milieux susceptibles d'être affectés par le projet,
- ✓ L'analyse des effets directs et indirects du projet et de son exploitation sur l'environnement,
- ✓ ...

En synthèse, les travaux consistent au sein de la parcelle de la station d'épuration actuelle :

- ✓ Pour le traitement de l'eau :
 - Création d'un nouveau poste de relevage désodorisé en entrée de station en remplacement de l'actuel et déplacement de l'ouvrage vers le nouveau bâtiment prétraitement,
 - Mise en œuvre de nouveaux prétraitements (en complément de ceux existants), de type dégrillage, dessablage, dégraissage dans un nouveau bâtiment positionné en zone centrale face à l'existant pour faciliter les conditions de circulation sur le site,
 - Création d'une 3ème file biologique identique aux deux existantes (bassin d'aération et clarificateurs),
 - Mise en œuvre d'une nouvelle étape de traitement tertiaire par filtre tambour pour atteindre les nouvelles normes de rejet très strictes visées.
- ✓ Pour le traitement des boues :
 - Mise en œuvre, en complément, de tables d'égouttage pour prétraiter les boues et permettre aux centrifugeuses de traiter le gisement futur. Ces équipements seront localisés à l'étage du nouveau bâtiment de prétraitement,
 - Évacuation des boues déshydratées, en période hivernale vers un stockage en benne sur site puis une évacuation en compostage.
- ✓ Pour le traitement de l'air :
 - Mise en œuvre d'une nouvelle unité de désodorisation physico-chimique pour traiter l'air du nouveau bâtiment (prétraitements et épaissement des boues) et du nouveau poste de relevage,
 - Mise en œuvre d'une cheminée d'évacuation de l'air collecté au niveau des serres solaires existantes.

3.2.2 ANALYSE DES EFFETS CUMULES DIRECTS OU INDIRECTS PERMANENTS

3.2.2.1 Effets cumulés sur le trafic routier

Concernant le projet déchèterie, celui représentera :

- ✓ En pointe, 684 véhicules (24 véhicules lourds et 660 véhicules légers) soit + 16% du trafic total sur la RD36
- ✓ En moyenne, 401 véhicules (18 véhicules lourds et 383 véhicules légers) soit + 9,4% du trafic total sur la RD36

Concernant le projet station d'épuration :

Le trafic de véhicules lourds engendré par l'exploitation de la station d'épuration, sera peu modifié :

- ✓ alimentation de la station en réactifs : l'augmentation de la taille de la cuve de stockage de chlorure ferrique permettra de ne pas augmenter la fréquence de livraison du réactif ; en complément, le site recevra des livraisons de réactifs pour le fonctionnement de la nouvelle unité de désodorisation (acide, soude, javel), l'augmentation du trafic lié à ces livraisons représentera en moyenne 1 véhicule lourd/mois,
- ✓ évacuation des résidus de prétraitement : l'augmentation de la quantité de sous-produits de prétraitement entraînera une augmentation de la fréquence d'enlèvement de ces déchets et donc du trafic annuel mais pas d'augmentation du trafic journalier (# 2 véhicules/mois),
- ✓ évacuation des boues résiduelles :

- 40% des boues seront séchées et envoyées en épandage représentant au maximum 36 véhicules/an pour une évacuation en bennes de 15 m3 équivalent au trafic actuel puisque les serres sont déjà exploitées au maximum de leur capacité ;
- 60% des boues présentant une siccité de 20% (jusqu'à 2 500 m3/an) seront envoyées en compostage représentant 170 bennes/an contre 74 en 2015 ; ces évacuations sont régulières, représentent 1 à 2 bennes par jour au maximum ; l'augmentation ne sera pas perçue à l'échelle journalière et représentera en revanche une augmentation de la fréquence d'évacuation.

Les modalités d'évacuation retenues aboutissent à un trafic régulier faible (moins de 3 camions par jour en dehors des périodes d'épandage, et trafic ponctuellement plus important lors des campagnes d'épandage pouvant atteindre 5 à 10 véhicules/jour).

A l'échelle des comptages effectués sur la RD36, le trafic lié aux activités de la station d'épuration représente en pointe moins de 0,3% du nombre de véhicules circulant sur cette voie chaque jour et 0,2% en moyenne.

En cumulant les deux projets, le trafic total des deux projets représente en pointe 16,3 % supplémentaire du trafic de la RD26 et 9,6 % en moyenne.

- ⇒ **Il n'existe pas d'effets cumulés significatif des deux projets sur le trafic routier considérant que le projet de la station d'épuration n'entraîne que très peu d'évolution de trafic.**

3.2.2.2 Effets cumulés sur le climat et lutte contre la production de gaz à effet de serre

Le projet de déchèterie comme précisé au paragraphe 4 n'est que très peu concerné par la production de gaz à effet de serre.

Dans le cadre de la station d'épuration actuelle, il peut être considéré le rejet de gaz à effet de serre mais à titre anecdotique et provenant de processus naturels :

- ✓ Au niveau des bassins d'aération par la dégradation biologique et bactérienne de la pollution => rejet de NO₂
- ✓ Au niveau de la serre solaire couverte, par le processus biologique de fermentation/maturation pour le séchage des boues produites par l'installation => rejet de CO₂

Le projet de la station d'épuration comme actuellement, n'engendre pas particulièrement de gaz à effet de serre (dont les majeurs, CO₂, NH₄, O₃) notamment par rapport à la situation actuelle. Les nouveaux prétraitements et poste de relevage se tiendront dans un bâtiment relié à une unité de désodorisation.

- ⇒ **Il n'existe pas d'effets cumulés des deux projets sur le trafic routier.**

3.2.2.3 Effets cumulés sur les populations

Les deux projets ont une incidence positive sur les populations concernées.

Pour la déchèterie, la population concernée concerne environ 26 358 habitants (sur les communes de Bourgbarré, Chartres-de-Bretagne, Laillé, Noyal-Chatillon-sur-Seiche, Orgères, Pont-Péan, Saint-Erblon).

Pour la station d'épuration, la population concernée à terme représentent environ 50 000 habitants (sur les mêmes communes de la déchèterie auxquelles s'ajoutent celle de Chanteloup, Vern-sur-Seiche et Saint-Armel).

Les deux outils d'intérêts collectifs apportent un service non négligeable dans chacun des deux domaines de gestion des déchets et des eaux usées. Le projet de station d'épuration vise à une

augmentation la capacité épuratoire de l'installation en cohérence avec les raccordements d'habitation prévus à terme sur les communes précitées.

⇒ **Il existe un effet cumulé positif des deux projets sur les populations concernées.**

3.2.2.4 Effets cumulés sur les activités

Aucun des deux projets n'est situé dans une zone industrielle ou au sein d'un secteur maritime. Le projet de station d'épuration sera réalisé exclusivement au sein de la parcelle de l'actuelle station.

⇒ **Il n'existe aucun effet cumulé des deux projets sur les activités (type industrielles, agricoles, maritimes).**

3.2.2.5 Effets cumulés sur les habitats naturels et les équilibres biologiques

Les effets et mesures prises en compte pour la déchèterie sont exposés dans le présent mémoire. Concernant, le projet de la station d'épuration, les travaux sont prévus à l'intérieur de l'enceinte de la station actuelle avec des emprises limitées à des surfaces artificialisées (pelouses tondues, espaces bitumés) et sans aucune emprise sur les haies, fossés les plus proches du site.

⇒ **Il n'existe aucun effet cumulé des deux projets sur les habitats naturels et les équilibres biologiques.**

3.2.2.6 Effets cumulés sur le patrimoine culturel et archéologique

Aucun des deux projets n'est inclut dans le rayon d'un monument classé ou concerné par une zone de préemption archéologique.

⇒ **Il n'existe aucun effet cumulé des deux projets sur le patrimoine culturel et archéologique**

3.2.2.7 Effets cumulés sur les sites et paysages

Le projet architectural et paysager de chaque nouvelle unité a fait l'objet d'un soin particulier par l'architecte missionné par RENNES METROPOLE qui est identique pour les deux projets, permettant ainsi d'assurer une continuité d'intégration dans son environnement pour les deux projets.

Concernant le projet station d'épuration, celui-ci s'implante au premier plan de la parcelle ce qui permet de requalifier l'usine existante. La réalisation d'un bâtiment neuf conçu en conformité avec toutes les réglementations applicables ou récemment mises en vigueur assure une relation harmonieuse entre le futur bâtiment, les bâtiments existants et leur environnement immédiat. Une opération de « rajeunissement » des bâtiments existants sera réalisée en parallèle.

Figure n°95. **INSERTION ARCHITECTURALE DU NOUVEAU BATIMENT**



- ⇒ **Il n'existe aucun effet cumulé négatifs des deux projets sur l'intégration dans le site et paysage**

Concernant l'impact des émissions lumineuses, la déchèterie sera éclairée quand période de solstice d'hiver et ne le sera pas en dehors des horaires d'ouverture de la déchèterie.

Concernant le projet de station d'épuration les émissions lumineuses du site ne seront modifiées par rapport à la situation actuelle. Par ailleurs les installations d'éclairage sont strictement limitées à la sécurité du personnel circulant sur le site.

- ⇒ **Il n'existe aucun effet cumulé des deux projets sur les émissions lumineuses**

3.2.2.8 Effets cumulés sur le sol et le sous-sol

Pour la déchèterie, compte-tenu des mesures précisées au paragraphe 1.1.2 – Chapitre C, le projet n'aura pas d'impact significatif sur le sol et le sous-sol.

Pour le projet de la station d'épuration, les bassins créés seront tous étanches. Aucun stockage ne sera réalisé en dehors de plateformes bétonnées ou locaux dédiés. Par ailleurs, le stockage de réactif réalisé dans des cuves étanches sur retentions, en faibles quantités (1.6 m³ au maximum au total), ne peut pas être à l'origine d'une pollution chronique ou accidentelle des sols.

- ⇒ **Il n'existe aucun effet cumulé des deux projets sur le sol et le sous-sol**

3.2.2.9 Effets cumulés sur la qualité de l'air

Concernant le projet déchèterie, l'impact de la qualité de l'air est contenu par la maîtrise des envols de déchets, le broyage et évacuation des végétaux (pas de départ en fermentation / maturation et production de poussières peu importante).

Concernant le projet de la station d'épuration, celui-ci n'induit pas d'effet sur la qualité de l'air, à noter par ailleurs que le bâtiment de prétraitement et le poste de relevage seront désodorisés. Dans le cadre des travaux, il est aussi prévu de mettre en œuvre une cheminée d'évacuation de l'air capté dans les serres solaires de boues afin d'améliorer sa dispersion dans l'atmosphère et de réduire les risques de nuisances (réalisation suite à des problèmes olfactifs rencontrés par le passé).

A noter par ailleurs que la station d'épuration actuelle dispose déjà d'une unité de désodorisation sur les principaux ouvrages susceptibles de dégager des odeurs (unité de prétraitement, traitement des

boues...). Rappelons aussi que le trafic routier lié au même projet ne sera pas augmenté (pas d'émissions de gaz supplémentaires).

⇒ **Il n'existe aucun effet cumulé des deux projets sur la qualité de l'air.**

3.2.2.10 Effets cumulés sur l'environnement sonore et vibratoire

L'analyse des incidences de la déchèterie est effectuée au paragraphe 1.12 - chapitre B).

Concernant le projet de station d'épuration, une étude acoustique a été réalisée afin de définir l'influence sonore des travaux prévus sur le bruit généré par la station actuelle.

Globalement, moyennant des mesures prises en compte dans la conception des nouveaux outils (portes, grilles acoustiques, maçonnerie de parpaing ou béton armé pour les locaux susceptibles d'accueillir des installations bruyantes), le niveau sonore ne sera pas modifié par rapport à la situation actuelle.

⇒ **Il n'existe aucun effet cumulé notable des deux projets sur la qualité sonore**

3.2.3 ANALYSE DES EFFETS CUMULES DIRECTS OU INDIRECTS TEMPORAIRES

3.2.3.1 Analyse des effets cumulés relatifs à l'accès et circulation

Un accès unique par chantier sera prévu et réalisé par les entrepreneurs qui mettront en place :

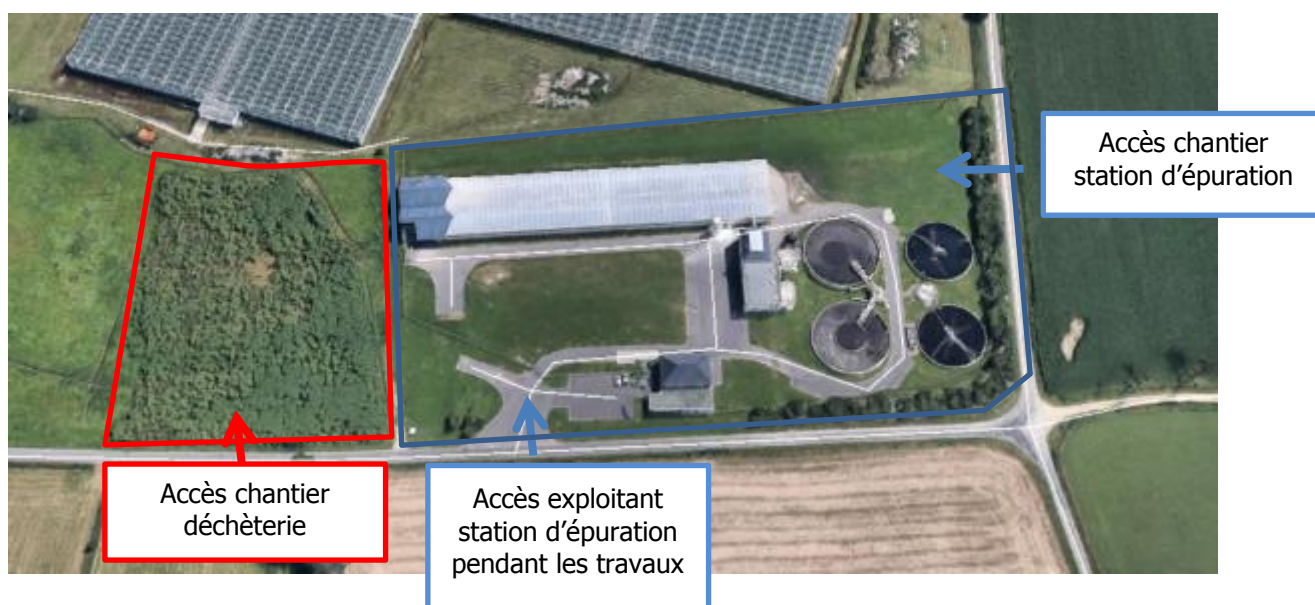
- ✓ la signalisation de police demandée par les autorités administratives ou le coordonnateur hygiène et sécurité afin de permettre un accès au chantier en toute sécurité,
- ✓ la signalisation directionnelle permettant l'accès aux chantiers dans un rayon d'un kilomètre autour du site.

[Les travaux sont actuellement en cours sur la station d'épuration de Saint Erblon. Ils ont commencé en septembre 2018 et la durée prévisionnelle est de 20 mois.](#)

Les travaux de terrassements qui génèrent le plus d'apport et évacuation n'auront donc pas lieu à la même période permettant ainsi de limiter la circulation des véhicules de gestion des déblais/remblais (camion de 30 – 35 m³).

Les travaux de la station d'épuration se tiendront exclusivement sur la parcelle dédiée avec des voies d'accès de chantier bien identifiées. Les installations de chantier de chaque unité se tiendront exclusivement au sein de la parcelle dédiée pour chaque installation.

Figure n°96. **ACCES AUX CHANTIERS**



Les entreprises chargées des travaux veilleront à laisser en bon état le chemin du Perray et si nécessaire il sera prévu un agent spécifique pour la tenue de la circulation. Une signalétique et sera mise en place pour identifier sécuriser les deux chantiers, mais aussi la circulation liée à l'exploitation de la station d'épuration et du tiers situé au Sud Est de la station d'épuration (une habitation identifiée). Une circulation alternée et travail en demi-chaussée pourront être mises en place lorsque cela sera possible.

- ⇒ **Il existe un effet de cumule des deux projets sur l'accès et circulation mais maîtrisé dans par la mise en œuvre de mesures de chantier adaptées.**

3.2.3.2 Impact visuel

Pour les deux projets, les abords des chantiers seront nettoyés régulièrement pour lutter contre leur dégradation (salissures sur la voie publique, dégradation des clôtures et dépôt de déchets).

- ⇒ **Il n'existe pas d'effet de cumule des deux projets sur l'impact du chantier dans la mesure où des mesures adaptées seront prises.**

4 INCIDENCES DU PROJET SUR LE CLIMAT ET VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

4.1 GENERALITES SUR LE CLIMAT

Le climat se définit comme une description des moyennes et des extrêmes météorologiques en un endroit limité. Le climat est naturellement variable comme en témoigne l'irrégularité des saisons d'une année sur l'autre.

Cette variabilité est normale, et tient aux fluctuations des courants océaniques, aux éruptions volcaniques, aux variations du rayonnement solaire et à d'autres composantes du système climatique encore partiellement incomprises. De plus, le climat aussi a ses extrêmes (inondations, sécheresses, grêle, tornades et ouragans), qui peuvent devenir dévastateurs.

Cependant, depuis quelques décennies, un certain nombre d'indicateurs fiables et d'études montrent que le climat se réchauffe à l'échelle du globe...

D'après le 4^e rapport du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), "le réchauffement du climat ne fait aucun doute et est désormais attesté par l'augmentation observée des températures moyennes de l'air et de l'océan, la fonte généralisée de la neige et de la glace et l'augmentation du niveau moyen de la mer". Ainsi, la température moyenne à la surface du globe a augmenté de + 1°C de 1901 à 2012.

La hausse des températures moyennes à la surface du globe est la première conséquence attendue et constatée des émissions massives de gaz à effet de serre. En découle aussi, l'augmentation du niveau moyen des océans qui s'est élevé de 14 cm durant le XX^e siècle et de 17 cm depuis 1880 à cause de la fonte des glaciers notamment.

4.2 GAZ A EFFET DE SERRE

Ce sont les activités humaines, principalement par l'exploitation massive de combustibles fossiles et la modification de la couverture des terres, qui entraînent une augmentation des concentrations atmosphériques en Gaz à Effet de Serre (GES), qui modifient les bilans radiatifs et tendent à réchauffer l'atmosphère.

Ce phénomène naturel de piégeage par l'atmosphère de la fraction du rayonnement solaire ré-émis par la Terre, l'effet de serre, est amplifié par les rejets excessifs de gaz majeurs : gaz carbonique (CO₂), méthane (CH₄), protoxyde d'azote ou oxyde nitreux (N₂O), ozone (O₃) et de gaz mineurs comme l'hexachlorofluorocarbène (HCFC), le perfluorocarbures (PFC) et l'hexafluorure de soufre (SF₆).

4.3 INCIDENCES DU PROJET

De par sa nature, le projet en lui-même de nouvelle déchèterie n'a pas d'incidence notable négative sur le climat et ne contribue pas au changement climatique.

L'installation n'est effectivement pas une installation qui produit exploite en masse des énergies fossiles et ne rejettent pas de par ses activités de rejets excessifs de gaz majeurs qui contribuent à l'effet de serre et au réchauffement climatique.

Il est noté toutefois que sur le volet transport et rejet de gaz lié aux véhicules des usagers et des repreneurs des déchets (CO₂), ceux-ci sont limités par :

- ✓ La desserte d'une population sur 10 km et 10 – 15 min de trajet (référence ADEME), avec en complément un maillage de déchèterie du territoire de RENNES METROPOLE permettant de

respecter cette notion de 10 km – 10 – 15 min, => limitation des distances de trajets pour atteindre l'unité,

- ✓ Les exécutoires de chaque catégorie de déchets sont locaux avec une moyenne de 30 km => limitation des distances de trajets pour traitement des déchets,
- ✓ La vitesse à l'intérieur de la déchèterie sera limitée entre 10 à 20 km/h,
- ✓ Les végétaux stockés sont broyés et évacués régulièrement, le risque de départ en fermentation/maturation avec la production de gaz (CO₂) est très limité.

D'autre part, la déchèterie au regard de sa qualité de service en terme de flux collecté et son positionnement, permet de limiter les dépôts sauvages dans l'environnement et les activités de brûlage des particuliers qui induisent des émanations de gaz à effet de serre.

Pour finir, la consommation de la nouvelle installation sera limitée par :

- ✓ L'absence de gros consommateurs en électricité. Les consommations se limiteront aux usages d'éclairage, contrôle d'accès voir chauffage de la loge agent,
- ✓ L'utilisation de dispositifs d'éclairage économique à haut rendement,
- ✓ L'utilisation de dispositifs de détection pour l'éclairage (sur présence ou minuterie).

D- MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION OU COMPENSATION

1 BILAN DES IMPACTS AVANT MESURES

Les principaux effets du projet sont récapitulés dans le tableau suivant :

Type d'impacts	Principaux effets	temporaire	continu	direct	indirect	Niveau d'impact du projet AVANT mesures
Milieu physique						
Site et urbanisme	Construction en zone agricole prévue pour recevoir des installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif et installations classées liées à la gestion des déchets et leurs bâtiments d'exploitation.	x	x	x		FAIBLE A MOYEN
Sol et sous-sol	Impact faible en phase d'exploitation en raison de la nature de l'activité. Risque d'impact accidentel en cas de fuite de produits dangereux.	x		x		FAIBLE A MOYEN
Eaux superficielles et souterraines	Impact potentiel en phase chantier lié aux ruissellements. Impact faible de rejets riches en nutriments.	x	x	x	x	FAIBLE
Milieu naturel						
Climat et lutte contre la production de gaz à effet de serre	Présence de déchets verts pouvant entrer en fermentation mais évacuation régulière.	x			x	FAIBLE
Zone agricoles, forestières et maritimes	Une parcelle agricole concernée par le projet sera impactées. Aucun impact sur des zones forestières et maritimes		x	x		MOYEN
Patrimoine culturel et archéologique	Projet en dehors de tout périmètre de protection de Monument Historique.		x	x		TRES FAIBLE
Paysages	Projet inséré dans son environnement.		x	x		TRES FAIBLE
Incidence Natura 2000	Pas d'impact notable sur les habitats et espèces d'intérêt communautaires ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000 proches.		x	x		TRES FAIBLE
Faune et flore	Implantation sur une partie de zone humide. Pas d'impact en phase exploitation.	x	x		x	FORT
Résidus et sous-produits	Production de déchets au niveau du dégrilleur. Production de déchets de table et de bureau.		x			TRES FAIBLE
Consommation d'énergie	Consommation de fioul pour le broyeur et le chargeur. Consommation d'électricité pour l'éclairage, le bureau et le ballon d'eau chaude.		x	x		TRES FAIBLE
Milieu humain						
Trafic routier	Trafic de poids lourds et engins de chantier en phase de construction. Augmentation du trafic global de 16% du trafic global actuel de pointe sur la RD213.	x	x		x	TRES FAIBLE
Population	Site en dehors d'une zone touristique. Pas de risques sanitaires.		x	x		TRES FAIBLE A FAIBLE
Santé et sécurité	Impacts en phase travaux liés aux risques inhérents aux chantiers et à la circulation induite. En phase d'exploitation, risques liés aux déchets dangereux des ménages.	x	x	x		FAIBLE A MOYEN
Biens matériels	Site actuellement occupé par des cultures agricoles.	x	x			TRES FAIBLE
Activités industrielles	Site en dehors d'une zone industrielle.		x	x		TRES FAIBLE
Nuisances olfactives	Déchets réceptionnés ne sont pas source d'odeurs sauf les déchets verts mais ceux-ci seront évacués régulièrement. Envois de poussières en phase construction. Emissions de poussière, liées au broyage des déchets verts, limitées au regard des distances du site aux premiers riverains.	x		x		FAIBLE
Nuisances acoustiques	Bruit en phase construction Bruit en phase exploitation mais premiers riverains éloignés de 200 m.	x	x	x		FAIBLE

Les impacts avant mesures d'évitement ou de réduction sont majoritairement faibles à très faibles. Les seuls impacts évalués de niveau faible à moyen et fort sont liés à :

- ✓ La présence de zones humides sur le site d'implantation de la déchèterie.

2 MESURES D'EVITEMENT OU DE REDUCTION

2.1 MESURES EN FAVEUR DU MILIEU PHYSIQUE

2.1.1 MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS SUR L'URBANISATION

Le projet a été implanté en zone A du zonage du PLU. Cette zone autorise les installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif et installations classées liées à la gestion des déchets et leurs bâtiments d'exploitation.

Rennes Métropole sera prochainement propriétaire de la parcelle nécessaire au projet (transfert de propriété en cours – Cf. pièce A III).

Le projet a été étudié pour limiter au mieux l'emprise de l'installation.

C'est ainsi qu'il a été adopté des règles de conception optimisées et notamment :

- ✓ Optimisation du dimensionnement (nombre de quai, surface de la plateforme déchets verts) sur la base de ratios d'apport cohérents observés sur le territoire de Rennes Métropole,
- ✓ Limitation des entrées / sorties avec une entrée/sortie spécifique pour les véhicules lourds (dans le respect des règles de sécurité relatives à la séparation des flux),
- ✓ Espaces de manœuvres adaptés à chaque gabarit de véhicule,
- ✓ Plantation de type prairie enherbée au niveau des zones libres.

2.2 MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS SUR LE SOL ET SOUS SOL

2.2.1 MAITRISE DU RISQUE DE POLLUTION ACCIDENTELLE EN PHASE D'EXPLOITATION

2.2.1.1 Prévention du risque de pollution chronique liée aux produits dangereux

La déchèterie pourra accueillir des déchets dangereux des ménages.

Afin de limiter les fuites de produits, des bacs rétentions seront installées dans le local de stockage des déchets. Le gardien chargé de manipuler ces déchets sera équipé d'équipement de protection individuelle.

2.2.1.2 Prévention du risque de pollution chronique liée aux eaux pluviales

Il est prévu de collecter les eaux pluviales de voirie et de toiture dans un bassin étanche après passage dans un débourbeur déshuileur. Les eaux souillées, issues des lixiviats des plateformes et de l'eau de ruissellement en dessous des bennes seront acheminées vers la station d'épuration de Saint-Erblon.

2.2.1.3 Prévention du risque de pollution accidentelle

En cas de pollution, les eaux pourront être collectées dans le bassin étanche commun et une vanne située en sortie du bassin permettra de fermer l'évacuation au milieu naturel.

Il est également prévu de retenir les eaux d'extinction d'incendie au niveau de la voirie (présence d'une vanne en amont du débourbeur déshuileur afin d'éviter tout risque de pollution lié à ces effluents).

2.2.2 GESTION DES RUISSELLEMENTS EN PHASE CHANTIER

Il est prévu de construire le bassin tampon des eaux pluviales dès le démarrage des travaux. Celui-ci sera ainsi disponible en première phase et tout le long de la réalisation du chantier. Un dispositif de prétraitement sommaire de type botte de paille ou membrane filtrante sera disposé en entré de bassin afin de retenir les particules collectées sur les parcelles en travaux.

Les travaux envisagés sont situés à l'écart de tout cours d'eau.

En tout état de cause, on diminuera l'apport de particules fines (et leur envol) en limitant le décapage des surfaces à l'emprise du projet.

Les aires de stockage de matériaux seront clairement définies et les éventuels stocks de matériaux sensibles à l'envol seront protégés de la pluie et du vent par des bâches. L'accès à ces aires de dépôt sera interdit au public.

Les eaux pluviales seront collectées et évacuées pendant toute la durée du chantier. Les installations correspondantes seront entretenues par l'entrepreneur.

Concernant les eaux usées liées à l'activité sur le site pendant toute la durée des travaux, les sanitaires, vestiaires et réfectoires de la « base-vie » regroupant les bureaux et salles de réunion notamment, pourront être raccordées à la station d'épuration. Sinon elles seront raccordées à un système de stockage et la vidange sera assurée par l'entrepreneur.

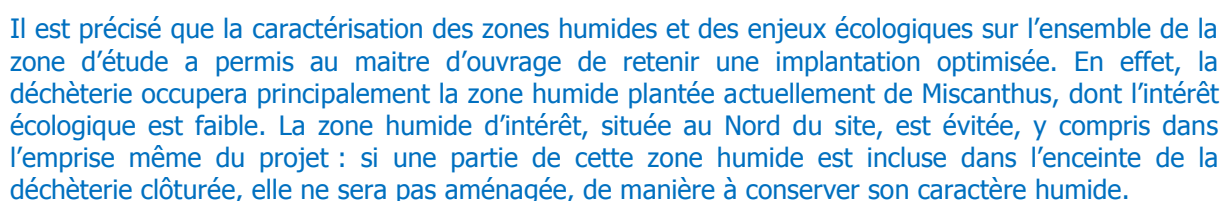
La vulnérabilité du sol et de la nappe est plus importante en phase de travaux du fait de l'enlèvement des couches superficielles (opération de terrassement avec réduction de l'épaisseur de sol au-dessus du toit de la nappe, présence d'engins, ...).

Malgré l'absence de ressource souterraine au droit du projet, tout stockage d'hydrocarbures ou d'autres produits polluants sera strictement défini sur l'aire de chantier et les précautions nécessaires (cuvette de rétention par exemple) seront mises en œuvre au niveau des stocks de polluants potentiels.

2.3 MESURES EN FAVEUR DU MILIEU NATUREL

La principale mesure d'intégration environnementales du projet a consisté à éviter les secteurs présentant des enjeux écologiques et notamment la zone humide.

Le critère zones humide n'a pu être apprécié que sur les secteurs ayant fait l'objet d'un inventaire de terrain.



2.4 MESURES EN FAVEUR DU MILIEU HUMAIN – SANTE PUBLIQUE

2.4.1 REDUCTION DES IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION

2.4.1.1 Sur la santé du public

Le dépôt des déchets se fera de manière sécurisée avec la mise en place de bavettes métalliques et de garde-corps au niveau des bennes.

L'emprise de la déchèterie sera clôturée interdisant l'accès à toute personne en dehors des heures d'ouverture.

2.4.1.2 Sur la santé du personnel

D'une façon générale, en ce qui concerne l'hygiène et la sécurité du personnel, les prescriptions du Code du Travail seront être respectées.

Des équipements de protection individuelle et casques de protections acoustiques seront fournis et utilisés lorsque les niveaux sonores dépasseront les niveaux réglementaires (lors du broyage par exemple).

En outre, seront respectées les conditions de travail suivantes :

- ✓ vaccination obligatoire,
- ✓ visites médicales annuelles,
- ✓ sensibilisation du personnel à la nécessité de bonnes conditions d'hygiène.

Les agents auront des équipements de protection individuelle pour manipuler les déchets dangereux.

2.4.2 REDUCTION DES IMPACTS SUR LA SANTE EN PHASE TRAVAUX

Chaque responsable d'entreprise s'assurera conformément à la réglementation en vigueur, que chaque ouvrier arrivant sur le chantier suive une formation à la sécurité, à la propreté et à l'entretien du chantier (présentation des risques particuliers, des conditions de circulations extérieures et intérieures du chantier, de la sécurité applicable lors de l'exécution des travaux, des consignes particulières, application du mode opératoire) suivie de mesures de prévention qui sont définies pour chaque tâche dans le Plan Particulier de Sécurité (PPS).

Un tableau sera prévu pour l'affichage des notes de service de diffusion générale, notamment les horaires d'accès au chantier.

Les documents suivants seront tenus à la disposition de chacun dans le bureau des Conducteurs de travaux :

- ✓ registre d'observations,
- ✓ registres de sécurité des installations électriques, appareils de levage, matériel particulier,
- ✓ registre de l'Inspection du Travail.

Un Coordonnateur Sécurité Protection de la Santé (SPS) sera nommé pour la réalisation du projet, et un Plan Général de Coordination sera réalisé.

2.5 COUT DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Les couts des principales mesures d'évitement et de réduction des impacts sont synthétisés ci-après.

Figure n°98. COUTS DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Mesures d'évitement ou de réduction des impacts	Coût de la mesure
Dispositif de gestion des eaux	# 145 000 €
Evitement des zones à enjeu écologique	Adaptation du projet, limitation l'emprise sur la zone humide, sans incidence financière

2.6 BILAN DES IMPACTS APRES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Figure n°99. **SYNTHESE DES IMPACTS DU PROJET APRES MISE EN ŒUVRE DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION**

Type d'impacts	Principaux effets	temporaire	continu	direct	indirect	Niveau d'impact du projet <u>AVANT</u> mesures	Mesures d'évitement et de réduction	Principaux effets	Impacts résiduel
Milieu physique									
Site et urbanisme	Construction en zone A prévue pour recevoir des installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif et installations classées liées à la gestion des déchets et leurs bâtiments d'exploitation.	x	x	x		FAIBLE A MOYEN	Implantation sur une zone compatible avec l'activité et limitation de l'emprise	Limitation de la superficie agricole impactée	FAIBLE
Sol et sous-sol	Impact faible en phase d'exploitation en raison de la nature de l'activité. Risque d'impact accidentel en cas de fuite de produits dangereux.	x		x		FAIBLE A MOYEN	Mise en place de rétention et d'un bassin de gestion des eaux	Prévention de la pollution	FAIBLE
Eaux superficielles et souterraines	Impact potentiel en phase chantier lié aux ruissellements. Impact faible de rejets riches en nutriments.	x	x	x	x	FAIBLE	-	-	FAIBLE
Milieu naturel									
Climat et lutte contre la production de gaz à effet de serre	Présence de déchets verts pouvant entrer en fermentation mais évacuation régulière.	x			x	FAIBLE	Evacuation régulière	Prévention de la pollution	FAIBLE
Zone agricoles, forestières et maritimes	Une parcelle agricole concernée par le projet sera impactées. Aucun impact sur des zones forestières et maritimes		x	x		MOYEN	Limitation de l'emprise agricole lors de l'implantation de la déchèterie	-	FAIBLE
Patrimoine culturel et archéologique	Projet en dehors de tout périmètre de protection de Monument Historique.		x	x		TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE
Paysages	Projet inséré dans son environnement.		x	x		TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE
Incidence Natura 2000	Pas d'impact notable sur les habitats et espèces d'intérêt communautaires ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000 proches.		x	x		TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE
Faune et flore	Implantation sur une partie de zone humide. Pas d'impact en phase exploitation.	x	x		x	FORT	Limitation de la surface d'emprise sur la zone humide	Préservation d'une partie de la zone humide	MOYEN
Résidus et sous-produits	Production de déchets au niveau du dégrilleur. Production de déchets de table et de bureau.		x			TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE
Consommation d'énergie	Consommation de fioul pour le broyeur et le chargeur. Consommation d'électricité pour l'éclairage, le bureau et le ballon d'eau chaude.		x	x		TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE
Milieu humain									
Trafic routier	Trafic de poids lourds et engins de chantier en phase de construction. Augmentation du trafic global de 16% du trafic global actuel de pointe sur la RD213.	x	x		x	TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE
Population	Site en dehors d'une zone touristique. Pas de risques sanitaires.		x	x		TRES FAIBLE A FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE
Santé et sécurité	Impacts en phase travaux liés aux risques inhérents aux chantiers et à la circulation induite. En phase d'exploitation, risques liés aux déchets dangereux des ménages.	x	x	x		FAIBLE A MOYEN	Equipements de protection individuelle à disposition des agents	Diminution de risque lié aux produits dangereux	FAIBLE
Biens matériels	Site actuellement occupé par des cultures agricoles.	x	x			TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE
Activités industrielles	Site en dehors d'une zone industrielle.		x	x		TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE
Nuisances olfactives	Déchets réceptionnés ne sont pas source d'odeurs sauf les déchets verts mais ceux-ci seront évacués régulièrement. Envois de poussières en phase construction. Emissions de poussière, liées au broyage des déchets verts, limitées au regard des distances du site aux premiers riverains.	x		x		FAIBLE	Evacuation régulière des déchets verts. Positionnement de l'aire de broyage loin des habitations.	-	FAIBLE
Nuisances acoustiques	Bruit en phase construction Bruit en phase exploitation mais premiers riverains éloignés de 200 m.	x	x	x		FAIBLE	-	-	FAIBLE

3 MESURES COMPENSATOIRES

3.1 RAPPEL DES INCIDENCES DU PROJET

Le projet de déchèterie de Saint-Erblon se trouve posséder des incidences résiduelles sur les zones humides, après évitement et réduction des impacts. Dans ce cadre un projet de compensation doit venir neutraliser les dernières incidences.

Le projet d'une emprise légèrement supérieure à 1 ha se trouve (après réduction) positionné sur une zone en partie humide qui est exploitée actuellement pour une production de *Miscanthus x giganteus*. La surface du projet impactant la zone humide avoisine les 5 400 m².

Le tableau ci-dessous reprend dans le détail les fonctionnalités de la zone humide impactée.

Figure n°1. FONCTIONS ACTUELLES DE LA ZONE A MISCANTHUS

Récapitulatif des fonctions actuelles de la zone à Miscanthus		
Fonctions hydrauliques	Régulation des crues	Faible
	Protection contre l'érosion	Faible à moyen
	Stockage des eaux de surface	Faible
	Recharge des nappes	Faible
	Soutien naturel d'étiage	Faible
Fonctions épuratrices	Interception des MES	Moyen
	Régulation des nutriments	Moyen
Fonctions biologiques	Corridor écologique	Faible
	Zone d'alimentation, de reproduction et d'accueil pour la faune	Faible
	Support de biodiversité	Faible
	Intérêt patrimonial d'espèces ou d'habitats	Faible
	Stockage de carbone	Faible

Au regard du positionnement éloigné d'un cours d'eau et l'usage de la parcelle, les fonctionnalités de la zone sont peu nombreuses.

Les incidences du projet se limiteront à un effet d'emprise au sol et une interception du ruissellement hivernal. Il n'est pas à prévoir de disparition/régression d'essences végétales/animales ou habitats naturels à enjeu de conservation.

Une étude de définition des mesures compensatoires a été réalisée par le bureau d'étude Biosferenn dans la continuité du travail réalisé sur le diagnostic écologique de la parcelle.

3.2 PRINCIPES DES MESURES COMPENSATOIRES RETENUES

Plusieurs solutions ont été retenues afin de compenser l'implantation de la déchèterie sur la zone du Perray :

- ✓ Site 1 : Terrain adjacent à la zone du Projet
- ✓ Site 2 : Terrain près des services techniques municipaux de Saint-Erblon (Les Leuzières)

L'étude détaillée de mesures compensatoires pour la restauration/recréation des zones humides réalisée par Biosferenn est fournie en annexe.

3.2.1 SITE 1 : TERRAIN ADJACENT A LA ZONE DU PROJET

L'intérêt de cette zone est lié au constat réalisé lors de l'état initial. En effet, la zone possède un intérêt biologique (diversité générale) encore existant (mais faible) avec une régression envisagée et déjà observable sur la partie plantée/colonisée de Saules marsault/roux de manière plus ancienne. L'enfrichement participera à réduire la diversité biologique, la tendance est déjà en cours. La présence d'une mare confère à la zone un potentiel pour la reproduction/fréquentation par les amphibiens, malheureusement la présence d'une ceinture de saules ne permet pas l'établissement d'herbiers aquatiques (supports de reproduction de nombreuses espèces).

Les objectifs sont les suivants :

- Freiner la dynamique de colonisation des ligneux sur la partie plantée de saules TTCR : Rajeunissement du milieu par une ouverture du terrain et un export des plantations ;
- Retrouver une prairie qui sur le plan fonctionnel peut héberger de nombreuses espèces, dont potentiellement des amphibiens.

Les enjeux sont les suivants :

- Réhabilitation de la zone en fonctionnement prairial ;
- Améliorer la diversité biologique et les rôles potentiels (ou passés) de la zone,
- Etre le support de la fréquentation d'espèces patrimoniales menacées (amphibiens) ;
- Améliorer la rétention de l'eau sur la parcelle.

Pour permettre de répondre aux enjeux et objectifs fixés sur la parcelle, les mesures à mettre en place seront les suivantes :

- Enlèvement non mécanisé des saules hybrides (TTCR) ;
- Coupe de saules marsault/roux suivie d'un rognage d'une partie des souches ;
- Apport de terre pour combler une partie des fossés participant à l'accélération des écoulements sur la parcelle ;
- Rehaussement léger du niveau de l'exutoire sur la mare pour augmenter son niveau.

Après l'apport de terres, il n'y aura pas de différence de niveau avec le terrain naturel adjacent. Par ailleurs, sur l'origine des terres pour cette opération, elles pourraient être issues du travail de déblaiement pour la création d'un bassin adjacent ou de la plateforme de la déchèterie. Cela évite l'apport de matériaux exogènes.

Il sera demandé à l'entreprise titulaire du marché de travaux la réalisation d'un profil topographique de la zone humide avant et après restauration et une évaluation du cubage de terre à apporter. Il peut d'ores et déjà être précisé que le volume de terre restera faible compte tenu de la taille du fossé à combler.

La période privilégiée pour les travaux d'apports de terres dans les fossés, sera septembre - octobre. Il conviendra de vérifier que ces apports ne forment pas de buttes sur les zones de dépôts.

Figure n°100. **LOCALISATION DES MESURES COMPENSATOIRES SUR LE SITE ADJACENT A LA DECHETERIE**

Carte de localisation des mesures



La parcelle, une fois sa vocation prairiale retrouvée, pourra faire l'objet d'une gestion par fauche à réaliser entre Juin et Septembre. L'objectif d'une gestion dite durable sera de varier les modalités en fonction des années et des secteurs de la parcelle. La recherche d'oligotrophie comprend une gestion qui devra exporter les résidus de fauche.

La mesure devra faire l'objet d'un suivi biologique en vue de rechercher la flore et la faune qui colonie le site. Ces suivis seront effectués sur une période couvrant le développement d'un maximum d'espèces végétales et en période de reproduction des amphibiens. Les suivis devront être réalisés sur une durée de 9 ans, tous les 3 ans à partir de la 3^{ème} année. Les résultats feront l'objet d'un rapport et d'une analyse permettant d'orienter les pratiques de gestion ou autres.

La mesure compensatoire a pour objectif de restaurer les fonctionnalités de la zone :

Figure n°101. **FONCTIONNALITES ACTUELLES**

	Biologique	Epurateur	Hydrologique	Corridor écologique
Saulaie et mégaphorbiaie	Faible	Modéré	Fort	Modéré
Prairie humide	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré
Portion de prairie très humide	Modéré	Modéré	Fort	Modéré

Figure n°102. **FONCTIONNALITES PROJETEES (7-8 ANS)**

	Biologique	Epurateur	Hydrologique	Corridor écologique
Saulaie et mégaphorbiaie	Faible	Modéré	Fort	Modéré
Prairie humide	Faible	Modéré	Faible	Faible
Portion de prairie très humide	Faible	Modéré	Modéré	Faible

Figure n°103. **FONCTIONNALITES ESPEREES DE LA ZONE REHABILITEE**

	Biologique	Epurateur	Hydrologique	Corridor écologique
Saulaie et mégaphorbiaie + mare ouverte	Fort	Modéré	Fort	Modéré
Prairie humide	Fort	Modéré	Modéré	Modéré
Portion de prairie très humide	Modéré à fort	Modéré	Fort	Modéré

En complément, en réponse au besoin de gestion des eaux de la zone, un bassin sera positionné sur le secteur Est (non humide). L'aménagement est prévu pour permettre le transfert d'eau en période hivernale et une surverse en cas d'évènement pluvieux important. L'objectif et la particularité de cet aménagement sont de permettre l'alimentation de la zone humide en période hivernale, voire de renforcer son caractère humide.

3.2.2 SITE 2 : TERRAIN PRES DES SERVICES TECHNIQUES MUNICIPAUX DE SAINT-ERBLON (LES LEUZIERES)

Cette zone est un secteur banal colonisé d'espèces anthropiques, elle est située au-dessus du terrain naturel en raison d'apports de terre. Sur cette parcelle, il n'y a pas de pratique structurante majeure, elle sert de zone de stockage de terre et de troncs/souches d'arbres.

La surface potentiellement éligible au titre des mesures compensatoires est d'environ 4 830 m². Etant un remblai de terre, cette zone ne possède aucun intérêt biologique, hydraulique ou épuratoire.

Les objectifs sont les suivants :

- Recréer une zone humide anciennement présente et qui devrait être le champ d'expansion des crues de l'Isère, le cours d'eau adjacent ;
- Retrouver une prairie humide qui sur le plan fonctionnel peut héberger une flore et des sols caractéristiques des zones humides.

Les enjeux sont les suivants :

- Recréation d'une zone de fonctionnement prairial ;
- Améliorer (à terme) la diversité biologique et les rôles passés de la zone ;
- Etre le support pour l'implantation d'espèces végétales caractéristiques des zones humides ;
- Améliorer la possibilité de débordement du cours d'eau sur la parcelle (lit majeur).

Pour permettre de répondre aux enjeux et objectifs fixés sur la parcelle, les mesures à mettre en place seront les suivantes :

- Déblais de terre apportée sur la zone ;
- Retour au niveau du terrain naturel ;
- Semis végétal pour stabiliser le terrain et éviter le transfert des particules vers le cours d'eau en cas de débordement.

La mesure compensatoire a pour objectif de restaurer les fonctionnalités de la zone :

Figure n°104. **FONCTIONNALITES ACTUELLES**

	Biologique	Epurateur	Hydrologique	Corridor écologique
Remblai	Nul	Nul	Nul	Nul

Figure n°105. **FONCTIONNALITES ESPEREES DE LA ZONE REHABILITEE**

	Biologique	Epurateur	Hydrologique	Corridor écologique
Remblai (ancien)	Modéré	Modéré	Fort	Modéré

Les mesures envisagées ont été intégrées dans un projet global de compensation entre Rennes Métropole et la Ville de Saint-Erblon.

Ce projet global induit la déviation du ruisseau, l'aménagement d'espaces verts et d'espaces naturels afin de créer un espace présentant de meilleures fonctionnalités environnementales qu'à l'heure actuelle. Ce projet accompagne la mutation de la zone urbaine limitrophe :

- ✓ Le déplacement du site de stockage des services techniques à l'horizon été 2019,
- ✓ La densification de la zone des Leuzières à long terme,
- ✓ La création de collectifs au niveau du site de stockage des services techniques.

Aujourd'hui la zone dédiée à la compensation est concernée par des remblais anciens. Cette zone accueillait probablement des zones humides avant d'être modifiée dans l'état qui est constaté aujourd'hui. Au regard de la morphologie du site et de la proximité de zones humides fonctionnelles, la suppression de ces remblais permettra de créer des zones humides avec une bonne probabilité de réussite.

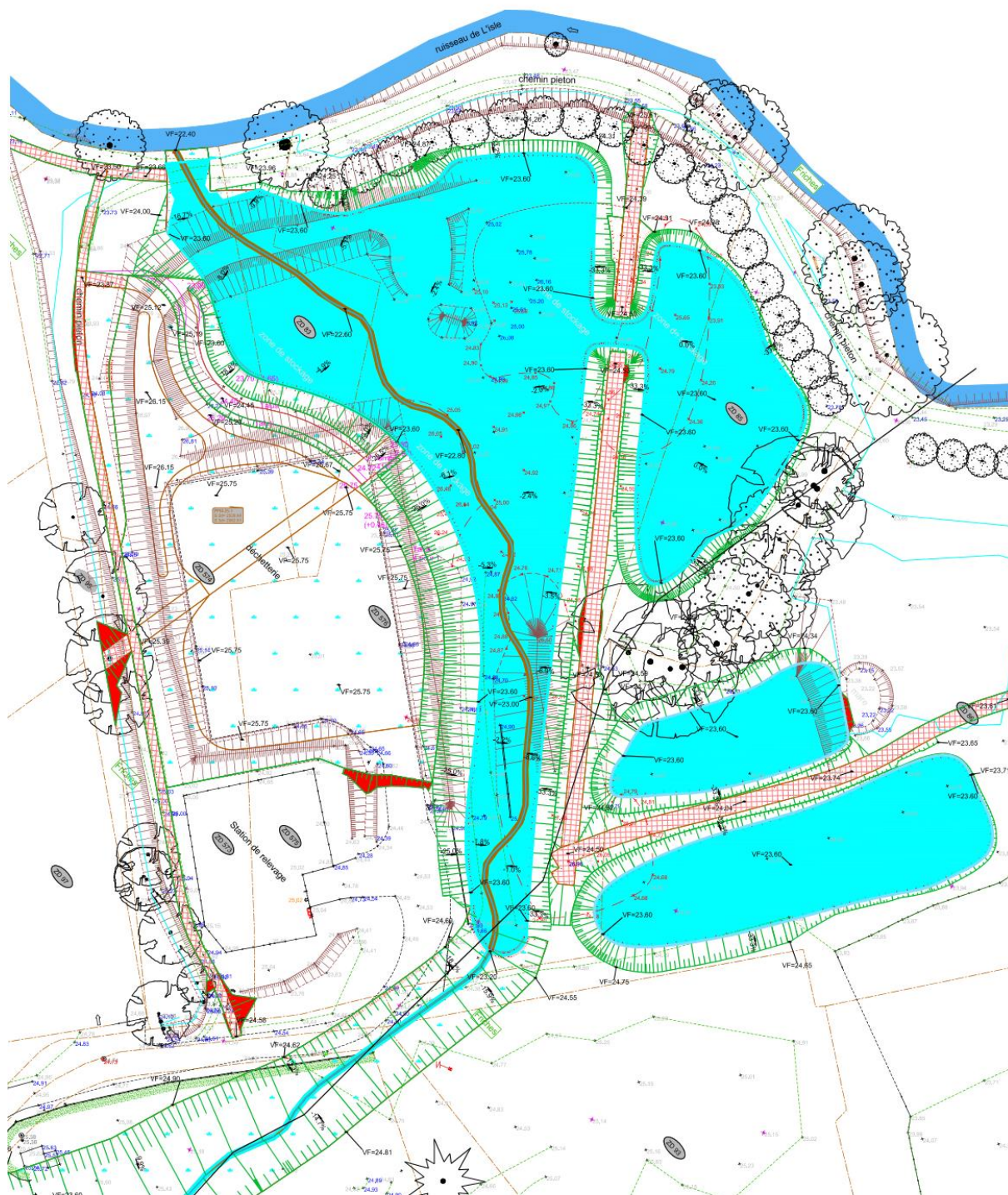
La compensation des zones humides impactées par la création de la déchetterie doit atteindre la surface de 4 830 m² sur le site. Cet objectif de compensation a été intégré très tôt au projet par la commune de St Erblon et a guidé le projet d'aménagement en visant deux objectifs :

- ✓ Assurer l'alimentation par le sol des zones humides en terrassant les secteurs remblayés afin d'atteindre le niveau du terrain soumis à l'influence de la nappe d'accompagnement de l'Ise,
- ✓ Assurer des apports d'eaux de surfaces des zones humides suffisamment réguliers. Ce principe a enclenché la déviation du ruisseau, aujourd'hui rectiligne et encaissé. Le profil du ruisseau retenu vise à favoriser les débordements au sein des secteurs de zone humide et des dépressions créés afin de permettre leur alimentation en surface de façon relativement fréquente.

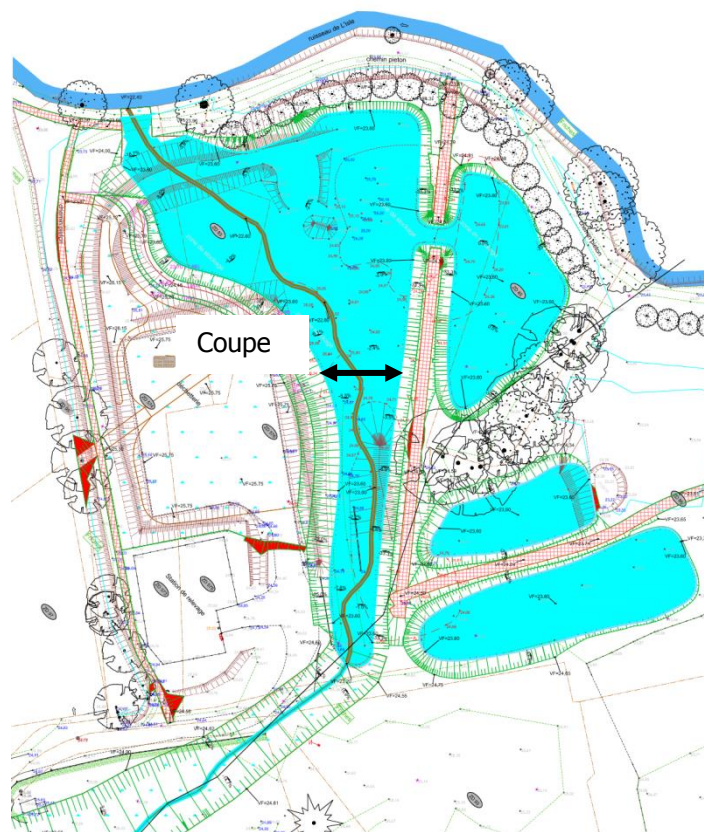
Le projet tel qu'envisagé actuellement permet de raccorder le ruisseau à l'Ise à une cote de 22.40 NGF. Ceci, permet une pente moyenne de 0,5% entre la sortie de buse et la confluence avec l'Ise. La déviation pour un raccordement plus en amont, à une cote de 22.90 NGF imposerait une réduction de la pente moyenne du ruisseau, ce qui n'est pas forcément intéressant, la pente étant déjà faible. De plus, la pérennité de l'alignement de chênes constitue un enjeu pour le projet. Le passage du ruisseau le long de cet alignement nécessiterait de venir terrasser à proximité des arbres. Il est également envisagé à l'issue de l'aménagement de la zone, que le ruisseau puisse contribuer à l'alimentation des zones humides réhabilitées. Le passage de ce ruisseau en bordure des arbres limiterait ces possibilités de débordement et par voie de conséquence de surface de zone humide bénéficiant de cette alimentation supplémentaire.

Le projet d'aménagement de la vallée, a été retranscrit dans un projet technique stade AVP, et qui a alimenté le dossier d'autorisation. Le projet affiné techniquement a fait l'objet d'une validation de la part de la commune de St Erblon le 26 avril 2018.

Le projet va permettre la compensation de 5360 m² de zone humide sur le site de l'Ise. Un extrait du plan est présenté ci-dessous. La création des zones humides est prévue fin 2018/début 2019. Il est prévu que l'espace de compensation soit fonctionnel avant fin 2019.



Zones humides après aménagement – 5360 m²

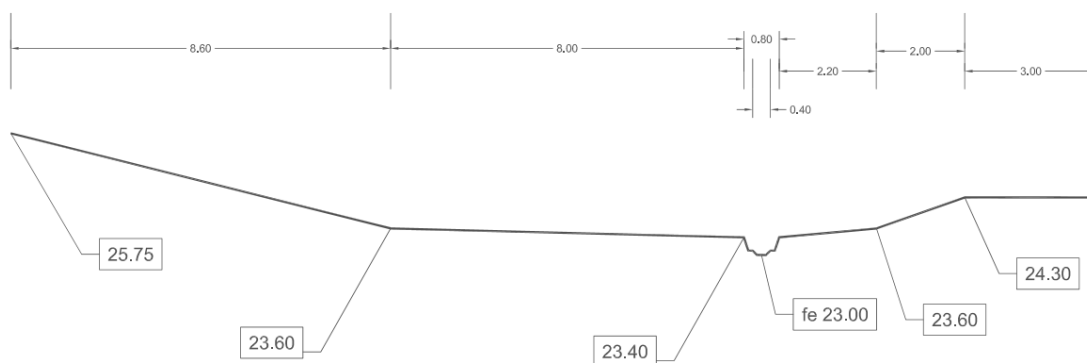


Espace
jeux

Talus 4/1

Emprise cours d'eau

Talus 3/1 Chemin



Rennes Métropole s'engage à mettre en œuvre les mesures compensatoires sur les sites 1 et 2. Une convention a été établie avec la ville de Saint-Erblon et Rennes Métropole. La convention est fournie en annexe.

3.2.3 CONCLUSION

Comme indiqué en conclusion de l'étude spécifique menée par Biosferenn, à la suite du projet de compensation environnemental, il sera possible d'affirmer qu'à l'échelle du bassin versant de la Seiche, les incidences sont compensées et qu'il y aura une plus-value sur les fonctionnalités

biologiques notamment, mais également sur la rétention des eaux de ruissellement et le tamponnement des crues.

3.3 COUT DES MESURES COMPENSATOIRES

L'estimation des dépenses liées aux mesures compensatoires relatives à la problématique zone humide est d'environ 125 000 €HT.

E- MODALITES DE SUIVI DES MESURES

1 SUIVI DES MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION

Les mesures retenues ne requièrent pas la mise en place d'un suivi particulier en phase d'exploitation.

D'une manière générale, l'exploitant assure le bon fonctionnement des installations et réalise les contrôles exigés par les arrêtés préfectoraux en vigueur sur le site.

Un suivi annuel est prévu sur les 2 sites concernés par les mesures compensatoires pour contrôler l'efficacité des mesures.

2 SUIVI DES MESURES EN PHASE TRAVAUX

En plus du contrôle interne à l'entreprise qui réalisera les travaux, un contrôleur de chantier de la maîtrise d'œuvre suivra toutes les phases du chantier. Un responsable de « chantier » sera nommé par le groupement d'entreprises pour assurer le respect des mesures environnementales tout au long de sa réalisation.

Le chantier fera l'objet d'une mission SPS (Sécurité et Protection de la Santé) assurant un suivi permanent du chantier.

Si, malgré les précautions prises pour protéger l'environnement et le voisinage, un incident pouvant engendrer des conséquences dommageables pour la qualité des eaux, pour les milieux naturels ou pour les usagers et riverains se produisait durant le chantier, des mesures de corrections seront mises en place dès que possible. En cas de pollution accidentelle entraînant un déversement de polluant en particulier, les services de police de l'eau seront prévenus dans les plus brefs délais.

Au terme de cette phase chantier, des contrôles et essais auront lieu. Ils ont pour but la vérification des caractéristiques techniques des différents matériaux, matériels et équipements telles qu'elles sont définies par le marché et les spécifications qui ont été remises par l'entrepreneur. Ils portent notamment sur :

- ✓ le contrôle de la qualité des matériaux et produits,
- ✓ la résistance, l'étanchéité et la stabilité des ouvrages et des canalisations,
- ✓ la réception des matériels en usine.

F- RAISONS DES CHOIX DU PROJET

1 CHOIX DU PROJET

1.1 ETUDE D'OPTIMISATION DU SCHEMA TERRITORIAL – 2014

Une étude d'optimisation du schéma territorial des déchèteries et plateformes de végétaux appartenant à Rennes Métropole a été réalisée en 2014. Cette étude s'inscrivait d'une part dans l'obligation de la mise aux normes des installations mais aussi dans le cadre d'une réflexion globale de l'organisation territoriale du réseau de déchèteries et de plateformes de végétaux.

Figure n°106.

EMPLACEMENT DES EQUIPEMENTS DECHETERIES ET PLATEFORMES DE VEGETAUX - TERRITOIRE DE RENNES METROPOLE



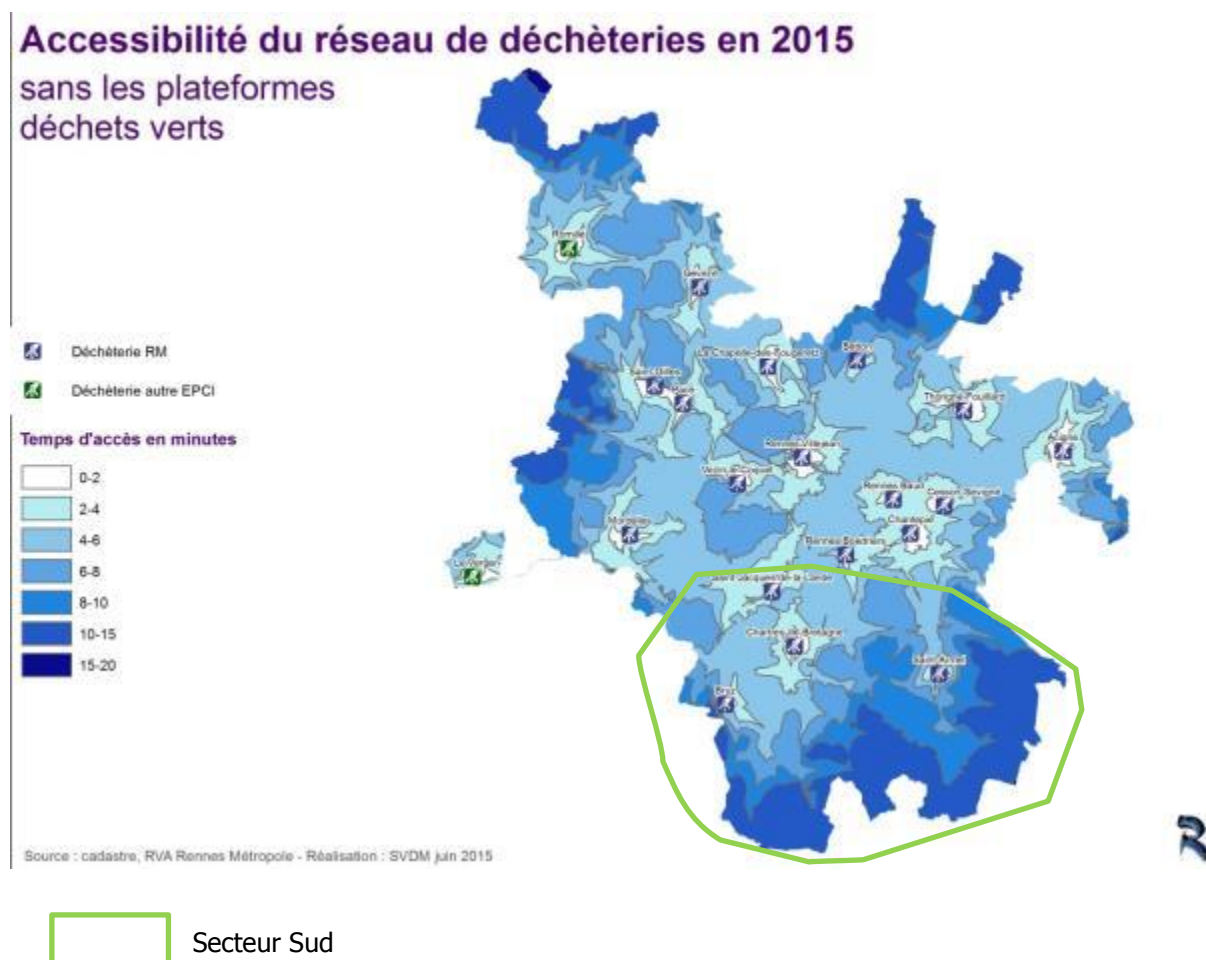
1.1.1 SYNTHÈSE DES RESULTATS DE L'ETUDE : DESEQUILIBRE NORD/SUD

89.3% des habitants de Rennes Métropole mettent actuellement moins de 6 minutes pour accéder à un équipement (déchèterie ou plateforme de déchets verts transférée), ce qui est inférieur à la moyenne nationale (en France, 80% des usagers mettent en moyenne moins de 10 minutes pour accéder à une déchèterie).

Toutefois, cela masque un déséquilibre du réseau actuel de déchèteries et plateformes de déchets verts de Rennes Métropole, du fait du manque d'installations dans le secteur sud.

Figure n°107.

CHALANDISE DES DECHETERIES ETAT 2015 – RENNES METROPOLE



1.1.2 SCHEMA DECHETERIE PLATEFORME DE VEGETAUX 2015-2020

La restitution de cette étude qui a abouti un nouveau schéma déchèterie/plateforme de végétaux (2015-2020) a permis de mettre en évidence :

- ✓ La nécessité de fermer les plateformes de végétaux encore gérées par les communes dans le secteur sud du territoire (St-Erblon, Corps Nuds, Orgères Bourgbarré et Chavagne) du fait d'une incompatibilité entre les compétences de la métropole et celles des communes et de sites non réglementaires et non gardiennés.
- ✓ Le déficit d'équipements communautaires règlementaires, gérés par Rennes Métropole et la nécessité de création d'un équipement dans le secteur sud du territoire.

C'est ainsi que le projet de nouvelle déchèterie a été lancé sur le secteur sud du territoire de Rennes Métropole.

A noter que le schéma s'accompagne :

- ✓ De la construction de 3 autres équipements :
 - Déchèterie métropolitaine à MIVOIE (Saint-Jacques-de-la-Lande)
 - Reconstruction de la déchèterie de Villejean (Rennes)
 - Plateforme de déchets verts dans le secteur Corps-Nuds/Bourgbarré
- ✓ De la réhabilitation complète de 4 autres équipements déchèteries :

- Les Garmeaux (Saint-Armel)
- Les Fontenelles (Mordelles)
- La Petite Fosse (Pacé)
- Baud (Rennes)
- ✓ Fermeture de 3 déchèteries situées à :
 - Chartres-de-Bretagne : (déchèterie trop petite avec une mauvaise déserte pour le territoire, enclavée en lotissement dans le centre-ville)
 - Gripail (Saint-Gilles) déchèterie trop petite et située à 2km de la déchèterie de Pacé.
 - Éco-site de St Jacques de La Lande: (déchèterie trop petite avec une mauvaise déserte pour le territoire, enclavée en lotissement dans le centre-ville)

Figure n°108.

CHALANDISE DES DECHETERIES ETAT FUTUR — RENNES METROPOLE



La carte ci-dessus met en évidence l'amélioration de chalandise du secteur sud de la métropole avec la création d'un équipement à proximité de la RN 137 sur les communes de St Erblon, Pont-Péan ou Orgères (Nord). Parallèlement, un nouvel équipement est créé sur la commune de St Jacques-de-la-Lande (ZAC Mivoie) permettant notamment la déserte de la partie Nord de la Commune de Chartres de Bretagne.

2 CHOIX DU SITE – COMPARASON DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

2.1 CRITERES DE COMPARAISONS RETENUS ET PROGRAMME

Préalablement au choix du site, la collectivité a défini un certain nombre de critères à respecter par le futur terrain d'implantation du projet.

- ✓ **Localisation** desservant prioritairement les communes de St Erblon, Orgères, Pont Péan et le secteur sud de la commune de Chartres de Bretagne
- ✓ **Accessibilité** (localisation sur le territoire et temps d'accès pour les usagers) => chalandise de la déchèterie
- ✓ **Superficie** d'environ 1 ha => surface correspondant à une installation classique actuelle permettant aussi apportant aussi des possibilités d'évolution (ajout de quai etc...)
- ✓ **Topographie** plane => équilibre des déblais / remblais (selon les données disponibles)
- ✓ **Desserte adaptée** à la fréquentation du site et aux poids lourds (voiries d'accès adaptées)
- ✓ **Proximité des réseaux et viabilisation** (EDF, télécom, assainissement, incendie) => mise en œuvre d'une gestion des eaux séparative, desserte incendie
- ✓ **Eloignement relatif des habitations** (voirie d'accès + parcelle) => maîtrise des nuisances (sonores, olfactives, circulation)
- ✓ **Qualité du sol** (selon données disponibles) => maîtrise du budget d'investissement
- ✓ **Zonage au PLU** => autorisation d'urbanisme, respect des prescriptions

Un programme d'opération a également été établi et approuvé par le conseil métropolitain en date du 15/07/2015 (délibération NC 15 280). Ainsi l'équipement devra accueillir :

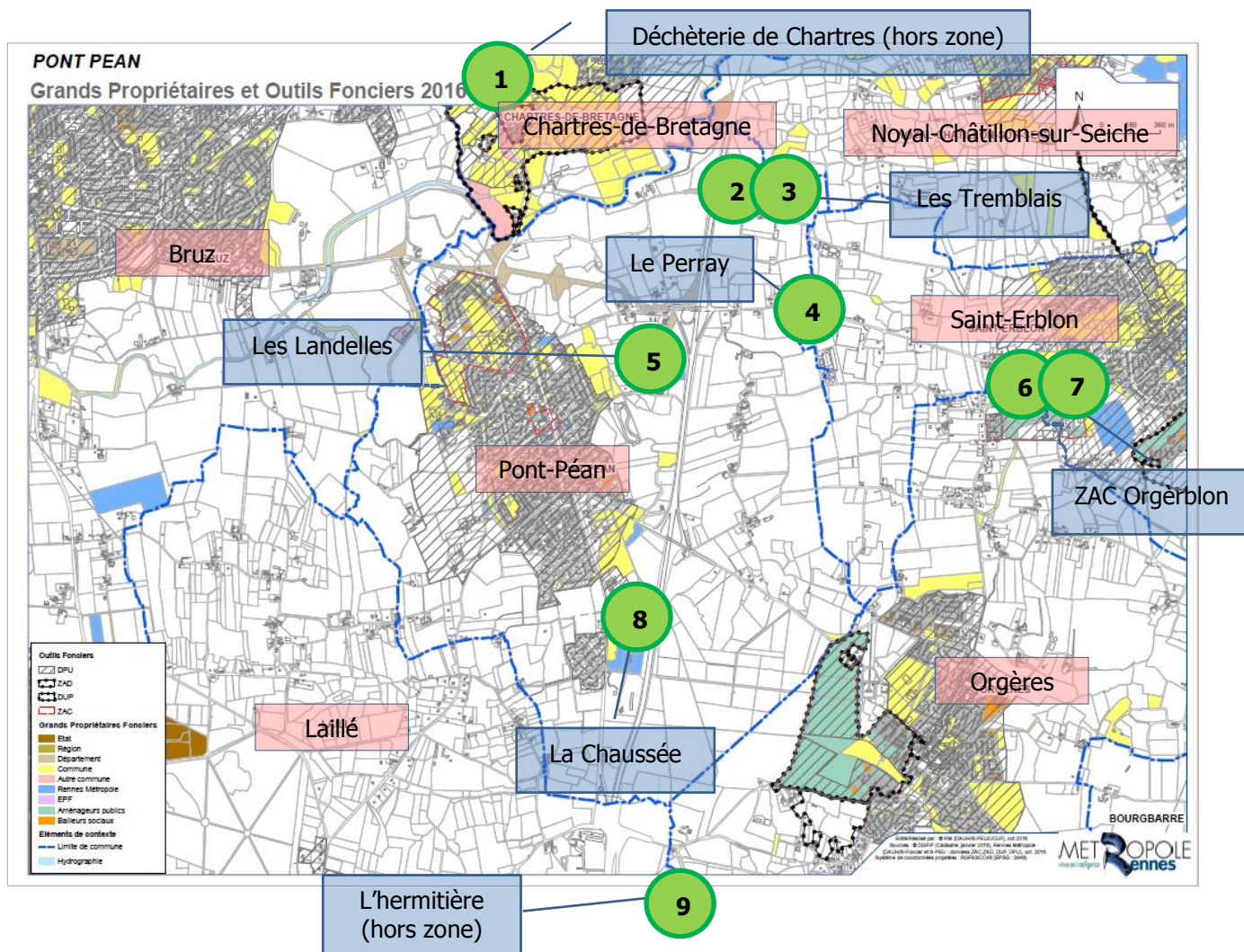
- ✓ 12 quais de déchargement
- ✓ une plateforme de stockage des produits végétaux (1 000 m²)
- ✓ une plateforme de stockage des produits inertes (gravats, terre...) (500 m²)
- ✓ un local recyclerie (100 m²)
- ✓ des locaux de stockages des produits électroménagers et des produits spéciaux spécifiques (100m²)
- ✓ un local pour les agents d'accueil (50m²)
- ✓ des aires de manœuvres suffisamment dimensionnées pour chaque catégorie de véhicules
- ✓ un ensemble de réseau et outils de gestion des eaux (bassin etc...)

2.2 ETUDE DE SITE

Sur la base du programme défini et les différents critères énoncés ci-dessus, RENNES METROPOLE a réalisé une étude de site. Celle-ci a été réalisée sur 9 sites potentiels correspondants à 9 parcelles ou lot de parcelle localisés sur la page suivante. Les sites ont été choisis avec collaboration de l'ensemble des communes concernées afin d'avoir un état des lieux des parcelles disponibles.

Figure n°109.

LOCALISATION DES SITES ETUDIES



	Localisation - Commune	Terrain – Lot ou parcelle
1	Chartres de Bretagne	Parcelles AR 535 et AR 537
2	Pont Péan : Les Tremblais	Parcelle ZB 05
3	Pont Péan : Les Tremblais	Parcelle ZB 60
4	St Erblon: Le Perray	Parcelle ZB 102
5	Pont Péan: Les Landelles	Parcelles AM 312 et AM 314
6	Orgères : Parc d'activité Orgèrblon	Lots 10a et 10b
7	Orgères : Parc d'activité Orgèrblon	Lots 12 et 13
8	Pont Péan: La Chaussée	Parcelles ZI 28; ZI 31; ZI 32; ZI 33; ZI 40
9	Orgères: L'Hermitière	Parcelles ZA 161 et ZA 156

2.2.1 ANALYSE DETAILLEE DES DIFFERENTS SITES

2.2.1.1 Site par site

2.2.1.1.1 Site 1 : Déchèterie de Chartres de Bretagne (hors zone de chalandise souhaitée)

La parcelle proposée par la commune est issue de précédentes recherches de solution (antérieures à l'adoption du schéma déchèteries) pour réhabiliter la déchèterie actuelle de Chartres-de-Bretagne qui ne répond plus aux normes règlementaires et aux exigences actuelles en termes de valorisation et de sécurité.

Figure n°110.

CARACTERISTIQUES SITE 1

Localisation / Parcelles	Chartres de Bretagne Parcelles AR 535 et 537
Occupation actuelle de la parcelle	Déchèterie
Superficie	6 602 m²
Foncier / propriété	Appartient à la Commune
Topographie	Déchèterie existante hauteur haut et bas de quai environ 2 m
Accessibilité	Dans le Bourg, avenue du Tregor
Réseaux - viabilisation	Oui bonne desserte
Premières habitations	Proximité immédiate de lotissement – maison d'habitation (de 25 à 65 m) des limites de propriétés
Zonage au PLU	Zone UGA (compatible)

Figure n°111.

LOCALISATION DU SITE 1

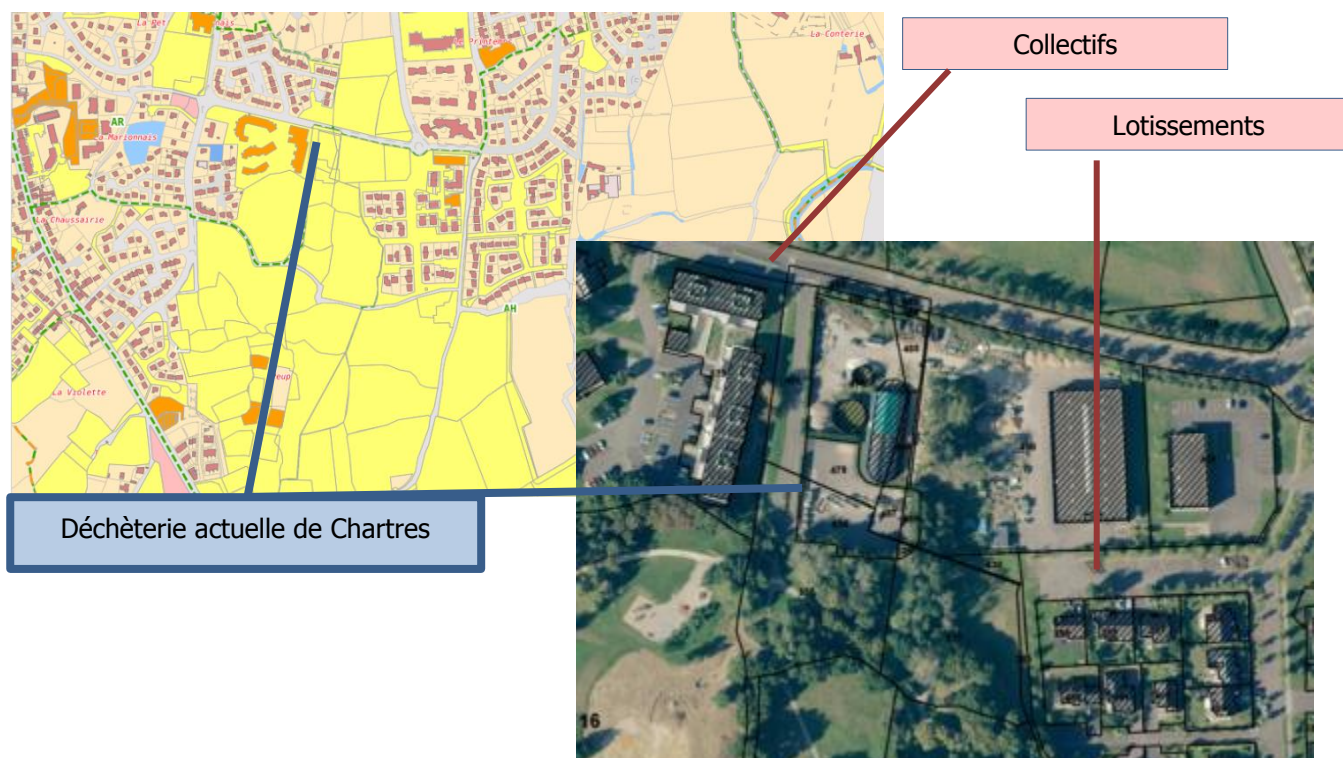


Figure n°112.

AVANTAGES / OPPORTUNITES – INCONVENIENTS/ CONTRAINTES SITE 1

<i>Avantages / opportunités</i>	<i>Inconvénients / contraintes</i>
<ul style="list-style-type: none"> ➔ Les réseaux sont déjà présents ➔ Equipement déjà identifié ➔ Le PLU permet l'implantation d'une déchèterie ➔ Foncier communal 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Mauvaise desserte pour les habitants du secteur sud, (hors zone de prospection), pas d'axe de circulation structurant (déchèterie qui dessert essentiellement les habitants de la commune) ➔ Superficie insuffisante ➔ Le terrain est enclavé en lotissement, au fond d'une impasse (passage des camions et usagers en centre-ville), gêne pour les riverains (agrandissement vers les lotissements) ➔ Pas de broyage des végétaux possible (immeuble et lotissement à proximité directe) => nuisance acoustique indéniable ➔ Présence d'un Merlon (coût de déblais important)

2.2.1.1.2 Site 2 : Pont Péan : Les Tremblais - Parcelle ZB 05

Figure n°113.

CARACTERISTIQUES SITE 2

Localisation / Parcelle	Commune de Pont Péan Parcelle Section ZB 05
Occupation actuelle de la parcelle	Prairie
Superficie	14 167 m ²
Propriété / Foncier	Propriété Rennes Métropole
Topographie (suivant données IGN)	Dénivelé faible
Accessibilité	Via la route communale n°104
Réseaux / Viabilisation	Desserte moyenne
Premières habitations	Habitations à proximité immédiate < 10 m
Zonage au PLU	Zone A (compatible)

Figure n°114.

LOCALISATION DU SITE 2

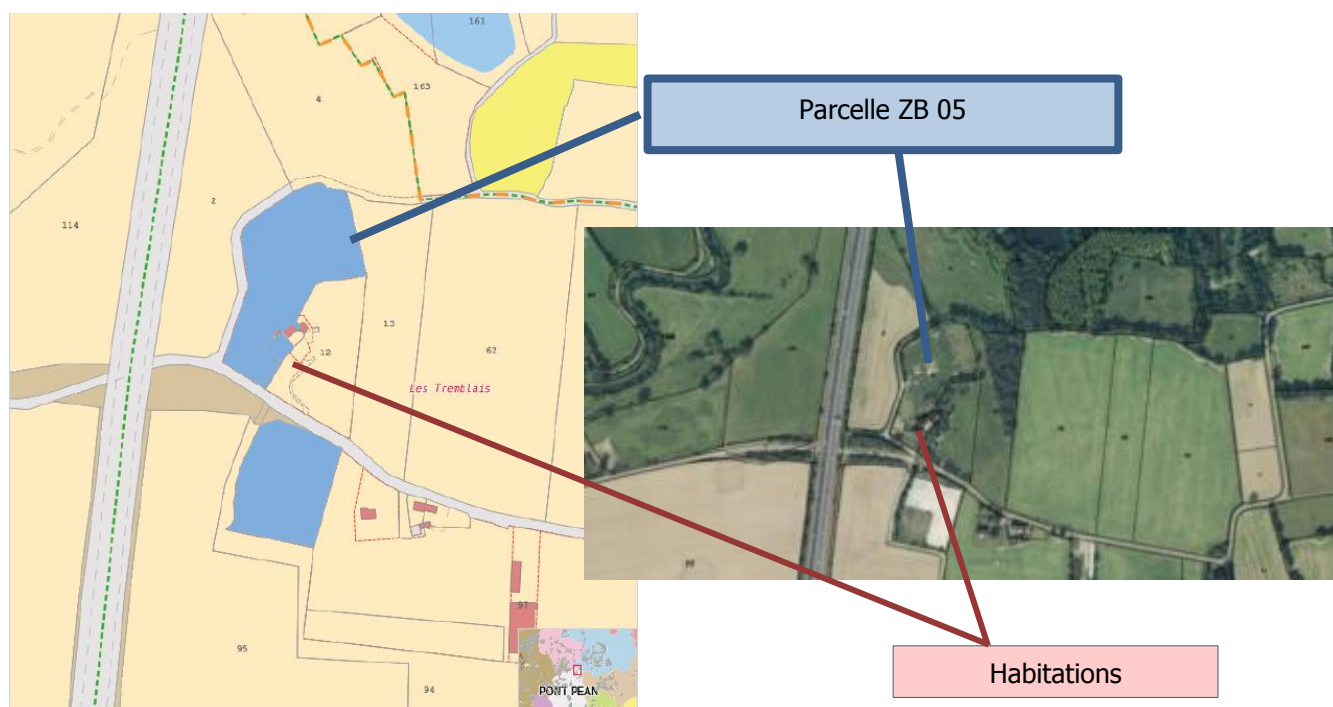


Figure n°115.

AVANTAGES / OPPORTUNITES – INCONVENIENTS/ CONTRAINTES SITE 2

<i>Avantages / opportunités</i>	<i>Inconvénients / contraintes</i>
<ul style="list-style-type: none"> ➔ Superficie et topographie satisfaisante ➔ Le PLU permet l'implantation (constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif) ➔ Foncier appartenant à la métropole 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Mauvaise desserte routière (traversée obligatoire du bourg et des lotissements de St Erblon) ➔ Voirie d'accès inadaptée aux camions et engins (largeur et structure) ➔ Mauvaise desserte pour les habitants du secteur sud (Orgères) ➔ Pas de broyage des végétaux possible (habitations à proximité directe) => nuisance acoustique indéniable ➔ Réseaux éloignés ➔ Surcoût d'aménagement routier élevé

2.2.1.1.3 Site 3 : Pont Péan : Les Tremblais - Parcelle ZB 60

Figure n°116. CARACTERISTIQUES SITE 3

Localisation / Parcelle	Commune de Pont Péan Parcelle Section ZB 60
Occupation actuelle de la parcelle	Serres de culture
Superficie	9 679 m ²
Propriété / Foncier	Propriété Rennes Métropole
Topographie (suivant données IGN)	Dénivelé faible
Accessibilité	Via la route communale n°104
Réseaux / Viabilisation	Desserte moyenne
Premières habitations	Habitations à proximité immédiate de 35 à 60 m
Zonage au PLU	Zone A (compatible)

Figure n°117. LOCALISATION DU SITE 3

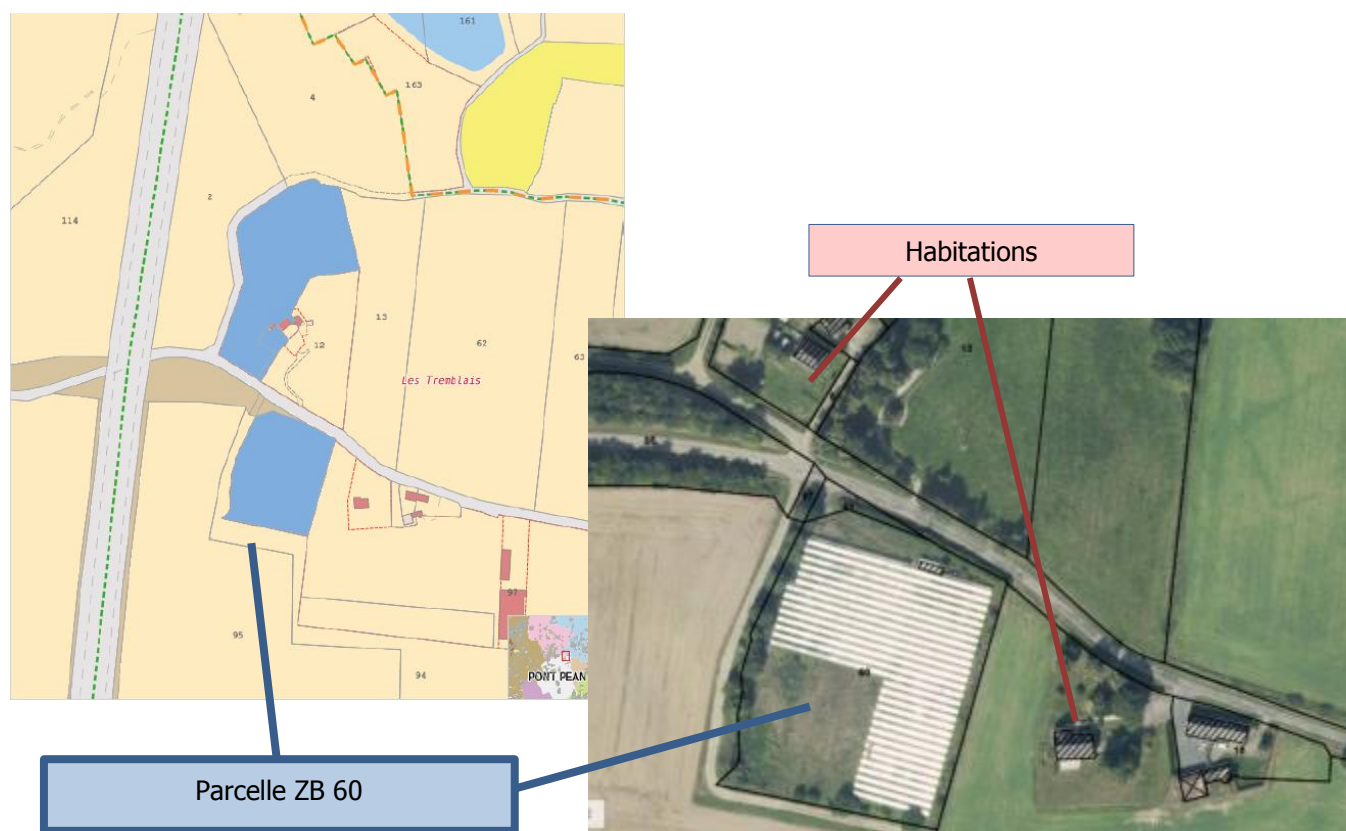


Figure n°118.

AVANTAGES / OPPORTUNITES – INCONVENIENTS/ CONTRAINTES SITE 3

<i>Avantages / opportunités</i>	<i>Inconvénients / contraintes</i>
<ul style="list-style-type: none"> ➔ Superficie et topographie satisfaisante ➔ Le PLU permet l'implantation (constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif) ➔ Foncier appartenant à la métropole 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Mauvaise desserte routière (traversé obligatoire du bourg et des lotissements de St Erblon) ➔ Pas de broyage des végétaux possible (habitation à proximité directe < 35 m) => nuisances indéniables ➔ Parcelle située dans l'emprise PPRI ➔ Démolition de serres en verre à prévoir ➔ Voirie d'accès inadaptée aux camions et engins (largeur et structure) ➔ Mauvaise desserte pour les habitants du secteur sud (Orgères) ➔ Réseaux éloignés ➔ Surcoût d'aménagement routier très élevé

2.2.1.1.4 Site 4 : Saint-Erblon : Le Perray – parcelle ZB102

Figure n°119.

CARACTERISTIQUES SITE 4

Localisation / Parcelle	Commune de Saint-Erblon Parcelle Section ZB 102
Occupation actuelle de la parcelle	Nord : zone humide Sud : culture de Miscanthus
Superficie	26 859 m ²
Propriété / Foncier	Propriété Rennes Métropole
Topographie (suivant données IGN)	Dénivelé moyen
Accessibilité	Via la route départementale 36 et RN 137
Réseaux / Viabilisation	Réseaux à proximité
Premières habitations	De 150 à 470 m selon le lieu-dit L'habitation du Perray, ZER la plus proche est actuellement l'abandon
Zonage au PLU	Zone A compatible: (constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif)

Figure n°120. **LOCALISATION DU SITE 4**



Les constructions les plus proches sont occupées par la station d'épuration de Saint-Erblon ainsi que des serres horticoles.

Figure n°121. **HABITATIONS LES PLUS PROCHES SITE 4**

Lieu-dit	Situation géographique	Distance par rapport à la limite du site (m)
Le Perray	Nord-Est	220 m
La Niau	Nord-Ouest	300 m
La touche Eon	Sud-Ouest	350 m
La touche Eon	Ouest	385 m
Le Pavillon	Sud-Ouest	440 m
La Galasière	Sud-Ouest	440 m
La Basse Roussaie	Sud-Est	470 m
Le Haut Perray	Est	260 m

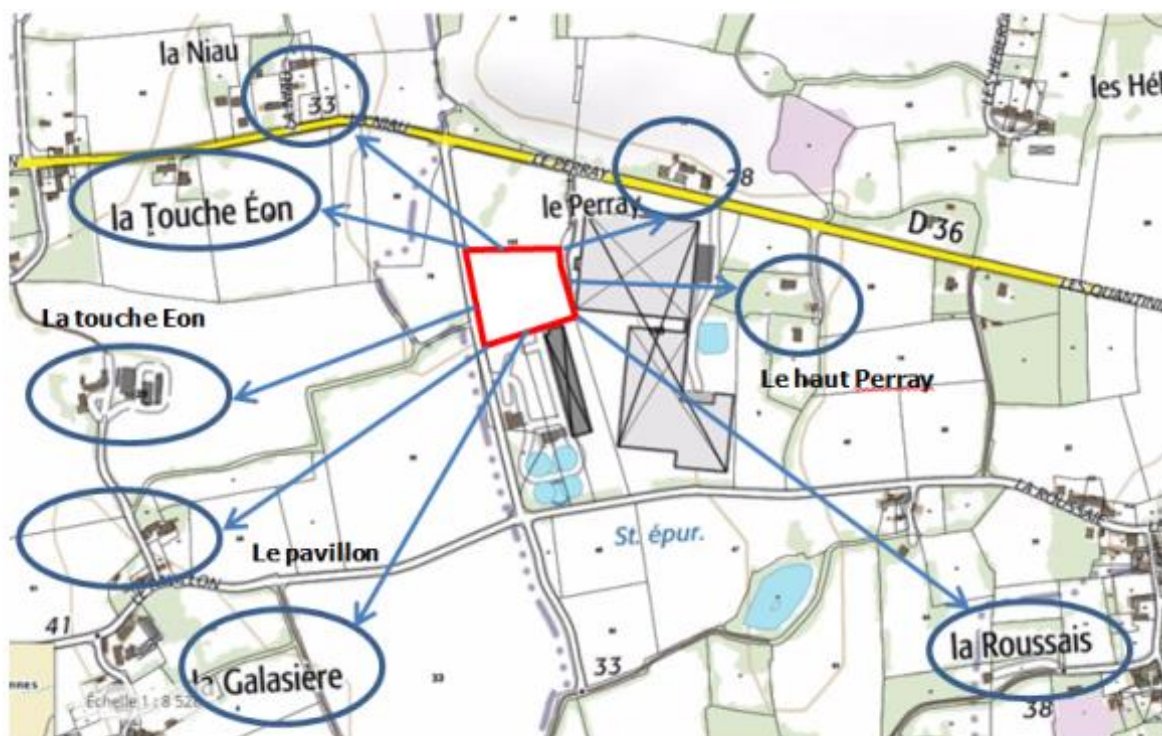


Figure n°122. **AVANTAGES / OPPORTUNITES – INCONVENIENTS/ CONTRAINTES SITE 4**

<i>Avantages / opportunités</i>	<i>Inconvénients / contraintes</i>
<ul style="list-style-type: none"> ➔ Bonne desserte du secteur (proximité RN 137 et D36), localisation centrale sur le secteur sud. ➔ Superficie et topographie satisfaisante ➔ Le PLU permet l'implantation ➔ Foncier appartenant à la métropole ➔ Regroupement des services métropolitains (STEP, pôle voirie, déchèterie) 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Présence d'une zone humide sur une partie de la parcelle (non mentionnée au PLU) ➔ Extension de réseau à prévoir depuis la station d'épuration voisine ➔ Sécurisation de l'accès depuis la départementale (virage et tourne à gauche nécessaire)

Figure n°123. LOCALISATION DU SITE 5

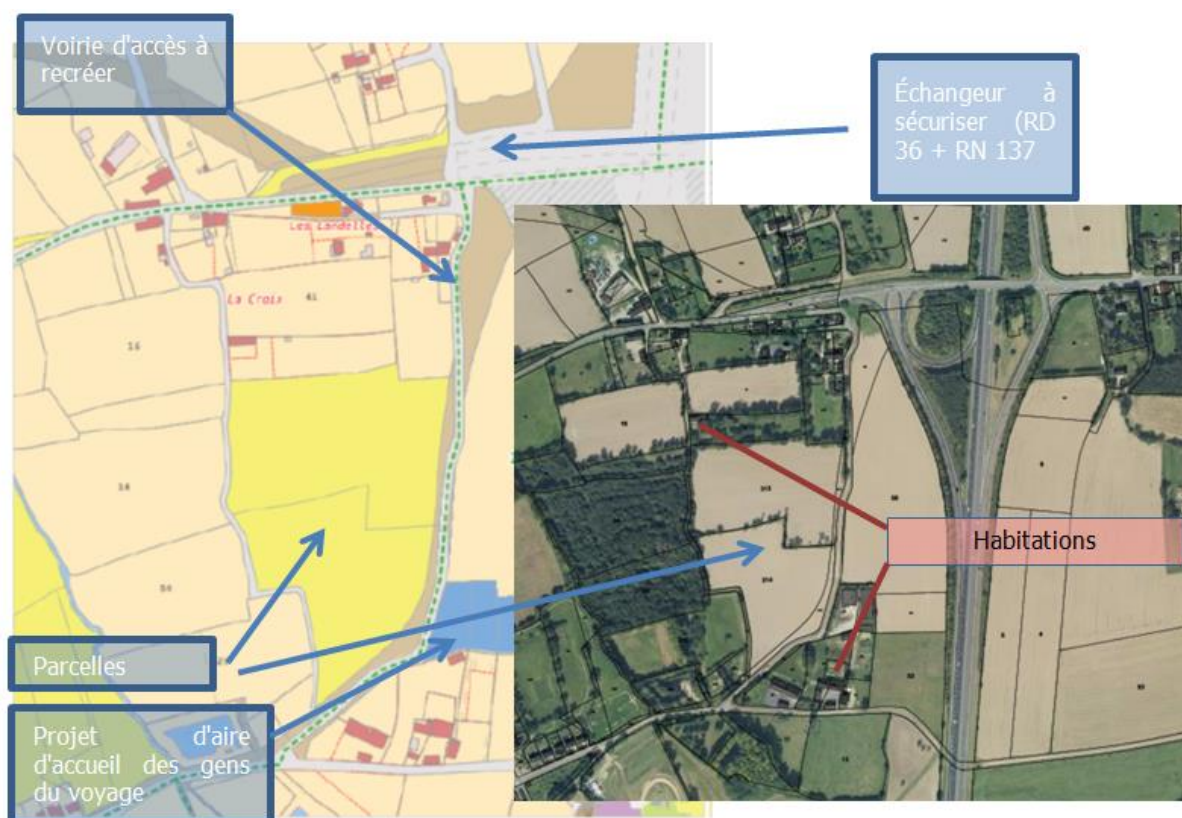


Figure n°124. AVANTAGES / OPPORTUNITES – INCONVENIENTS/ CONTRAINTES SITE 5

<i>Avantages / opportunités</i>	<i>Inconvénients / contraintes</i>
<ul style="list-style-type: none"> ➔ La parcelle est plane et la superficie suffisante ➔ Le PLU permet l'implantation ➔ L'emplacement sur le secteur est central 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Nécessité de modifier l'échangeur de la RN 137 (sécurité) ➔ Chemin d'accès à transformer en voirie lourde ➔ Traversé d'un hameau (maisons en bord de route) ➔ Projet d'implantation d'une aire d'accueil des gens du voyage en face.

2.2.1.1.5 Site 6 : Orgères : PA d'Orgèrblon – Lots 10a et 10b

Figure n°125.

CARACTERISTIQUES SITE 6

Localisation / lot	Commune d'Orgères Section ZC 318 (3 626m ²) = lot 10a Section ZC 319 (2 973 m ²) = lot 10b
Occupation actuelle de la parcelle	Terrain en terre
Superficie	6 599 m ²
Propriété / Foncier	Commercialisés par la SADIV
Topographie (suivant données IGN)	Dénivelé faible
Accessibilité	Depuis la route départementale 36 et avenue de la ZAC
Réseaux / Viabilisation	Bonne desserte
Premières habitations	De 70 à 80 m selon l'habitation aux limites de propriétés
Zonage au PLU	Z 1AUI2 Compatible (ZAC)

Figure n°126.

LOCALISATION DU SITE 6

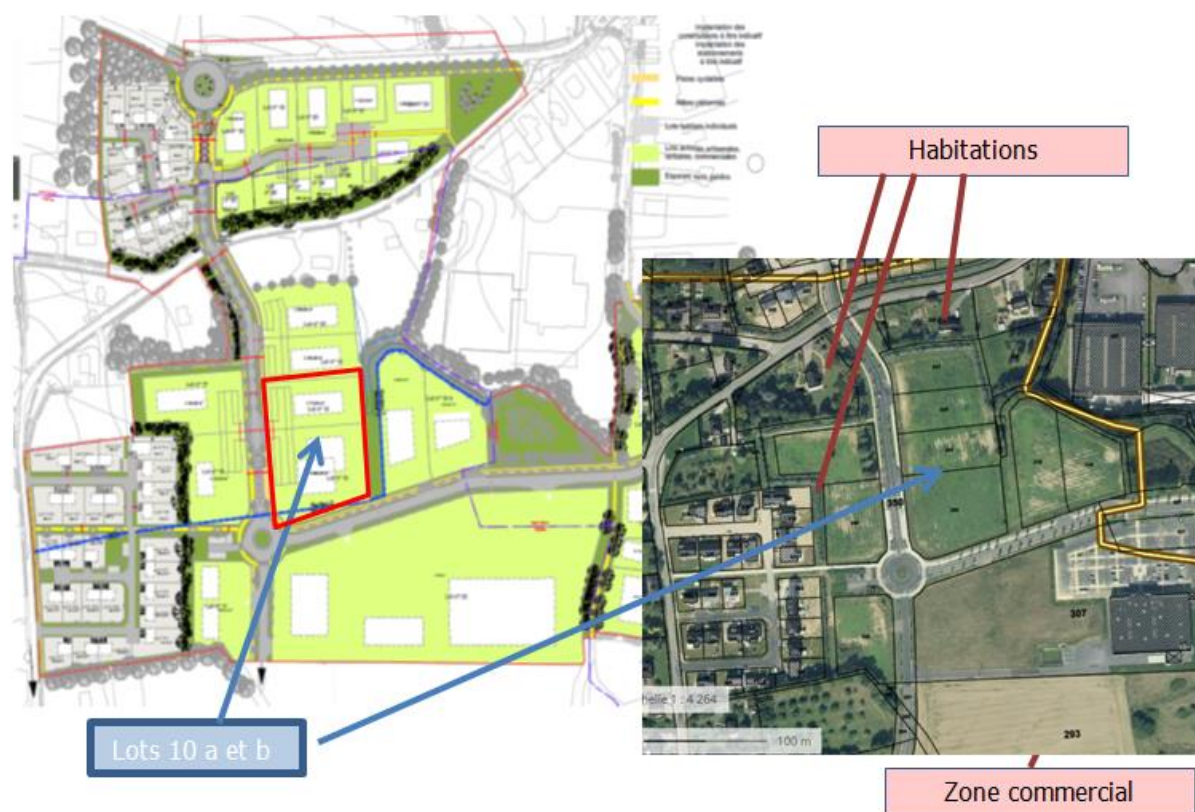


Figure n°127.

AVANTAGES / OPPORTUNITES – INCONVENIENTS/ CONTRAINTES SITE 6

<i>Avantages / opportunités</i>	<i>Inconvénients / contraintes</i>
<ul style="list-style-type: none"> ➔ Situation en ZAC entre Orgères et St Erblon ➔ Accessibilité satisfaisante pour le sud du territoire ➔ Déserte en réseaux y compris incendie ➔ Topographie favorable 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Superficie insuffisante ➔ Proximité des commerces; ➔ Proximité des habitations (lotissements neufs) = activité de broyage impossible et nuisances importantes (bruit, trafic) ➔ Parcelle située en entrée de ZAC (effet vitrine important) ➔ Achat du foncier ➔ Cahier des charges de la ZAC à respecter (diminution des surfaces utiles)

2.2.1.1.6 Site 7 : Orgères : PA d'Orgèrblon – Lots 12 et 13

Figure n°128.

CARACTERISTIQUES SITE 7

Localisation / lot	Commune d'Orgères Section ZC 344 (5 008 m ²) = lot 12 Section ZC 345 (2 728 m ²) = lot 13
Occupation actuelle de la parcelle	Terrain en terre
Superficie	7 736 m ²
Propriété / Foncier	Commercialisés par la SADIV
Topographie (suivant données IGN)	Dénivelé faible
Accessibilité	Depuis la route départementale 36 et avenue de la ZAC
Réseaux / Viabilisation	Bonne desserte
Premières habitations	De 65 à 150 m selon l'habitation aux limites de propriétés
Zonage au PLU	Z 1AUI2 Compatible (ZAC)

Figure n°129.

LOCALISATION DU SITE 7

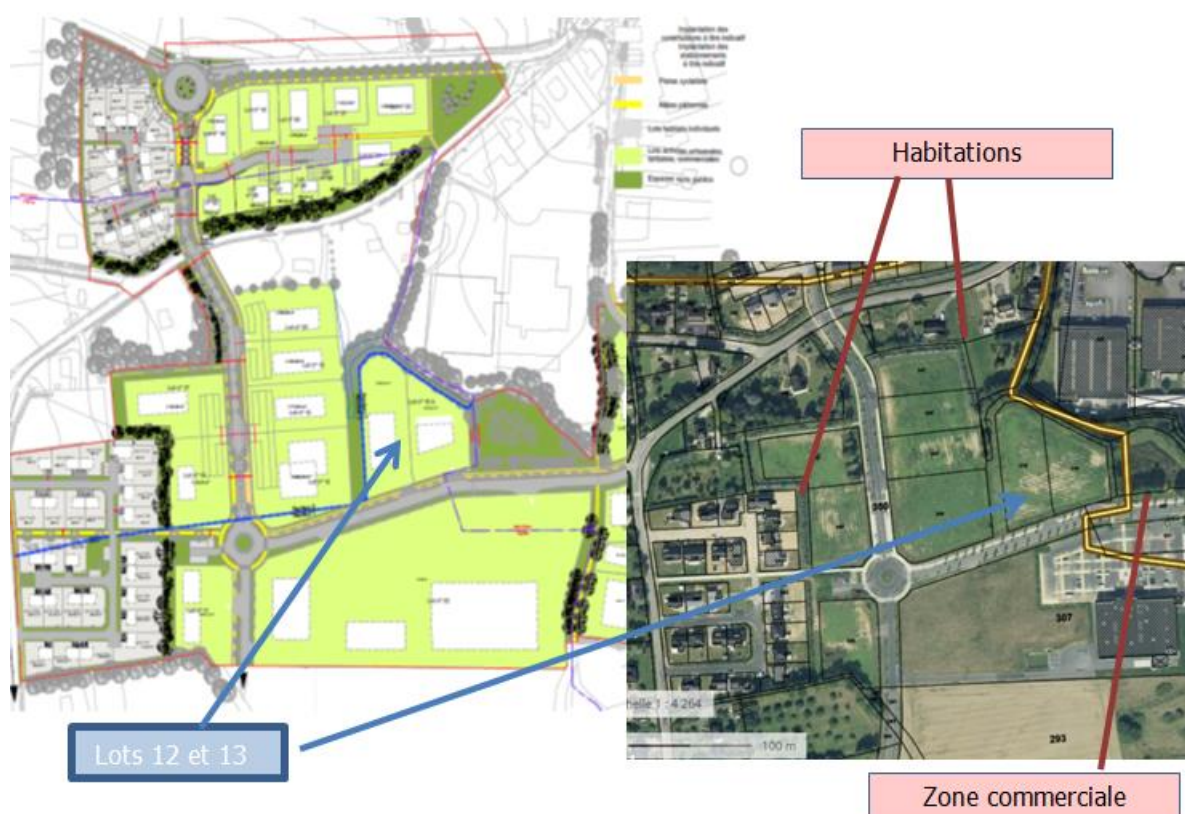


Figure n°130.

AVANTAGES / OPPORTUNITES – INCONVENIENTS/ CONTRAINTES SITE 7

<i>Avantages / opportunités</i>	<i>Inconvénients / contraintes</i>
<ul style="list-style-type: none"> ➔ Situation en ZAC entre Orgères et St Erblon ➔ Accessibilité satisfaisante pour le sud du territoire ➔ Déserte en réseaux y compris incendie ➔ Topographie favorable 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Superficie insuffisante ➔ Proximité des commerces; ➔ Proximité des habitations (lotissements neufs) = activité de broyage impossible et nuisances importantes (bruit, trafic) ➔ Parcelle située en entrée de ZAC (effet vitrine important) ➔ Achat du foncier ➔ Cahier des charges de la ZAC à respecter (diminution des surfaces utiles)

2.2.1.1.7 Site 8 : Pont-Péan : La Chaussée – Parcelles 28, 31, 32, 33, 40

Figure n°131.

CARACTERISTIQUES SITE 8

Localisation / lot	Commune de Pont-Péan Section: ZI 28 (9 994 m ²) ZI 31 (8 313 m ²) ZI 32 (8 729 m ²) ZI 33 (24 133 m ²) ZI 40 (13 471 m ²)
Occupation actuelle de la parcelle	Prairie, espaces boisés
Superficie	51 169 m ²
Propriété / Foncier	Propriété Rennes Métropole
Topographie (suivant données IGN)	Dénivelé faible
Accessibilité	Via la route départementale 837 et RN 137
Réseaux / Viabilisation	Desserte moyenne
Premières habitations	100 m environ
Zonage au PLU	Zone NP

Figure n°132.

LOCALISATION DU SITE 8

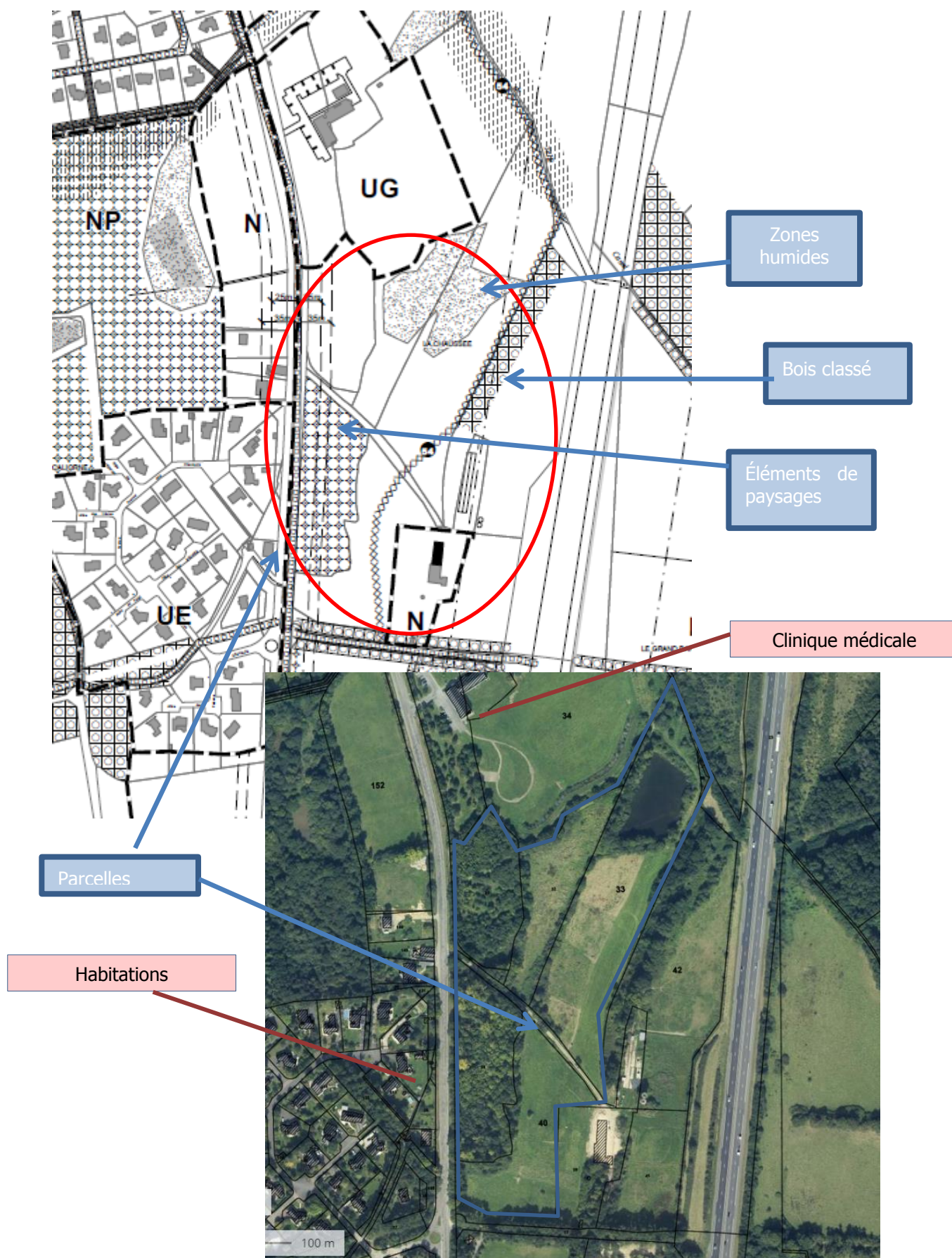


Figure n°133.

AVANTAGES / OPPORTUNITES – INCONVENIENTS/ CONTRAINTES SITE 8

<i>Avantages / opportunités</i>	<i>Inconvénients / contraintes</i>
<ul style="list-style-type: none"> ➔ Superficie et topographie satisfaisantes ➔ Foncier appartenant à la métropole 	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Présence de zones humides (inscrites au PLU) ➔ Présence d'éléments de paysage ➔ Présence d'espace boisé classé ➔ Parcelles grevées d'une marge de recul (route départementale 837) ➔ Mauvaise desserte routière (traversé obligatoire du bourg et des lotissements de St Erblon pour les usagers situés au Nord de la parcelle)

2.2.1.1.8 Site 9 : Orgères : L'hermitière – Parcelles ZA 161, 156 (hors zone)

Figure n°134.

CARACTERISTIQUES SITE 9

Localisation / lot	Commune d'Orgères Section: Section ZA 161 (4945 m²) Section ZA 156 (3 605m²)
Occupation actuelle de la parcelle	Culture
Superficie	8 550 m²
Propriété / Foncier	Propriété communale
Topographie (suivant données IGN)	Dénivelé faible
Accessibilité	Via la RN 137
Réseaux / Viabilisation	Bonne
Premières habitations	60 m
Zonage au PLU	Z 2AUI (compatible)

Figure n°135.

LOCALISATION DU SITE 9



Figure n°136.

AVANTAGES / OPPORTUNITES – INCONVENIENTS/ CONTRAINTES SITE 9

<i>Avantages / opportunités</i>	<i>Inconvénients / contraintes</i>
<ul style="list-style-type: none">→ La parcelle est plane→ Les réseaux passent à proximité de la parcelle (distance à confirmer), présence d'un poteau incendie à moins de 200m.→ L'accès est sécurisé, en impasse avec une zone de retournement.→ Le PLU permet l'implantation	<ul style="list-style-type: none">→ Mauvaise déserte pour les habitants de la métropole, le terrain est situé en extrême limite sud du territoire.→ Superficie limitée

2.2.1.2 Synthèse

Figure n°137.

TABEAU DE SYNTHESE DE L'ANALYSE DES SITES

	Site 1 Déchèterie de Chartres-de- Bretagne (hors zone)	Site 2 Les Tremblais Pont-Péan (parcelle ZB 05)	Site 3 Les Tremblais Pont-Péan (parcelle ZB 60)	Site 4 Le Perray – Saint-Erblon	Site 5 Les Landelles Pont-Péan	Site 6 ZAC Orgèrblon – Orgères lots 10	Site 7 ZAC Orgèrblon – Orgères lots 12 et 13	Site 8 Pont-Péan La Chaussée	Site 9 Orgères L'hermitière
Occupation actuelle de la parcelle	Déchèterie actuelle	Prairie	Serre (nota : PPri)	Miscanthus / zone humide	Culture			Zone humide Bois classé	Culture
Superficie	Insuffisante	Suffisante	Suffisante	Suffisante	Suffisante	Insuffisante	Insuffisante	Suffisante	Insuffisante
Accessibilité	Mauvaise	Mauvaise	Mauvaise	Bonne (nota : aménagement depuis RD à sécuriser)	Mauvaise	Bonne	Bonne	Mauvaise	Bonne
Réseau / Viabilisation	Bonne desserte	Mauvaise	Mauvaise	Bonne (nota : extension à prévoir)	Moyenne	Bonne	Bonne	Moyenne	Bonne
Desserte	Mauvaise – hors zone	Mauvaise – secteur sud	Mauvaise – secteur sud	Bonne (centrale)	Bonne (centrale)	Bonne (centrale)	Bonne (centrale)	Mauvaise	Mauvaise – hors zone
Premières habitations	Proximité immédiate	Proximité immédiate	Proximité immédiate	Relativement éloignés de 150 m à 260 m	Proximité immédiate de 60 à 150 m	Proximité immédiate de 70 à 80 m	Proximité immédiate de 65 à 150 m	Relativement éloigné 100 m	Proximité immédiate 60 m
Zonage au PLU	Installation autorisée	Installation autorisée	Installation autorisée	Installation autorisée	Installation autorisée	Installation autorisée	Installation autorisée	Installation autorisée	Installation autorisée

En rouge : Inconvénients/Contraintes

En vert : Avantages/Opportunités

4 sites répondent au critère de la localisation et donc à la chalandise et la population qui en résulte. Il s'agit du site 4 du Perray à Saint-Erblon, du site 5 des Landelles à Pont-Péan et des sites 6,7 de la ZAC d'Orgèrblon à Orgères .

Toutefois, pour les sites 6 et 7, la réserve foncière est insuffisante et la proximité des habitations (et commerces) permet de douter de la maîtrise des nuisances notamment au regard de la problématique broyage de végétaux).

Pour celui des Landelles à Pont-Péan, l'accessibilité au site n'est pas optimale et sécurisée. Des aménagements à des coûts financiers importants seront nécessaires au niveau de l'échangeur de la route nationale et de la voie de desserte.

Ainsi, seule la parcelle ZB 102 située au Perray constitue une véritable opportunité pour accueillir le programme de construction de la déchèterie. Son emplacement sur le secteur, sa superficie et la mutualisation des services métropolitains (station d'épuration et pôle voirie de la ville de Rennes à terme) sur cette zone correspondent aux enjeux de l'opération et aux objectifs de Rennes Métropole.

3 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISMES EN VIGUEUR

La construction de la déchèterie se fera en zone A. Les installations classées liées à la gestion des déchets et leurs bâtiments d'exploitation sont autorisés.

Le projet est donc parfaitement compatible avec le document d'urbanisme en vigueur.

4 ARTICULATION DU PROJET AVEC LES PLANS NATIONAUX OU LOCAUX S'Y RAPPORTANT

4.1 SAGE ET SDAGE

Le projet est compatible avec le SAGE Vilaine (en vigueur et en projet) et le SDAGE Loire Bretagne :

- ✓ Les eaux pluviales de voiries seront prétraitées par débourbeur déshuileur avant rejet,
- ✓ Les eaux pluviales souillées seront envoyées pour traitement vers la station d'épuration,
- ✓ Une étude faune flore a été réalisée en préalable à la définition du projet et a permis de localiser les zones humides impactées et de proposer une mesure compensatoire adaptée.

4.2 PDPEDMA 35

Le PDPEDMA 35 fixe tout d'abord des objectifs quantitatifs :

- ✓ D'amélioration de la valorisation des encombrants : sur ce point le projet répond pleinement aux objectifs puisque la conception retenue permet de séparer à la source les déchets valorisables (Déchets encombrants d'ameublement) des autres (tout venant),
- ✓ De diminution ou de réduction des ratios de collecte de déchets : les objectifs du plan ont été intégrés dans le dimensionnement du projet,
- ✓ De développement de la collecte séparative des DDS : le local DDS permettra de séparer les différents types de déchets dangereux collectés,
- ✓ De valorisation des gravats collectés.

La révision du plan départemental de prévention et d'élimination des déchets ménagers (PDPEDMA) a abouti à l'adoption en décembre 2012 du nouveau plan, désormais en vigueur.

La loi Grenelle I définit dans son article 46 des objectifs nationaux que le PDPEDMA se doit d'intégrer dans ses préconisations :

- ✓ Réduire de 7% par habitant la production d'ordures ménagères et assimilées pour les 5 prochaines années ;
- ✓ Augmenter le recyclage matière et organique pour atteindre un taux de valorisation de 35% en 2012 et 45% en 2015, ce taux étant porté à 75% en 2012 pour les déchets d'emballages ménagers et les déchets banals des entreprises hors bâtiment et travaux publics, agriculture, industries agro-alimentaires et activités spécifiques ;
- ✓ Améliorer la gestion des déchets organiques en favorisant en priorité la gestion de proximité : compostage domestique et de proximité et ensuite méthanisation et compostage de la FFOM ;
- ✓ Réduire les quantités de déchets partant en incinération ou en stockage avec pour objectif une diminution de 15% d'ici à 2012.

Les objectifs de valorisation qui sont à prendre en compte pour les flux de déchets collectés en déchèteries sont notamment les obligations introduites par les lois Grenelle 1 et 2. Les objectifs de valorisation matière et organique sont à mettre en regard des objectifs de réduction des gisements incinérés ou enfouis.

Ainsi, le PDPEDMA 35 s'est fixé un certain nombre d'objectifs quantitatifs et qualitatifs concernant les flux collectés en déchèteries :

- ✓ Atteindre un taux de valorisation de 20% des encombrants,
- ✓ Diminuer le ratio de collecte des déchets verts de 7 kg/hab entre 2009 et 2023,
- ✓ Atteindre un ratio de collecte des DEEE de 10 kg/hab/an en 2014 conformément à la réglementation,
- ✓ Développer la collecte séparative des DDS en accord avec les modalités de la filière REP (responsabilité élargie du producteur),
- ✓ Valoriser la totalité des gravats en remblais comme c'est le cas actuellement.

Par ailleurs, un travail en commun de l'ensemble des acteurs de la filière déchèterie (collectivités, représentants des usagers, prestataires, professionnels,...) devra permettre de mettre en réseau l'ensemble des sites en développant la complémentarité entre sites et en harmonisant les conditions d'accueil et les consignes de tri.

De plus, une réflexion sur l'accueil des professionnels devra être engagée afin d'établir une politique commune et des modalités d'accueil et de tarification adaptées aux spécificités des territoires.

Il conviendra en particulier de distinguer les conditions d'accueil en milieu urbain dense et en milieu rural car les filières de collecte à la disposition des professionnels ne sont pas les mêmes.

Le PDPEDMA préconise notamment de limiter l'accueil des professionnels en déchèterie aux zones où cela s'avère nécessaire de par la difficulté pour les artisans de trouver des solutions individuelles dans des conditions économiquement viables.

Les fiches suivantes synthétisent les actions à mettre en œuvre sur les déchèteries.

Figure n°138.

PRECONISATIONS DU PDPEDMA 35

Fiche n°9	<u>Mettre en réseau les déchèteries</u>
Actions	<p>Organisation multi filières</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développer la complémentarité entre sites (horaires d'ouverture, flux acceptés,...) • Harmoniser les conditions d'accueil et les consignes de tri pour les usagers • Harmoniser les conditions d'accueil des professionnels (places horaires dédiées, volume et prix,...) • Développer les conventions d'accès entre déchèteries de collectivités différentes (définir les conditions financières) <p>Formation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Former les gardiens de déchèterie (pour améliorer l'accueil, etc.) <p>Communication</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développer des supports de communication homogènes entre les déchèteries
Délais	Dès l'approbation du Plan
Acteurs	Collectivités, Eco-organismes (notamment des DEEE), Chambres consulaires, ADEME
Moyens	<p>Groupes de travail entre collectivités</p> <p>Définition de clauses types pour les conventions entre collectivités et le règlement intérieur de déchèterie</p> <p>Diagnostic départemental du parc de déchèteries</p>
Indicateurs de suivi	<p>Nombre de conventions signées</p> <p>Nombre de déchèteries labellisées et/ou optimisées</p> <p>% de déchèteries ayant harmonisé les conditions d'accueil</p>

Fiche n°10	<u>Définir de nouvelles modalités de gestion des encombrants et des DAE</u>
Actions	<p>Sensibilisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promouvoir la gestion multifilières et le développement de la collecte des meubles, des DEEE et du bois • Mobiliser des professionnels • Communiquer sur la reprise du « 1 pour 1 » voir du « 1 pour 0 » des DEEE <p>Formation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Former les gardiens de déchèteries afin d'améliorer l'identification et la valorisation de ce flux <p>Expérimentation / Déploiement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anticiper la mise en place de la filière meuble (installation de bennes supplémentaires) • Etudier l'opportunité de créer un centre de tri dédié aux DAE et aux encombrants • Analyser l'étude en cours de caractérisation sur encombrants (en Picardie), les résultats permettront d'identifier la part valorisable et d'adapter les conditions de collecte en conséquence <p>Communication sur les résultats</p> <ul style="list-style-type: none"> • Présenter les solutions et les résultats de ces collectes spécifiques aux collectivités
Délais	Dès l'approbation du Plan
Acteurs	Collectivités, Eco-organismes, Chambres consulaires, CAPEB
Moyens	<p>Adaptation des flux triés en déchèteries</p> <p>Adaptation des conditions d'accueil des professionnels dans les déchèteries gérées par les collectivités</p> <p>Équipement des déchèteries pour permettre le contrôle d'accès</p> <p>Construction de nouvelles installations (plate-forme de démantèlement, centres de tri dédiés aux DAE,...)</p> <p>Adaptation des marchés « déchèterie »</p>
Indicateurs de suivi	<p>% de population et de professionnels concernés</p> <p>Tonnage d'encombrants et DAE valorisé</p>

4.3 PREDIS BRETAGNE

Le PREDIS (plan régional d'élimination des déchets industriels spéciaux), datant de 1995, doit être intégré au PREDD dans le cadre de sa révision. Les industriels qui collectent, regroupent, traitent ou stockent des déchets et qui sont soumis à autorisation préfectorale ont une obligation de compatibilité avec les prescriptions de ce plan.

RENNES METROPOLE est un organisme public. La déchèterie de Saint-Erblon est destinée à la collecte des déchets ménagers et assimilés. Le projet n'est donc pas concerné par le PREDIS qui concerne spécifiquement les déchets industriels spéciaux.

5 MEILLEURES TECHNOLOGIES DISPONIBLES

Le terme « Meilleures Techniques Disponibles (MTD) » est défini dans la Directive n°96/61/CE relative à la prévention et à la réduction intégrée de la pollution (IPPC) modifiée notamment par le règlement n° 166/2006/CE, comme étant « le stade de développement le plus efficace et avancé des activités et de leurs modes d'exploitation, démontrant l'aptitude pratique de techniques particulières à constituer, en principe, la base de valeurs limites d'émission visant à éviter et, lorsque cela s'avère impossible, à réduire de manière générale les émissions et l'impact sur l'environnement dans son ensemble ».

Les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) sont recensées dans les BREF (« Best available technique REference documents ») qui sont les documents de référence des MTD. Les BREF résultent de l'échange d'information entre les pays membres prévu par l'article 16 de la directive du 24 septembre 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution, (dite directive IPPC).

Les BREF ne prescrivent pas directement de valeurs limites d'émission. Ils indiquent des fourchettes de valeurs d'émission que les MTD permettent d'atteindre dans des conditions techniques et économiques normales et définies.

L'installation ne relève pas du BREF (Best Reference) Traitement des déchets (WTI) dans la mesure où elle n'est pas visée par une rubrique 3XXX de la nomenclature ICPE.

Néanmoins, nous pouvons signaler que la conception modernisée de la déchèterie améliorera les conditions de collecte en offrant aux usagers des quais sécurisés, équipés de garde-corps et d'autres dispositifs de sécurisation des dépôts tels que butes-roues, barrières...

Les locaux de collecte spécifiques (DDS, DEEE, réemploi), largement dimensionnés et conçus pour répondre aux normes de sécurité en vigueur (murs coupe-feu, rétentions...), amélioreront les conditions de collecte.

Par ailleurs, le projet intègre :

- ✓ une gestion adaptée des eaux, permettant de réduire l'impact du projet sur son environnement,
- ✓ la mise en œuvre de protections acoustiques autour de la zone de broyage pour réduire le risque de nuisance sonore,
- ✓ des aménagements paysagers améliorant l'intégration des installations dans leur environnement.

Enfin, le broyage sera ici effectué par un prestataire extérieur, non déterminé au moment de la rédaction de ce dossier. La désignation du prestataire se fera par le biais d'une procédure de consultation des entreprises concurrentes. Le descriptif précis du broyeur et les informations concernant le prestataire ne sont donc pas connus à ce jour. RENNES METROPOLE veillera toutefois à choisir un prestataire utilisant du matériel dûment homologué pour ce type d'opération ne présentant pas de sensibilité particulière.

G- METHODOLOGIE, DIFFICULTES RENCONTREES, IDENTIFICATION DE L'AUTEUR

1 METHODOLOGIE

La zone d'étude considérée ici correspond globalement au rayon d'affichage du projet (1 km, cf. plan réglementaire), couvrant partiellement sur 4 communes (Saint-Erblon, Orgères, Noyal-Châtillon-sur-Seiche et Pont-Péan) pour ce qui est de l'environnement lointain, et au dixième du rayon d'affichage (100 m) pour les aspects rapprochés du projet.

Le recueil de données a été effectué pour l'ensemble de la zone d'étude auprès des Administrations et organismes concernés. Les principales informations ont été obtenues auprès des entités suivantes :

1.1 RECUEIL DES INFORMATIONS

1.1.1 CONTRAINTES GEOGRAPHIQUES

- ✓ Contraintes d'urbanismes : le PLU de la commune de la Plaine-sur-Mer a été consulté
- ✓ Informations sur l'inondabilité : l'atlas des zones inondables et les plans de prévention du risque d'inondation du département ont été consultés (site Internet Cartorisque et Prim)
- ✓ Données climatiques : elles ont été commandées auprès de Météo France et Météorage
- ✓ Trafic : données de trafic obtenues sur le site Internet du Conseil Départemental

1.1.2 ENVIRONNEMENT HUMAIN ET ACTIVITES

- ✓ Informations concernant la population : elles ont été obtenues auprès de l'INSEE (via leur site Internet)
- ✓ Données agricoles obtenues par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche via le site Internet de l'Agreste
- ✓ Informations concernant le site et ses abords obtenus par une mission de terrain avec reportage photographique
- ✓ Informations sur les industries obtenues sur le site Internet de la DREAL (<http://installationsclassees.ecologie.gouv.fr/>)
- ✓ Les autres projets en cours ont été consultés sur le site Internet de la Préfecture

1.1.3 PATRIMOINE HISTORIQUE ET CULTUREL

- ✓ Les informations ont été collectées auprès du Ministère de la Culture et de la communication et le PLU (site <http://atlas.patrimoines.culture.fr>)

1.1.4 ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE

- ✓ Les informations générales concernant le patrimoine naturel ont été collectées auprès du Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durable et via le site internet INPN.f (Site de cartographie des espaces protégés sur le territoire français)
- ✓ La faune et la flore du site ont été identifiées par les spécialistes du bureau d'étude Biosferenn

1.1.5 PAYSAGE

- ✓ Le paysage du secteur a été analysé par l'examen des cartes IGN du secteur et par une visite de terrain avec reportage photographique

1.1.6 SOL ET SOUS-SOL

- ✓ La géologie locale a été appréhendée à partir des études disponibles sur le site du projet : une étude de sol a été effectuée par le bureau d'étude ECR Environnement
- ✓ L'historique des sites et sols pollués est issu des bases de données BASOL et BASIAS
- ✓ Les glissements de terrain sont recensés sur le site Internet Prim.net qui émane du Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durable
- ✓ Les informations concernant le risque sismique sont issues du site Internet du Plan Séisme hébergé par le BRGM

1.1.7 QUALITE DE L'AIR

- ✓ Le site Internet d'Air Breizh (réseau national ATMO) a été consulté ;

1.1.8 MILIEU AQUATIQUE

- ✓ Le SDAGE Loire Bretagne et le SAGE Vilaine sont consultables sur Internet
- ✓ Les données quantitatives ont été obtenues auprès de la Banque Hydro via son site Internet
- ✓ Les données qualitatives ont été obtenues auprès de l'Agence de l'eau (site Internet)
- ✓ Les informations concernant les eaux souterraines ont été obtenues à partir de la Banque du Sous-Sol et du réseau ADES (Accès aux données des Eaux Souterraines) via le site Internet du BRGM (site Infoterre) ;

1.1.9 ENVIRONNEMENT SONORE

- ✓ L'état initial acoustique a été réalisé par le bureau d'étude Acoustibel, spécialisé dans ce domaine, conformément à la norme NF S 31-010 de décembre 1996.

1.2 METHODOLOGIE EMPLOYEE

A partir de ces données, la méthode utilisée a consisté à :

- ✓ Identifier les domaines de l'environnement sur lesquels les installations sont susceptibles d'avoir une influence
- ✓ Recenser ces incidences
- ✓ Vérifier qu'elles ont été prises en compte et que des mesures retenues pour les minimiser sont pertinentes

Les impacts du projet ont été évalués :

- ✓ En superposant les effets connus des types d'ouvrages envisagés et l'état initial de l'environnement

- ✓ Par analogie avec des ouvrages similaires déjà réalisés
- ✓ Grâce à la concertation avec les acteurs locaux du projet

La définition des mesures de réduction d'impact s'est appuyée sur :

- ✓ La concertation avec les partenaires locaux du projet
- ✓ Les obligations réglementaires applicables

2 DIFFICULTES RENCONTREES

Aucune difficulté inhabituelle n'a été rencontrée pour évaluer les effets et les impacts de ce projet sur l'environnement.

3 AUTEUR DE L'ETUDE

Les principaux auteurs de l'étude d'impact sont :

- ✓ Etude d'impact :
 - Rédaction : E.BRUNET / S.LOISEAU / [C.CHASLES](#) Ingénieurs d'études, Cabinet Bourgois
 - Validation : Christophe SIMON, Responsable service traitement et environnement, Cabinet Bourgois
- ✓ Prestations spécifiques complémentaires :
 - Etude acoustique : Philippe CAUBERT, acousticien, Acoustibel
 - Etude faune flore : Romain MICHELON, ingénieur d'études écologue, Biosferenn

ANNEXE : REGLEMENT DES DECHETERIES DE RENNES METROPOLE

ANNEXE : CALCULS D9 / D9A

ANNEXE : ETUDE GEOTECHNIQUE

ANNEXE : FICHES BSS

ANNEXE : DIAGNOSTIC FAUNE FLORE

ANNEXE : ETUDE ACOUSTIQUE

ANNEXE : EXTRAIT DU PLU DE SAINT-ERBLON

**ANNEXE : ETUDE D'IMPACT RELATIVE A
L'AUTORISATION DE TRAVAUX ET DE REJETS AU
TITRE DE LA LOI SUR L'EAU – STATION
D'EPURATION DE SAINT-ERBLON**

ANNEXE : ETAT INITIAL SONORE

ANNEXE : ETUDE MESURES COMPENSATOIRES

**ANNEXE : CONVENTION RENNES METROPOLE –
SAINT ERBLON**

**ANNEXE : CALCUL DE LA QUANTITE D'EAU
POTENTIELLE QUI TRANSITE VERS LA ZONE
HUMIDE PAR RUISSELLEMENT SUBDERMIQUE OU
INFILTRATION**