



**COINET  
ASSOCIÉS**  
SARL d'Architecture

6 rue Alfred Kastler  
"La Déferlante"  
17000 LA ROCHELLE  
(+33) 5 46 45 14 01  
cointetassocies@cointet-architecte.fr

En application de l'article R. 431-16 a du  
Code de l'Urbanisme

Procédure "cas par cas" en application du  
36° du tableau annexé à l'article R122-2 du  
Code de l'Environnement

Modifications

--	--	--

BUREAU D' ETUDE STRUCTURE	BUREAU DE CONTROLE
BUREAU D' ETUDE FLUIDES	COORDONNATEUR S.S.I.
ECONOMISTE	COORDONNATEUR DE CHANTIER
BUREAU D' ETUDE ELECTRICITE	COORDONNATEUR S.P.S.



ENSEMBLE VALORISONS NOS DÉCHETS

631 rue de l'Atlantique  
BP 605  
85015 LA ROCHE SUR YON  
Cedex

**CENTRE DE TRI  
DEPARTEMENTAL  
ET CENTRE DE TRANSFERT**

Z.A. des Ajoncs

85280 LA FERRIERE

DOSSIER

**515**

PHASE

**PC**

DATE

27 novembre  
2014

PLAN

PC 11

INDICE

ECHELLE

sans

**Etude d'impact au titre du  
Permis de Construire**

Vendée



**TRIVALIS**

31 RUE DE L'ATLANTIQUE

BP 605

85015 LA ROCHE SUR YON CEDEX

**CREATION D'UN CENTRE DE TRI ET D'UN CENTRE DE  
TRANSFERT DE DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES  
SUR LE SITE DES AJONCS**

**ETUDE D'IMPACT AU TITRE DU PERMIS DE CONSTRUIRE**

**PC 11 (ARTICLE R.431-16A DU CODE DE L'URBANISME)**

	<b>SIEGE</b>	<b>IMPLANTATION LOCALE</b>
	<b>CABINET BOURGOIS</b> 3 rue des Tisserands - CS 96838 BETTON 35768 SAINT GREGOIRE CEDEX  <b>Téléphone</b> : 02-99-23-84-84 <b>Télécopie</b> : 02-99-23-84-70  <b>E-mail</b> : cabinet-bourgeois@cabinet- bourgeois.fr	<b>AGENCE</b> Pôle d'activité Intercommunal du Landreau 85130 LA VERRIE  <b>Téléphone</b> : 02.51.61.49.57 <b>Télécopie</b> : 02.51.61.70.06  <b>E-mail</b> : cabinet-bourgeois@cabinet- bourgeois.fr

GROUPE MERLIN / Réf doc : 821127 - 804 - IMP - ME - 1 - 009

<b>Ind</b>	<b>Etabli par</b>	<b>Approuvé par</b>	<b>Date</b>	<b>Objet de la révision</b>
A	D. DELOUVEE	X. NAVET	18/06/12	1 <sup>ère</sup> diffusion état initial
B	D. DELOUVEE	X. NAVET	10/07/12	Compléments état initial
C	D. DELOUVEE	C. SIMON	05/09/14	Rédaction étude d'impact
D	D. DELOUVEE	C. SIMON	13/10/14	Intégration remarques Maitre d'ouvrage
E	D. DELOUVEE	C. SIMON	30/10/14	Intégration éléments définitifs

## SOMMAIRE

<b>A – DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>8</b>
1 PREAMBULE .....	9
2 DIMENSIONNEMENT .....	10
2.1 NATURE DE DECHETS ADMIS .....	10
2.2 ORIGINE DES DECHETS ADMIS .....	10
2.3 QUANTITES DE DECHETS ADMIS .....	11
2.4 QUANTITES MAXIMALES DE DECHETS PRESENTS SUR SITE .....	12
3 CONCEPTION .....	14
3.1 PRESENTATION DU PROJET .....	14
3.2 CENTRE DE TRI .....	15
3.3 CENTRE DE TRANSFERT .....	19
3.4 CASIER A VERRE .....	21
3.5 LOCAUX .....	22
4 FONCTIONNEMENT .....	26
4.1 FONCTIONNEMENT GENERAL .....	26
4.2 CENTRE DE TRI .....	39
4.3 CENTRE DE TRANSFERT .....	57
4.4 CASIER A VERRE .....	58
4.5 DESTINATION DES DECHETS ADMIS .....	58
5 GESTION DES EAUX .....	61
5.1 EAUX USEES .....	61
5.2 EAUX PLUVIALES .....	61
5.3 ADDUCTION D'EAU POTABLE .....	62
5.4 MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE .....	62
6 GESTION DE L'AIR .....	63
6.1 CENTRE DE TRI .....	63
6.2 QUAI DE TRANSFERT .....	64
7 UTILITES .....	65
7.1 GROUPE ELECTROGENE .....	65
7.2 FIOUL ET POSTE DE DISTRIBUTION .....	65
7.3 CHAUDIERE A GAZ .....	66
7.4 COMPRESSEUR D'AIR .....	66
8 PROJET ARCHITECTURAL ET PAYSAGER .....	67
8.1 PROJET ARCHITECTURAL .....	67
8.2 PROJET PAYSAGER .....	69
<b>B – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>72</b>
1 SITUATION GEOGRAPHIQUE, TOPOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE DU SITE .....	73
1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE DU SITE .....	73
1.2 TOPOGRAPHIE .....	75
1.3 CADASTRE ET URBANISME .....	76
2 VOIES DE COMMUNICATION ET RESEAUX DIVERS .....	81
2.1 VOIES DE COMMUNICATION .....	81
2.2 RESEAUX DIVERS .....	83
3 FACTEURS CLIMATIQUES .....	85
3.1 TEMPERATURES .....	85
3.2 PLUVIOMETRIE .....	85
3.3 VENTS .....	86
3.4 NIVEAU KERAUNIQUE ET ORAGES .....	86
4 POPULATION .....	88
4.1 POPULATION COMMUNALE .....	88
4.2 POPULATION LOCALE .....	88
4.3 ACCUEIL DU PUBLIC .....	89
4.4 ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS .....	89
4.5 BIENS MATERIELS .....	89
5 OCCUPATION DES SOLS ET ACTIVITES .....	90
5.1 ACTIVITES AGRICOLES, FORESTIERES ET MARITIMES .....	90

5.2	ACTIVITES INDUSTRIELLES.....	90
6	PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE .....	92
6.1	MONUMENTS ET SITES.....	92
6.2	SITES ARCHEOLOGIQUES .....	92
7	SITES ET PAYSAGES .....	93
7.1	ENVIRONNEMENT PAYSAGER.....	93
7.2	SITES INSCRITS ET CLASSES .....	94
7.3	SOURCES LUMINEUSES.....	94
8	HABITATS NATURELS ET EQUILIBRES BIOLOGIQUES .....	98
8.1	INVENTAIRES SCIENTIFIQUES ET PROTECTIONS .....	98
8.2	FAUNE-FLORE SUR LE SITE.....	101
9	SOLS ET SOUS SOLS.....	108
9.1	GEOLOGIE DU SITE.....	108
9.2	RISQUES NATURELS.....	109
9.3	CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE.....	111
9.4	ETAT DES SOLS EN PLACE .....	112
10	CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE .....	113
10.1	BASSIN VERSANT.....	113
10.2	RESEAU HYDROGRAPHIQUE SUPERFICIEL.....	113
11	QUALITE DE L'AIR.....	123
11.1	RESEAU DE SURVEILLANCE.....	123
11.2	SOURCES DE POLLUTION DE LA ZONE D'ACTIVITES.....	123
12	ENVIRONNEMENT SONORE.....	124
12.1	METHODOLOGIE.....	124
12.2	RESULTATS DE MESURES.....	126
12.3	CONTRAINTES REGLEMENTAIRES A RESPECTER PAR LE PROJET.....	131
13	GESTION DES DECHETS .....	133
13.1	TRIVALIS.....	133
13.2	EQUIPEMENTS ACTUELS.....	134
13.3	PDEDMA.....	139
14	SYNTHESE ET HIERARCHISATION DES CONTRAINTES.....	142
<b>C - ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS DU PROJET ET DE SON EXPLOITATION SUR L'ENVIRONNEMENT .....</b>		<b>145</b>
1	ANALYSE DES EFFETS DIRECTS OU INDIRECTS PERMANENTS .....	146
1.1	RESPECT DES CONTRAINTES DE SITE ET D'URBANISME.....	146
1.2	IMPACT SUR LE TRAFIC ROUTIER.....	148
1.3	IMPACT SUR LE CLIMAT ET LUTTE CONTRE LA PRODUCTION DE GAZ A EFFET DE SERRE.....	148
1.4	IMPACT SUR LES POPULATIONS.....	151
1.5	IMPACT DU PROJET SUR LES ACTIVITES.....	156
1.6	IMPACT DU PROJET SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE .....	156
1.7	IMPACT DU PROJET SUR LES SITES ET PAYSAGES.....	157
1.8	IMPACT DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS ET LES EQUILIBRES BIOLOGIQUES .....	160
1.9	IMPACT DU PROJET SUR LE SOL ET LE SOUS SOL .....	167
1.10	IMPACT DU PROJET SUR LES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES .....	168
1.11	IMPACT DU PROJET SUR LA QUALITE DE L'AIR.....	173
1.12	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE ET VIBRATOIRE.....	175
1.13	IMPACT DES RESIDUS ET SOUS PRODUITS GENERES PAR LE PROJET.....	184
1.14	IMPACT SUR LA CONSOMMATION ENERGETIQUE .....	185
1.15	EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.....	187
2	ANALYSE DES EFFETS DIRECTS OU INDIRECTS TEMPORAIRES .....	189
2.1	GENERALITES .....	189
2.2	ACCES ET CIRCULATION SUR LE SITE.....	190
2.3	MAITRISE DES NUISANCES.....	190
2.4	MESURES PRISES POUR LIMITER LES IMPACTS TEMPORAIRES EN PHASE CHANTIER.....	194
<b>D - MESURES COMPENSATOIRES .....</b>		<b>195</b>
<b>E – RAISONS DES CHOIX DU PROJET.....</b>		<b>198</b>
1	CHOIX DU PROJET.....	199

1.1	CENTRE DE TRI.....	199
1.2	CENTRE DE TRANSFERT.....	201
2	COMPARAISON DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION .....	202
2.1	PRESENTATION DES SCENARIOS.....	202
2.2	COMPARAISON DES INVESTISSEMENTS.....	202
2.3	COMPARAISON DES COUTS D'EXPLOITATION.....	203
2.4	COMPARAISON DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL .....	203
2.5	COMPARAISON DE L'IMPACT SOCIAL .....	204
2.6	SYNTHESE .....	205
3	CHOIX DU SITE .....	207
4	CHOIX DE LA CAPACITE DE TRAITEMENT DU CENTRE DE TRI .....	208
4.1	GISEMENTS ATTENDUS .....	208
4.2	CAPACITE DU CENTRE DE TRI.....	208
4.3	ECHANCE DE SATURATION DES INSTALLATIONS.....	209
5	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME EN VIGUEUR .....	210
6	ARTICULATION DU PROJET AVEC LES PLANS NATIONAUX OU LOCAUX S'Y RAPPORTANT .....	212
6.1	SAGE ET SDAGE.....	212
6.2	PLAN D'ELIMINATION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DE LA VENDEE .....	213
7	MEILLEURES TECHNOLOGIES DISPONIBLES .....	214
<b>F – METHODOLOGIE, DIFFICULTES RENCONTREES, IDENTIFICATION DE L'AUTEUR .....</b>		<b>215</b>
1	METHODOLOGIE.....	216
2	DIFFICULTES RENCONTREES.....	218
3	AUTEUR DE L'ETUDE.....	218
<b>G – REMISE EN ETAT DU SITE .....</b>		<b>219</b>

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURE N°1.	GRUPEMENT TITULAIRE DU MARCHE DE CONSTRUCTION ET D'EXPLOITATION DU FUTUR CENTRE DE TRI ET TRANSFERT DES AJONCS .....	9
FIGURE N°2.	FLUX ANNUELS ATTENDUS SUR LE CENTRE DE TRI EN T/AN.....	11
FIGURE N°3.	QUANTITES MAXIMALES DE DECHETS PRESENTS SUR LE SITE.....	12
FIGURE N°4.	QUANTITES MAXIMALES STOCKEES .....	13
FIGURE N°5.	PLAN D'IMPLANTATION DU PROJET .....	14
FIGURE N°6.	IMPLANTATION DU CENTRE DE TRI .....	15
FIGURE N°7.	SYNOPTIQUE DU PROCESS .....	16
FIGURE N°8.	LOCALISATION DU CENTRE DE TRANSFERT SUR LE SITE.....	19
FIGURE N°9.	QUAIS DE TRANSFERT .....	20
FIGURE N°10.	IMPLANTATION DU CASIER A VERRE.....	21
FIGURE N°11.	LOCALISATION DES LOCAUX SOCIAUX ET TECHNIQUES .....	22
FIGURE N°12.	ORGANIGRAMME D'EXPLOITATION.....	26
FIGURE N°13.	NOMBRE DE PERSONNES PRESENTES SUR LE SITE.....	27
FIGURE N°14.	CIRCULATION DES VEHICULES VISITEURS ET EMPLOYES .....	27
FIGURE N°15.	CIRCULATION DES BUS .....	28
FIGURE N°16.	ACCES PIETON.....	28
FIGURE N°17.	CIRCULATION DES VEHICULES DE MAINTENANCE.....	29
FIGURE N°18.	ACCES POMPIERS.....	30
FIGURE N°19.	CIRCULATION DES VEHICULES DE COLLECTE SELECTIVE .....	31
FIGURE N°20.	CIRCULATION DES VEHICULES DE COLLECTE BICOMPARTIMENTES .....	32
FIGURE N°21.	CIRCULATION DES VEHICULES D'EVACUATION DES REFUS.....	33
FIGURE N°22.	CIRCULATION DES VEHICULES D'EVACUATION DES BALLEES ET PAPIERS .....	34
FIGURE N°23.	CIRCULATION DES BENNES D'OMR.....	35
FIGURE N°24.	CIRCULATION DES FMA D'OMR .....	36
FIGURE N°25.	CIRCULATION DES VEHICULES DE TRANSFERT DE VERRE .....	37
FIGURE N°26.	TRAFIC MAXIMAL ATTENDU.....	38

FIGURE N°27.	POSITIONNEMENT DES COULOIRS DE RECEPTION DES DECHETS RECYCLABLES ET BALLEES PLASTIQUES .....	39
FIGURE N°28.	PLAN D'IMPLANTATION DES EQUIPEMENTS .....	40
FIGURE N°29.	POSITIONNEMENT DES COULOIRS DE RECEPTION DES CARTONS ET DES BIDONS.....	41
FIGURE N°30.	POSITIONNEMENT DE LA TREMIE D'ALIMENTATION DE LA CHAINE DE TRI .....	42
FIGURE N°31.	OUVREUR DE SACS ESCAMOTABLE.....	42
FIGURE N°32.	SEPARATEURS AERAUOLIQUES.....	43
FIGURE N°33.	POSITIONNEMENT DES SEPARATEURS AERAUOLIQUES .....	43
FIGURE N°34.	TROMMEL DECARTONNEUR .....	43
FIGURE N°35.	POSITIONNEMENT DU TROMMEL DECARTONNEUR.....	44
FIGURE N°36.	SEPARATEUR BALISTIQUE .....	44
FIGURE N°37.	POSITIONNEMENT DU SEPARATEUR BALISTIQUE.....	45
FIGURE N°38.	POSITIONNEMENT DE LA TREMIE TAMPON DES CORPS PLATS.....	45
FIGURE N°39.	SEPARATEUR OPTIQUE PRIMAIRE .....	46
FIGURE N°40.	POSITIONNEMENT DU SEPARATEUR OPTIQUE PRIMAIRE.....	46
FIGURE N°41.	SEPARATEUR OPTIQUE SECONDAIRE .....	47
FIGURE N°42.	POSITIONNEMENT DU SEPARATEUR OPTIQUE SECONDAIRE.....	47
FIGURE N°43.	SEPARATEUR MAGNETIQUE .....	48
FIGURE N°44.	POSITIONNEMENT DU SEPARATEUR MAGNETIQUE.....	48
FIGURE N°45.	POSITIONNEMENT DE LA TREMIE TAMPON DES CORPS CREUX .....	49
FIGURE N°46.	SEPARATEURS OPTIQUES TERTIAIRE ET QUATERNAIRE .....	50
FIGURE N°47.	POSITIONNEMENT DES SEPARATEURS OPTIQUES TERTIAIRE ET QUATERNAIRE .....	51
FIGURE N°48.	SEPARATEUR A COURANT DE FOUCAULT .....	51
FIGURE N°49.	POSITIONNEMENT DU SEPARATEUR A COURANT DE FOUCAULT .....	51
FIGURE N°50.	ORGANISATION DES TABLES DE TRI .....	52
FIGURE N°51.	DEBALLEUR .....	52
FIGURE N°52.	POSITIONNEMENT DU DELITEUR .....	53
FIGURE N°53.	POSITIONNEMENT DES ALVEOLES DE STOCKAGE.....	54
FIGURE N°54.	PRESSE A BALLEES.....	55
FIGURE N°55.	POSITIONNEMENT DE LA PRESSE A BALLEES.....	55
FIGURE N°56.	PRESSE A PAQUETS.....	55
FIGURE N°57.	COMPACTEURS .....	56
FIGURE N°58.	POSITIONNEMENT DU STOCKAGE DES BALLEES .....	57
FIGURE N°59.	DESTINATION DES PRODUITS ISSUS DU TRI DES EMBALLAGES ET MULTIMATERIAUX .....	59
FIGURE N°60.	DESTINATION DES PAPIERS ISSUS DES POINTS D'APPORT VOLONTAIRE OU DE COLLECTE EN PORTE A PORTE.....	60
FIGURE N°61.	DESTINATION DES CARTONS / BIDONS COLLECTES EN DECHETERIES .....	60
FIGURE N°62.	LIEU D'EVACUATION DES OMR.....	60
FIGURE N°63.	SCHEMA DE PRINCIPE DU DISPOSITIF DE DEPOUSSIERAGE .....	63
FIGURE N°64.	CROQUIS DE PRINCIPE D'UN DEPOUSSIEREUR .....	64
FIGURE N°65.	CUVE DE FIOUL.....	65
FIGURE N°66.	PROJET ARCHITECTURAL.....	68
FIGURE N°67.	PRISE EN COMPTE DES CONTRAINTES DE SITE .....	70
FIGURE N°68.	GANIVELLES .....	71
FIGURE N°69.	LOCALISATION DU PROJET (1/100 000).....	73
FIGURE N°70.	SITUATION DU PROJET (1/25 000).....	74
FIGURE N°71.	LOCALISATION DE LA ZA DES AJONCS EST .....	75
FIGURE N°72.	EXTRAIT DU PLU DE LA FERRIERE.....	76
FIGURE N°73.	PLAN PARCELLAIRE DU SITE (1/5000) .....	77
FIGURE N°74.	SERVITUDES.....	78
FIGURE N°75.	SERVITUDE DE DEGAGEMENT .....	79
FIGURE N°76.	AERODROME (1/100 000) .....	81
FIGURE N°77.	ACCES AU SITE .....	82
FIGURE N°78.	TRAFIC MOYEN OBSERVE SUR LA RD 160 AU DROIT DE LA ZA DES AJONCS .....	82
FIGURE N°79.	QUALITE DES EFFLUENTS TRAITES PAR LA STEP DE MOULIN GRIMAUD .....	83
FIGURE N°80.	BASSIN DE RETENTION DES EAUX PLUVIALES .....	83
FIGURE N°81.	CARACTERISTIQUES DU BASSIN DE RETENTION DES EAUX PLUVIALES .....	84
FIGURE N°82.	CONCENTRATIONS MAXIMALES ADMISEES DANS LES EAUX REJETEES EN SORTIE .....	84
FIGURE N°83.	TEMPERATURES MOYENNES MENSUELLES (°C) - LA ROCHE SUR YON : PERIODE 1984 - 2000	85

FIGURE N°84.	PRECIPITATIONS MOYENNES MENSUELLES - LA ROCHE SUR YON (MM) PERIODE 1984 – 2000	85
FIGURE N°85.	DUREES DE RETOUR DE FORTES PRECIPITATION - LA ROCHE SUR YON (MM) PERIODE 1985 – 2000	86
FIGURE N°86.	ROSE DES VENTS .....	87
FIGURE N°87.	COMMUNES DU RAYON D’AFFICHAGE .....	88
FIGURE N°88.	INFORMATIONS SUR LA POPULATION DES 2 COMMUNES DU RAYON D’AFFICHAGE .....	88
FIGURE N°89.	LIEUX-DITS LES PLUS PROCHES.....	89
FIGURE N°90.	PLAN DES ABORDS.....	91
FIGURE N°91.	VUE DE L’ENVIRONNEMENT LOINTAIN DU SITE .....	93
FIGURE N°92.	SITE D’IMPLANTATION PROJETE .....	95
FIGURE N°93.	PAYSAGE ENVIRONNANT .....	96
FIGURE N°94.	VISIBILITE DU SITE .....	97
FIGURE N°95.	ZONES NATURA 2000 .....	99
FIGURE N°96.	PATRIMOINE NATUREL RECENSE A PROXIMITE DU PROJET (CARMEN) .....	100
FIGURE N°97.	IDENTIFICATION DES HABITATS NATURELS DANS LA ZA DES AJONCS EST.....	101
FIGURE N°98.	PRAIRIES ARTIFICIELLES.....	102
FIGURE N°99.	HAIE DE BONNE QUALITE.....	102
FIGURE N°100.	CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS .....	103
FIGURE N°101.	HAIE DE MOYENNE QUALITE.....	104
FIGURE N°102.	HAIE DE MAUVAISE QUALITE .....	104
FIGURE N°103.	ASPHODELE BLANCHE.....	104
FIGURE N°104.	FRICHE.....	105
FIGURE N°105.	HORIZON REDOXIQUE PEU MARQUE .....	106
FIGURE N°106.	CARTE GEOLOGIQUE .....	108
FIGURE N°107.	ZONAGE SISMIQUE DE LA FRANCE (2005).....	109
FIGURE N°108.	ARRETES DE RECONNAISSANCE DE CATASTROPHE NATURELLE .....	110
FIGURE N°109.	RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN (SOURCE BRGM).....	110
FIGURE N°110.	RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN (SOURCE BRGM).....	110
FIGURE N°111.	RISQUE CAVITES SOUTERRAINES (SOURCE BRGM).....	111
FIGURE N°112.	POINTS D’EAU RECENSES A LA BANQUE DU SOUS SOL .....	112
FIGURE N°113.	BASSIN VERSANT DU LAY .....	113
FIGURE N°114.	RESEAU HYDROGRAPHIQUE.....	114
FIGURE N°115.	ECOULEMENTS MOYENS MENSUELS.....	115
FIGURE N°116.	LOCALISATION DES POINTS DE SUIVI SUR L’YON.....	118
FIGURE N°117.	QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DES EAUX DE L’YON 2009-2011 .....	120
FIGURE N°118.	GRILLE D’EVALUATION DE LA QUALITE BIOLOGIQUE.....	121
FIGURE N°119.	QUALITE BIOLOGIQUE DES EAUX DE L’YON .....	122
FIGURE N°120.	LOCALISATION DES POINTS DE MESURE EN ZER.....	124
FIGURE N°121.	LOCALISATION DES POINTS DE MESURE EN LIMITES DE SITE .....	125
FIGURE N°122.	MESURE DU BRUIT RESIDUEL AU POINT N°1 .....	126
FIGURE N°123.	MESURE DU BRUIT RESIDUEL AU POINT N°2 .....	127
FIGURE N°124.	MESURE DU BRUIT RESIDUEL AU POINT N°3 .....	128
FIGURE N°125.	MESURE DU BRUIT RESIDUEL AU POINT N°4 .....	129
FIGURE N°126.	BRUIT RESIDUEL MESURE.....	130
FIGURE N°127.	MESURES DE BRUIT EN LIMITES DE SITE.....	130
FIGURE N°128.	BRUIT RESIDUEL EN ZER .....	131
FIGURE N°129.	NIVEAU DE BRUIT A RESPECTER PAR LE PROJET EN PERIODE DIURNE .....	131
FIGURE N°130.	NIVEAU DE BRUIT A RESPECTER PAR LE PROJET EN PERIODE NOCTURNE .....	132
FIGURE N°131.	SECTEURS DE GESTION DES DECHETS EN VENDEE .....	133
FIGURE N°132.	CENTRES DE TRI DU DEPARTEMENT.....	134
FIGURE N°133.	SCHEMA DU PROCESS DE TRI DU CENTRE DE SAINT PROUANT.....	135
FIGURE N°134.	SCHEMA DU PROCESS DE TRI DU CENTRE DE GIVRAND .....	136
FIGURE N°135.	SCHEMA DU PROCESS DE TRI DU CENTRE DE MOUZEUIL SAINT MARTIN.....	137
FIGURE N°136.	CAPACITES DES INSTALLATIONS DE TRI ACTUELLES .....	140
FIGURE N°137.	BILAN DES INSTALLATIONS A CREER.....	141
FIGURE N°138.	SYNTHESES DES CONTRAINTES PRISES EN COMPTE.....	142
FIGURE N°139.	PROFIL DU BATIMENT .....	147
FIGURE N°140.	BALISAGE AVION.....	147
FIGURE N°141.	TRAFIC TOTAL .....	148
FIGURE N°142.	RESULTATS DU BILAN CARBONE BATIMENT ET EXPLOITATION DU SITE.....	149

FIGURE N°143.	REPARTITION DES EMISSIONS DE CO <sub>2</sub> .....	150
FIGURE N°144.	PERSPECTIVE GENERALE .....	157
FIGURE N°145.	PROJET PAYSAGER .....	159
FIGURE N°146.	CARTOGRAPHIE DES IMPACTS .....	161
FIGURE N°147.	IMPACT SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES .....	163
FIGURE N°148.	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE .....	165
FIGURE N°149.	ESTIMATION DES BESOINS EN EAU .....	168
FIGURE N°150.	ESTIMATION DES VOLUMES ET FLUX D'EAUX PLUVIALES REJETES .....	169
FIGURE N°151.	NORMES DE REJET VISEES.....	169
FIGURE N°152.	GESTION DES EAUX.....	172
FIGURE N°153.	NIVEAUX SONORES A NE PAS DEPASSER AU DROIT DES TIERS.....	175
FIGURE N°154.	NIVEAU DE BRUIT A RESPECTER PAR LE PROJET EN PERIODE DIURNE.....	176
FIGURE N°155.	NIVEAU DE BRUIT A RESPECTER PAR LE PROJET EN PERIODE NOCTURNE.....	176
FIGURE N°156.	SOURCES DE BRUIT EN PERIODE DIURNE.....	177
FIGURE N°157.	SOURCES DE BRUIT EN PERIODE NOCTURNE.....	178
FIGURE N°158.	SOURCES DE BRUIT ET PROPAGATION .....	179
FIGURE N°159.	VERIFICATION DE LA CONFORMITE AU DROIT DES TIERS SITUES EN ZONE A EMERGENCE REGLEMENTEE EN PERIODE DIURNE .....	180
FIGURE N°160.	VERIFICATION DE LA CONFORMITE AU DROIT DES TIERS SITUES EN ZONE A EMERGENCE REGLEMENTEE EN PERIODE NOCTURNE .....	181
FIGURE N°161.	NIVEAUX DE BRUIT ATTENDUS EN LIMITES DE SITE EN PERIODE DIURNE.....	182
FIGURE N°162.	NIVEAUX DE BRUIT ATTENDUS EN LIMITES DE SITE EN PERIODE NOCTURNE.....	182
FIGURE N°163.	DECHETS PRODUITS GENERES PAR LE PROJET .....	184
FIGURE N°164.	GESTION DES EAUX EN PHASE CHANTIER.....	192
FIGURE N°165.	SYNTHESE DES MESURES DE PROTECTION PARTICULIERES.....	196
FIGURE N°166.	DEPENSES ASSOCIEES A LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT .....	197
FIGURE N°167.	COMPARATIF DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL .....	204
FIGURE N°168.	COMPARAISON DES SCENARIOS.....	206
FIGURE N°169.	EVOLUTION DES TONNAGES DE DECHETS A TRAITER D'ICI 2030 .....	209
FIGURE N°170.	RAPPEL DES RUBRIQUES 3XXX RELATIVES AU TRAITEMENT DES DECHETS.....	214

## **A – DESCRIPTION DU PROJET**

## 1 PREAMBULE

Une procédure de consultation des entreprises a été menée par le syndicat Trivalis, porteur de la présente demande, assisté par le bureau d'étude Inddigo, pour la réalisation du centre de tri et du centre de transfert sur le site des Ajoncs.

Cette procédure a abouti à la désignation du groupement suivant (COVED mandataire), titulaire du marché de conception, de travaux et d'exploitation de l'ensemble de l'installation :

**Figure n°1. GROUPEMENT TITULAIRE DU MARCHÉ DE CONSTRUCTION ET D'EXPLOITATION DU FUTUR CENTRE DE TRI ET TRANSFERT DES AJONCS**



Le projet présenté ci-après est le projet retenu par Trivalis avec toutefois deux spécificités :

- ✓ Les bâtiments des centres de tri et de transfert sont conçus pour permettre une extension ultérieure qui ne sera donc pas réalisée en première phase,
- ✓ L'admission de plastiques en mélange est possible si Trivalis souhaite le mettre en place ultérieurement en fonction des évolutions réglementaires et demandes éventuelles d'autres collectivités ; le bâtiment d'admission des balles sera construit dès la première phase et permettra de stocker des balles supplémentaires de déchets triés avant évacuation si aucune balle de plastique en mélange n'entre sur le site.

La présente demande porte néanmoins sur l'exploitation de l'installation maximale prévue à terme comprenant l'extension ultérieure des bâtiments et l'admission des balles de plastiques afin d'évaluer dès maintenant, dans le cadre de la présente enquête publique, les impacts maximaux prévisibles.

Les descriptifs ci-après sont issus du marché mis au point par le groupement.

Nota : les sigles utilisés sont explicités dans le glossaire (pièce IX).

---

## 2 DIMENSIONNEMENT

---

### 2.1 NATURE DE DECHETS ADMIS

---

#### 2.1.1 CENTRE DE TRI

Le centre de tri recevra les flux suivants :

- ✓ Les déchets valorisables (multimatériaux, emballages...) issus de la collecte sélective,
- ✓ Les papiers issus de la collecte sélective,
- ✓ Les cartons bruns issus des déchèteries,
- ✓ Les bidons plastiques vides issus des déchèteries,
- ✓ Les balles de plastiques (résines) valorisables en mélange issues de la collecte sélective.

La codification des déchets admis, selon la nomenclature déchets définie par l'Annexe II de l'article R541-8 du Code de l'Environnement figure en pièce I.

#### 2.1.2 CENTRE DE TRANSFERT

Le centre de transfert recevra les Ordures Ménagères résiduelles (OMr).

La codification des déchets admis, selon la nomenclature déchets définie par l'Annexe II de l'article R541-8 du Code de l'Environnement figure en pièce I.

#### 2.1.3 CASIER A VERRE

Le transit de verre concernera le verre issu de la collecte sélective.

La codification des déchets admis, selon la nomenclature déchets définie par l'Annexe II de l'article R541-8 du Code de l'Environnement figure en pièce I.

---

## 2.2 ORIGINE DES DECHETS ADMIS

---

### 2.2.1 CENTRE DE TRI

#### 2.2.1.1 Déchets de collectes sélectives

Les déchets admis sur le centre de tri pourront provenir **de l'ensemble du département de la Vendée** soit directement soit après transit par un centre de transfert. L'installation pourra également assurer le tri des emballages et multimatériaux (monoflux) collectés :

- ✓ sur les départements limitrophes à la Vendée,
- ✓ de façon exceptionnelle, sur des territoires dont le centre de tri a subi un sinistre ne lui permettant plus d'assurer la réception et le tri des déchets recyclables.

#### 2.2.1.2 Balles de plastiques

Les balles de plastiques pourront provenir d'autres départements.

## 2.2.2 CENTRE DE TRANSFERT

Les ordures ménagères admises sur le centre de transfert pourront provenir du département de la Vendée et plus particulièrement du secteur Centre de la Vendée.

## 2.2.3 CASIER A VERRE

Le verre en transit proviendra du département de la Vendée et plus particulièrement des secteurs Centre et Est de la Vendée.

## 2.3 QUANTITES DE DECHETS ADMIS

---

### 2.3.1 CENTRE DE TRI

Les flux annuels admissibles sur le centre de tri figurent dans le tableau suivant :

**Figure n°2. FLUX ANNUELS ATTENDUS SUR LE CENTRE DE TRI EN T/AN**

Flux admis	Traitement effectué su site	A la mise en service	Après extension
Emballages ménagers et multi-matériaux	Tri	Entre 21 000 et 30 000	Entre 31 000 et 40 000
Balles de plastique en mélange	Sur-tri	Entre 0 et 9 000	Entre 0 et 9 000
<b>TOTAL process de tri</b>		<b>Limité à 30 000</b>	<b>Limité à 40 000</b>
Cartons	Conditionnement	8 000	10 000
Papiers	Aucun - transfert	4 000	6 000
Bidons	Conditionnement	300	500
<b>TOTAL centre de tri</b>		<b>42 300</b>	<b>56 500</b>

La capacité de tri (hors transfert et conditionnement) s'établit **au nominal à 30 000 t/an et au maximum à 40 000 t/an**, avec possibilité d'étendre ultérieurement la capacité annuelle pour atteindre **40 000 t/an au nominal**. La présente demande porte sur la capacité maximale prévue à terme.

La présente demande porte sur la capacité maximale prévue à terme.

La capacité horaire de la chaîne de tri est comprise **entre 10 t/h** (nominal à la mise en service) **et 15,6 t/h** (maximal à la mise en service).

Le process décrit ci-après est basé sur le tri de 40 000 t/an d'emballages.

### 2.3.2 CENTRE DE TRANSFERT

Les flux annuels admissibles sur le centre de transfert représentent **25 000 t d'ordures ménagères résiduelles par an**.

### 2.3.3 CASIER A VERRE

Le flux annuel de verre représentera un tonnage annuel prévisionnel à la mise en service de **8 600 t/an** et pouvant évoluer jusqu'à **10 000 t/an**.

## 2.4 QUANTITES MAXIMALES DE DECHETS PRESENTS SUR SITE

Les quantités maximales de déchets triés et non triés présentes sur site à un instant donné conditionnent le classement ICPE de l'installation sous les rubriques 2713 à 2716.

Le tableau suivant indique les quantités de déchets présentes. Le classement ICPE qui en découle figure en pièce I ainsi que la répartition des stocks de déchets sur site.

Le tableau suivant intègre :

- ✓ L'extension potentielle ultérieure (lignes apparaissant en rose dans le tableau) :
  - de la zone d'accueil du centre de tri de 577 m<sup>2</sup> complémentaires pour le stockage de collectes sélectives,
  - du quai de transfert des OMr (4<sup>ème</sup> trémie),
- ✓ Le stock potentiel de 5 bennes 30 m<sup>3</sup> contenant de la collecte sélective en attente sur la zone Nord du site (plate-forme technique),
- ✓ Le stockage de balles de plastique en mélange dans le hall prévu à cet effet ; à noter qu'en absence de balles de plastique en mélange (pour rappel l'admission de balles de plastique en mélange n'est pas prévue dans un premier temps mais pourra être retenue ultérieurement en fonction des évolutions réglementaires et demandes éventuelles d'autres collectivités), les matériaux triés seront entreposés dans ce hall en attente de leur évacuation.
- ✓ La possibilité de stocker en mode dégradé en cas de panne prolongée (données en police rouge dans le tableau) :
  - jusqu'à 5 m sur le stock entrant,
  - jusqu'à 4 balles sur le stock de produits finis.

**Figure n°3. QUANTITES MAXIMALES DE DECHETS PRESENTS SUR LE SITE**

FLUX - TRI	LOCALISATION	DENSITE	STOCKAGE	SURFACE	HAUTEUR	VOLUME	TONNAGE	RUBRIQUE
Multi + emballages	Zone de réception	0,09	Vrac	2 313	5,0	11 565	1 041	2714
Multi + emballages	Zone de réception	0,09	Vrac	577	5,0	2 885	260	2714
Multi + emballages	Réception pic d'été	0,09	Vrac	300	5,0	1 500	135	2714
Multi + emballages	5 bennes 30 m <sup>3</sup> en attente	0,09	Vrac			150	14	2714
Multi + emballages	Trémie d'alimentation	0,09	Vrac			100	9	2714
Films	Box	0,02	Vrac	101	3,5	353	7	2714
Papier	Box	0,25	Vrac	174	3,5	610	153	2714
Cartonnettes	Silo de stockage	0,08	Vrac	33	3,2	105	8	2714
ELA	Silo de stockage	0,04	Vrac	18	3,5	61	2	2714
PET clair	Silo de stockage	0,03	Vrac	18	3,5	61	2	2714
PET foncé	Silo de stockage	0,03	Vrac	18	3,5	61	2	2714
PEHD	Silo de stockage	0,04	Vrac	18	3,5	61	2	2714
PP	Silo de stockage	0,04	Vrac	18	3,5	61	2	2714
PS	Silo de stockage	0,03	Vrac	18	3,5	61	2	2714
PVC	Silo de stockage	0,04	Vrac	33	2,0	67	3	2714
Acier	Contenant	1,2	Paquet	13	1,6	8	10	2713
Acier	Box	1,2	Paquet	45	3,5	158	190	2713
Aluminium	Silo de stockage	0,04	Vrac	33	2,0	67	3	2713
Refus	Caissons de compaction	0,315	Vrac			120	38	2716
Films	Zone d'expédition	0,477	Balles	31	4,4	136	65	2714
Cartonnettes	Zone d'expédition	0,486	Balles	61	4,4	268	130	2714

ELA	Zone d'expédition	0,486	Balles	31	4,4	136	66	2714
PET clair	Zone d'expédition	0,324	Balles	47	4,4	207	67	2714
PET foncé	Zone d'expédition	0,324	Balles	47	4,4	207	67	2714
PEHD	Zone d'expédition	0,315	Balles	47	4,4	207	65	2714
PP	Zone d'expédition	0,342	Balles	44	4,4	194	66	2714
PS	Zone d'expédition	0,252	Balles	53	4,4	233	59	2714
PVC	Zone d'expédition	0,342	Balles	44	4,4	194	66	2714
Aluminium	Zone d'expédition	0,55	Balles	27	4,4	119	65	2713
<b>FLUX - SURTRI</b>	<b>LOCALISATION</b>	<b>DENSITE</b>	<b>STOCKAGE</b>	<b>SURFACE</b>	<b>HAUTEUR</b>	<b>VOLUME</b>	<b>TONNAGE</b>	
Résines en mélange	Zone de réception balles	0,342	Balles	120	4,4	528	181	2714
PET clair	Zone d'expédition	0,324	Balles	47	4,4	207	67	2714
PET foncé	Zone d'expédition	0,324	Balles	47	4,4	207	67	2714
PEHD	Zone d'expédition	0,315	Balles	47	4,4	207	65	2714
PP	Zone d'expédition	0,342	Balles	44	4,4	194	66	2714
PS	Zone d'expédition	0,252	Balles	53	4,4	233	59	2714
PVC	Zone d'expédition	0,342	Balles	44	4,4	194	66	2714
Acier	Box	1,2	Paquet	32	3,5	112	134	2713
Refus	Casier	0,05	Vrac	31	3,5	108	5	2716
Refus	Zone d'expédition	0,315	Balles	47	4,4	207	65	2716
<b>FLUX - QUAI DE TRANSFERT</b>	<b>LOCALISATION</b>	<b>DENSITE</b>	<b>STOCKAGE</b>	<b>SURFACE</b>	<b>HAUTEUR</b>	<b>VOLUME</b>	<b>TONNAGE</b>	
OM	Quai de transfert	0,244	Vrac			270	66	2716
OM	Quai de transfert extension	0,244	Vrac			90	22	2716
<b>FLUX - AUTRES</b>	<b>LOCALISATION</b>	<b>DENSITE</b>	<b>STOCKAGE</b>	<b>SURFACE</b>	<b>HAUTEUR</b>	<b>VOLUME</b>	<b>TONNAGE</b>	
Cartons	Zone de réception	0,06	Vrac	210	3,5	735	44	2714
Cartons	Zone d'expédition	0,486	Balles	76	4,4	334	163	2714
Papiers (apport volontaire)	Zone de réception	0,25	Vrac	90	3,5	315	79	2714
Bidons	Zone de réception	0,03	Vrac	60	3,5	210	6	2714
Bidons	Zone d'expédition	0,342	Balles	41	4,4	180	62	2714
<b>FLUX - VERRE</b>	<b>LOCALISATION</b>	<b>DENSITE</b>	<b>STOCKAGE</b>	<b>SURFACE</b>	<b>HAUTEUR</b>	<b>VOLUME</b>	<b>TONNAGE</b>	
Verre	Casier verre	0,33	Vrac	200	2,0	400	132	2715
Verre	Casier verre extension	0,33	Vrac	110	2,0	220	73	2715
<b>TOTAL</b>						<b>24 904</b>	<b>4 020</b>	

Le tableau récapitulatif des stockages prévus en fonctionnement normal figurent en annexe III-20. Le tableau récapitulatif des quantités stockées figure ci-après (cf. localisation des stocks présents en pièce I, chapitre 7.5).

**Figure n°4. QUANTITES MAXIMALES STOCKEES**

Rubrique ICPE	Quantités maximales présentes (mode dégradé)	Quantités maximales présentes (situation normale)
2713	150 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>
2714	23 025 m <sup>3</sup>	16 025 m <sup>3</sup>
2715	620 m <sup>3</sup>	620 m <sup>3</sup>
2716	795 m <sup>3</sup>	744 m <sup>3</sup>

## 3 CONCEPTION

### 3.1 PRESENTATION DU PROJET

Le projet comprend :

- ✓ Un centre de tri avec :
  - Des zones de réception des déchets en alvéoles (6 alvéoles prévues initialement et possibilité d'ajouter une alvéole ultérieurement),
  - Un système de tri automatisé,
  - Une cabine de tri et de contrôle qualité,
  - Un système de sur-tri des balles de plastiques en mélange ;
  - Des zones de stockage de balles de plastique en mélange à sur-trier ou de déchets triés en attente avant expédition vers les filières de recyclage ;
- ✓ Un centre de transfert avec :
  - 3 trémies de déversement prévues initialement et possibilité d'ajouter une trémie ultérieurement,
  - 2 groupes hydrauliques,
  - 2 potences de distribution hydraulique,
  - 3 ensembles de positionnement de semi-remorques et possibilité d'en ajouter un ultérieurement ;
- ✓ Un casier à verre,
- ✓ Les locaux sociaux et techniques,
- ✓ La gestion de l'eau et de l'air.

**Figure n°5. PLAN D'IMPLANTATION DU PROJET**



## 3.2 CENTRE DE TRI

### 3.2.1 CONCEPTION GENERALE

Figure n°6. IMPLANTATION DU CENTRE DE TRI



Le process comprend :

- ✓ Une zone de réception et de stockage des déchets à trier,
- ✓ Une chaîne de tri automatisée,
- ✓ Une cabine de tri et de contrôle qualité,
- ✓ Des zones de stockage des déchets triés avant expédition,
- ✓ Des zones de transfert (papiers).

### 3.2.2 DESCRIPTION DU PROCESS

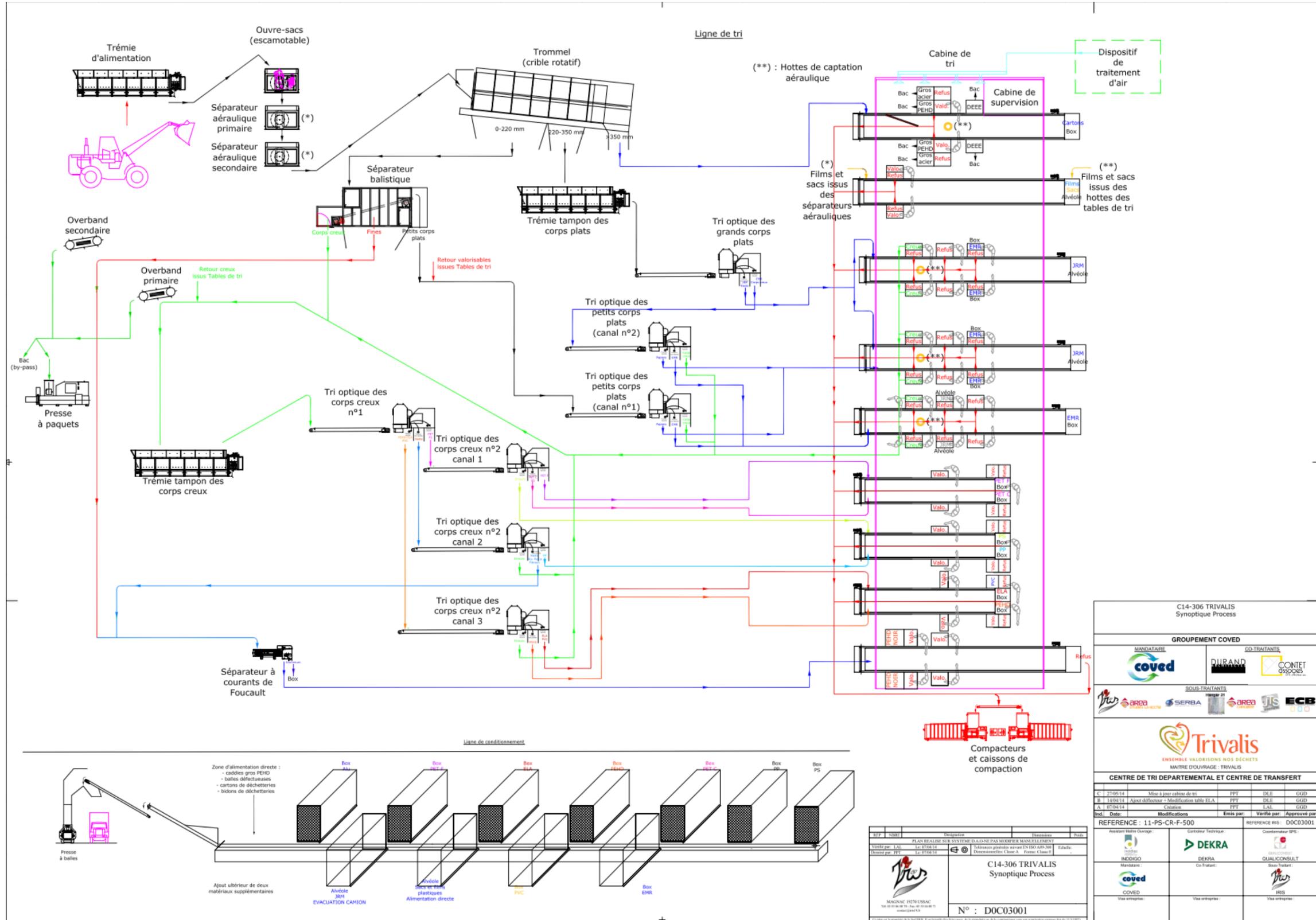
#### 3.2.2.1 Zones de réception des déchets

Deux zones sont prévues :

- ✓ la zone de réception des déchets recyclables et des balles de plastiques,
- ✓ la zone de réception des cartons, des bidons issus des déchèteries et papiers issus des points d'apports volontaires.

Une extension de cette zone de réception est possible. Pour cela, la conception prévoit un couloir disponible entre le centre de tri et la voie de circulation en façade Ouest.

Figure n°7. SYNOPTIQUE DU PROCESS



C14-306 TRIVALIS  
 Synoptique Process

GROUPEMENT COVED

MANDATAIRE: **coved** CO-TRAITANTS: **DIURAND**, **COMET ASSOCIÉS**

SOUS-TRAITANTS: **AREA**, **SERBA**, **AREA**, **JIS**, **ECB**

**Trivalis**  
 ENSEMBLE VALORISONS NOS DÉCHETS  
 MAÎTRE D'OUVRAGE: TRIVALIS

CENTRE DE TRI DÉPARTEMENTAL ET CENTRE DE TRANSFERT

C	27/05/14	Mise à jour cahier de charges	PPF	DELE	GGD
B	14/04/14	Ajuste directeur - Modification table ELA	PPF	DELE	GGD
A	17/04/14	clôture	PPF	EAL	GGD
Ind.	Date	Modifications	Émis par:	Validé par:	Approuvé par:

REFERENCE : 11-PS-CR-F-500 REFERENCE RIS : DDC03001

Assistent Maître Ouvrage: <b>INDIGO</b>	Contrôleur Technique: <b>DEKRA</b>	Coordinateur SPS: <b>QUALICONSULT</b>
Mandataire: <b>coved</b>	Co-Traitant: <b>DIURAND</b>	Box-Traitant: <b>INDIGO</b>
Vice-entreprise: <b>coved</b>	Vice-entreprise: <b>INDIGO</b>	Vice-entreprise: <b>IRIS</b>

MAGNAC FROM ENRAC  
 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

### **3.2.2.2 Système de tri automatisé**

Le système de tri automatisé comprend (cf. schéma en page précédente) :

- ✓ Un système d'alimentation de la chaîne de tri,
- ✓ Un ouvreur de sac,
- ✓ Deux séparateurs aérauliques,
- ✓ Un trommel décartonneur,
- ✓ Un séparateur balistique,
- ✓ Un système de stockage intermédiaire des corps plats,
- ✓ Un séparateur optique primaire pour les corps plats,
- ✓ Un séparateur optique secondaire pour les corps plats,
- ✓ Deux séparateurs magnétiques,
- ✓ Un système de stockage intermédiaire des corps creux,
- ✓ Un séparateur optique tertiaire pour les corps creux,
- ✓ Un séparateur optique quaternaire pour les corps creux,
- ✓ Un séparateur à courants de Foucault,
- ✓ Une récupération des indésirables, non repoussés et évacués vers la table de sur-tri des refus.

### **3.2.2.3 Cabine de tri**

Les opérateurs de tri sont positionnés au sein d'une seule et unique cabine de tri :

- ✓ Isolée,
- ✓ Ventilée,
- ✓ Chauffée (l'hiver) ou climatisée (l'été),
- ✓ Positionnée à l'Est et en second jour.

La cabine sera équipée de 9 tables de tri dont 3 disposent de tapis bi-canaux. L'une des tables sera destinée au sur-tri des refus.

### **3.2.2.4 Zones de stockage des déchets triés avant expédition**

Les déchets triés seront conditionnés et stockés par catégories au sein du bâtiment de tri :

- ✓ Stockage avant conditionnement (Pré-stockage) à proximité de la chaîne de tri dans une zone constituée de 9 silos de stockage représentant un volume de 605 m<sup>3</sup> et un box de stockage des films de 101 m<sup>2</sup>,
- ✓ Conditionnement en balles de la plupart des déchets : cartons, plastiques, aluminium ; la capacité de la presse à balles sera de 8 à 14 t/h selon les matériaux considérés,
- ✓ Conditionnement en paquets des métaux ferreux ; la capacité de la presse à paquets sera de 1,1 t/h environ,
- ✓ Conditionnement en vrac des papiers dans une zone de 174 m<sup>2</sup> ;
- ✓ Conditionnement en caissons de compaction des refus et indésirables.

### **3.2.3 JUSTIFICATION DU DIMENSIONNEMENT**

#### **3.2.3.1 Réception des collectes sélectives emballages et multimatériaux**

##### **3.2.3.1.1 Fonctionnement normal**

Sur l'année, la moyenne mensuelle est de 2 500 tonnes, avec un pic estival en août, à hauteur de 3 179 tonnes. Ces projections ont été réalisées sur la base des tonnages observés en 2012 et de l'évolution attendue d'ici 2030 pour atteindre un tonnage annuel de 30 000 t (cf. chapitre E-4).

Pour atteindre la capacité de traitement maximale autorisée de 40 000 t/an, une extension sera nécessaire et des aménagements process éventuellement réalisés (cf. chapitre E-4). Une justification de dimensionnement et une description des travaux à réaliser pourront alors être fournies à l'inspection des installations classées, préalablement à la réalisation des travaux d'extension.

La zone de réception est dimensionnée pour :

- ✓ Recevoir 3 jours de collecte moyenne à terme (la hauteur des tas étant limitée à 3,5 m) ;
- ✓ Assurer, pendant le pic d'été, un stock tampon occasionnel supplémentaire destiné à faire face à une panne de 3 jours supplémentaires de pointe ;
- ✓ Permettre l'utilisation du couloir de circulation des engins comme couloir de réserve.

Le détail est fourni en annexe III-11.

##### **3.2.3.1.2 Fonctionnement dégradé : gestion de la situation exceptionnelle de 6 jours de stockage (panne)**

Pour recevoir 3 jours de production moyenne en régime nominal (30 000 t/an), et 3 jours de pic en été, il faudra 2 506 m<sup>2</sup> de surface de stockage (cf. annexe III-11). Dans cette situation exceptionnelle, le stockage sera réalisé sur 5 m de hauteur.

Ces 2 506 m<sup>2</sup> se répartissent en :

- ✓ 2 312 m<sup>2</sup> de surface d'alvéoles de stockage (hors extension) ;
- ✓ 300 m<sup>2</sup> de surface de casiers occupés de manière exceptionnelle dans le bâtiment de réception au Nord-Ouest des alvéoles de réception par l'installation provisoire de murs mobiles.

#### **3.2.3.2 Réception des cartons, bidons et papiers**

Les couloirs de réception sont dimensionnés pour recevoir à minima le contenu de 1,5 semi-remorque de type FMA sur une hauteur de stockage de 3,5 m (cf. annexe III-11).

#### **3.2.3.3 Chaîne de tri**

La chaîne de tri est dimensionnée pour un nominal à 30 000 tonnes par an. Cependant, la capacité horaire de tri permet d'envisager une extension de la capacité annuelle maximale de tri sans aménagement technique majeur.

Dans son utilisation maximale en restant sur 5 jours de fonctionnement en 2 postes de travail, le centre de tri permettra de traiter jusqu'à 40 000 t de déchets. Un fonctionnement sur 6 jours pourra également être mis en place.

### 3.2.3.4 Stockage des produits finis

La capacité de stockage pour chaque produit est fixée par le maximum des deux chiffres suivants :

- ✓ 4 jours de production moyenne ;
- ✓ 2 fois la capacité d'évacuation demandée par les repreneurs.

Sachant que la hauteur de stockage est limitée à :

- ✓ 3 balles empilées et possibilité d'une 4<sup>ème</sup> par-dessus en quinconce en situation exceptionnelle ;
- ✓ 3,5 m pour le vrac.

Le détail des stockages prévus est fourni en annexe III-11.

Les balles des matériaux issus du tri des collectes sélectives d'une part et celles résultant du sur-tri des résines plastiques en mélange ne seront en aucun cas mélangées ; un espace spécifique leur étant distinctement dédié.

## 3.3 CENTRE DE TRANSFERT

---

### 3.3.1 CONCEPTION GENERALE

Figure n°8. LOCALISATION DU CENTRE DE TRANSFERT SUR LE SITE



Le quai de transfert comporte les aménagements suivants :

- ✓ 3 trémies de transfert gravitaire
- ✓ 2 groupes hydrauliques (Puissance totale MAXI : 40 kVA ; 44 kW), constitués de plaques de mousse insonorisante posées en intérieur des 2 côtés, du fond et de la porte (pression acoustique à 1 m : 80 dB(A)),
- ✓ 2 potences de distribution hydraulique,
- ✓ 3 ensembles de positionnement de semi-remorques,
- ✓ possibilité d'étendre le centre ultérieurement par l'ajout d'un quai supplémentaire en façade Est.

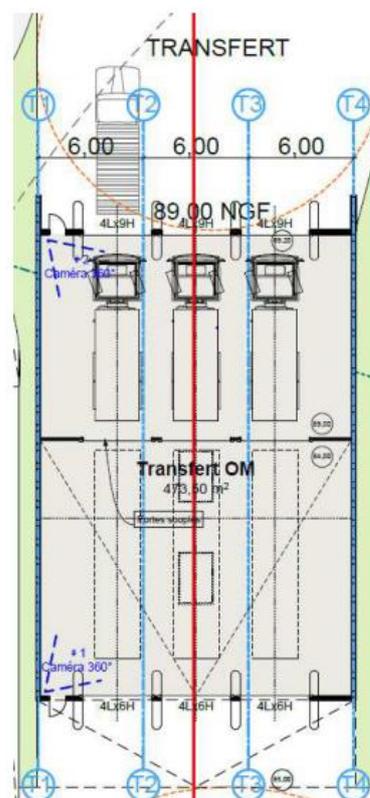


Figure n°9. QUAIS DE TRANSFERT

### 3.3.2 JUSTIFICATION DU DIMENSIONNEMENT

Le quai de transfert comporte 3 trémies de vidage pouvant accueillir chacune un véhicule de type FMA ayant 22 tonnes de charge utile. La capacité d'accueil instantanée est donc de 66 tonnes. La production d'OMR est de 25 000 tonnes par an. Le dimensionnement des installations est basé sur une capacité de transfert d'OMR de 2 200 tonnes/mois et une pointe journalière de 140 tonnes. Le choix de 3 quais s'explique pour des questions de capacité d'accueil simultanée de véhicules lors du vidage et par le dimensionnement du nombre d'évacuations nécessaires lors d'une journée de pointe (cf. justificatif détaillé en annexe III-11).

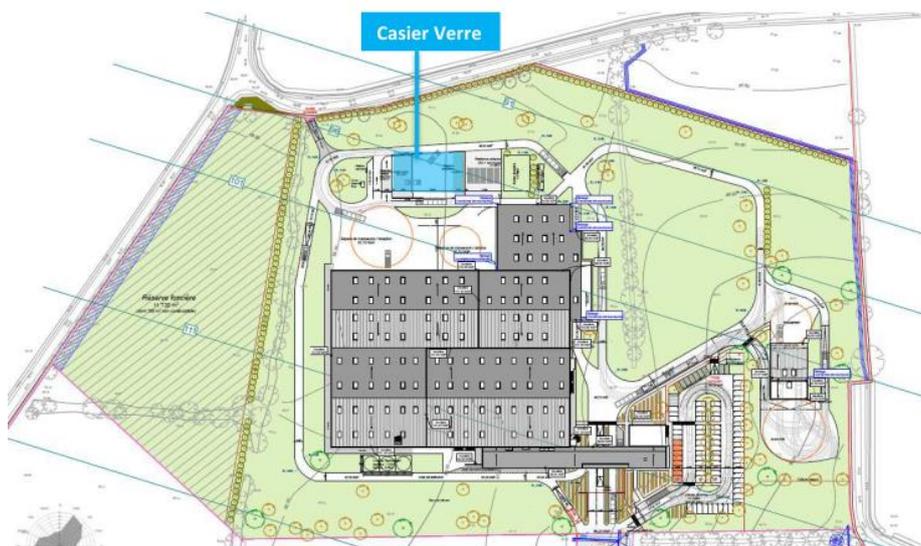
Une extension ultérieure est prévue pour porter le nombre de quais à 4 si cela s'avérait nécessaire.

## 3.4 CASIER A VERRE

---

### 3.4.1 CONCEPTION GENERALE

Figure n°10. IMPLANTATION DU CASIER A VERRE



Le casier dédié à la réception du verre est constitué de 3 voiles béton formant un « U ».

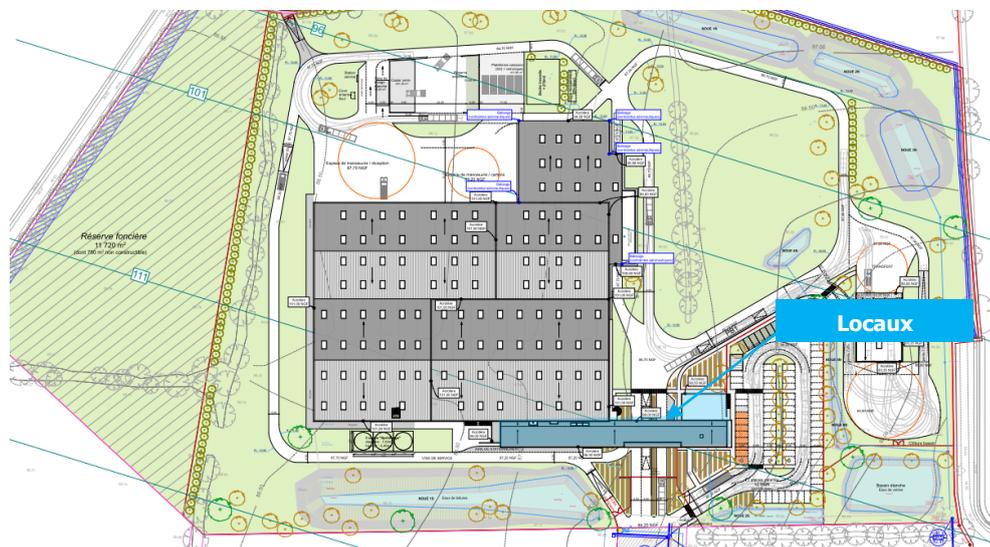
Des rails d'usure sont intégrés dans le sol en béton. Les voiles béton ont une hauteur de 2 m. la superficie consacrée au stockage du verre est de 200 m<sup>2</sup> avec possibilité d'extension de 110 m<sup>2</sup>. La dalle est légèrement en pente vers l'avant du casier pour permettre l'écoulement des eaux et jus de casier vers le réseau des eaux usées.

### 3.4.2 JUSTIFICATION DU DIMENSIONNEMENT

La surface du casier est conçue pour une capacité de transfert de 1 065 tonnes par mois et une pointe journalière de 60 tonnes. Cette pointe journalière tient compte de la pointe estivale. En effet, la production journalière moyenne sera de 35 tonnes pour un tonnage annuel de 8 600 t pouvant évoluer jusqu'à 10 000 t/an. L'autonomie de stockage est ainsi de 1,6 à 2,8 jours (cf. justificatif détaillé en annexe III-11).

## 3.5 LOCAUX

**Figure n°11. LOCALISATION DES LOCAUX SOCIAUX ET TECHNIQUES**



### 3.5.1 LOCAUX SOCIAUX

#### 3.5.1.1 Les vestiaires

Ils sont au nombre de 5, plus 2 accessibles aux personnes à mobilité réduite (PMR), et représentent une capacité de 86 casiers pour 78 personnes maximum (réparties sur 2 postes) sur le site.

Ils répondent en tout point au code du travail dans l'espace et les équipements (1 douche pour 8 personnes, 2 WC pour 20 personnes). Cette disposition permet de répondre au besoin de flexibilité du personnel et de modifications du rapport femmes/hommes, notamment en atteignant une répartition de 80-20%.

Le cheminement propre/sale est distinctement séparé et organisé suivant un principe de « marche en avant ». L'entrée dans les vestiaires se fait depuis l'accès zone propre.

Le vestiaire est composé de 2 zones : une zone propre avec WC et casiers, puis une zone sale avec casiers, douche, lavabo. Les vestiaires disposent de 2 salles pour le stockage respectivement des Equipements de Protection Individuelle (EPI) propres avant leur distribution et des EPI sales à nettoyer. Un local séchage/ventilation installé entre les vestiaires et les espaces de travail permet également d'étendre des vêtements humides (notamment pour les personnes travaillant en extérieur).

Les sanitaires (accessibles également depuis la salle de tri) sont répartis en 3 WC hommes dont 1 accessible aux PMR et 3 WC femmes dont 1 accessible aux PMR.

En complément des vestiaires collectifs, sont créés 2 vestiaires accessibles PMR. Ils serviront également au personnel extérieur (maintenance) et exceptionnellement à absorber du personnel complémentaire occasionnel dans le respect de la mixité.

#### 3.5.1.2 Le local infirmerie

L'infirmerie est située à proximité immédiate de la salle de tri.

### **3.5.1.3 Le local entretien**

Il est situé à côté du local réservé aux IRP (instances représentatives du personnel) pour être en position centrale par rapport à l'ensemble du niveau

### **3.5.1.4 La salle de repos et de restauration**

La salle de repos/salle à manger est dimensionnée pour une fréquentation de 39 personnes sur 2 services journaliers.

Elle est équipée d'une kitchenette et occupe une surface de 52,50 m<sup>2</sup> environ.

### **3.5.1.5 Le local IRP (instances représentatives du personnel)**

Le local IRP est situé également au niveau de la salle de tri, dans la zone espace du personnel et accessible directement depuis celle-ci via un sas.

## **3.5.2 LOCAUX TECHNIQUES**

Les locaux techniques sont entièrement regroupés en un seul bloc situé au RDC, au Sud du bâtiment process. Ils en sont séparés par un mur coupe-feu 2 heures. Ils sont situés sous les locaux sociaux.

Ils bénéficient d'une hauteur utile de 5,20 m.

Ils sont distribués par une voie de service située au Sud du terrain.

### **3.5.2.1 L'atelier mécanique**

L'atelier mécanique présente une hauteur utile de 5,20 m et est conçu en 4 parties :

- ✓ Une partie avec un accès depuis l'extérieur avec une porte coulissante de 4 m de haut x 6 m de large,
- ✓ Une partie avec accès permettant une liaison avec la zone process,
- ✓ Une zone mécanique avec un poste à souder,
- ✓ Une zone avec stockage de pièces détachées (fermeture par une paroi grillagée).

Sa hauteur permet l'entrée d'un engin pour effectuer des réparations. Il est équipé d'un pont roulant de 1 tonne de charge utile, d'une installation de compression d'air, de mobilier d'atelier, d'outillage courant, d'un poste à souder.

Entièrement en béton, le coupe-feu 2 heures est assuré par rapport aux locaux du personnel.

### **3.5.2.2 La chaufferie gaz**

Elle est située sous les locaux vestiaires, facilement accessible par la voirie de service pour toutes formes de livraisons et de maintenance. L'aire de stationnement qui l'accompagne, en dehors de la voirie, facilite les manœuvres.

La chaufferie est localisée contre le bâtiment process pour faciliter la distribution de l'énergie à l'ensemble des locaux (personnel, accueil, administratif). Elle présente une hauteur utile de 5,20 m.

Entièrement en béton, le coupe-feu 2 heures (CF 2H) est assuré par rapport aux locaux du personnel.

### **3.5.2.3 Le bâtiment sprinkler et les citernes de sprinklage**

Ce local est situé contre le bâtiment process pour faciliter la distribution à l'ensemble des locaux (process, personnel, accueil, administratif). Il présente une hauteur utile de 5,20 m.

Entièrement en béton, le coupe-feu (CF 2H) est assuré par rapport aux locaux du personnel. Les citernes sont installées dans le prolongement du hall de réception.

### **3.5.2.4 Le local compresseur**

Le local compresseur est situé entre le local TGBT et le groupe électrogène, sous les locaux du personnel. Ce local est facilement accessible par la voirie de service pour la maintenance. Une aire de stationnement est prévue en dehors de la voirie.

Ce local est situé contre le bâtiment process pour faciliter la distribution de l'énergie à l'ensemble des locaux (et particulièrement le process).

Entièrement en béton, le coupe-feu 2 heures (CF 2H) est assuré par rapport aux locaux du personnel.

### **3.5.2.5 Le local groupe électrogène**

Il est situé entre le local compresseur et le local sprinklage sous les locaux du personnel. Il est facilement accessible par la voirie de service pour la maintenance. Une aire de stationnement est prévue en dehors de la voirie.

Ce local est situé contre le bâtiment process pour faciliter la distribution de l'énergie à l'ensemble des locaux (et particulièrement le process).

Entièrement en béton, le coupe-feu 2 heures (CF 2H) est assuré par rapport aux locaux du personnel.

### **3.5.2.6 Les locaux électriques**

Ils comprennent :

- ✓ TGBT,
- ✓ Transformateur,
- ✓ Local courant faible.

Ils sont situés sous les locaux du personnel. Ils sont facilement accessibles par la voirie principale pour la maintenance. Une aire de stationnement est prévue en dehors de la voirie.

Ces locaux sont situés contre le bâtiment process pour faciliter la distribution de l'énergie à l'ensemble des locaux (process, personnel, accueil, administratif). Ils présentent une hauteur utile de 5,20 m.

Entièrement en béton le coupe-feu 2 heures (CF 2H) est assuré par rapport aux locaux du personnel.

## **3.5.3 LOCAUX ADMINISTRATIFS**

### **3.5.3.1 Les bureaux du rez-de-chaussée**

Cette partie de plain-pied est en équerre par rapport au hall principal. Elle est l'interface entre la zone de stationnement et la zone d'activités. Elle possède un accès indépendant situé à l'Est, côté parking.

Pour des raisons d'accessibilités PMR, l'accès à l'ascenseur se fera au travers du hall depuis les bureaux.

Les bureaux, au nombre de 4 (prévus pour 6 personnes) et la salle de réunion (30 m<sup>2</sup>), sont organisés de part et d'autre d'un couloir.

Le bureau de la salle de commande est positionné pour permettre un contrôle visuel maximum du site : vues directes sur l'entrée et la sortie des poids lourds, ponts bascules PB1/PB2. Il permet également par une cloison semi vitrée de visualiser la présence de visiteur dans le hall d'accueil.

Pour des raisons de fonctionnement, 2 bureaux (responsable d'exploitation, chef d'équipe et responsable maintenance) sont situés au même niveau que la salle de tri et à proximité immédiate.

L'accès à l'espace de repos est près de la porte d'entrée.

### **3.5.3.2 Les bureaux du niveau intermédiaire**

#### **➤ Salle à manger/salle de convivialité**

Accessible depuis le hall, elle permet d'accueillir des représentants de divers horizons en groupes restreints. Elle bénéficie de la terrasse et belvédère sur le site.

Cette salle est en liaison visuelle avec le hall d'accueil pour les visiteurs.

#### **➤ Sas accès personnel**

Ce sas permet l'accès depuis le parking par l'escalier latéral côté Est.

### **3.5.3.3 La salle pédagogique**

Cette salle est située juste au dessus du hall et possède un balcon et une large ouverture vitrée sur l'Est pour une perception du site.

Elle peut recevoir jusqu'à 49 personnes.

Elle possède 2 accès/sorties pour répondre à la sécurité incendie.

### **3.5.4 AUTRES ELEMENTS DU BATIMENT ADMINISTRATIF**

Un circuit de visite est prévu sur site. Pour cela, des panneaux d'information seront installés. Le circuit comprendra :

- ✓ La partie ERP (Etablissement Recevant du Public) localisée dans le bâtiment administratif et la « passerelle » : Les espaces sont conçus pour assurer aux visiteurs toutes les garanties d'accessibilité (ascenseur), de confort (lumière naturelle, vues sur le site) et de sécurité (dégagements, issues de secours...)
- ✓ La partie visite du process (espace non ERP) : les visiteurs sont accompagnés à l'intérieur du bâtiment process sur un circuit spécifique et adapté. Toutes les précautions doivent être prises pour assurer la sécurité des visiteurs sur le parcours balisé (recommandations, équipements, accompagnement par du personnel formé). Le statut de l'espace relève du code du travail. Les descriptions complémentaires suivantes ont été mises en place :
  - Gardes corps 110 cm,
  - Recouvrement des cheminements en caillebotis avec une tôle pleine,
  - Aucune impasse,
  - Passages aisés et nombreux derrière le mur CF 2H.

## 4 FONCTIONNEMENT

### 4.1 FONCTIONNEMENT GENERAL

#### 4.1.1 HORAIRES D'OUVERTURE ET D'ACCES AU SITE

##### 4.1.1.1 Horaires

Le site sera ouvert du lundi au vendredi de 7h à 22h. Le site sera fermé les jours fériés. En cas de besoin, il sera ouvert le samedi pour rattraper le jour férié non travaillé ou pour traiter une augmentation et/ou pointe de production (notamment l'été).

Trivalis pourra également faire évoluer le fonctionnement du centre de tri en mettant en place 3 équipes de tri pour augmenter la capacité de tri (fonctionnement en 3X8). Cependant, la circulation des poids lourds sera limitée à la période diurne (pas d'admission ou départ de déchets entre 22h et 7h).

##### 4.1.1.2 Moyens prévus pour limiter le libre accès

Le site est équipé d'un système de vidéo surveillance avec alarme anti-intrusion pour empêcher l'accès aux installations aux personnes non autorisées. Le site n'est pas accessible en dehors des horaires d'ouverture et de présence du personnel exploitant du centre.

#### 4.1.2 PERSONNEL

TRIVALIS confie, via un marché public, l'exploitation des activités du site à la Société COVED, pour une durée de 6 ans. Selon la quantité de déchets à traiter, le nombre de valoristes pourra évoluer.

L'organigramme d'exploitation figure ci-contre.



Figure n°12. ORGANIGRAMME  
D'EXPLOITATION

Le personnel présent sur site représentera jusqu'à 78 personnes pour un fonctionnement à terme (40 000 t/an). La fourchette basse indiquée correspond au nominal de 30 000 t/an (première phase de travaux).

**Figure n°13. NOMBRE DE PERSONNES PRESENTES SUR LE SITE**

Poste	Personnel affecté en équivalent temps plein
Directeur de centre	1
Responsable du site	1
Assistant d'exploitation	1
Chef d'équipe/Responsable de Maintenance	2
Agent de maintenance	2
Agent de réception	1
Conducteur d'engins	6
Chef de cabine	2
Valoristes	De 46 à 62
<b>TOTAL</b>	<b>De 62 à 78</b>

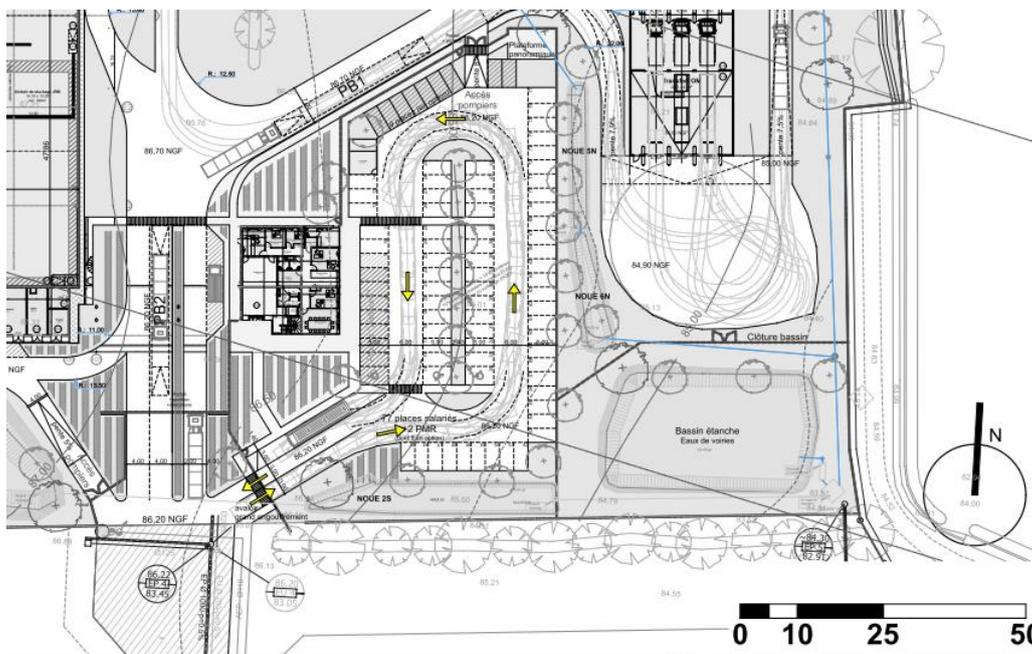
### 4.1.3 CIRCULATION SUR LE SITE

La circulation sur le site est à sens unique.

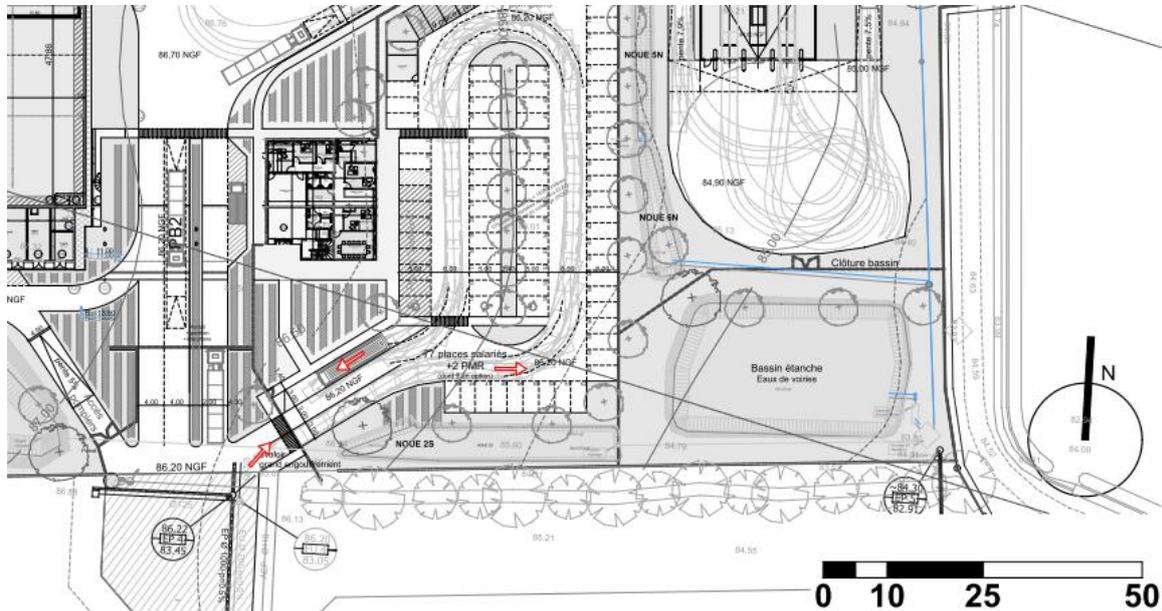
#### 4.1.3.1 Bus et véhicules légers

L'accès au parking est à droite de l'entrée principale. La circulation sur le parking est à sens unique.

**Figure n°14. CIRCULATION DES VEHICULES VISITEURS ET EMPLOYES**

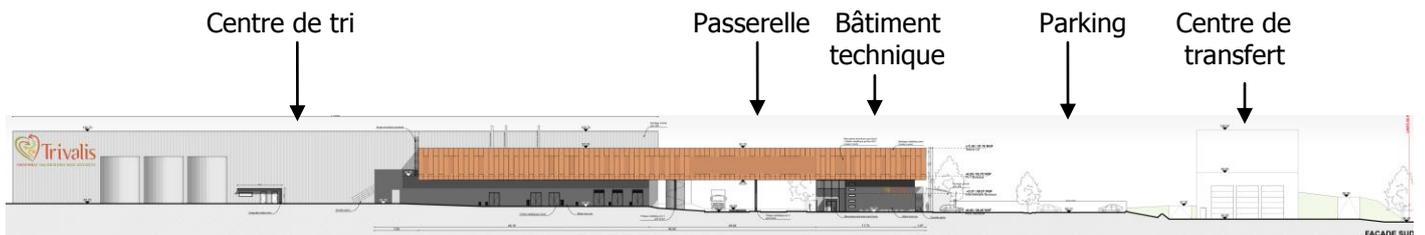


**Figure n°15. CIRCULATION DES BUS**



Depuis le parking, les piétons accèdent au bâtiment technique et administratif par l'Ouest ou au centre de transfert par le Nord-Est. L'accès au centre de tri et à la plate forme Nord s'effectue depuis la passerelle au dessus de la voie d'entrée. Ainsi, les piétons ne traversent pas les voies empruntées par les véhicules lourds d'apport et d'évacuation des déchets.

**Figure n°16. ACCES PIETON**

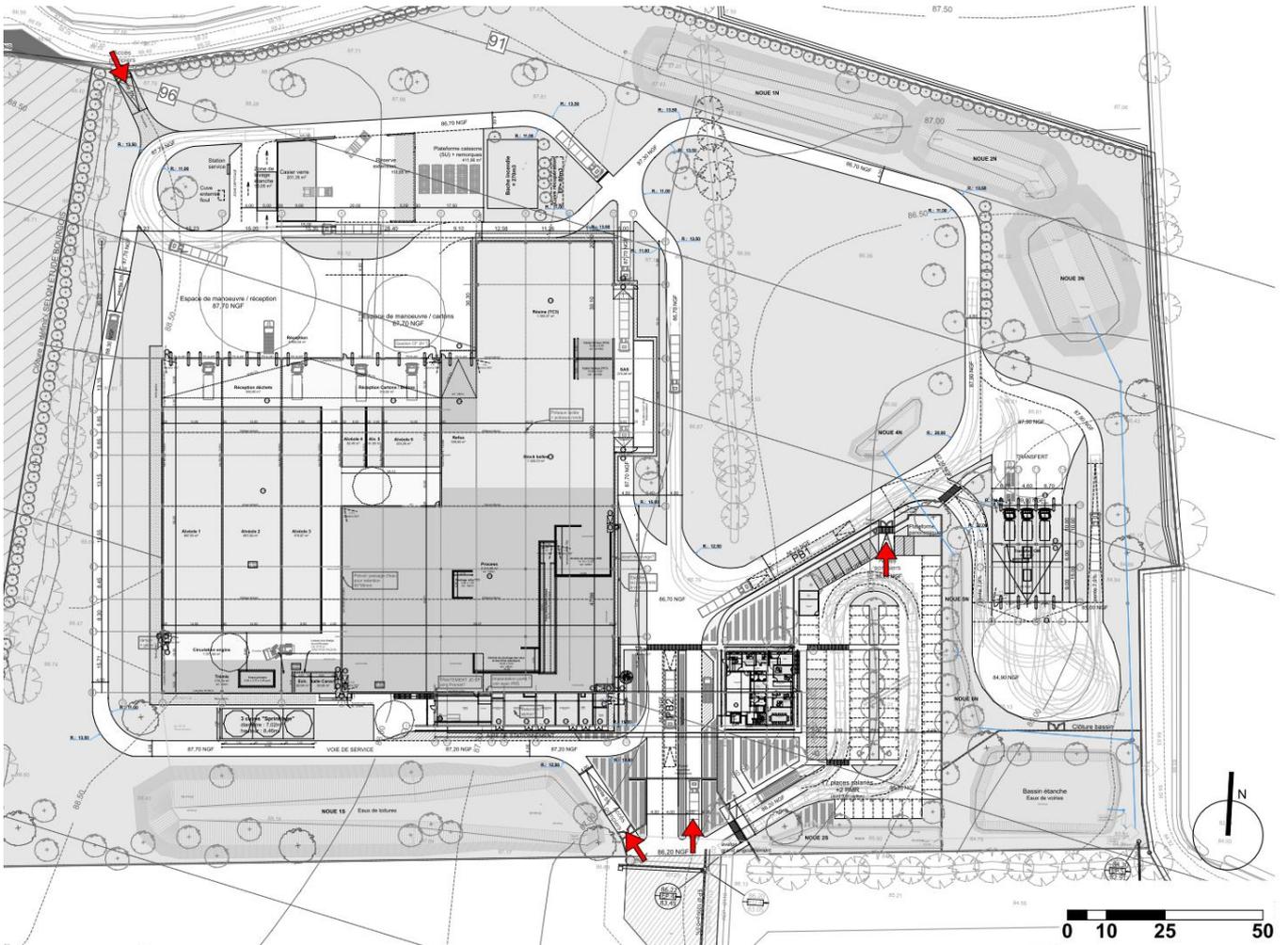




### 4.1.3.3 Accès Pompiers

4 accès sont prévus pour les pompiers. Le premier se situe au Sud du site à gauche de l'entrée principale et le deuxième se trouve au Nord-Ouest du site. Un accès est également possible depuis le parking des véhicules légers et depuis l'entrée principale.

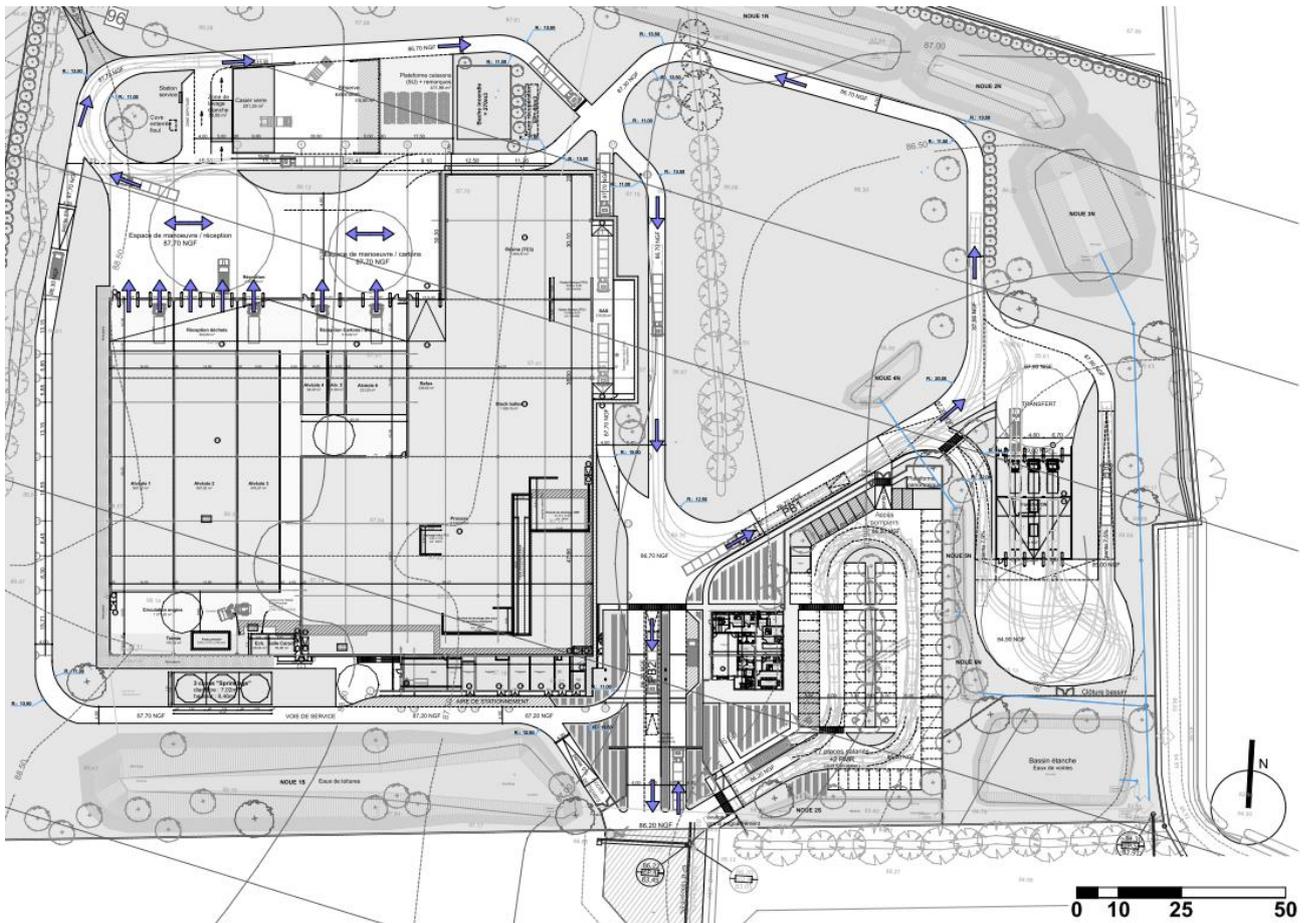
Figure n°18. ACCES POMPIERS



#### 4.1.3.4 Véhicules collecte sélective

Les véhicules de collecte pénètrent sur le site par l'entrée principale au Sud. Ils sont pesés au niveau d'un premier pont bascule (PB1). Au croisement situé au Nord du site, pour accéder à l'espace de manœuvre et de dépotage du centre de tri, ils doivent emprunter la route d'accès située au Sud de la réserve incendie. Une fois le dépotage effectué, ils repartent, en passant par la voie au Nord de la réserve incendie puis la voie centrale du site, vers la sortie située au Sud après pesée sur le PB2.

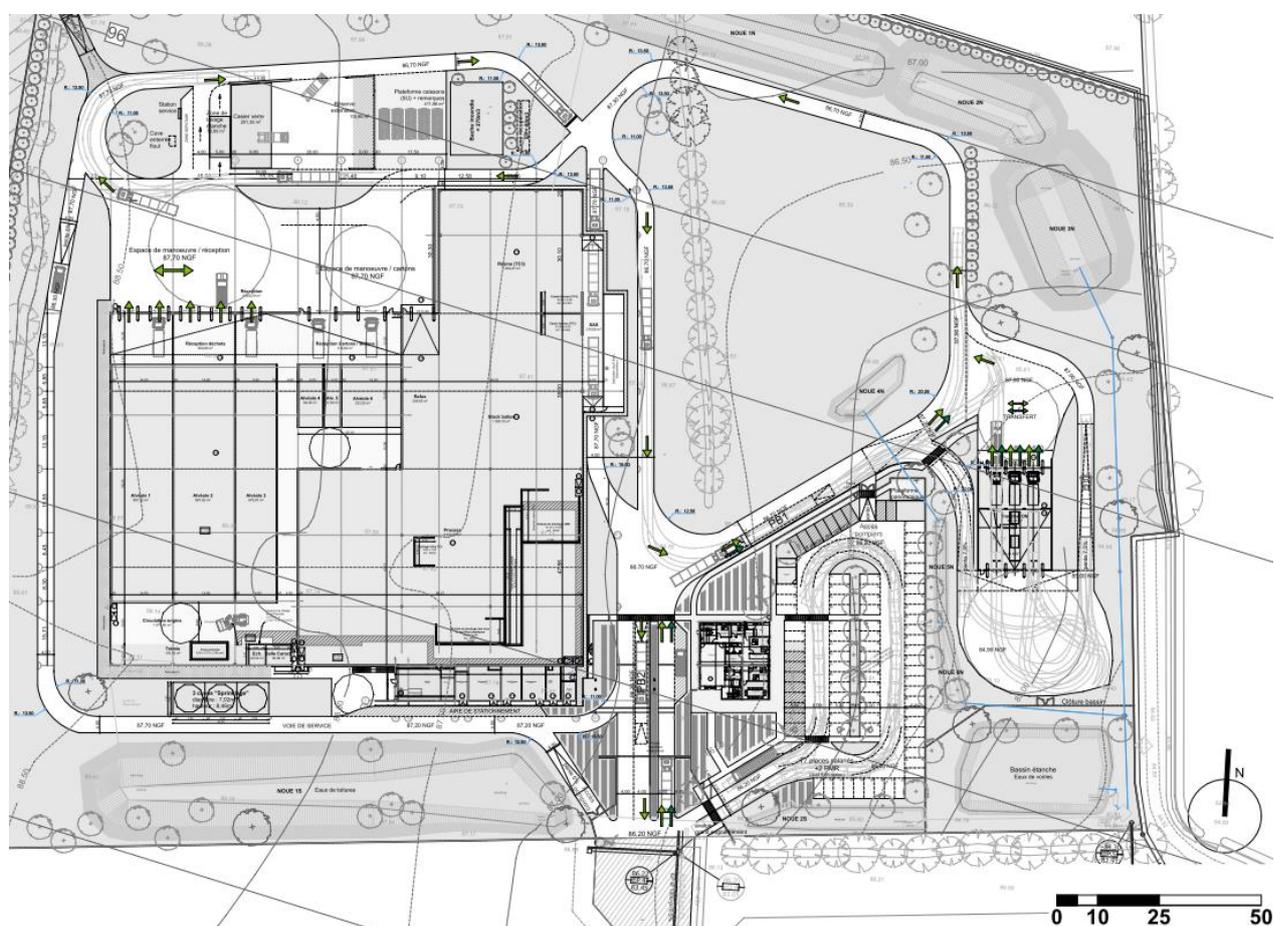
Figure n°19. CIRCULATION DES VEHICULES DE COLLECTE SELECTIVE



#### 4.1.3.5 Véhicules bicompartimentés

Les véhicules bicompartimentés pénètrent sur le site par l'entrée principale au Sud. Ils sont pesés au niveau d'un premier pont bascule (PB1). Ils dépotent les ordures ménagères sur le centre de transfert. Ils sont pesés une deuxième fois sur le PB1. Au croisement situé au Nord du site, pour accéder à l'espace de manœuvre et de dépotage du centre de tri, ils doivent emprunter la route d'accès au Sud de la réserve incendie. Une fois le dépotage effectué, ils repartent, en passant par la voie passant au Nord de la réserve incendie puis par la voie centrale du site, vers la sortie située au Sud après pesée sur le PB2.

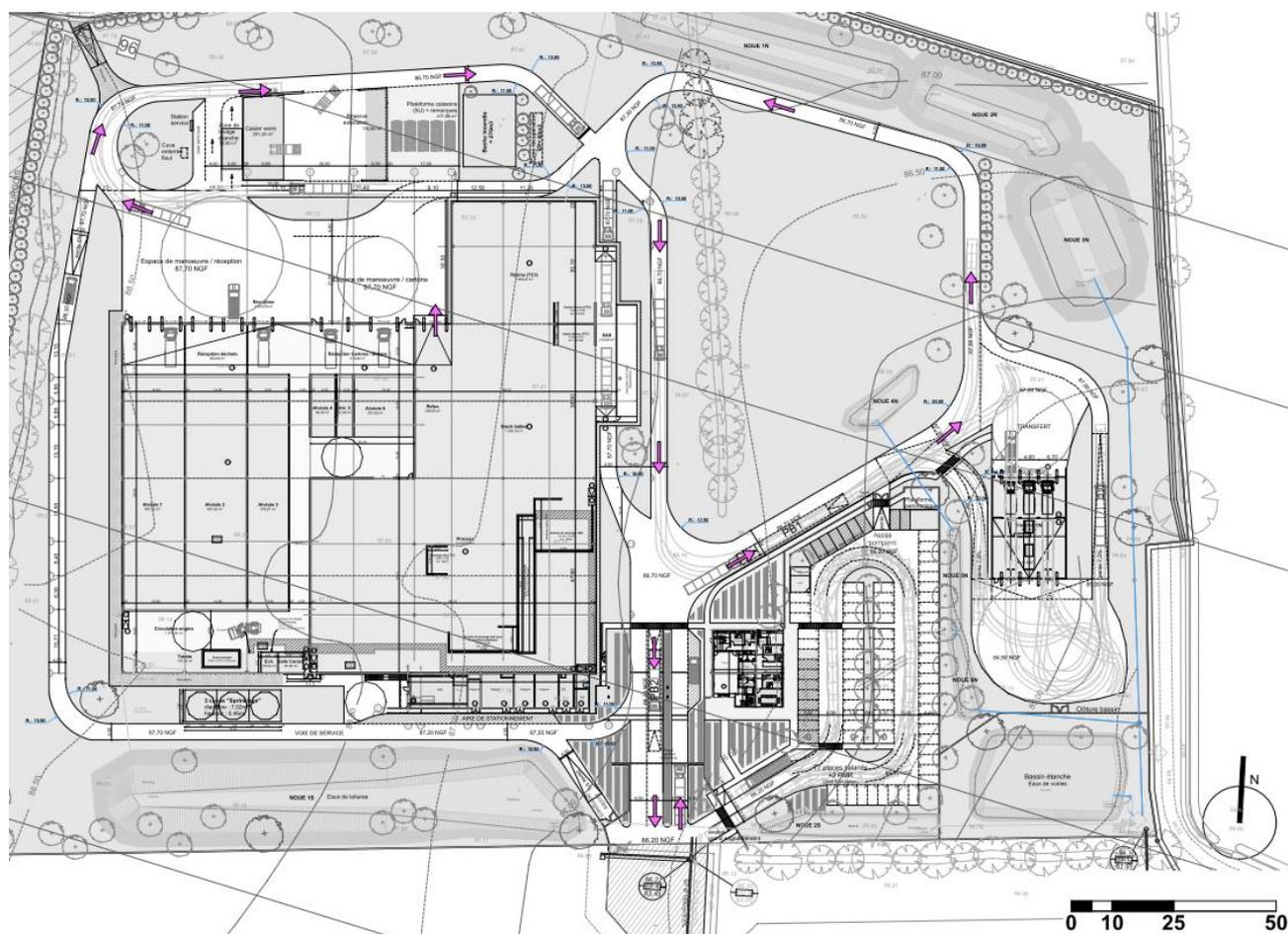
Figure n°20. CIRCULATION DES VEHICULES DE COLLECTE BICOMPARTIMENTES



#### 4.1.3.6 Véhicules d'évacuation des refus

Les véhicules d'évacuation des refus pénètrent sur le site par l'entrée principale au Sud. Ils sont pesés au niveau d'un premier pont bascule (PB1). Au croisement situé au Nord du site, pour accéder à l'espace de reprise des refus, ils doivent emprunter la route d'accès située au Sud de la réserve incendie. Une fois le chargement effectué, ils repartent, en passant par la voie au Nord de la réserve incendie puis par la voie centrale du site, vers la sortie située au Sud après pesée sur le PB2.

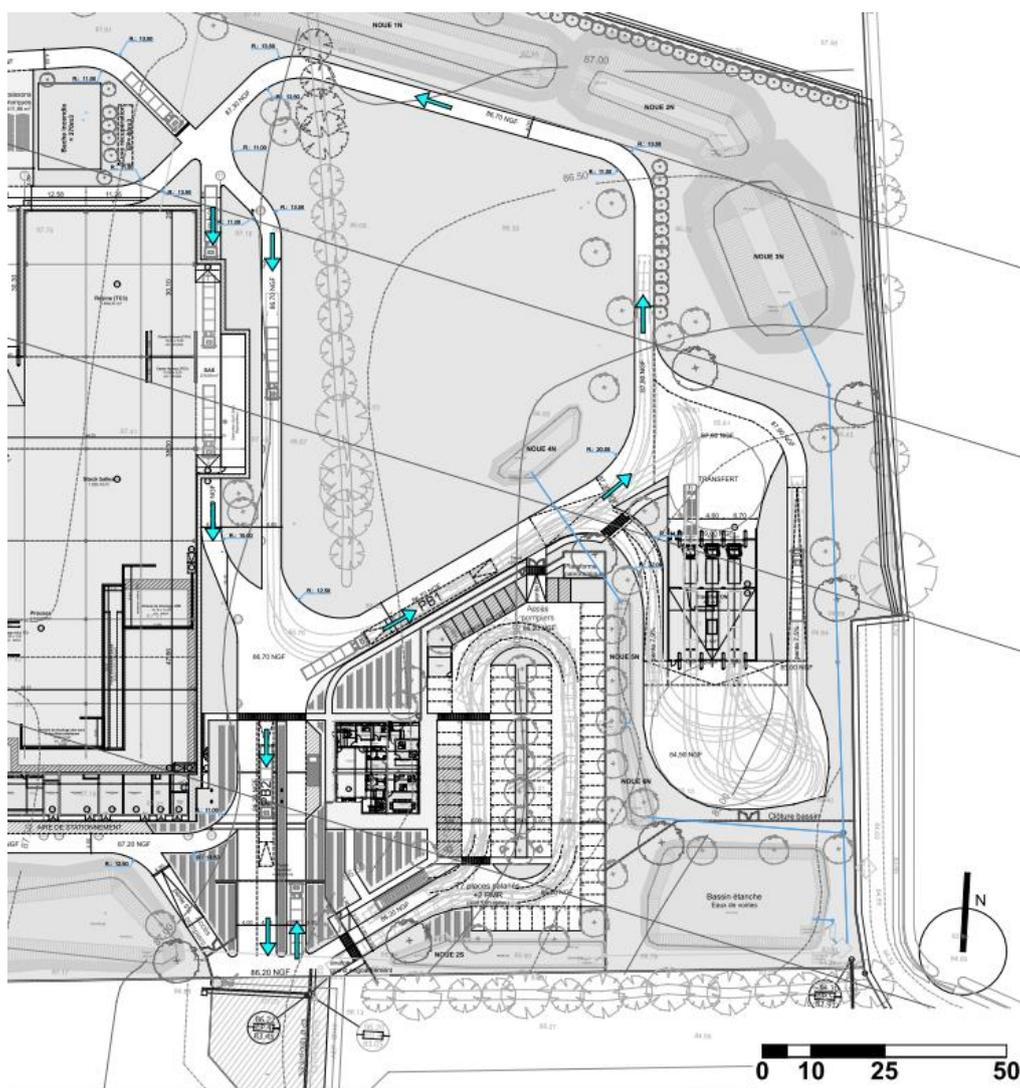
Figure n°21. CIRCULATION DES VEHICULES D'EVACUATION DES REFUS



#### 4.1.3.7 Véhicules d'apport et d'évacuation des balles et des papiers

Les véhicules d'apport et d'évacuation des papiers et des balles pénètrent sur le site par l'entrée principale au Sud. Ils sont pesés au niveau d'un premier pont bascule (PB1). Au croisement situé au Nord du site, pour accéder à la zone de stockage des balles, ils doivent emprunter la route d'accès longeant le centre de tri par l'Est. Un by-pass de cette voie est prévu par la voie centrale du site. Une fois le chargement effectué, ils repartent par la sortie située au Sud après pesée sur le PB2.

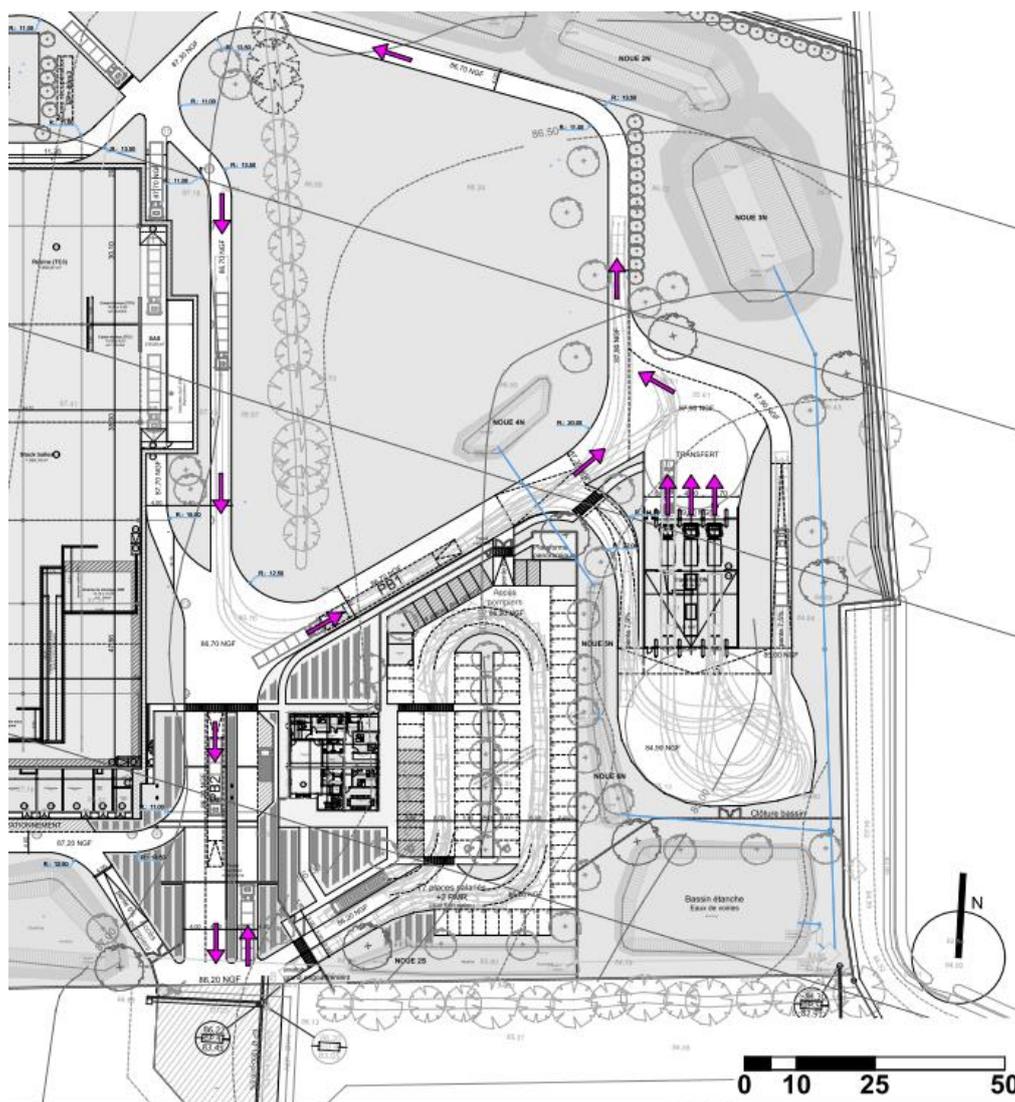
Figure n°22. CIRCULATION DES VEHICULES D'EVACUATION DES BALLEES ET PAPIERS



#### 4.1.3.8 Véhicules d'apport d'ordures ménagères

Les véhicules des ordures ménagères pénètrent sur le site par l'entrée principale au Sud. Ils sont pesés au niveau d'un premier pont bascule (PB1). Une fois le déchargement effectué sur le quai de transfert, ils repartent, en passant par la voie centrale du site, vers la sortie située au Sud après pesée sur le PB2.

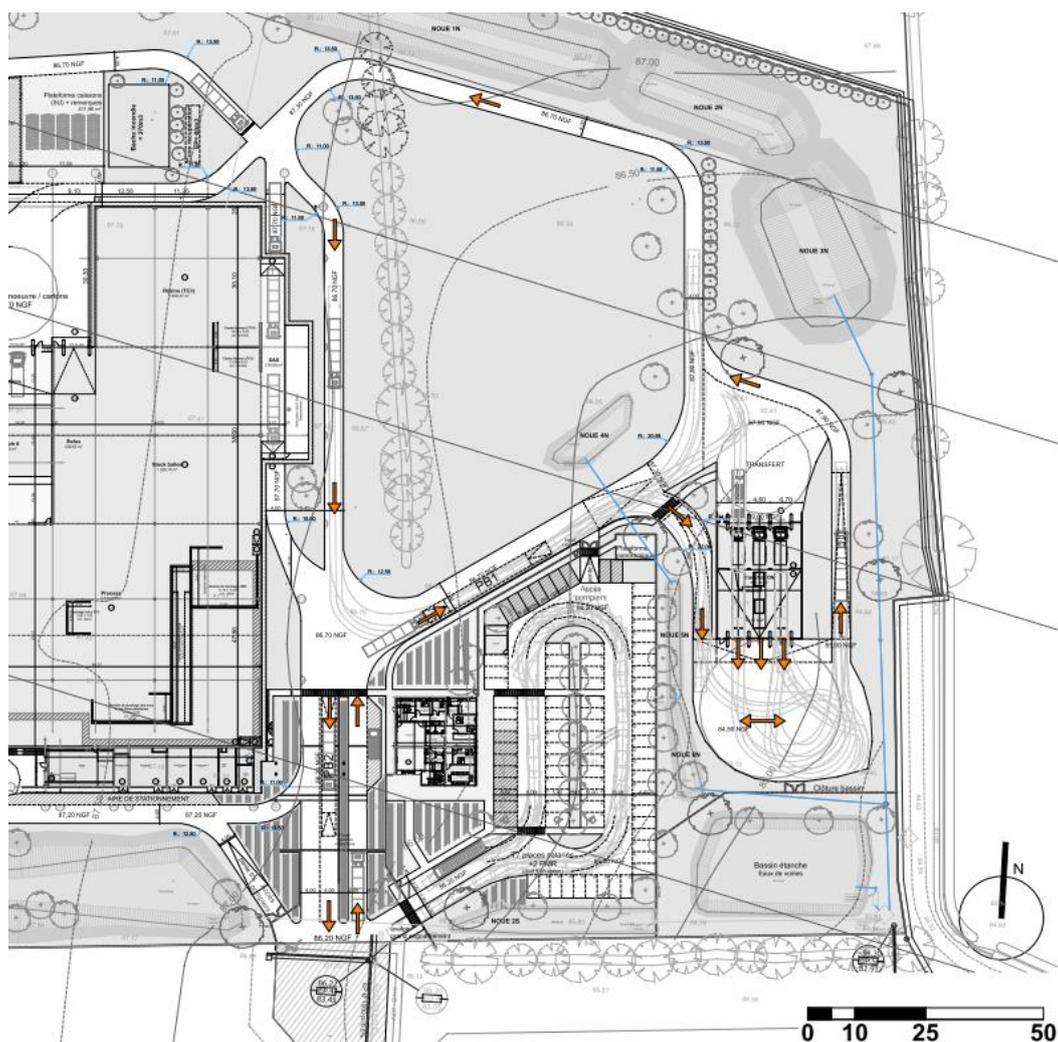
Figure n°23. CIRCULATION DES BENNES D'OMR



#### 4.1.3.9 Véhicules d'évacuation des Ordures ménagères

Les véhicules à Fonds Mouvants Alternatifs (FMA) d'OM pénètrent sur le site par l'entrée principale au Sud. Ils sont pesés au niveau d'un premier pont bascule (PB1). Une fois le FMA raccordé ou détaché, les camions repartent, en passant par la voie centrale du site, vers la sortie située au Sud après pesée sur le PB2.

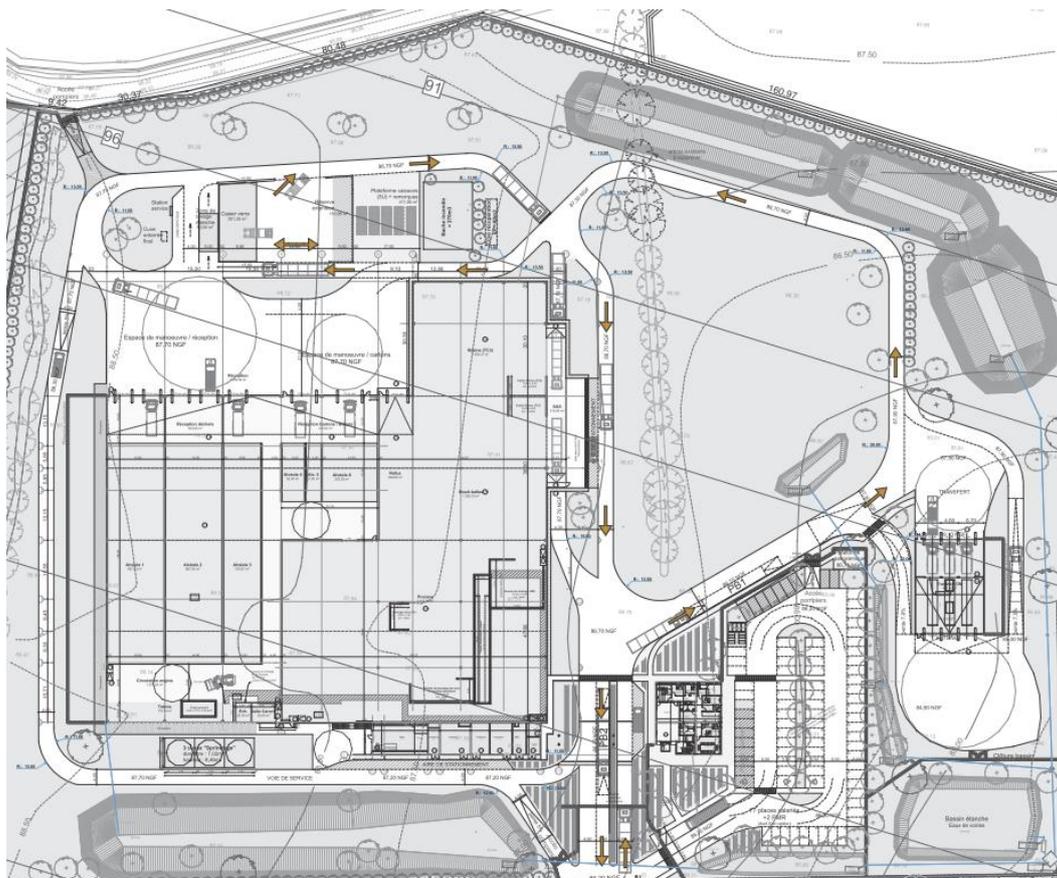
Figure n°24. CIRCULATION DES FMA D'OMR



#### 4.1.3.10 Véhicules d'apport et d'évacuation du verre

Les véhicules d'apport et d'évacuation du verre pénètrent sur le site par l'entrée principale au Sud. Ils sont pesés au niveau d'un premier pont bascule (PB1). Au croisement situé au Nord du site, pour accéder au casier verre, ils doivent emprunter la route d'accès au Sud de la réserve incendie. L'entrée se situe au Sud. Une fois le chargement ou déchargement effectué, ils repartent, en passant par la voie centrale du site, vers la sortie située au Sud après pesée sur le PB2.

Figure n°25. CIRCULATION DES VEHICULES DE TRANSFERT DE VERRE



## 4.1.4 TRAFIC INDUIT PAR L'ACTIVITE

### 4.1.4.1 Véhicules légers

Le site est conçu pour un maximum de 78 salariés auxquels peuvent s'ajouter des visiteurs (jusqu'à 8 véhicules légers). Le trafic journalier sera donc d'environ :

- ✓ 40 véhicules entrants le matin à l'embauche vers 7h,
- ✓ 40 véhicules sortants et 40 entrants vers 14h au moment du changement des équipes,
- ✓ 40 véhicules sortants le soir vers 22h.

Les véhicules légers seront soit des voitures, soit des 2 roues (motos, vélos). Un local 2 roues est prévu sur le site. Ce trafic est majorant dans la mesure où il intègre l'effectif maximal possible. De plus, certains salariés pourront accéder au site en transport en commun ou sous forme de co-voiturage.

### 4.1.4.2 Véhicules lourds

Le trafic poids lourds indiqué dans le tableau suivant intègre la réception et l'évacuation de tous les déchets. Il est calculé pour le dimensionnement futur des installations après extension.

**Figure n°26. TRAFIC MAXIMAL ATTENDU**

#### FLUX ENTRANT

Flux entrant	T/an	TYPE	T/véhicule	véhicules/jour	
				Moyen	Pointe*
Multi-matériaux	13 150	FMA	12	4,2	5
Emballages	22 000	FMA	7	12,1	14
Multi-matériaux (BOM)	4 850	BICOMP	3	6,2	7
OMr	10 750	BICOMP	7	5,9	9
OMr	14 250	BOM	10	5,5	8
Papiers	6 000	Ampliroll + remorque	16	1,5	2
Verre	10 000	Ampliroll	9	4,3	7
Bidons	500	Ampliroll	1,3	1,5	2
Cartons	10 000	Ampliroll + remorque	3,5	11,0	13
<b>TOTAL</b>	<b>91 500</b>			<b>52</b>	<b>67</b>

\* le coefficient de pointe est appliqué sur les OMr (X 1,5) et les emballages (X 1,2) sur la base du coefficient de pointe observé actuellement en août. Ce même coefficient est appliqué sur les déchets valorisables et les refus.

#### FLUX SORTANT

Flux sortant	T/an	TYPE	T/véhicule	véhicules/jour	
				Moyen	Pointe*
Valorisables en balles	36 000	Semi	22	6,3	8
Refus	4 000	Ampliroll + remorque	13	1,2	2
Papiers	6 000	Semi	22	1,0	2
OMr	25 000	FMA	22	4,4	7
Verre	10 000	Semi	22	1,7	3
Bidons	500	Semi	22	0,1	1
Cartons	10 000	Semi	22	1,7	3
<b>TOTAL</b>	<b>91 500</b>			<b>16</b>	<b>26</b>

#### FLUX TOTAL

Flux TOTAL	véhicules/jour	
	Moyen	Pointe
Flux entrant	52	67
Flux sortant	16	26
<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>93</b>

Ce trafic représente le maximum attendu à terme, c'est-à-dire après extension du centre de tri (40 000 t/an). En réalité il augmentera progressivement au fil des années. Pour le tri de 30 000 t/an (nominal de l'usine prévue en première phase), le trafic moyen sera de l'ordre de 57 poids lourds/j et pourra atteindre 81 PL/j en pointe.

## 4.2 CENTRE DE TRI

Le plan d'implantation des équipements, figurant en page suivante, est utilisé dans la suite de ce chapitre pour positionner chaque équipement dans le bâtiment de tri.

### 4.2.1 RECEPTION DES DECHETS RECYCLABLES ET DES BALLES PLASTIQUES

Après avoir été pesés sur le pont-bascule d'entrée, les véhicules de collecte des déchets ménagers issus de collectes sélectives déversent leur contenu directement au sol, en fonction de la typologie du flux, dans l'un des couloirs de stockage prévu à cet effet au niveau de la zone de réception.

Les déchets entrants sont gérés en mode F.I.F.O. (First In First Out<sup>1</sup>) de manière à :

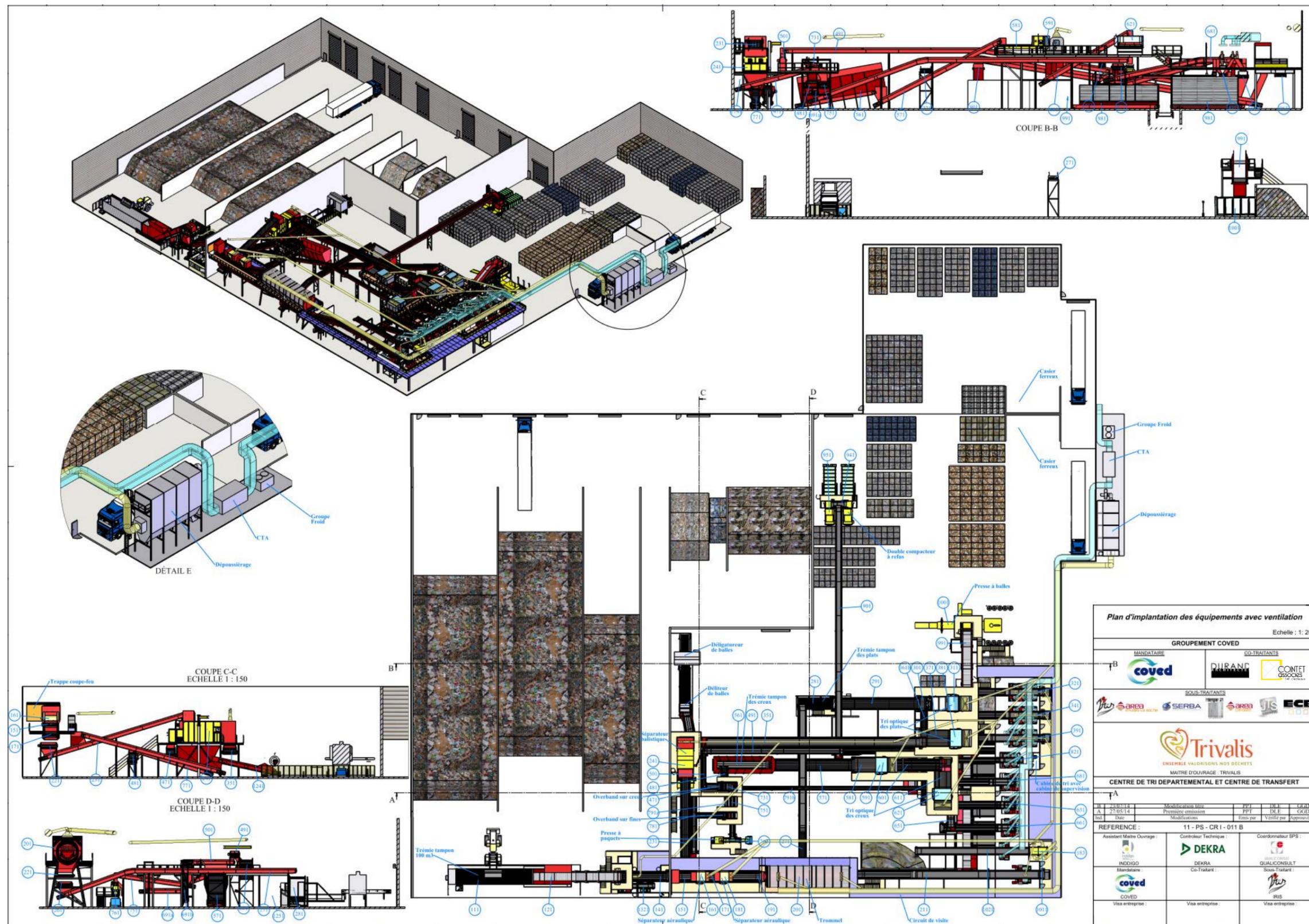
- ✓ Canaliser de façon sécurisée, les opérations de dépotage ;
- ✓ Limiter le temps de présence des déchets entrants dans la zone de réception (traitement « rapide » des entrants) ;
- ✓ Éviter les croisements entre les véhicules de collecte et les engins de manutention.

**Figure n°27. POSITIONNEMENT DES COULOIRS DE RECEPTION DES DECHETS RECYCLABLES ET BALLES PLASTIQUES**



<sup>1</sup> Premier entré, premier sorti

Figure n°28. PLAN D'IMPLANTATION DES EQUIPEMENTS



#### 4.2.2 RECEPTION DES CARTONS, DES BIDONS ISSUS DES DECHETTERIES ET PAPIERS ISSUS DES POINTS D'APPORT VOLONTAIRE

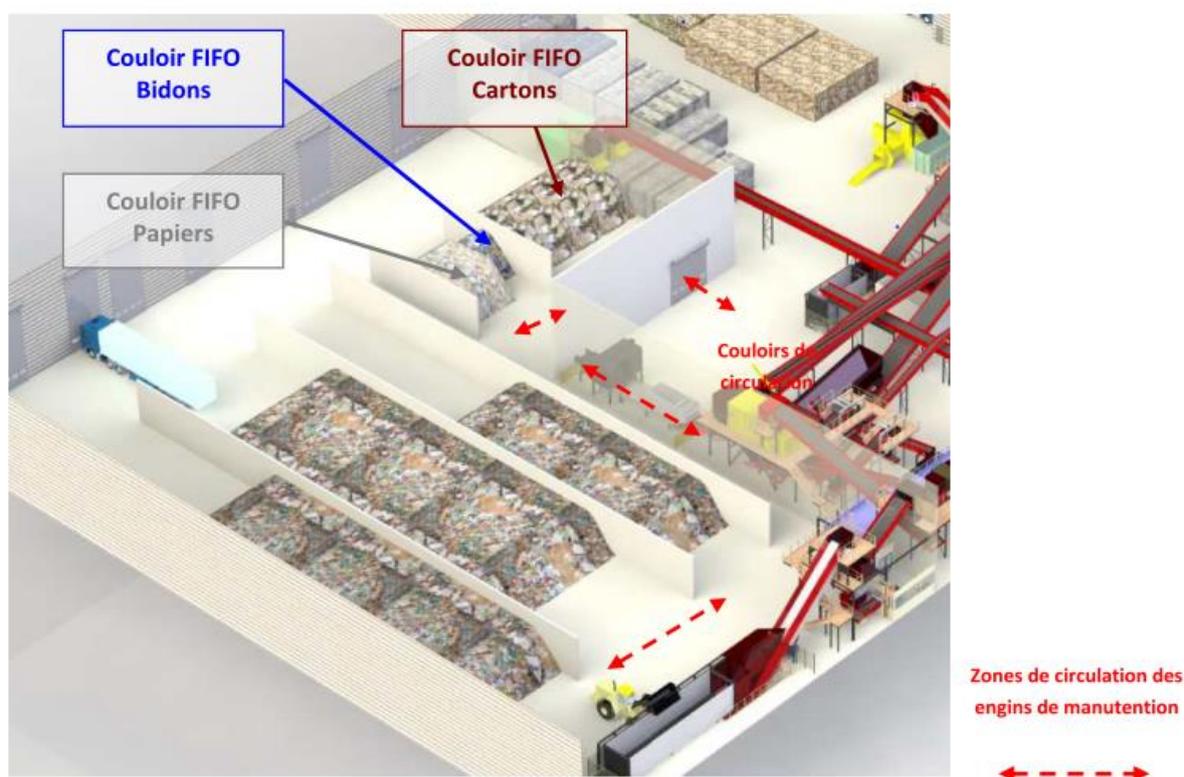
Après avoir été pesés sur le pont-basculé d'entrée, les véhicules apporteurs de cartons, bidons et papiers déversent leur contenu directement au sol, en fonction de la typologie du flux, dans l'un des couloirs de stockage prévu à cet effet, au niveau de la zone de réception spécifique.

Les alvéoles de réception seront gérées, en mode FIFO (First In First Out).

Les couloirs permettent un stockage différencié des typologies de flux suivants :

- ✓ Cartons de déchèteries ;
- ✓ Bidons plastiques de déchèteries ;
- ✓ Papiers issus des collectes en apport volontaire.

**Figure n°29. POSITIONNEMENT DES COULOIRS DE RECEPTION DES CARTONS ET DES BIDONS**



#### 4.2.3 ALIMENTATION DE LA CHAÎNE DE TRI

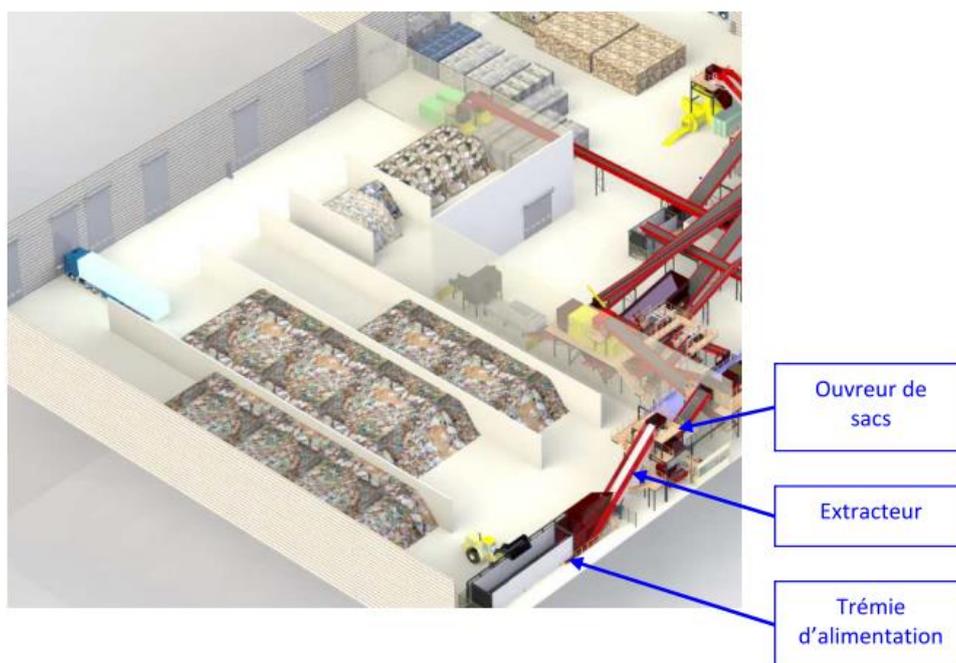
Les déchets ménagers sont repris depuis les alvéoles de la zone de réception et déposés de manière gravitaire, au moyen d'un engin à bras télescopique, dans la trémie d'alimentation.

Présentant un volume tampon destiné à assurer une autonomie fonctionnelle de chargement, cet équipement assure, par l'intermédiaire de l'équipement implanté en aval, l'alimentation de l'ouvreur de sac.

La trémie d'alimentation est équipée d'un dispositif de pesage dynamique permettant de connaître en continu le débit traité par la chaîne de tri.

L'extracteur dispose d'une zone de chargement direct à l'engin permettant un fonctionnement en mode dégradé de la chaîne de tri en cas de dysfonctionnement de la trémie d'alimentation.

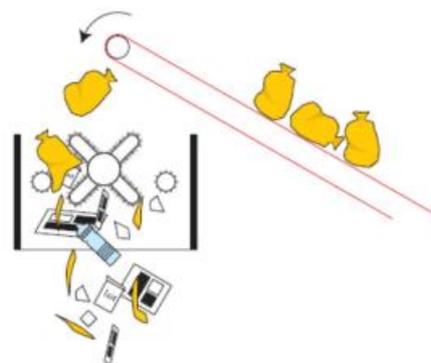
**Figure n°30. POSITIONNEMENT DE LA TREMIE D'ALIMENTATION DE LA CHAINE DE TRI**



#### 4.2.4 OUVERTURE DES SACS

De type escamotable pour permettre son « by-passage » en cas de collecte en vrac, l'ouvreur de sacs possède, par l'intermédiaire d'un tambour doté de dents de déchirage à :

- ✓ L'ouverture des sacs,
- ✓ Leur vidange, de manière à désolidariser les matériaux et ainsi faciliter les étapes de séparation « automatisée » implantées en aval.



**Figure n°31. OUVEREUR DE SACS ESCAMOTABLE**

#### 4.2.5 CAPTATION DES PLASTIQUES SOUPLES

Associés en série, deux séparateurs aérauliques procèdent, par l'intermédiaire d'un tambour équipé de doigt de préhension, à la captation aéraulique (par aspiration) d'une partie des sacs et des films plastiques qui rejoignent, par un réseau de gaines, la table de sur-tri des sacs et des films plastiques.

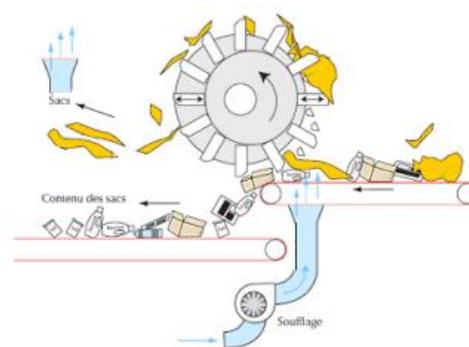
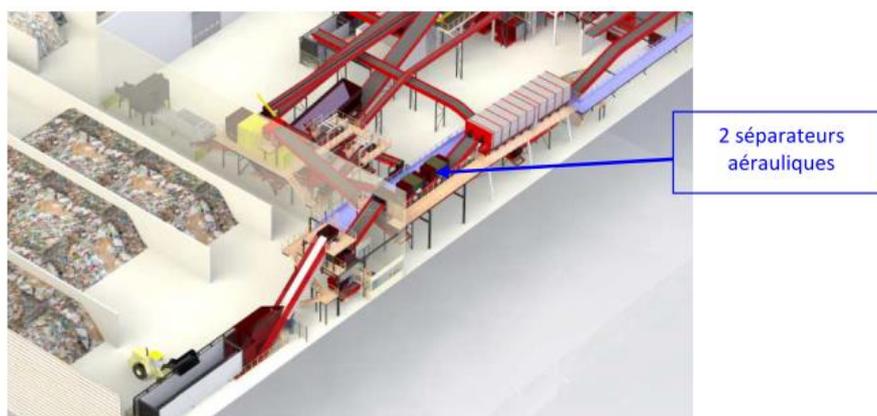


Figure n°32. SEPARATEURS AERAULIQUES

Figure n°33. POSITIONNEMENT DES SEPARATEURS AERAULIQUES



#### 4.2.6 SEPARATION GRANULOMETRIQUE

Les déchets ainsi débarrassés d'une partie de ces plastiques souples rejoignent le trommel (crible rotatif) qui effectue une séparation granulométrique du flux entrant en trois fractions :

- ✓ La fraction n°1 composée majoritairement des éléments présentant une granulométrie comprise entre 0 et 220 mm : cette fraction rejoint le séparateur balistique,
- ✓ La fraction n°2 : composée majoritairement des éléments présentant une granulométrie comprise entre 200 et 350 mm : cette fraction rejoint la trémie d'alimentation des corps plats,
- ✓ La fraction n°3 composée majoritairement des éléments présentant une granulométrie supérieure à 350 mm : cette fraction rejoint la table de tri-contrôle de la fraction > 350 mm.

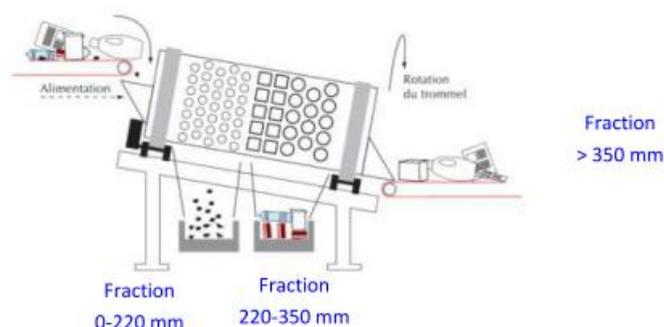


Figure n°34. TROMMEL DECARTONNEUR

**Figure n°35. POSITIONNEMENT DU TROMMEL DECARTONNEUR**



#### 4.2.7 SEPARATION BALISTIQUE

Le séparateur balistique utilise l'élasticité des matériaux pour générer des rebonds dont les courbes balistiques différentes permettent leur séparation selon leur nature.

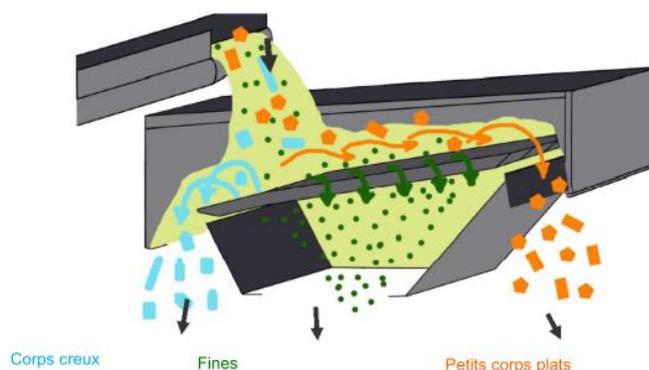
Des plaquettes inclinées, équipées de perforations, sont agitées par un double mouvement alternatif (vertical et horizontal).

Ainsi, en plus de l'effet nettoyant occasionné par les multiples secousses et projections :

- ✓ Les matériaux surfaciques et légers remontent progressivement au fur et à mesure des secousses dans la partie supérieure de l'équipement,
- ✓ Les matériaux volumiques et lourds rebondissent et chutent progressivement au fur et à mesure des secousses dans la partie inférieure de l'équipement.

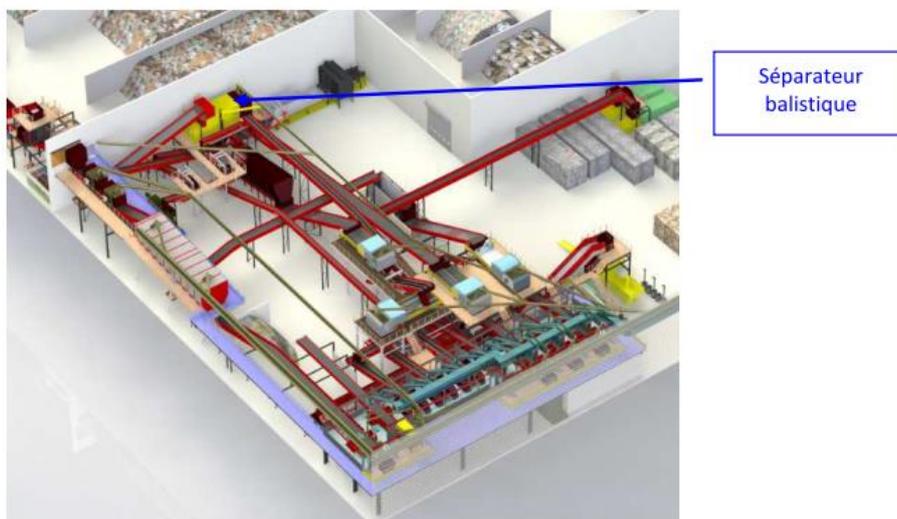
Le séparateur balistique divise alors le flux entrant présentant une granulométrie de 0-220 mm en trois fractions :

- ✓ La fraction plate récupérée dans la partie supérieure et composée majoritairement de petits corps plats (papiers, cartonnets, films plastiques, indésirables) : cette fraction rejoint alors le séparateur optique secondaire,
- ✓ Les fines passant à travers les plaques perforées (granulométrie inférieure à 40 mm) : cette fraction rejoint la ligne de centralisation des refus,
- ✓ La fraction creuse récupérée dans la partie inférieure et composée majoritairement de corps creux (PEHD, PET, PP, PS, emballages métalliques) : cette fraction rejoint alors la ligne des corps creux.



**Figure n°36. SEPARATEUR BALISTIQUE**

**Figure n°37. POSITIONNEMENT DU SEPARATEUR BALISTIQUE**

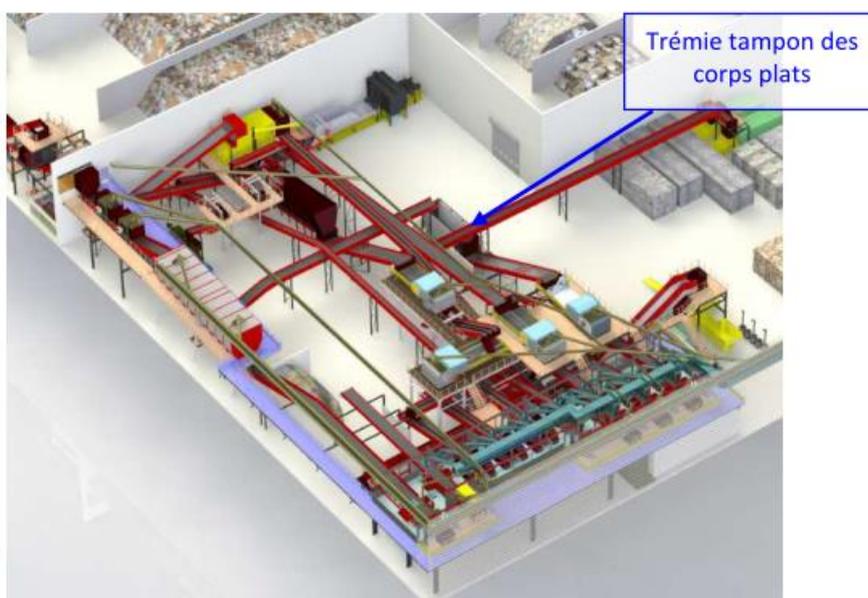


#### **4.2.8 STOCKAGE INTERMEDIAIRE DES CORPS PLATS**

La fraction issue du trommel et composée majoritairement des éléments présentant une granulométrie comprise entre 220 et 350 mm est acheminée au sein de la trémie de stockage intermédiaire ou trémie tampon des corps plats qui alimente le séparateur optique primaire.

Cette trémie assure le fonctionnement indépendant de la ligne corps plats.

**Figure n°38. POSITIONNEMENT DE LA TREMIE TAMPON DES CORPS PLATS**



#### 4.2.9 SEPARATION OPTIQUE PRIMAIRE

Le séparateur optique primaire effectue la séparation de la fraction 220-350 mm issue du trommel en deux fractions :

- ✓ La fraction n°1, soufflée vers le haut et composée majoritairement de cartons, de cartonnettes, de plastiques et d'ELA, qui rejoint le séparateur optique secondaire,
- ✓ La fraction n°2, non soufflée et composée majoritairement de papiers et du reste des matériaux, qui rejoint les tables de tri-contrôle des papiers.

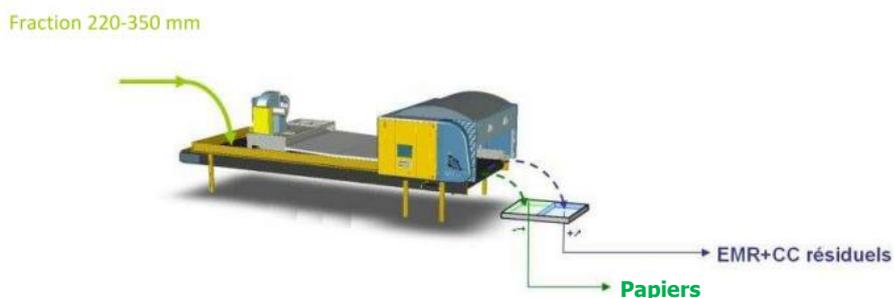
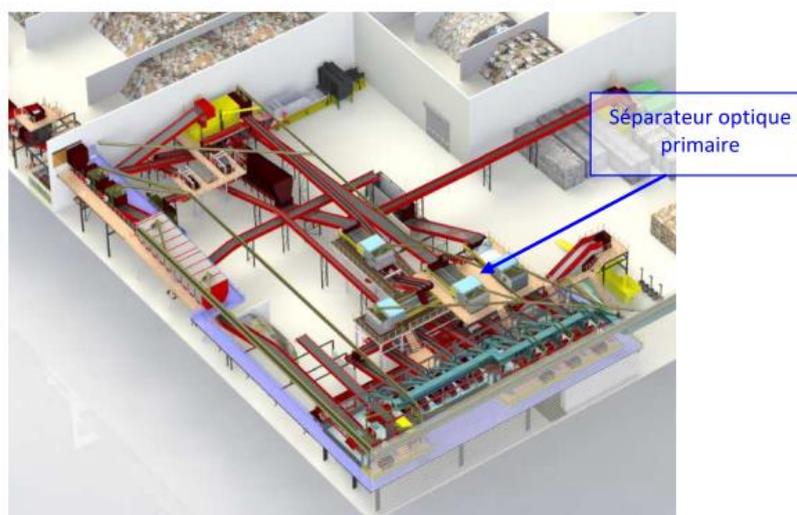


Figure n°39. SEPARATEUR OPTIQUE PRIMAIRE

Figure n°40. POSITIONNEMENT DU SEPARATEUR OPTIQUE PRIMAIRE



#### 4.2.10 SEPARATION OPTIQUE SECONDAIRE

De type ternaire bi-canal, le séparateur optique secondaire est alimenté :

- ✓ Sur le canal n°1 (C1) par les petits corps plats issus du séparateur balistique,
- ✓ Sur le canal n°2 (C2) par la fraction n°1 du séparateur optique primaire, soufflée vers le haut et composée majoritairement de cartons, de cartonnettes, de plastiques et d'ELA.

Ce séparateur optique de type ternaire effectue la séparation de ces deux flux en trois fractions :

- ✓ La fraction n°1, soufflée vers le haut et composée majoritairement de flaconnages plastiques (PET clair, PET foncé, PEHD), de plastiques rigides (PP, PS et PVC) et d'ELA, qui rejoint la trémie d'alimentation des corps creux,
- ✓ La fraction n°2, non soufflée et composée majoritairement de cartons, de cartonnettes et du reste des matériaux, qui rejoint le canal n°1 de la table de tri-contrôle des cartonnettes,
- ✓ La fraction n°3, soufflée vers le bas et composée majoritairement de papiers, qui rejoint une des deux tables de tri-contrôle des papiers.

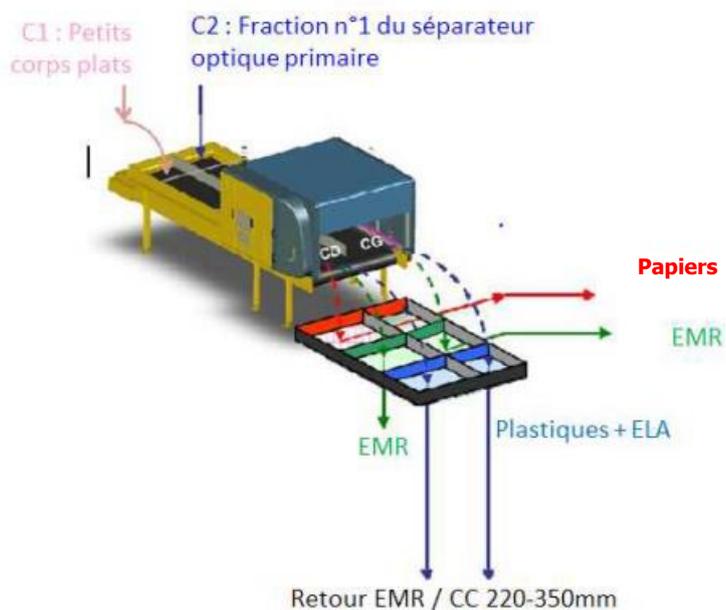
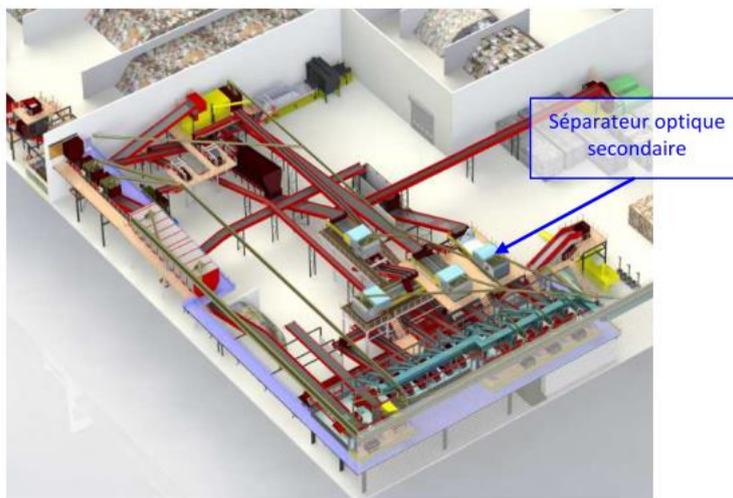


Figure n°41. SEPARATEUR OPTIQUE SECONDAIRE

Figure n°42. POSITIONNEMENT DU SEPARATEUR OPTIQUE SECONDAIRE



#### 4.2.11 SEPARATION MAGNETIQUE

Deux séparateurs magnétiques sont positionnés sur la chaîne de tri. Ils sont implantés de manière longitudinale, afin d'augmenter la pureté des matériaux extraits :

- ✓ Le séparateur primaire : assure la captation des ferrailles contenues dans les corps creux,
- ✓ Le séparateur magnétique secondaire assure la captation des ferrailles contenues dans les fines. Ce séparateur magnétique permet d'augmenter le taux de valorisation matière en assurant la captation des ferrailles présentes dans les fines et ainsi de diminuer la quantité de refus. Son positionnement juste en amont du courant de Foucault permet également de garantir sur cet équipement une meilleure captation des métaux non ferreux.

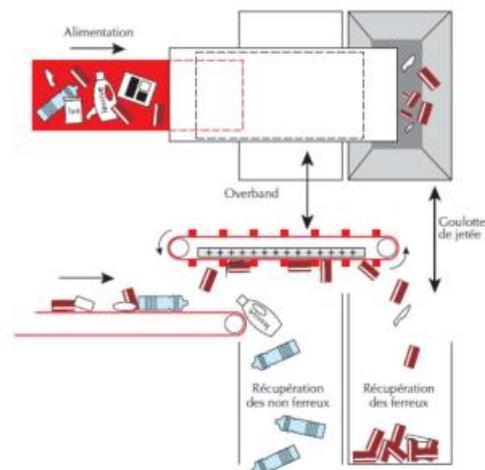
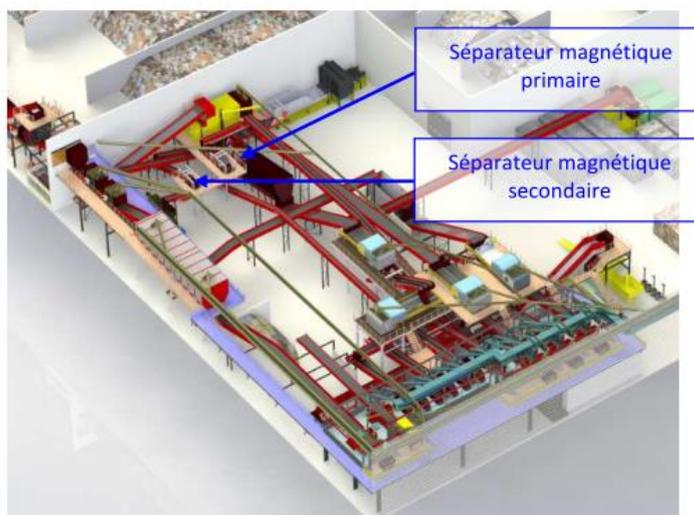


Figure n°43. SEPARATEUR MAGNETIQUE

Les ferrailles ainsi captées sont dirigées au sein de la trémie d'alimentation de la presse à paquets afin d'y être conditionnés en paquets.

Figure n°44. POSITIONNEMENT DU SEPARATEUR MAGNETIQUE

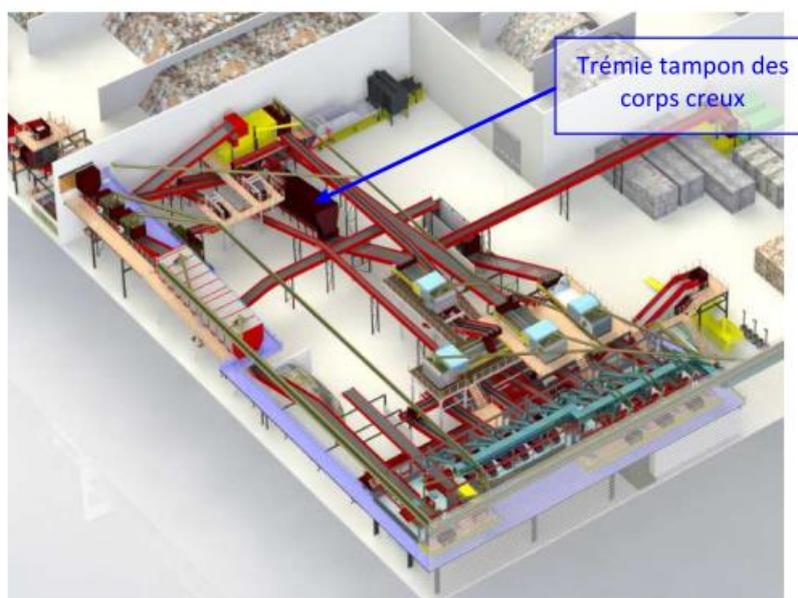


#### 4.2.12 STOCKAGE INTERMEDIAIRE DES CORPS CREUX

Les différentes fractions de corps creux sont centralisées au sein de la trémie de stockage intermédiaire ou trémie tampon des corps creux qui alimente le séparateur optique tertiaire.

Cette trémie tampon assure le fonctionnement indépendant de la chaîne corps creux. Elle joue aussi le rôle de répartiteur du flux avant le passage dans les trieurs optiques.

**Figure n°45. POSITIONNEMENT DE LA TREMIE TAMPON DES CORPS CREUX**



#### **4.2.13 SEPARATIONS OPTIQUES TERTIAIRE ET QUATERNAIRE**

Le principe de séparation optique repose sur l'association en série de deux séparateurs optiques :

- ✓ Un premier séparateur mono-canal de type ternaire (séparateur optique tertiaire),
- ✓ Un second séparateur tri-canaux de type ternaire (séparateur optique quaternaire).

Le séparateur optique tertiaire effectue la séparation du flux des corps creux en trois fractions :

- ✓ La fraction n°1, soufflée vers le bas et composée majoritairement de flaconnages, de pots et barquettes en PEHD, en PVC et d'ELA,
- ✓ La fraction n°2, non soufflée et composée majoritairement d'emballages en aluminium et d'indésirables de tri,
- ✓ La fraction n°3, soufflée vers le haut et composée majoritairement de flaconnages, de pots et barquettes en PET (PET clair et PET foncé) et en PS.

Ces trois fractions sont alors dirigées vers le séparateur optique quaternaire.

Le séparateur optique quaternaire effectue la séparation de chaque flux de corps creux issu du séparateur optique tertiaire en trois fractions :

- ✓ Décomposition de la fraction n°1 (canal 1) :
  - La fraction n°1a, soufflée vers le bas et composée majoritairement de pots et barquettes en PS,
  - La fraction n°1b, non soufflée et composée majoritairement de flaconnages, de pots et barquettes en PET clair,
  - La fraction n°1c, soufflée vers le haut et composée majoritairement de flaconnages, de pots et barquettes en PET foncé ;

- ✓ Décomposition de la fraction n°2 (Canal 2) :
  - La fraction n°2a, soufflée vers le bas et composée majoritairement des erreurs de séparation du séparateur optique tertiaire,
  - La fraction n°2b, non soufflée et composée majoritairement d’emballages en aluminium et d’indésirables, qui est envoyée vers le séparateur à courants de Foucault, puis vers la table de sur-tri des refus,
  - La fraction n°2c, soufflée vers le haut et composée majoritairement de flaconnages, de pots et barquettes en PP ;
- ✓ Décomposition de la fraction n°3 (Canal 3) :
  - La fraction n°3a, soufflée vers le bas et composée majoritairement des erreurs de séparation du séparateur optique tertiaire,
  - La fraction n°3b, non soufflée et composée majoritairement de flaconnages en PEHD,
  - La fraction n°3c soufflée vers le haut et composée majoritairement d’ELA et de pots et barquettes en PVC.

Les erreurs de séparation du séparateur optique quaternaire (fraction n°2a et 3a) sont renvoyées en amont de la ligne de tri des corps creux pour subir une nouvelle étape de séparation optique (optimisation du taux de captation des flaconnages).

Les fractions suivantes sont envoyées sur les différentes tables de sur-tri des corps creux :

- ✓ Fraction n°1a, (composée majoritairement de pots et barquettes en PS),
- ✓ Fraction n°1b (composée majoritairement de flaconnages, de pots et barquettes en PET clair),
- ✓ Fraction n°1c (composée majoritairement de flaconnages, de pots et barquettes en PET foncé),
- ✓ Fraction n°2c (composée majoritairement de flaconnages, de pots et barquettes en PP),
- ✓ Fractions n°3b (composée majoritairement de flaconnages, de pots et barquettes en PEHD),
- ✓ Fractions n°3c (composée majoritairement d’ELA et de pots et barquettes en PVC).

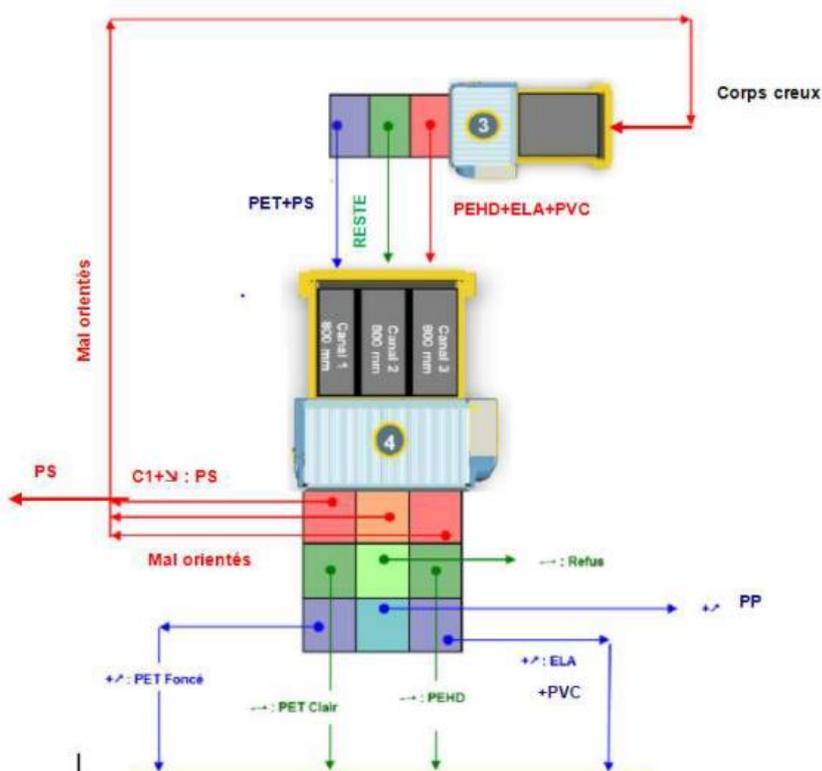
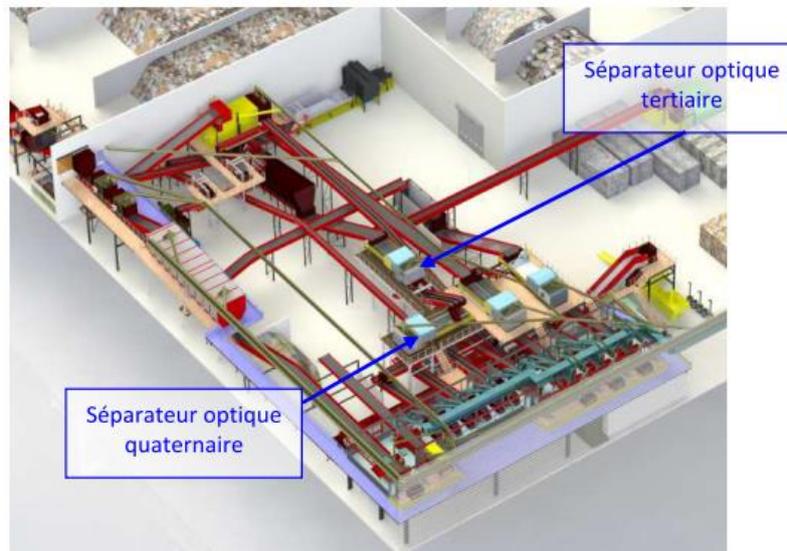


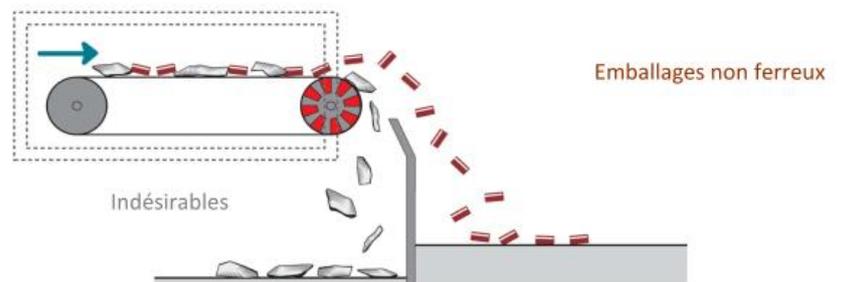
Figure n°46. SEPARATEURS OPTIQUES TERTIAIRE ET QUATERNAIRE

**Figure n°47. POSITIONNEMENT DES SEPARATEURS OPTIQUES TERTIAIRE ET QUATERNAIRE**



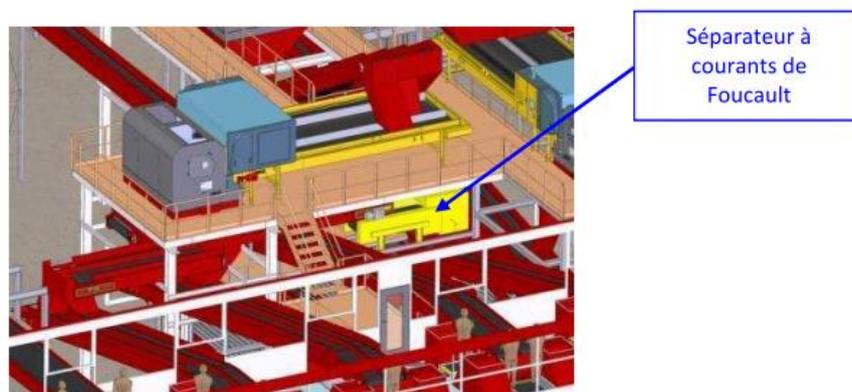
#### 4.2.14 SEPARATION A COURANTS DE FOUCAULT

La fraction n°2b issue du séparateur optique quaternaire et composée majoritairement d'emballages en aluminium et d'indésirables, est envoyée au niveau d'un séparateur à courants de Foucault qui sépare par induction électromagnétique les emballages non ferreux, repoussés vers le haut et évacués dans l'alvéole de stockage prévue à cet effet.



**Figure n°48. SEPARATEUR A COURANT DE FOUCAULT**

**Figure n°49. POSITIONNEMENT DU SEPARATEUR A COURANT DE FOUCAULT**



#### 4.2.15 TABLES DE TRI

Le tri manuel et le contrôle qualité des matériaux sera réalisé dans une seule et même cabine qui sera équipée de 9 tables de tri dont 3 disposent de tapis bi-canaux.

Figure n°50. ORGANISATION DES TABLES DE TRI



#### 4.2.16 SUR-TRI DES BALLEES DE PLASTIQUES EN MELANGE

Pour réaliser le sur-tri des balles de plastiques en mélange provenant de départements extérieurs à la Vendée, le centre de tri fonctionnera de manière séquentielle :

- ✓ Séquence 1 : le tri des matériaux issus des collectes sélectives,
- ✓ Séquence 2 : le sur-tri des balles de résines plastique en mélange.

Chaque séquence durera le nombre de demi-journées nécessaires pour traiter chaque semaine le tonnage entrant de chaque type de produits.

Ainsi, la séquence de sur-tri des balles de résines plastiques en mélange utilise :

- ✓ Des équipements complémentaires (non prévus en première phase) :
  - Un déballeur,
  - Un déliteur ;
- ✓ Les équipements de la ligne des creux.

##### 4.2.16.1 Déballage (déliçaturage)

Reprise au chargeur à bras, une balle de résines plastiques en mélange est déposée sur le convoyeur d'alimentation du déballeur.

La balle est amenée par ce convoyeur dans la position correcte de déliçaturage puis elle est serrée entre le système de coupe et les dispositifs de préhension.

Un mécanisme de clampage accroche les fils de la balle avant leur découpe. Les fils de fer sont regroupés pour être valorisés.

Après la coupe, ce mécanisme translate sur le côté et dispose les fils dans un contenant de récupération.

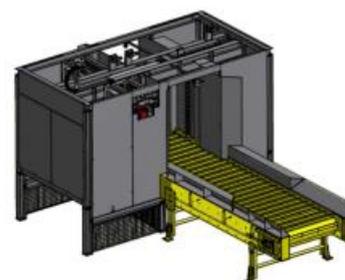


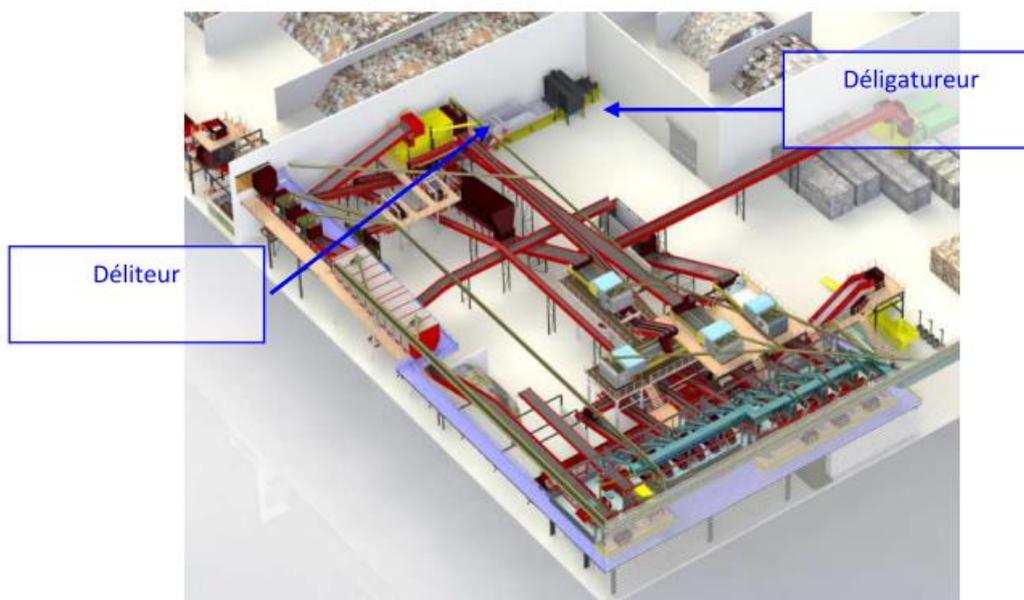
Figure n°51. DEBALLEUR

#### 4.2.16.2 Déliteur (désagrégation)

Alimenté depuis le déballeur, le déliteur permet la désagrégation des balles débarrassées de leurs fils. Le déliteur permet de réduire fortement la présence de déchets imbriqués et donc la présence de valorisables dans les refus.

Chaque balle est progressivement amenée au moyen d'un plancher mouvant, au niveau d'un tambour de désagrégation muni de dents tranchantes qui décompactent la balle et entraînent ses constituants vers un convoyeur de récupération.

Figure n°52. POSITIONNEMENT DU DELITEUR



#### 4.2.17 CONDITIONNEMENT DES PRODUITS ISSUS DU TRI

##### 4.2.17.1 Stockage avant conditionnement (Pré-stockage)

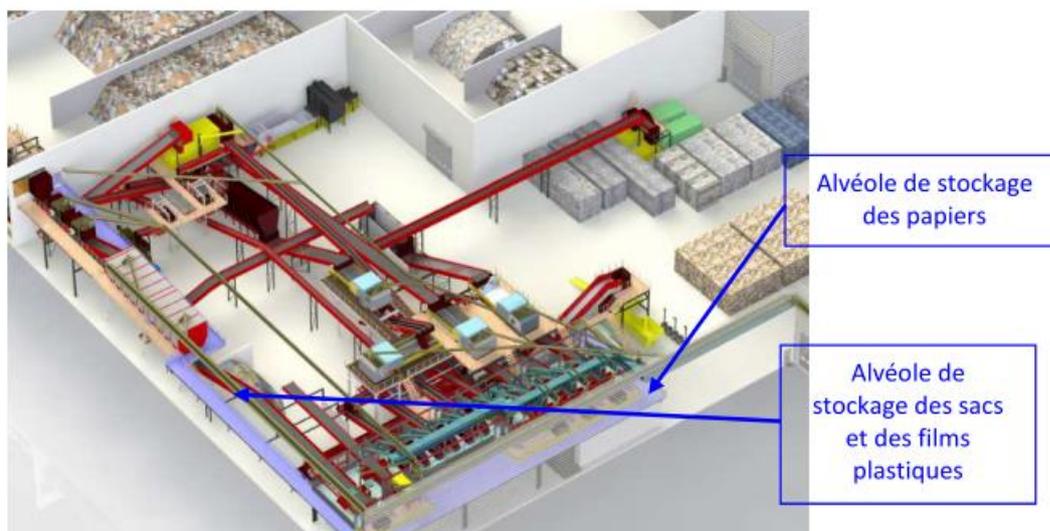
Le pré-stockage des produits triés, avant leur conditionnement, est réalisé sous la plate-forme de tri de la manière suivante :

- ✓ En alvéole équipée d'un plancher mouvant pour les cartons bruns et les cartonnettes ;
- ✓ En box (silos) équipés d'un convoyeur d'extraction :
  - Un box pour les ELA,
  - Un box pour les PEHD,
  - Un box pour les PET foncés,
  - Un box pour les PET clairs,
  - Un box pour les PS,
  - Un box pour les PP,
  - Un box pour les PVC,
  - Un box pour les aluminiums,

Les silos sont commandables à distance. Ces stockages intermédiaires sont munis de sonde de niveaux et de signaux lumineux 3 couleurs visibles depuis le hall de stockage des balles (vert : entre vide et rempli à moins du  $\frac{3}{4}$  ; orange : rempli au  $\frac{3}{4}$  ; rouge : plein).

- ✓ En alvéole en vrac pour les papiers ;
- ✓ En alvéole en vrac pour les sacs et les films plastiques.

**Figure n°53. POSITIONNEMENT DES ALVEOLES DE STOCKAGE**



#### **4.2.17.2 Conditionnement en balles**

Les opérations de compaction sont pilotées par gestion de production assistée par ordinateur. Les silos de stockage des produits triés issus de la cabine sont équipés de pesons. L'automate de la presse commande les opérations de compaction. L'ensemble est supervisé par le conducteur de presse qui peut intervenir manuellement en cas de besoin.

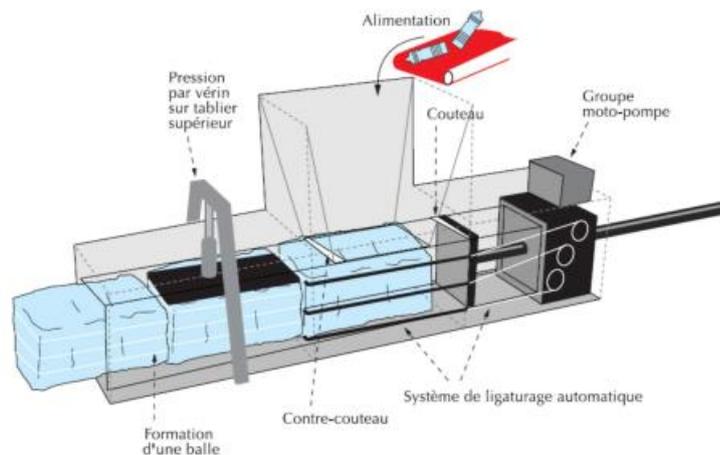
Sont conditionnés en balles les produits suivants :

- ✓ Les cartons et les cartonnettes ;
- ✓ Les sacs et les films plastiques ;
- ✓ Les ELA ;
- ✓ Les flaconnages, les pots et les barquettes plastiques PET clair ;
- ✓ Les flaconnages, les pots et les barquettes plastiques PET foncé ;
- ✓ Les flaconnages, les pots et les barquettes plastiques PEHD ;
- ✓ Les flaconnages, les pots et les barquettes plastiques PP ;
- ✓ Les flaconnages, les pots et les barquettes plastiques PS ;
- ✓ Les flaconnages, les pots et les barquettes plastiques PVC ;
- ✓ Les emballages en aluminium ;
- ✓ Les cartons issus de déchèteries ;
- ✓ Les bidons plastiques issus de déchèteries ;
- ✓ Les refus issus du sur-tri des résines plastiques en mélange.

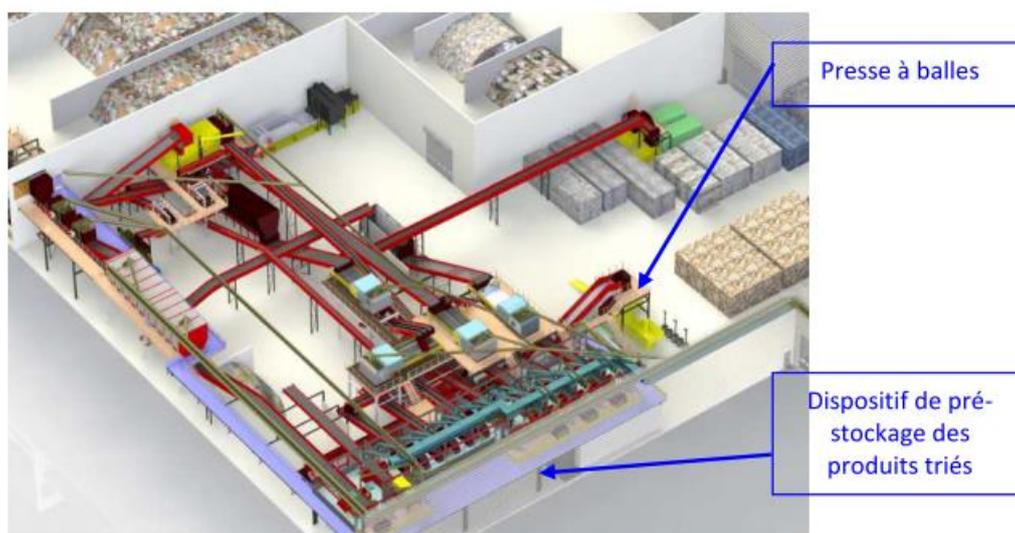
Ces déchets sont ensuite acheminés vers la trémie d'alimentation de la presse à balles qui est équipée d'un perforateur de bouteilles PET escamotable.

Les déchets ainsi conditionnés en balles sont stockés dans la zone de stockage avant d'être évacués vers les filières de reprise.

**Figure n°54. PRESSE A BALLES**



**Figure n°55. POSITIONNEMENT DE LA PRESSE A BALLES**

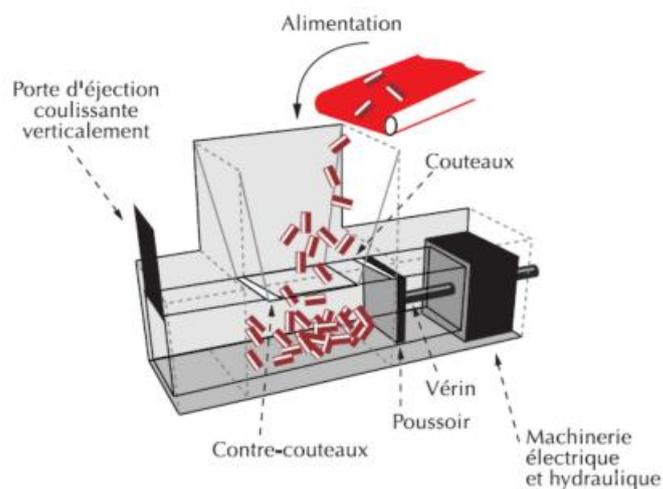


#### 4.2.17.3 Conditionnement en paquets

Les emballages métalliques extraits par les séparateurs magnétiques sont conditionnés au moyen d'une presse à paquets.

Les paquets ainsi produits sont stockés dans une alvéole avant d'être évacués vers les filières de recyclage adéquates.

**Figure n°56. PRESSE A PAQUETS**



#### 4.2.17.4 Conditionnement en vrac

Les papiers issus du tri sont stockés en vrac dans une alvéole spécifique implantée sous la plate-forme de tri.

L'engin à bras télescopique assure, au moyen de son godet à haut déversement, le rechargement en vrac des papiers dans les semi-remorques d'évacuation.

Une zone spécifique pour le bâchage en toute sécurité des semi-remorques d'évacuation est prévue.

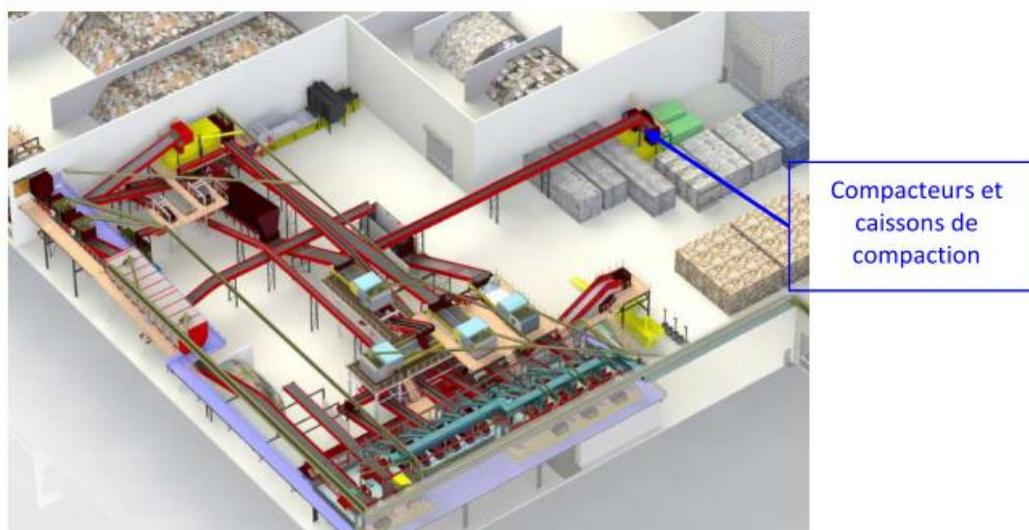
#### 4.2.17.5 Conditionnement des indésirables et des refus de tri

Les refus de tri sont constitués de :

- ✓ Gros indésirables (extraits au niveau de la table de tri-contrôle de la fraction > 350 mm) ;
- ✓ Fines (extraites au niveau du séparateur balistique) ;
- ✓ Indésirables (extraits au niveau des différentes tables de tri-contrôle et récupérés au bout de la table de sur-tri des refus) ;
- ✓ Valorisables non captés n'excédant par 8% du tonnage de refus global.

Les refus sont centralisés dans deux compacteurs remplis alternativement pour assurer la continuité du tri en cas de caisson plein.

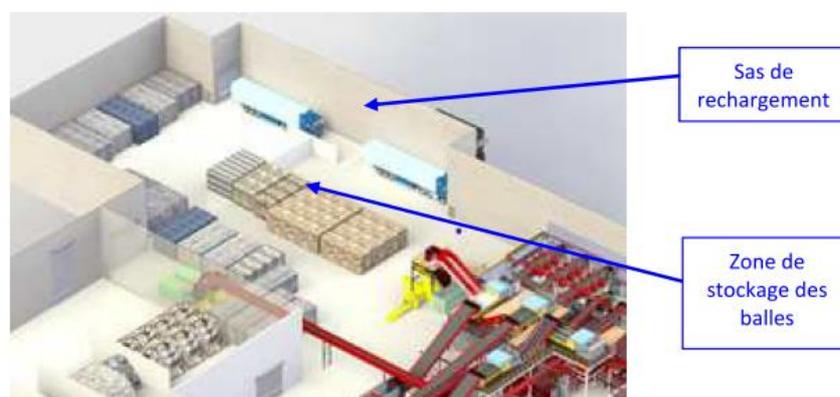
**Figure n°57. COMPACTEURS**



#### 4.2.18 STOCKAGE DES MATERIAUX TRIÉS ET CONDITIONNÉS EN ATTENTE D'ÉVACUATION

L'intégralité du stockage des balles, du vrac, des paquets et des caissons de compaction se fait à l'intérieur d'un bâtiment complètement fermé pour éviter les envols.

**Figure n°58. POSITIONNEMENT DU STOCKAGE DES BALLE**



## **4.3 CENTRE DE TRANSFERT**

---

### **4.3.1 QUAIS DE TRANSFERT**

Dimensionné pour recevoir 25 000 tonnes/an, le bâtiment de transfert des OMR comprend trois postes de déchargement-rechargement avec possibilité d'ajout d'un 4<sup>ème</sup> quai ultérieurement si nécessaire.

Le quai de transfert est gravitaire. Il est constitué d'une plateforme supérieure destinée au vidage des différents types de véhicules de collecte et d'une plate-forme inférieure pouvant recevoir 3 semi-remorques de type FMA. 2 groupes hydrauliques permettent le vidage simultané de 2 véhicules. L'ensemble du bâtiment de transfert est fermé.

Le quai supérieur permet à une benne d'ordures ménagères (BOM) ou un véhicule de type ampliroll de 40 m<sup>3</sup> de vider l'intégralité de son contenu dans l'enceinte du bâtiment fermé. Cet espace présente 3 zones de réception comportant chacune une porte sectionnelle de 9 m de haut et 4 m de large. L'accès à chaque trémie de vidage est isolé par 1 porte souple de manière à constituer un sas lors des opérations de vidage. Le sas évite les flux d'air et donc les envols de déchets et nuisances olfactives. Le quai supérieur peut accueillir des véhicules de 15 m de long maximum.

Le quai inférieur est situé 5 m en contre bas. Il permet le stationnement de 3 FMA (hors cabine) en milieu totalement fermé.

### **4.3.2 TREMIES**

Les trémies permettent de transférer des déchets depuis des véhicules de collecte situés sur un quai dans des semi-remorques type FMA situées en bas du quai. Les trémies permettent de canaliser la chute du produit vers les semi-remorques.

### **4.3.3 GROUPES HYDRAULIQUES**

Chaque groupe électro-hydraulique permet d'alimenter une semi-remorque FMA.

### **4.3.4 POTENCE DE DISTRIBUTION**

Chaque potence, positionnée en alignement des faces avant des semi-remorques, permet de distribuer les lignes d'alimentation hydrauliques et électriques sur les semi-remorques.

### **4.3.5 ENSEMBLES DE POSITIONNEMENT DES SEMI REMORQUES**

Chaque ensemble permet de positionner une semi-remorque en largeur et en longueur et de caler verticalement l'arrière de la semi-remorque.

## **4.4 CASIER A VERRE**

---

Le verre est entreposé sur une aire extérieure, et stocké en vrac. L'emplacement choisi est éloigné de l'entrée du site et du parcours des visiteurs pour limiter les nuisances sonores.

Le casier dédié à la réception du verre est constitué de 3 voiles béton formant un « U ». La plateforme est accessible depuis les voies de manœuvre pour la reprise au chargeur et l'évacuation en véhicules gros porteurs. Son positionnement permet la livraison et le rechargement des camions en dehors des voiries de circulation.

## **4.5 DESTINATION DES DECHETS ADMIS**

---

### **4.5.1 CENTRE DE TRI**

Les flux sortants des installations de tri sont constitués des matériaux suivants :

- ✓ Matières Premières secondaires triées et / ou conditionnées :
  - Cartons bruns,
  - Cartonnettes d'emballages,
  - Emballages de Liquides Alimentaires (ELA) (type brique TETRAPACK ou équivalent),
  - Flaconnages plastiques et pots et barquettes en mélange, répartis en six catégories minimum :
    - PET clair,
    - PET foncé,
    - PEHD,
    - PP,
    - PS,
    - PVC,
  - Acier,
  - Aluminium,
  - Sacs de collecte sélective (sacs jaunes),
  - Films plastiques répartis en une catégorie minimum : films PELD (dits étirables) et films PP (dits craquants).

Ces deux types de films pourront selon l'évolution des consignes de tri être différenciés en deux flux distincts en réorganisant les effectifs sur la table de tri.
  - Papier,
  - Bidons plastiques valorisables issus des déchèteries,
  - Refus de tri des collectes sélectives assimilables aux ordures ménagères résiduelles.

La destination finale de ces déchets, au moment de la rédaction du présent dossier est susceptible d'évoluer en fonction des procédures de consultation qui seront menées ultérieurement par Trivalis, figure dans les tableaux suivants.

**Figure n°59. DESTINATION DES PRODUITS ISSUS DU TRI DES EMBALLAGES ET MULTIMATERIAUX**

Matériaux	Code déchet	Conditionnement	Traitement	Destination	Type de transport
PET clair	19 12 04	Balles	Recyclage	Ste Marie La Blanche (Cote d'Or)	Semi remorque
PET Clair mixte		Balles	Recyclage	Verdun (Meuse)	
PET Foncé		Balles	Recyclage	Bayonne (Pyrénées Atlantiques)	Semi remorque
PEHD		Balles	Recyclage	La Loyère (Saône et Loire)	Semi remorque
PS		Balles	Recyclage	Kérambris – Fouesnant (Finistère)	Semi remorque
PP		Balles	Recyclage	Kérambris – Fouesnant (Finistère)	Semi remorque
Acier	19 12 02	Paquets	Recyclage	Differdange (Luxembourg)	Semi remorque
Aluminium	19 12 03	Balles	Recyclage	Boulazac (Dordogne)	Semi remorque
Emballages liquides alimentaires	19 12 12	Balles	Recyclage	Kreuzau (Allemagne)	Semi remorque
Cartonnettes et cartons issus des collectes sélectives	19 12 01	Balles	Recyclage	Ile d'Elle (Vendée)	Semi remorque
Gros cartons issus des déchèteries		Balles	Recyclage	SMURFIT KAPPA - Saillat sur Vienne (Haute Vienne)	Semi remorque
Papiers		Vrac	Recyclage	UPM – Rouen (Seine Maritime)	Semi remorque
Films Plastiques souples (y compris sacs de collecte)	19 12 04	Balles	Recyclage	Sacs de collecte : SOPAVE : Le Crouzet (Doubs) / SOCOPLAST : Silvano d'Orba (Italie) Fims plastiques : Plasti Rhone Alpes : Montbrison (Loire) / CONDOPLAST : Séville (Espagne)	Semi remorque
Refus	19 12 12	Vrac (en compacteur)	Stockage (déchet ultime)	ISDND des Pineaux ou ISDND de Tallud Sainte Gemme (Vendée)	Camion remorque ampliroll

**Figure n°60. DESTINATION DES PAPIERS ISSUS DES POINTS D'APPORT VOLONTAIRE OU DE COLLECTE EN PORTE A PORTE**

Matériaux	Code déchet	Conditionnement	Traitement	Destination	Type de transport
Papiers	19 12 01	Vrac	Recyclage	UPM – Rouen (Seine Maritime)	Semi remorque

**Figure n°61. DESTINATION DES CARTONS / BIDONS COLLECTES EN DECHETERIES**

Matériaux	Code déchet	Conditionnement	Traitement	Destination	Type de transport
Cartons de déchèteries	19 12 01	Balles	Recyclage	SMURFIT KAPPA - Saillat sur Vienne (Haute Vienne)	Semi remorque
Bidons	19 12 04	Balles	Recyclage	La Loyère (Saône et Loire)	Semi remorque

#### 4.5.2 CENTRE DE TRANSFERT

Les déchets sortant de l'installation de transfert sont les ordures ménagères n'ayant subi aucune transformation si ce n'est le compactage effectué par les bennes de transport de type FMA.

Elles sont envoyées en vrac vers les 3 sites suivants dont les 2 premiers sont gérés par Trivalis :

**Figure n°62. LIEU D'EVACUATION DES OMR**

TMB Trivalandes - St Christophe du Ligneron - Vendée
TMB Trivalonne - Château d'Olonne - Vendée
ISDND Ammailloux - Deux Sèvres*

\* Ce dernier pourra varier en fonction des résultats des appels d'offre lancés par Trivalis.

#### 4.5.3 CASIER A VERRE

Le verre est repris sans transformation préalable depuis le casier de dépôt. Il est renvoyé vers la société Saint Gobain à Cognac (16).

---

## 5 GESTION DES EAUX

---

### 5.1 EAUX USEES

---

Les eaux usées sanitaires sont raccordées au réseau d'eaux usées via une canalisation existante au droit de l'accès Sud et reliée à la station d'épuration de La Roche sur Yon. Un siphon disconnecteur est mis en œuvre avant rejet avec une vanne d'isolement afin de palier à des déversements accidentels de polluant.

Le débit probable en pointe en prenant en compte un coefficient de simultanéité et un taux de remplissage de 50% est estimé à 6,38 l/s (cf. justification en annexe III-17).

### 5.2 EAUX PLUVIALES

---

#### 5.2.1 EAUX PLUVIALES PROPRES

Les eaux de toitures ainsi que les eaux de ruissellement des espaces verts sont dirigées vers des noues de 685 m<sup>3</sup> assurant un stockage tampon, puis vers l'ouvrage de régulation avant rejet au réseau d'eaux pluviales. Un ajutage entre les noues permet de réguler les flux et les volumes. Une surverse entre les noues, assure la pérennité de l'ouvrage en cas de pluie supérieure à une pluie décennale.

Un volume d'eau pluviale est stocké dans une cuve enterrée de 80 m<sup>3</sup> afin de subvenir aux besoins des WC, de l'aire de lavage des engins et des containers ainsi que des espaces verts.

#### 5.2.2 EAUX PLUVIALES DE VOIRIES ET EAUX DE LAVAGE

Les eaux de voiries et de lavage sont collectées par des avaloirs, acheminées par des canalisations jusqu'à un bassin étanche de 450 m<sup>2</sup> au Sud de la parcelle. Le bassin étanche permet la décantation des matériaux lourds.

Nota : un volume supplémentaire de 172 m<sup>3</sup> est prévu dans ce bassin pour assurer la rétention des eaux d'extinction d'incendie du bâtiment administratif.

Un marnage de 50 cm sera assuré en fond de bassin afin d'assurer l'évacuation périodique des boues chargées.

Avant rejet dans l'ouvrage de régulation, elles sont séparées des hydrocarbures via un séparateur (5 l/s).

#### 5.2.3 DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE REGULATION

Le dimensionnement des ouvrages (noues et bassins) tient compte des recommandations de la DDTM et assure la rétention des pollutions de 100 m<sup>3</sup>/ha aménagé. Le site représente une superficie de l'ordre de 7 ha entraînant la nécessité d'un ouvrage de 700 m<sup>3</sup> minimum. Il est prévu les ouvrages suivants assurant la rétention et la régulation sécuritaire des effluents collectés sur le site :

- ✓ Des noues (eaux pluviales propres) pour un volume de 685 m<sup>3</sup>,
- ✓ Des bassins (450 m<sup>3</sup> pour les eaux pluviales de voiries et de l'aire de lavage + 172 m<sup>3</sup> pour la rétention des eaux d'extinction d'incendie du bâtiment administratif),
- ✓ Soit un total de 1 307 m<sup>3</sup>.

L'ensemble des eaux pluviales rejetées à l'exutoire public est régulé par un ouvrage assurant un débit de fuite de 21,5 l/s correspondant à un ratio de 3 l/s/ha.

Un regard de prélèvement est réalisé en amont de l'exutoire. Une vanne d'isolement est placée avant rejet afin de palier à une éventuelle pollution accidentelle.

Le rejet s'effectue au réseau d'eaux pluviales de la ZA des Ajoncs. Le rejet du bassin tampon des eaux pluviales de la ZA a lui-même fait l'objet d'une autorisation au titre de la loi sur l'eau (dossier loi sur l'eau en date d'Octobre 2005 réalisé par la SAET n°99-632).

## 5.3 ADDUCTION D'EAU POTABLE

---

Le projet est raccordé, en limite de propriété, au réseau d'adduction d'eau potable public. Une bouche à clé est présente sur site au droit de l'accès Sud de la parcelle.

Le réseau d'adduction d'eau potable délivre un débit estimé à 60 m<sup>3</sup>/h.

Un citerneau en limite de propriété assure l'accès au comptage et au point de raccordement. En aval du compteur concessionnaire, un clapet anti-pollution type EA, permet d'éviter la propagation d'une éventuelle pollution au réseau public.

A noter que la fourniture d'eau chaude sanitaire est assurée en partie par un ballon d'eau chaude fonctionnant à l'énergie solaire.

## 5.4 MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

---

Après consultation du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS), les moyens extérieurs de lutte contre l'incendie retenus sont :

- ✓ Un poteau incendie existant à l'entrée du site du Sud,
- ✓ Une réserve d'eau aérienne existante sur la ZA des Ajoncs de 420 m<sup>3</sup>,
- ✓ Une réserve d'eau complémentaire d'un volume de 270 m<sup>3</sup> prévue sur le site (cf. note incendie et notes de calcul D9 et D9A en annexe III-14).

Ces moyens assureront la délivrance d'un débit de **402 m<sup>3</sup>/h** pendant 2 heures nécessaire à l'extinction d'un incendie sur le site.

Par ailleurs, la lutte intérieure contre l'incendie sera assurée par plusieurs moyens :

- ✓ Des extincteurs pour le bâtiment tertiaire, les locaux techniques et la zone verre,
- ✓ Des robinets incendie armés pour tous les bâtiments industriels,
- ✓ Des sprinklers et des canons pour les zones de stockage.

Le stockage des eaux d'extinction incendie a été conçu par rétention des eaux intégrée aux bâtiments pour les locaux industriels, de sorte à ne pas créer de bassin spécifique pour cette fonction. Les eaux d'extinction du bâtiment administratif seront collectées par les avaloirs des voiries juxtaposées et le volume d'extinction sera repris par le bassin au Sud-Est du site. Ce bassin sera donc dimensionné par les valeurs suivantes : Volume des eaux de voiries pour une pluie centennale + Volume des eaux extinction incendie du bâtiment administratif.

## 6 GESTION DE L'AIR

### 6.1 CENTRE DE TRI

En termes de poussières, le bâtiment process prévoit des bouches d'aspiration des poussières fixées sur les équipements.

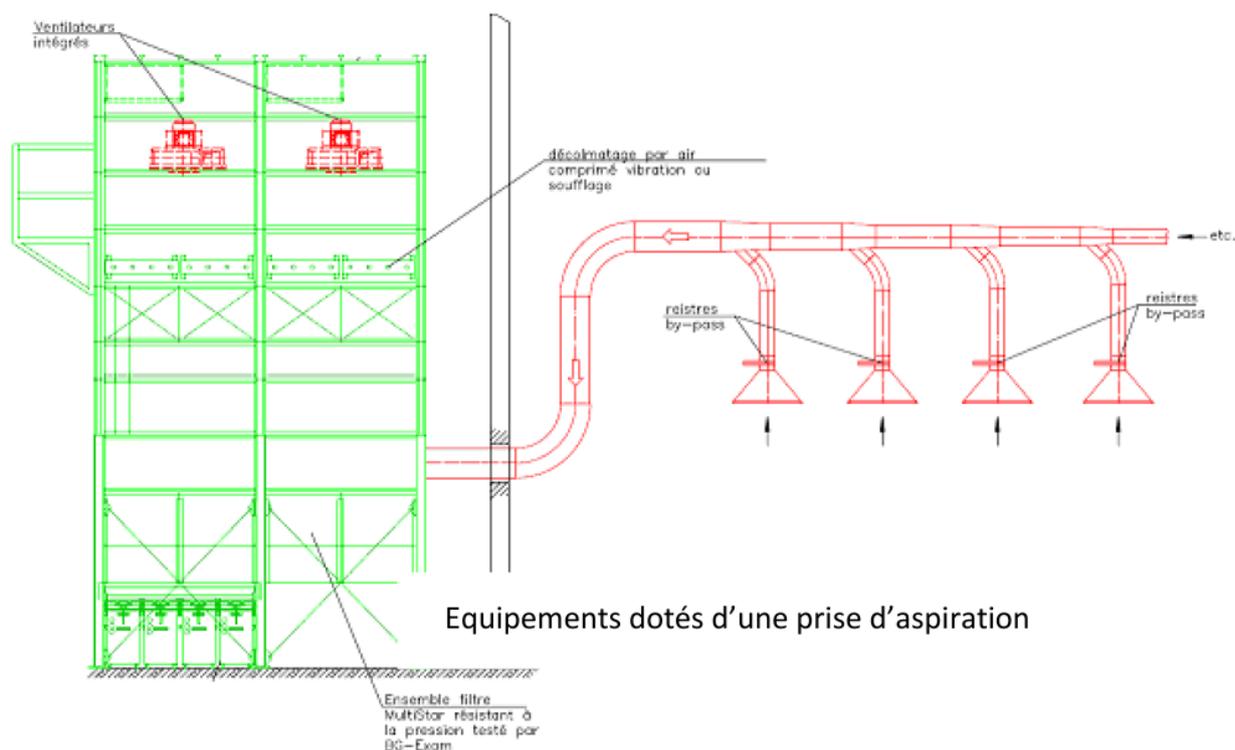
La centrale d'aspiration des poussières est équipée de filtres à manche qui retirent les poussières fines contenues dans l'air.

Les équipements raccordés à la centrale de traitement d'air sont les suivants :

- ✓ Ouvreur de sac,
- ✓ Trommel,
- ✓ Séparateurs,
- ✓ Crible balistique.

Le dispositif de dépoussiérage des équipements du process est implanté à l'extérieur pour respecter les normes ATEX.

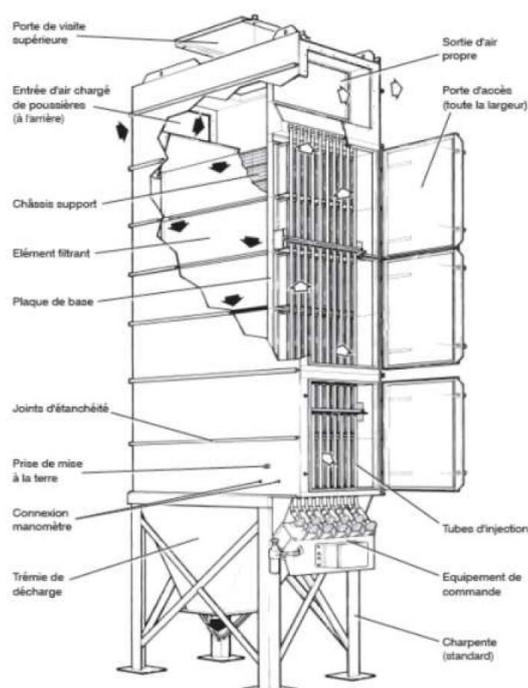
**Figure n°63. SCHEMA DE PRINCIPE DU DISPOSITIF DE DEPOUSSIERAGE**



Le dispositif de dépoussiérage des équipements du process comprend principalement les composants suivants :

- ✓ Un collecteur principal en tube acier lisse laqué (réseau aéraulique aérien),
- ✓ Un filtre à décolmatage automatique comprenant :
  - Un dôme destiné à protéger des intempéries,
  - Des batteries filtrantes équipées de poches en feutre,
  - Un volet de réglage à commande manuelle,
  - Une charpente support,
- ✓ Un ventilateur centrifuge équipé d'un moteur d'entraînement (insonorisation intérieure du caisson ventilateur),
- ✓ Un dispositif de récupération des poussières par seau,
- ✓ Une armoire de commande spécifique,
- ✓ Un clapet anti-retour de flamme.

**Figure n°64. CROQUIS DE PRINCIPE D'UN DEPOUSSIEREUR**



## 6.2 QUAI DE TRANSFERT

---

Le quai de transfert est entièrement fermé. Il présente 3 zones de réception ce qui permet de maintenir à l'intérieur du bâtiment fermé les FMA en attente d'évacuation. L'accès à chaque trémie de vidage est isolé par 1 porte souple de manière à constituer un sas lors des opérations de vidage.

Les ordures ménagères resteront sur site pour une durée toujours inférieure à 24 heures hors situation exceptionnelle.

Dans ce contexte, aucun traitement de l'air issu de ce bâtiment n'est prévu.

## 7 UTILITES

---

### 7.1 GROUPE ELECTROGENE

---

Un groupe électrogène fonctionnant au fioul sera mis en place afin de secourir les installations de sécurité du site. Sa puissance thermique sera de 88 kW. Un stockage de fioul spécifique de 505 litres sera intégré au groupe électrogène.

### 7.2 FIOUL ET POSTE DE DISTRIBUTION

---

Il est prévu d'installer une station de distribution de fioul en zone Nord du site afin d'approvisionner les engins de manutention.

La cuve aura les caractéristiques suivantes :

- ✓ Conformité à la norme EN 12285-1,
- ✓ Réservoir double paroi avec fluide entre les parois,
- ✓ Cuve en acier S235JR,
- ✓ Capacité de 2 500 Litres,
- ✓ Détecteur de fuites (avec son boîtier d'alarme visuelle et sonore) conforme à la norme EN 13160.



**Figure n°65. CUVE DE FIOUL**

La station de distribution comportera :

- ✓ Une cuve enterrée,
- ✓ Une détection de fuite,
- ✓ Un distributeur privatif,
- ✓ Un automate de gestion,
- ✓ Les canalisations,
- ✓ Une installation de protection incendie.

Le fioul sera distribué par l'intermédiaire d'un distributeur ayant les caractéristiques suivantes :

- ✓ Conforme normes ATEX,
- ✓ Pistolet de 5 m<sup>3</sup>/h.

Le descriptif des installations figure en annexe III-15.

## **7.3 CHAUDIERE A GAZ**

---

Les besoins thermiques du bâtiment tertiaire seront assurés par une chaudière gaz naturel à condensation de puissance de l'ordre de 80 kW équipée d'un brûleur modulant bas NOx de dernière génération. La modulation de puissance permettra d'adapter la production aux besoins précis du bâtiment.

Le gaz naturel sera fourni sur branchement au réseau de gaz naturel pour un débit au niveau de la chaufferie de 6 Nm<sup>3</sup>/h.

La distribution de chaleur sera réalisée par plusieurs réseaux régulés en fonction de la température extérieure et un à température constante pour le réseau des centrales de traitement d'air.

## **7.4 COMPRESSEUR D'AIR**

---

Le dispositif d'air comprimé permet d'alimenter en air comprimé les séparateurs optiques, un réseau de soufflettes et le dispositif de dépoussiérage.

Les performances de débit et de pression sont données par les besoins des séparateurs optiques :

- ✓ Pression comprise entre 5 et 10 bars,
- ✓ Débit de l'ordre de 1 500 m<sup>3</sup>/h au total pour les 2 compresseurs.

---

## 8 PROJET ARCHITECTURAL ET PAYSAGER

---

### 8.1 PROJET ARCHITECTURAL

---

Le projet s'adapte, au maximum, à la configuration actuelle du terrain. Le parti d'aménagement du site positionne les nouveaux bâtiments de façon à **respecter le dénivelé naturel existant**.

Le projet accueille également des visiteurs et répond donc aux **normes ERP** sur une partie très localisée. Il répond à la nouvelle réglementation thermique 2012 en ce qui concerne le Bâtiment Accueil : les bureaux, les locaux sociaux et le circuit de visite.

L'organisation interne et l'implantation répondent aux besoins du process de traitement et de séparation des déchets.

Le parti architectural repose sur la **fusion des exigences techniques et de sécurité** d'une installation de ce type avec la prise en compte du contexte dans lequel il s'inscrit.

Deux constats liés au paysage sont à souligner:

- ✓ La démarche est basée sur une **intégration des bâtiments dans l'environnement naturel**, par leurs volumétries et les couleurs choisies, dans l'environnement immédiat du projet :
  - Utilisation du dénivelé naturel,
  - Simplicité des volumes,
  - Choix de tonalité s'intégrant au mieux dans les espaces naturels.
- ✓ La réponse apportée consiste à mettre en place deux traitements différents des volumes et matériaux de façade :
  - Le **bâtiment d'accueil** formant une passerelle,
  - Les **bâtiments industriels** (Centre de Tri et Centre de Transfert).

#### 8.1.1 BATIMENT D'ACCUEIL

Le traitement formel et matériel spécifique du bâtiment d'accueil souligne sa singularité fonctionnelle par rapport aux autres bâtiments industriels situés à proximité immédiate.

La perception de cet ensemble est différente suivant la position de l'observateur :

- ✓ Un socle brut et sombre de part et d'autre de la voirie d'accès sur le lequel repose une boîte cuivrée aux reflets changeants,
- ✓ La partie inférieure (RDC et niveau intermédiaire) traitée comme un sous-bassement.

Le choix architectural concernant ce bâtiment se porte sur l'utilisation d'un **bardage métallique de couleur cuivré** qui est en rupture avec le métal ondulé généralement utilisé pour le traitement des bâtiments industriels.

Les façades sont rythmées par de **nombreuses ouvertures verticales** doublées d'une maille qui permet des dégagements de vues intéressants sur le paysage environnant, et crée de fait des espaces à vivre confortables.

Les vestiaires sont reliés directement au centre de tri. Un accès direct depuis le parking permet de sécuriser l'accès des employés à leur lieu de travail en séparant les flux piétons de ceux des véhicules.

**Figure n°66. PROJET ARCHITECTURAL**



## 8.1.2 BATIMENTS INDUSTRIELS (CENTRE DE TRI ET CENTRE DE TRANSFERT)

Ces bâtiments présentent des caractéristiques volumétriques beaucoup plus importantes avec des annexes (locaux techniques...) traitées avec le même vocabulaire architectural.

Les matériaux choisis sont ceux utilisés dans l'industrie (**bardage métallique vertical clair**). Leurs hauteurs sont définies par le process et intègre la servitude aéronautique. Les volumes utiles sont liés à la fonction du bâtiment. Le traitement architectural est très homogène sur l'ensemble des bâtiments. La lumière naturelle est amenée par des lanterneaux (6% de la surface de plancher) et des ouvertures horizontales hautes en bande, principalement sur la façade Nord, pour éviter les surchauffes. Des ouvertures à hauteur d'hommes sont présentes pour permettre une vue vers l'extérieur.

Sur le Centre de Tri tous les acrotères sont horizontaux, hormis le sas de chargement à l'Est et le bâtiment de stockage des balles qui s'adaptent aux contraintes aéronautiques. De même, le Centre de Transfert possède des pentes de toit visibles ce qui crée un dynamisme des volumes.

## 8.2 PROJET PAYSAGER

---

### 8.2.1.1 Prise en compte des contraintes locales

Les haies existantes présentent un étage arborescent, composé de chênes pédonculés de haut jet, de chênes verts et de frênes, dominant un étage arbustif et de taillis composés de genets, d'ajoncs, d'aubépines, de viornes, de pruneliers... Ces essences sont reconduites dans le projet de plantations global. Les deux haies Nord-Sud dans le terrain sont de factures différentes. La haie Ouest est intégrée au site pour assurer son maintien à l'avenir, quel que soit le projet qui prendra place à l'ouest.

Cependant, la réglementation liée à la proximité de l'aérodrome de La Roche sur Yon nous oblige au respect du plan de servitudes aéronautiques de dégagement. Au Nord du projet, les servitudes aéronautiques (décollage et atterrissage) ont été prises en compte pour la limitation en altitude des végétaux et donc des haies bocagères existantes (voir ci-après le plan et profils sur lesquels est visible le tracé de l'épure -2m tenant compte des hauteurs maximum autorisées).

Ce qui signifie concrètement :

- ✓ Pour la haie centrale (BB) : arrachage de 90 m de haie qui sera replantée avec des arbrisseaux (voir la liste en annexe III-8) et préservation de la partie Sud en l'élaguant, en nettoyant et confortant sa strate arbustive sur 50 m ;
- ✓ Pour la haie à l'Ouest (AA) : arrachage de 20 m de haie qui sera replantée avec des essences basses et préservation de la partie Sud en l'élaguant, en nettoyant et confortant sa strate arbustive sur 35 m ;
- ✓ Pour la haie au Nord-Ouest (CC): arrachage de 20 m de haie qui sera replantée avec des essences basses.

La trame bocagère (cela a été consigné dans l'étude faune/flore), notamment "la haie centrale présente un rôle paysager, brise-vent et écologique fort". "Il convient de la préserver au maximum et en particulier ses éléments remarquables". Il est donc préconisé à titre compensatoire, en plus de la reconstitution des haies détruites, par des haies "basses", la plantation d'arbres de haut jet dans les haies champêtres plantées en périphérie Sud, Sud-Ouest et est, et ainsi qu'au niveau du parking et en bosquet afin de constituer une mosaïque d'écosystèmes tout en respectant la mise en conformité des obstacles (en dehors de la zone de servitude).

Les travaux d'élagage et d'arrachage seront réalisés en dehors de la période de nidification des oiseaux (15 mars - 15 août).

Figure n°67. PRISE EN COMPTE DES CONTRAINTES DE SITE

Communauté d'Agglomération "La Roche sur Yon Agglomération"

COMMUNE DE LA FERRIERE

Parc d'Activités Economiques

" Les Ajoncs - Est "

(autorisé par arrêté du 21 novembre 2005)

PLAN INDIVIDUEL

Lot n° : F

Section : YB N° : 86

Superficie : 71 672 m<sup>2</sup>

LÉGENDE

- Limite de Commune
- Zone non oedificandi
- Accès automobile privatif interdit
- Emplacement des places de stationnement publiques
- Espace Vert (engazonnement ou plantation arbustive)
- Végétation existante

- Légende Servitude
- Servitudes aéronautiques de dégagement de l'aérodrome des Ajoncs
  - Servitudes rústiques contre les obstacles de toute nature

Légende H21 27 10 14

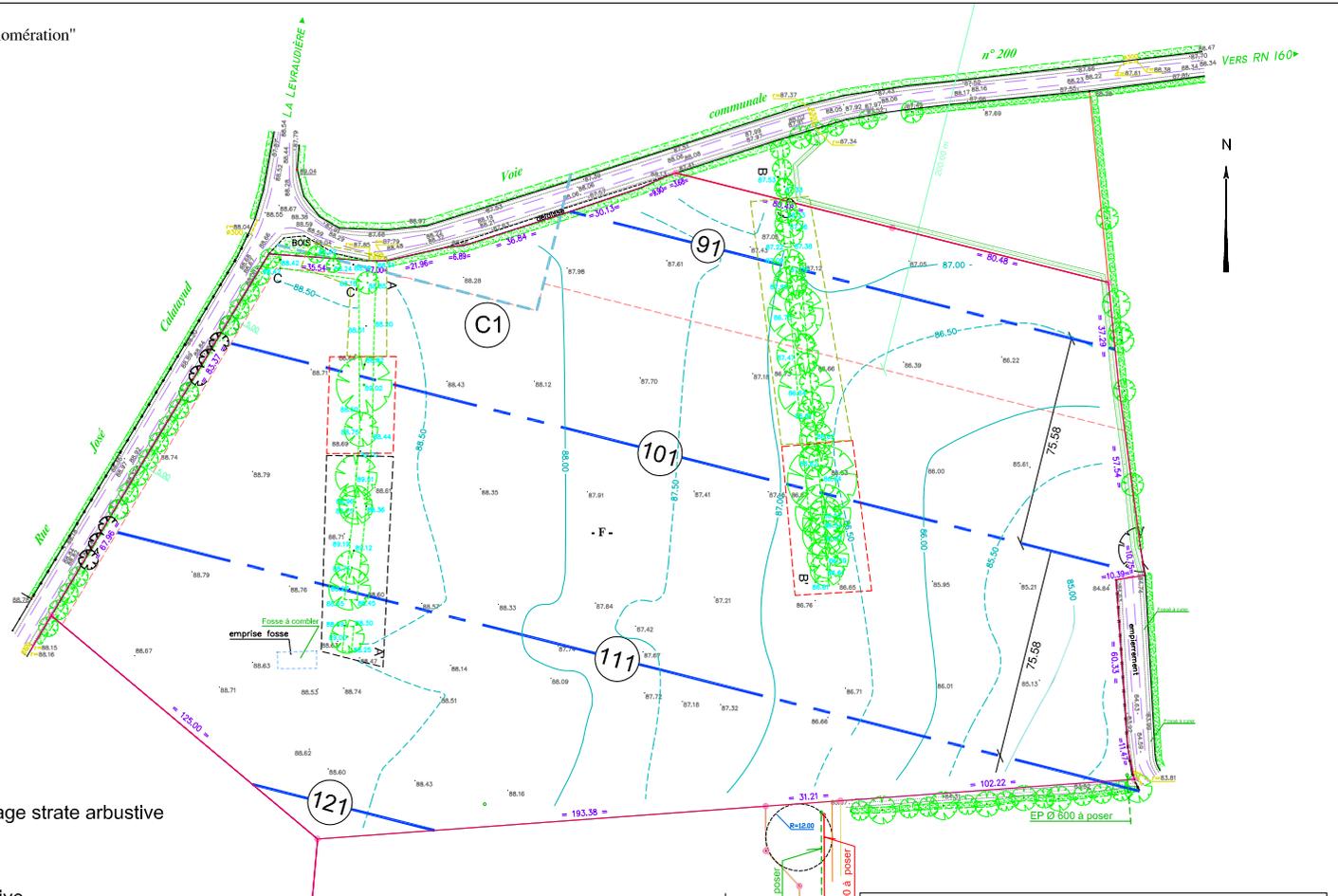
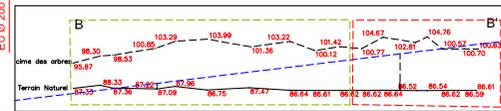
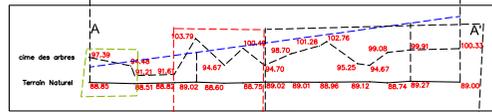
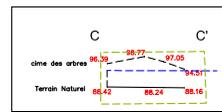
- Epure servitudes aéronautiques -2m
- Sujets à élaguer plus nettoyage strate arbustive
- Plantations à arracher pour replanter derrière
- Nettoyage de la strate arbustive



RÉFÉRENCE DOSSIER : L099854  
 DATE D'ÉLABORATION : 27 NOVEMBRE 2012  
 DATE DE MODIFICATION : 3 JANVIER 2013  
 3 SEPTEMBRE 2014

33 rue de l'Industrie - BP 205 - 85003 La Roche-sur-Yon Cedex  
 Tél. 02 51 44 91 03 - Fax. 02 51 62 38 73  
 contact@geoquest.com

33 rue de l'Industrie - BP 205 - 85003 La Roche-sur-Yon Cedex  
 Tél. 02 51 44 91 03 - Fax. 02 51 62 38 73  
 contact@geoquest.com



### 8.2.1.2 Opacité et transparence

La clôture périphérique du terrain est métallique. Elle est doublée d'une haie champêtre. Trois portails coulissants sont prévus à l'entrée, ainsi que trois portails classiques pour les accès pompiers et un portillon pour les accès piétons et vélos.

La limite prévue entre le secteur visiteurs et le secteur activités se matérialise par une clôture en ganivelles de châtaigniers, de même pour la clôture entre le bassin étanche et le quai de transfert.



**Figure n°68. GANIVELLES**

## **B – ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT**

# 1 SITUATION GEOGRAPHIQUE, TOPOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE DU SITE

## 1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE DU SITE

Le nouveau centre de tri et de transfert des déchets ménagers et assimilés de Trivalis sera implanté dans le département de la Vendée, sur la commune de La Ferrière, dans la zone d'activités des Ajoncs Est. Le site se trouve à environ 5 km du centre de la Roche sur Yon vers le Nord-Est et 4,5 km de celui de la Ferrière vers le Sud-Ouest (cf. figures suivantes).

Figure n°69. LOCALISATION DU PROJET (1/100 000)

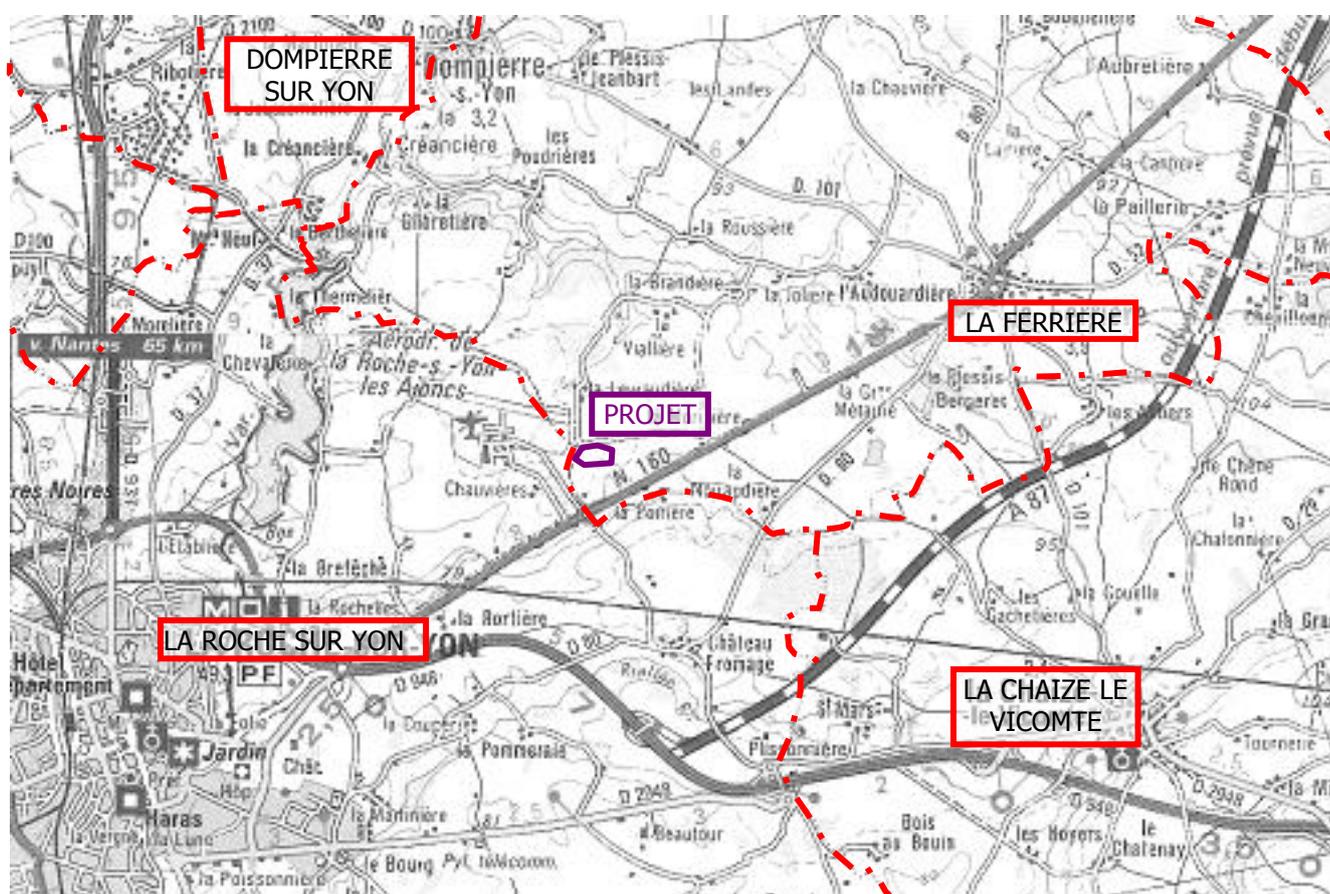
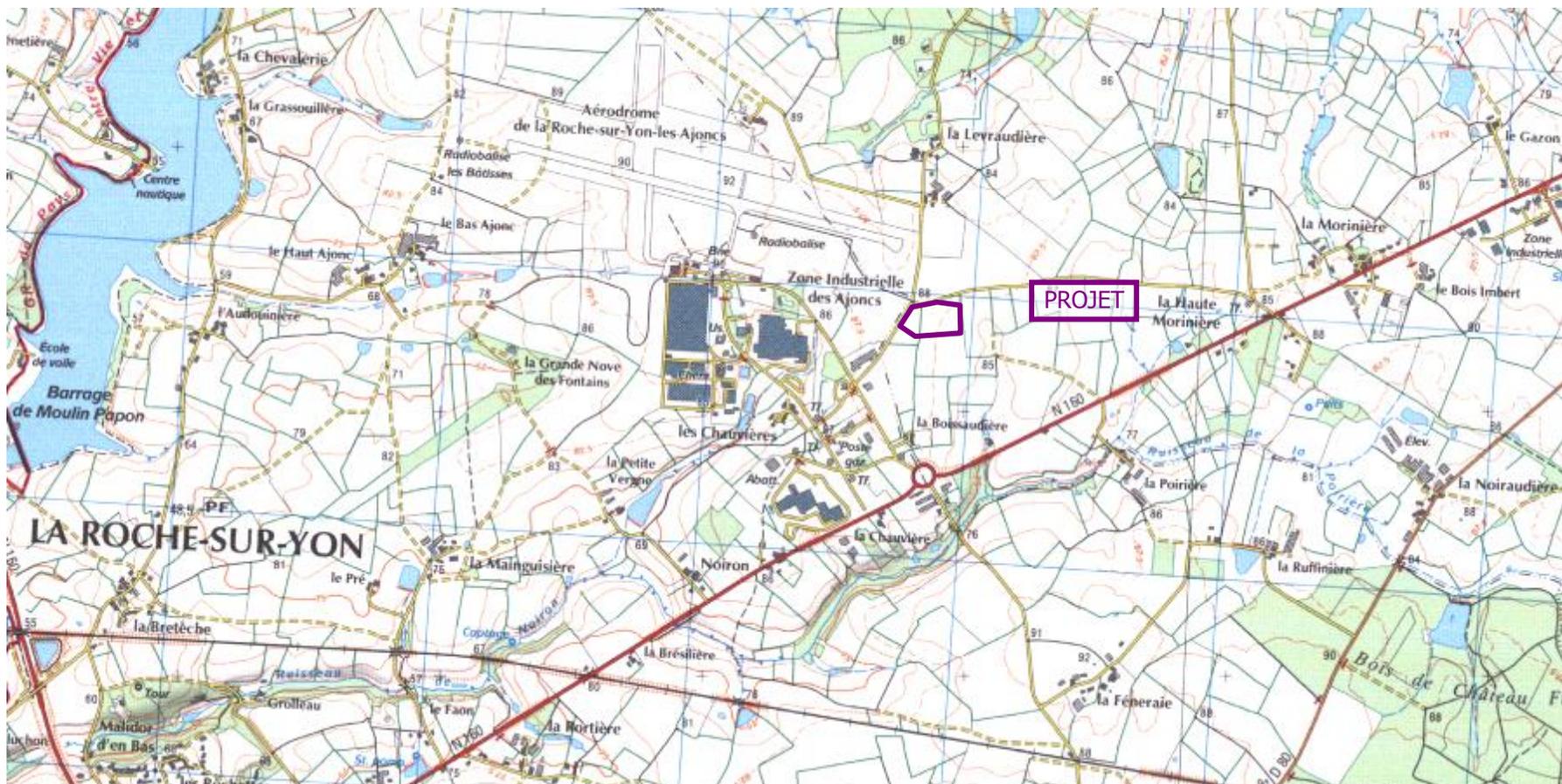
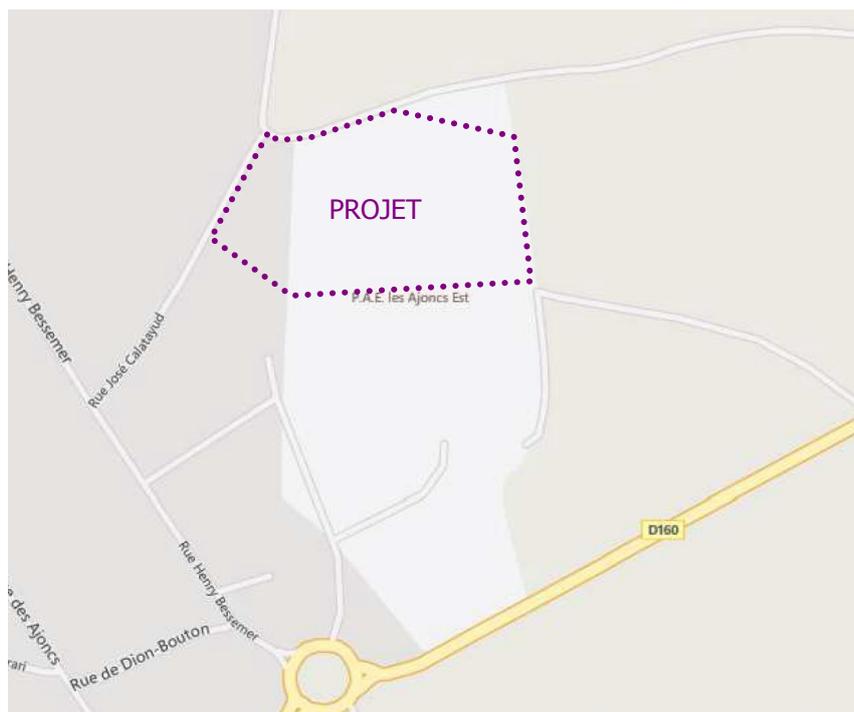


Figure n°70. SITUATION DU PROJET (1/25 000)



D'une superficie de plus de 7 ha compris sur la commune de La Ferrière, ce terrain est actuellement occupé par des friches et des prairies cultivées. L'extension de la zone d'activités des Ajoncs a été viabilisée en 2006 mais aucune activité n'y est exploitée au moment de la rédaction de ce dossier. Les voiries principales et les réseaux sont donc en place mais les accès à la zone ont été condamnés dans l'attente de l'implantation d'entreprises ou d'activités. Une installation de recyclage de métaux dans la zone a été autorisée en avril 2014 et est actuellement en cours de construction (objectif de mise en service : fin 2014).

**Figure n°71. LOCALISATION DE LA ZA DES AJONCS EST**



La zone d'activités des Ajoncs existante comprend par ailleurs une douzaine d'entreprises et jouxte l'aérodrome de La Roche sur Yon.

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 masse du projet, le plan de situation figurant le rayon d'affichage et le plan des abords sont fournis hors texte.

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

- ✓ La Ferrière (4 892 habitants en 2011),
- ✓ La Roche sur Yon (52773 habitants en 2011).

Elles comptabilisaient au total 57 665 habitants en 2011 (source INSEE, population légale au 1<sup>er</sup> janvier 2014).

## **1.2 TOPOGRAPHIE**

---

L'altitude du site est comprise entre 85 et 89 m avec une pente orientée de l'Ouest vers l'Est.

---

## 1.3 CADASTRE ET URBANISME

### 1.3.1 SITUATION CADASTRALE

Le centre de tri et de transfert de Trivalis occupera une partie de la parcelle n°86 section YB du cadastre communal de la Ferrière (cf. page suivante). La superficie du terrain concerné par le projet est de 71 672 m<sup>2</sup>. La parcelle ne sera pas intégralement clôturée. La clôture assurera néanmoins la mise en sécurité du site et des installations autorisées. Elle figure sur le plan d'implantation fourni hors texte.

Les coordonnées géographiques (Lambert 93) du centre du site sont les suivantes :

- ✓ X : 366550
- ✓ Y : 66312150

### 1.3.2 SITUATION VIS A VIS DES DOCUMENTS D'URBANISME

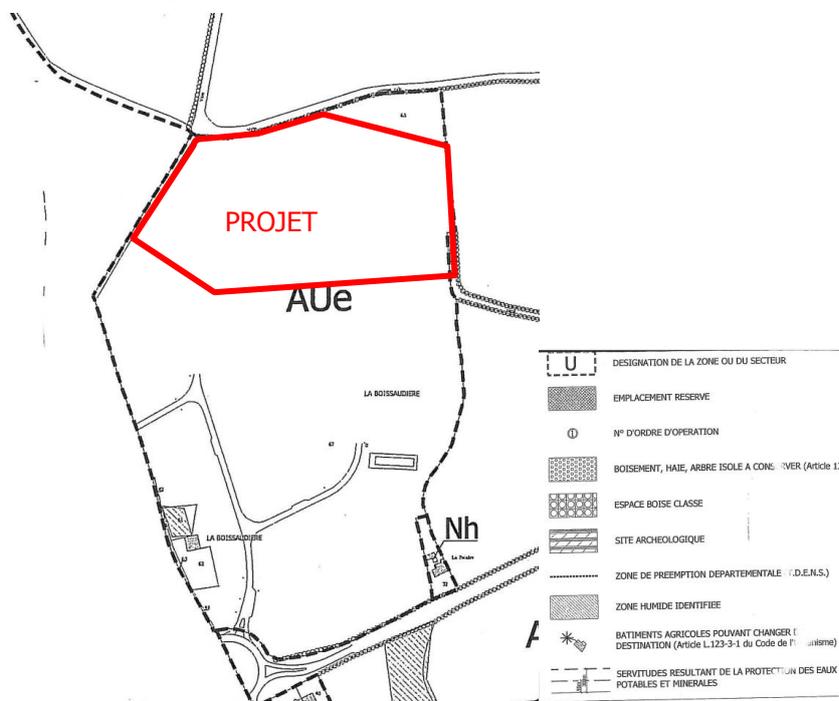
#### 1.3.2.1 PLU

##### 1.3.2.1.1 Classement

La Ferrière a établi son Plan Local d'Urbanisme en 2003. Une révision du PLU a été approuvée par le Conseil Municipal du 9 novembre 2011.

La parcelle concernée par le projet est située en zone AUe réservée pour l'implantation de constructions à caractère industriel, artisanal, commercial et de bureaux.

Figure n°72. EXTRAIT DU PLU DE LA FERRIERE

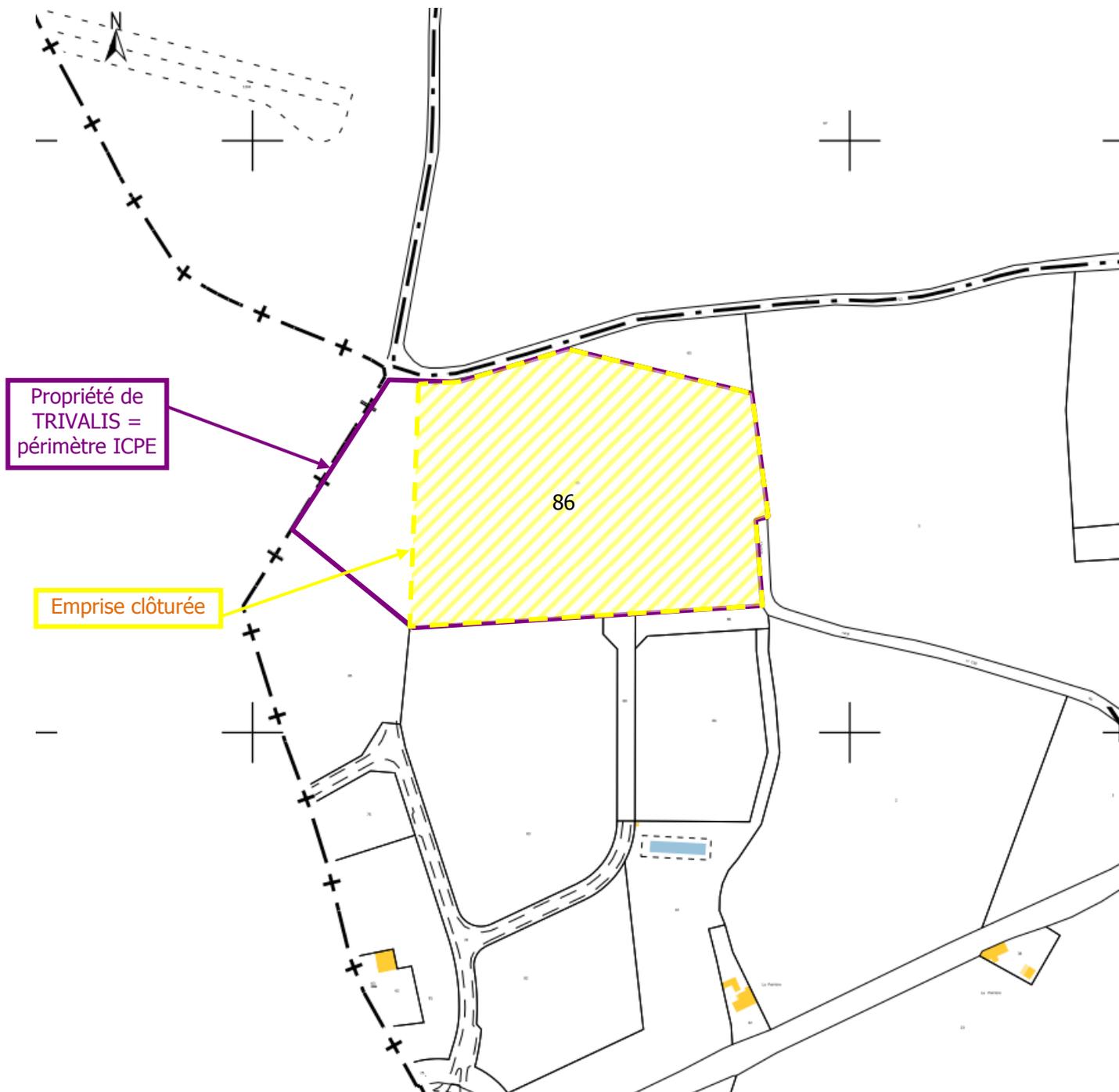


##### 1.3.2.1.2 Règlement

Le règlement de la zone AUe est fourni en annexe III-1. Au sein de la ZA des Ajoncs Est, un règlement spécifique a été établi en 2005 (cf. chapitre B-1.3.2.3).

**Figure n°73. PLAN PARCELLAIRE DU SITE (1/5000)**

*Source cadastre.gouv*

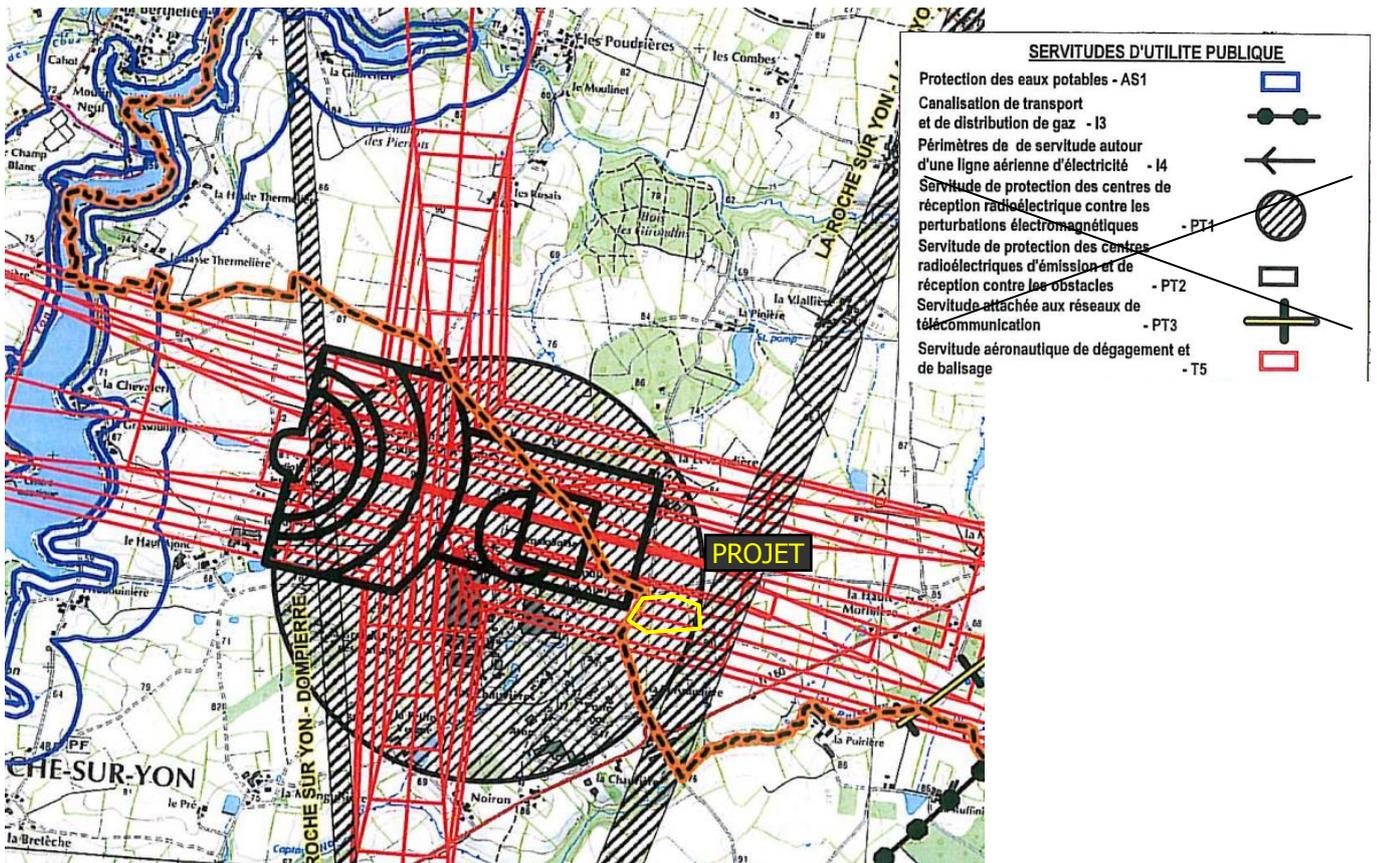


### 1.3.2.2 Servitudes d'utilité publique et emplacements réservés

Le site est concerné par une servitude aéronautique de dégagement, avec une hauteur maximale des bâtiments comprise entre 101 et 121 m du Nord vers le Sud (cf. Figure n°74 et n°6).

A noter que la servitude radioélectrique contre les perturbations électromagnétiques représentée sur la Figure n°74 est caduque.

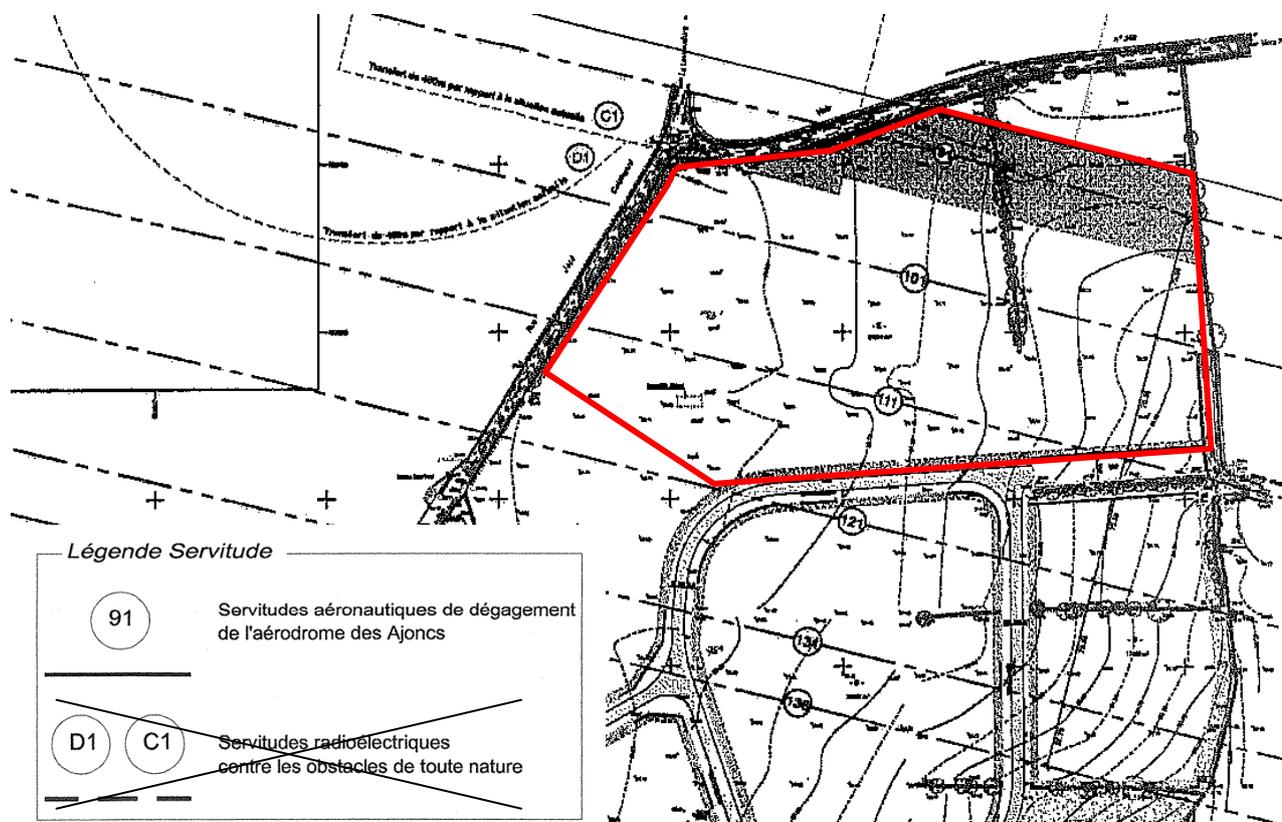
Figure n°74. SERVITUDES



De plus, dans un rayon de 12 km autour de l'aérodrome, des mesures doivent être prises pour ne pas attirer les oiseaux.

**Signalons que la haie de chênes présente actuellement au centre de la parcelle a été signalée par la DGAC (Direction générale de l'aviation civile) et le concessionnaire de l'aérodrome comme trop haute et doit nécessairement être rabattue, indépendamment de la mise en œuvre du projet de Trivalis.**

Figure n°75. SERVITUDE DE DEGAGEMENT



### 1.3.2.3 Règlement de la ZA Ajoncs Est

L'arrêté de lotir du 21/11/05 délivré à la communauté d'agglomération du pays Yonnais autorise le lotissement dénommé ZA les Ajoncs Est. Le règlement de la ZA des Ajoncs Est fourni en annexe III-2 s'applique au projet.

Nous retiendrons plus particulièrement les éléments suivants :

- ✓ Les parcelles doivent être reliées à la voirie publique dans les conditions de sécurité et de commodité correspondant au mode d'occupation du sol prévu. Les accès aux lots s'effectuent depuis les voies internes du lotissement.
- ✓ Toute construction nouvelle doit être raccordée au réseau de distribution d'eau potable après accord du service gestionnaire.
- ✓ Les eaux usées du lotissement sont collectées et refoulées vers le réseau communal de la Ville de La Roche sur Yon sous la rue Henri Bessmer. Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée par des canalisations souterraines au réseau collectif d'assainissement aux frais de l'acquéreur après autorisation du service gestionnaire. Le raccordement éventuel au réseau collectif doit faire l'objet d'une convention préalable passée entre le lotisseur et le gestionnaire de l'infrastructure d'assainissement. Aucun produit toxique n'est admis dans les réseaux. L'évacuation des eaux usées et des effluents non traités dans les fossés, cours d'eau et égouts pluviaux est formellement interdite.
- ✓ Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public d'eaux pluviales mis en place par le lotisseur.

- ✓ Les branchements des constructions aux réseaux (EDF, téléphone) doivent être réalisés en souterrain.
- ✓ La protection incendie est assurée par des poteaux incendie conformes aux normes en vigueur et par une réserve incendie d'une capacité de 320 m<sup>3</sup> [*en réalité une réserve de 420 m<sup>3</sup> a été réalisée*].
- ✓ Les constructions doivent être édifiées au minimum 4 m en retrait des limites séparatives ou bien sur l'une des deux limites séparatives en prenant des mesures contre la propagation des incendies.
- ✓ La hauteur des constructions est régie par le cône d'envol des limites aéronautiques.
- ✓ Tous les permis de construire sont présentés avec une notice définissant les matériaux et les couleurs utilisés pour la construction, les enseignes, les clôtures ainsi que l'aménagement des abords, avec les plans de plantations précisant l'organisation générale ainsi que le choix végétal.
- ✓ L'ensemble des constructions et des terrains doit être aménagé et entretenu de telle sorte que l'aspect qualitatif et la propreté du lotissement d'activités ne soient pas altérés.
- ✓ Les bâtiments et annexes présentent une architecture simple et soignée et doivent s'intégrer dans le paysage. Le traitement des différentes façades est tel qu'elles puissent être vues avec intérêt depuis les différentes voies de circulation. Les façades arrière et latérale de chaque bâtiment sont traitées comme la façade principale ou en harmonie avec elle. Les façades des bâtiments vues depuis la RD 160 et la voie intérieure de la ZA sont traitées avec un soin particulier. Les matériaux de remplissage doivent être enduits.
- ✓ La mise en place de clôtures n'est réalisée que pour des impératifs nécessaires à la sécurité. Dans cette éventualité, les clôtures sont constituées soit par des haies vives soit par un grillage rigide à mailles rectangulaires ou tout autre dispositif à claire voie de 2 m de hauteur maximum.
- ✓ En aucun cas les éclairages, publicités ou enseignes lumineuses ne peuvent être localisés sur les espaces publics. L'orientation directe des éclairages privés vers la RD 160 et autres voies publiques est interdite.
- ✓ Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être assuré en dehors des voies publiques. La surface à prendre en compte pour le stationnement d'un véhicule est de 25 m<sup>2</sup> (y compris les accès). Il doit être aménagé une aire de stationnement suffisante pour le nombre d'emplois de l'entreprise.
- ✓ Les espaces libres de toute construction, ainsi que les aires de stationnement et leurs abords doivent être aménagés en espaces verts plantés comportant notamment des arbres de haute tige (taille 10/12 minimale). Les conifères ne doivent pas dépasser 15 % des sujets plantés. Les aires de stationnement sont plantées d'arbres à raison d'un pied pour deux places de parking.
- ✓ Les haies et arbres isolés situés en limite Nord avec la voie communale n°200 et en limite Sud avec la RN 160 sont des éléments de paysage identifiés en application de l'article L123.1 du Code de l'Urbanisme. Ils devront être conservés. Toutefois, la suppression de l'état boisé est soumise à autorisation du Maire, dans le cas de la création d'accès nouveaux, de passage de voies nouvelles, de la réalisation d'équipements d'intérêt général, ou lorsque l'état sanitaire des arbres le justifie.

## 2 VOIES DE COMMUNICATION ET RESEAUX DIVERS

### 2.1 VOIES DE COMMUNICATION

#### 2.1.1 VOIES FERREES

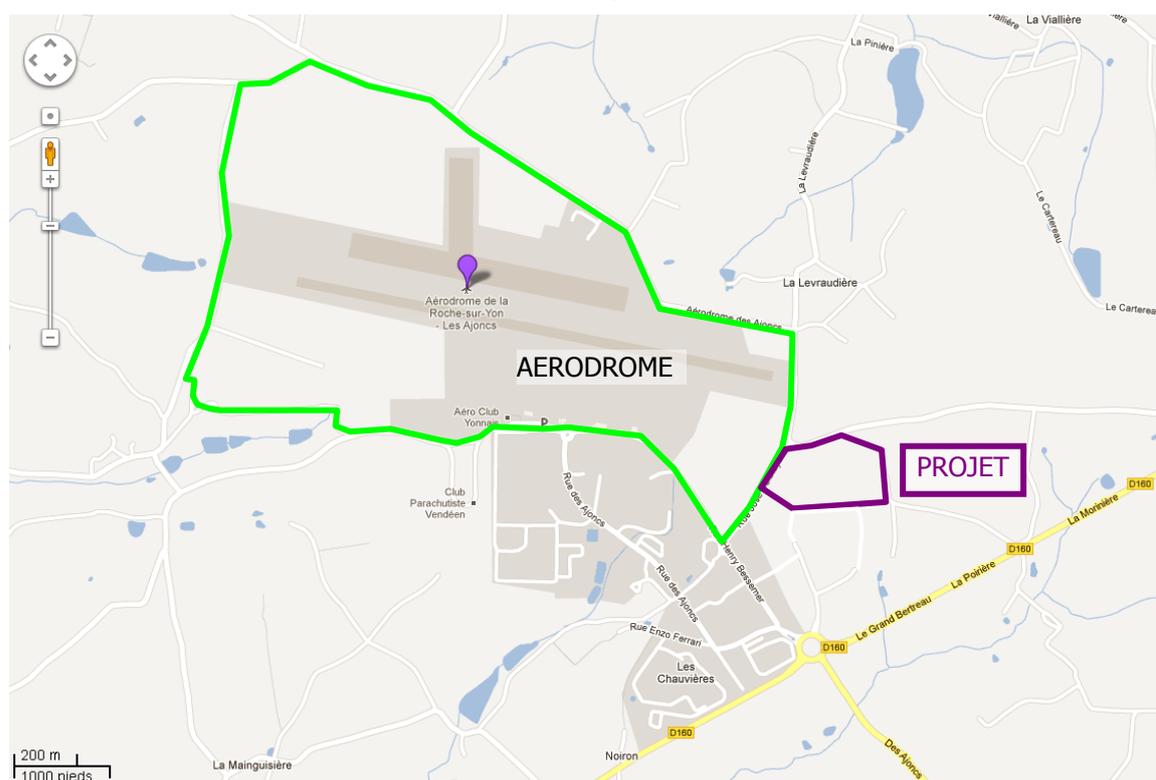
La voie ferrée la plus proche se situe à environ 5 km à l'Ouest du site, au niveau de La Roche sur Yon.

#### 2.1.2 AERODROME

L'aérodrome de La Roche sur Yon est situé à proximité du projet puisque les premières parcelles de l'aérodrome se trouvent au voisinage immédiat de l'extrémité Nord-Ouest du site, de l'autre côté de la rue.

**Figure n°76. AERODROME (1/100 000)**

Source GoogleMap

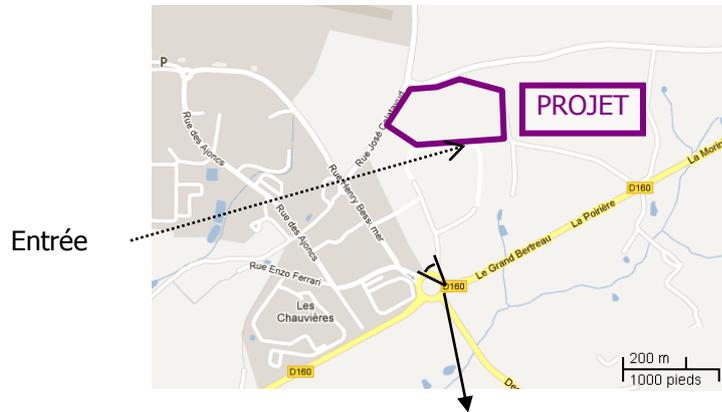


#### 2.1.3 RESEAU ROUTIER ET ACCES AU SITE

Le projet de centre de tri et de transfert se situe dans une extension de la zone d'activités des Ajoncs. Cette zone d'activités est accessible depuis la RD 160 reliant La Roche sur Yon à La Ferrière, via le rond-point de Soubise. Au sein de cette extension de la zone d'activités nommée ZA des Ajoncs Est, les voiries d'accès ont été créées directement depuis le rond point situé sur le RD 160.

Le plan présenté ci-dessous illustre le positionnement du projet et son accès.

**Figure n°77. ACCES AU SITE**



Zone Industrielle des Ajoncs

Projet centre de tri et centre de transfert

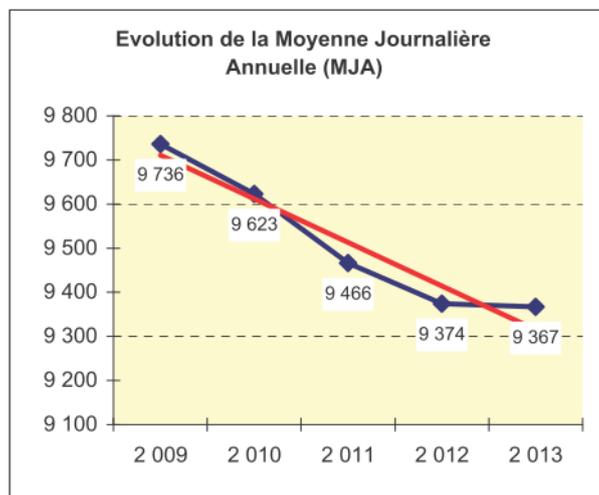


## 2.1.4 TRAFIC ROUTIER

Le Conseil Général de la Vendée effectue des comptages sur son réseau routier.

Le trafic moyen journalier sur la RD 160 au droit de la zone d'activités des Ajoncs est de 9 513 véhicules/jour en moyenne sur les années 2009 à 2013, dont 8,2% de poids lourds en moyenne (821 en 2013). A noter une baisse progressive du trafic global depuis 2009, avec une moyenne journalière de seulement 9 367 véhicules/jour en 2013 (cf. graphique suivant).

**Figure n°78. TRAFIC MOYEN OBSERVE SUR LA RD 160 AU DROIT DE LA ZA DES AJONCS**



## 2.2 RESEAUX DIVERS

### 2.2.1 EAUX USEES

#### 2.2.1.1 Réseau

Le site se trouve dans une zone desservie par un réseau d'assainissement collectif. Le réseau de collecte a été mis en place dans la zone d'extension de la zone d'activités. Le site de traitement des effluents collectés est la station d'épuration de La Roche sur Yon, sur le site de Moulin Grimaud (cf. chapitre B-2.2.1.2).

#### 2.2.1.2 Station d'épuration de La Roche sur Yon

Les eaux usées collectées à La Roche sur Yon sont traitées à la station d'épuration au lieu-dit de Moulin Grimaud. Mise en service en 1973, elle assure le traitement des eaux usées par boues activées avant rejet au milieu naturel pour une capacité de traitement au nominal de 83 333 éq-hab. La filière de traitement comprend principalement 3 étapes :

- ✓ Dégrillage,
- ✓ Traitement biologique en bassin d'aération,
- ✓ Clarification.

La station d'épuration traite chaque année 3 800 000 à 4 200 000 m<sup>3</sup> d'eaux usées (11 000 m<sup>3</sup>/j en moyenne). Le niveau de rejet imposé à la station d'épuration de Moulin Grimaud est défini par l'arrêté préfectoral d'autorisation en date du 20/11/07. La qualité moyenne des effluents mesurée en 2009 par le délégataire et issue de l'annexe sanitaire du PLU de La Roche sur Yon, figure dans le tableau suivant. Le niveau de rejet est conforme à l'arrêté préfectoral.

**Figure n°79. QUALITE DES EFFLUENTS TRAITES PAR LA STEP DE MOULIN GRIMAUD**

<i>(source : Rapport délégataire 2009)</i>		Qualité moyenne des effluents (mg/l)	Valeurs limite selon arrêté préfectoral (mg/l)	Abattement moyen annuel en %
DCO	Demande Chimique en Oxygène	39,4	90	95
DBO5	Demande Biologique en oxygène	5,2	25	97
MES	Matières en suspension	9,4	30	97
NGL	Azote global	7	15	89
Pt	Phosphore total	0,7	2	90

### 2.2.2 EAUX PLUVIALES

La zone d'activités est desservie par un réseau d'eaux pluviales spécifique, raccordé à un bassin de rétention créé au moment de l'extension de la zone d'activités.

L'arrêté du 19 juillet 2006 autorise l'aménagement d'un réseau de collecte des eaux pluviales avec rétention avant rejet dans les eaux superficielles du parc d'activités « Les Ajoncs Est ». Il est fourni en annexe III-3.



**Figure n°80. BASSIN DE RETENTION DES EAUX PLUVIALES**

Les caractéristiques du bassin de rétention sont les suivantes.

**Figure n°81. CARACTERISTIQUES DU BASSIN DE RETENTION DES EAUX PLUVIALES**

Principales caractéristiques	Bassin de rétention
Surface du sous bassin	21,7 ha
Pluie décennale	21 l/s/ha
Débit de fuite retenu	13,8 l/s/ha
Volume retenu	5 500 m <sup>3</sup>
Surface en eau à la surverse des ouvrages	4 500 m <sup>2</sup>
Dimensionnement de la surverse – Volume à la côte de la surverse de la digue	6 700 m <sup>3</sup>

Les concentrations maximales admises dans les eaux rejetées en sortie de ce bassin sont les suivantes :

**Figure n°82. CONCENTRATIONS MAXIMALES ADMISES DANS LES EAUX REJETEES EN SORTIE**

Paramètre	Concentration maximale admise
DBO <sub>5</sub>	30
DCO	125
MES	100
Hydrocarbures totaux	10

Le rejet est effectué dans un fossé rejoignant le ruisseau de la Poirière, affluent de la rivière Yon.

### 2.2.3 ALIMENTATION EN EAU

Le réseau d'eau potable alimente la zone d'activités.

### 2.2.4 ELECTRICITE ET GAZ

Le réseau EDF est déjà en place dans la zone d'activités. Un réseau d'alimentation en gaz de ville est également présent.

### 2.2.5 FRANCE TELECOM

Le réseau France Télécom est déjà en place dans la zone d'activités.

### 2.2.6 DEFENSE INCENDIE

La ZA des Ajoncs Est est équipée de 3 poteaux incendie délivrant chacun 60 m<sup>3</sup>/h et d'une réserve de 420 m<sup>3</sup>. Un poteau est présent à proximité de l'entrée du site de Trivalis.

## 3 FACTEURS CLIMATIQUES

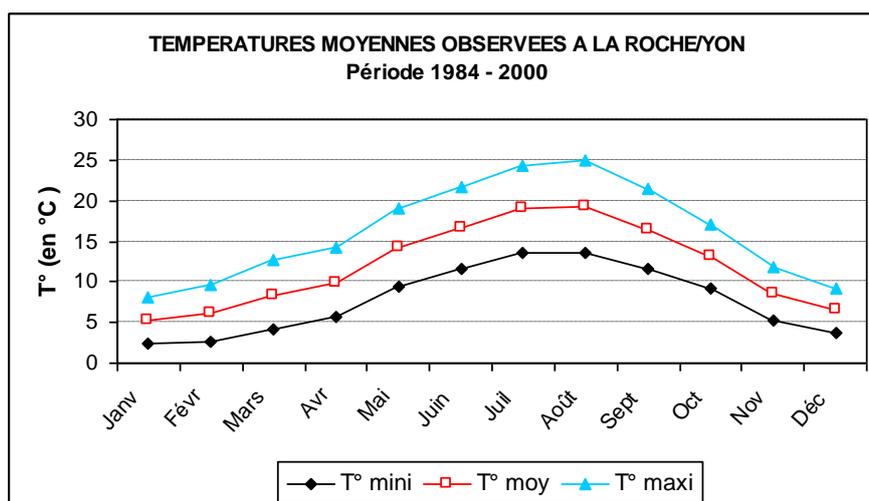
Les données météorologiques qui suivent ont été recueillies auprès du Centre de Météorologie Nationale de La Roche sur Yon.

### 3.1 TEMPERATURES

Le tableau ci-dessous, illustré par le graphe présenté ci-après indique les valeurs moyennes mensuelles des températures minimales et maximales observées sur la période de référence de 1984 à 2000 à la station météorologique de La Roche Sur Yon, représentative du secteur d'étude :

**Figure n°83. TEMPERATURES MOYENNES MENSUELLES (°C) - LA ROCHE SUR YON : PERIODE 1984 – 2000**

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
T° - mini	2,4	2,7	4,2	5,8,6	9,4	11,6	13,6	13,6	11,6	9,3	5,3	3,7
T° - maxi	8,1	9,7	12,6	14,3	19,1	21,6	24,3	24,9	21,5	17	11,8	9,3
T° - moy	5,3	6,2	8,4	9,9	14,2	16,6	19,0	19,3	16,5	13,2	8,5	6,5



Ces valeurs caractérisent un climat tempéré. Les températures sont relativement douces, la température du mois le plus froid ne descend pas en deçà de 2,4 °C, la température maximale n'excède pas 24,9°C (en valeurs moyennes).

### 3.2 PLUVIOMETRIE

Les valeurs mensuelles des précipitations observées à la station météo de La Roche Sur Yon sur la période 1984-2000 sont recensées ci-dessous.

**Figure n°84. PRECIPITATIONS MOYENNES MENSUELLES - LA ROCHE SUR YON (MM) PERIODE 1984 – 2000**

Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
94,6	77,4	53,9	76,9	50,9	48,8	45,3	40,8	85,6	102,4	111,1	98,7	886,4

Les précipitations sont assez importantes et ne sont pas réparties de façon homogène sur l'année : les mois de Juin à Août apportent en effet seulement 15 % de la pluviométrie annuelle ; la période la plus pluvieuse s'étend de fin septembre à fin janvier. Il tombe sur ces 4 mois plus de 50 % des pluies annuelles ; en outre, le rapport entre le mois le plus pluvieux (Novembre) et le mois le plus sec (Août) est d'environ 2,70.

En matière de fréquence de pluviométrie, l'analyse statistique des pluies journalières observées à La Roche Sur Yon sur la période 1985-2000, résumée dans le tableau à suivre, indique les durées de retour de fortes précipitations :

**Figure n°85. DUREES DE RETOUR DE FORTES PRECIPITATION - LA ROCHE SUR YON (mm) PERIODE 1985 – 2000**

Durée de retour	Hauteur estimée	Intervalle de confiance à 70 %	
5 ans	55,1 mm	51,2 mm	59,0 mm
10 ans	61,8 mm	56,6 mm	67,0 mm
20 ans	68,2 mm	61,6 mm	74,7 mm
30 ans	71,8 mm	64,5 mm	79,1 mm
50 ans	76,4 mm	68,1 mm	84,8 mm
100 ans	82,6 mm	73,0 mm	92,3 mm

### 3.3 VENTS

---

Les observations de vents à la station de La Roche Sur Yon peuvent être considérées comme représentatives du secteur d'étude (faible distance d'éloignement).

La rose des vents jointe page suivante illustre, sur l'ensemble des années d'observation (1984-2007), 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 Ouest à Sud-Ouest, associés aux perturbations atlantiques. Ils représentent la quasi-totalité des vents forts (> à 8,0 m/s). Les vents de secteur Nord-Est sont presque aussi fréquents mais moins forts. Enfin, les vents de secteur Est et Nord-Ouest sont peu fréquents et de faibles intensités.

### 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. Pour chaque commune, 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 11,54 et au niveau de la commune de La Roche sur Yon, le nombre de jours d'orage par an est de 7.

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 km<sup>2</sup> 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 1,84 arcs/km<sup>2</sup>/an et au niveau de la commune de La Roche sur Yon, la densité d'arcs est de 0,73 arcs/km<sup>2</sup>/an.

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

Figure n°86. ROSE DES VENTS

# ROSE DES VENTS

Vent horaire à 10 mètres, moyenné sur 10 mn

Du 01 AOÛT 1984 au 31 MAI 2007

## LA ROCHE SUR YON (85)

Indicatif : 85191003, alt : 90 m., lat : 46°42'00"N, lon : 01°23'00"W

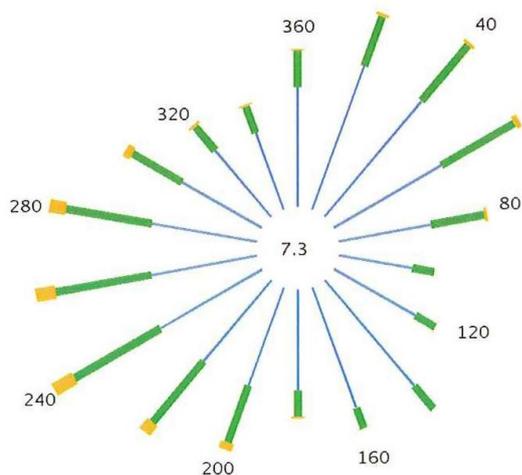
Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %

Valeurs trihoraires entre 0h00 et 21h00, heure UTC

### Tableau de répartition

Nombre de cas étudiés : 66630

Manquants : 82

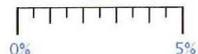


Dir.	[ 1.5;4.5 [	[ 4.5;8.0 [	> 8.0 m/s	Total
20	4.6	1.6	+	6.3
40	4.6	2.2	+	6.9
60	3.8	2.5	0.2	6.5
80	2.8	1.6	+	4.6
100	2.3	0.7	+	3.0
120	2.8	0.7	+	3.6
140	4.2	0.9	+	5.1
160	3.9	0.7	+	4.6
180	3.1	0.8	+	3.9
200	3.2	1.8	0.2	5.2
220	3.2	2.4	0.4	6.0
240	3.6	3.0	0.7	7.3
260	3.3	2.9	0.6	6.8
280	3.2	2.6	0.5	6.4
300	2.8	1.7	0.2	4.8
320	2.6	0.9	+	3.7
340	2.5	0.9	+	3.4
360	3.6	1.1	+	4.8
Total	60.0	29.3	3.4	92.7
[ 0;1.5 [				7.3

### Groupes de vitesses (m/s)



### Pourcentage par direction



Dir. : Direction d'où vient le vent en rose de 360° : 90° = Est, 180° = Sud, 270° = Ouest, 360° = Nord  
 le signe + indique une fréquence non nulle mais inférieure à 0.1%

## 4 POPULATION

### 4.1 POPULATION COMMUNALE

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 La Roche sur Yon (52 773 habitants en 2011) et La Ferrière (4 892 habitants en 2011).

Ces communes ainsi que leur population figurent dans le tableau suivant :

**Figure n°87. COMMUNES DU RAYON D’AFFICHAGE**

Communes	Population <sup>2</sup>	Canton
La Roche sur Yon	52 773 habitants	La Roche sur Yon
La Ferrière	4 892 habitants	Les Essarts
<b>TOTAL 2 communes</b>	<b>57 665 habitants</b>	-

Le rayon d'affichage ne comprend aucun bourg. Il comprend seulement quelques hameaux.

Les informations concernant les 2 communes du rayon d'affichage sont récapitulées ci-après.

**Figure n°88. INFORMATIONS SUR LA POPULATION DES 2 COMMUNES DU RAYON D’AFFICHAGE**

	Population 2009	% Rés. Second. et occas.	Nbre d'habitants par logement	Superficie totale (km <sup>2</sup> )	Densité (hab/km <sup>2</sup> )
La Roche sur Yon	52 773	1%	2,0	87,52	603
La Ferrière	4 892	1%	2,6	47,17	104
<b>TOTAL 2 communes</b>	<b>57 018</b>	-	-	-	428

Au vu du taux très bas de résidences secondaires, il est possible d'affirmer que ces communes sont peu touristiques.

### 4.2 POPULATION LOCALE

La population comprise dans le rayon d'affichage peut être estimée à partir du nombre d'habitations recensées (environ 50). Cela représente donc une population estimée à 150 personnes. Dans le rayon des 100 m correspondant au 10<sup>ème</sup> du rayon d'affichage, on ne compte aucune habitation.

Le site est implanté au cœur d'une zone d'activités. Les riverains les plus proches sont situés au niveau des lieux-dits mentionnés dans le tableau suivant.

Les riverains les plus proches sont à une distance de 300 mètres.

<sup>2</sup> Population légale 2009

**Figure n°89. LIEUX-DITS LES PLUS PROCHES**

Lieu-dit	Direction	Distance au site
La Levraudière	Nord	340 m
Les Chauvières	Ouest	500 m
ZA Ajoncs	Ouest	450 m
Noiron	Sud Ouest	900 m
La Chauvière (RD 160)	Sud Ouest	610 m
Rond Point des ajoncs (RD 160)	Sud	510 m
La Poirière (Nord RD 160)	Sud	300 m
La Poirière (Sud RD 160)	Sud Est	350 m
La Poirière (hameau)	Sud Est	480 m
La Haute Morinière (RD 160)	Est	730 m

### **4.3 ACCUEIL DU PUBLIC**

---

Sur le plan scolaire, aucune école n'est recensée dans le rayon d'affichage. Aucun hôpital ni clinique n'est répertorié.

Au sein de la zone d'activités des Ajoncs, les entreprises en place n'ont pas pour objet d'accueillir du public.

L'aérodrome de La Roche sur Yon est susceptible d'accueillir du public mais ses locaux sont à plus de 500 m.

### **4.4 ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS**

---

L'aérodrome constitue le seul attrait touristique ou de loisirs dans les environs du projet. Il comprend une piste de 1 550 mètres bitumée et une piste de 900 mètres en herbe.

20 000 mouvements sont enregistrés chaque année sur l'aérodrome des Ajoncs, soit en moyenne 55 mouvements par jour.

Par ailleurs il héberge les associations suivantes :

- ✓ Aéroclub Yonnais,
- ✓ Vol à voile Yonnais,
- ✓ Club Parachutiste Vendéen,
- ✓ Aéromodélisme,
- ✓ ULM Cap Ouest.

### **4.5 BIENS MATERIELS**

---

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

---

## **5 OCCUPATION DES SOLS ET ACTIVITES**

---

### **5.1 ACTIVITES AGRICOLES, FORESTIERES ET MARITIMES**

---

La Surface Agricole Utile (S.A.U.) de La Ferrière s'élève à environ 2 978 ha en 2010 contre 2 825 ha en 2000, ce qui représente plus de 60% de la superficie communale.

En 2000, la commune comptait 66 exploitations agricoles et seulement 34 en 2010 traduisant une augmentation de la taille des exploitations au profit du nombre. L'activité agricole reste donc bien développée sur cette commune.

Un massif boisé se situe au Nord de La Levraudière, à plus de 600 m du projet. Les bois les plus proches identifiés sur la carte IGN au 1/25 000 sont ceux des Girondins, 1,5 km au Nord du projet, et le Bois de Château Fromage, 1,4 km au Sud Est. Il s'agit de bois de faible superficie (moins de 100 ha).

Le site se trouve par ailleurs au sein de la ZA des Ajoncs, soit en dehors de tout secteur concerné par l'agriculture, l'exploitation forestière ou les usages maritimes.

### **5.2 ACTIVITES INDUSTRIELLES**

---

Le projet se situe au sein de la zone d'extension Est de la zone d'activités des Ajoncs. La ZA existante regroupe les activités recensées sur le plan des abords (page suivante).

Au voisinage immédiat du projet (rayon des 100 m), seule l'extrémité de la société SEPRO Robotique est incluse ainsi que l'extrémité des parcelles de l'aérodrome.

Sur la ZA des Ajoncs Est, une installation a été autorisée au titre des ICPE par arrêté du 22 avril 2014. Il s'agit des établissements Jurquet autorisés à exploiter une installation de transit, tri et regroupement de métaux et de déchets de métaux non dangereux et dangereux : rubriques 2713 (1 200 m<sup>2</sup>) et 2718 (100 t). Les travaux de construction ont débuté en septembre 2014 à environ 150 m au Sud-Ouest du projet de Trivalis.

Une entreprise de menuiserie est également en cours de construction à l'entrée de la ZA des Ajoncs Est depuis le rond point.

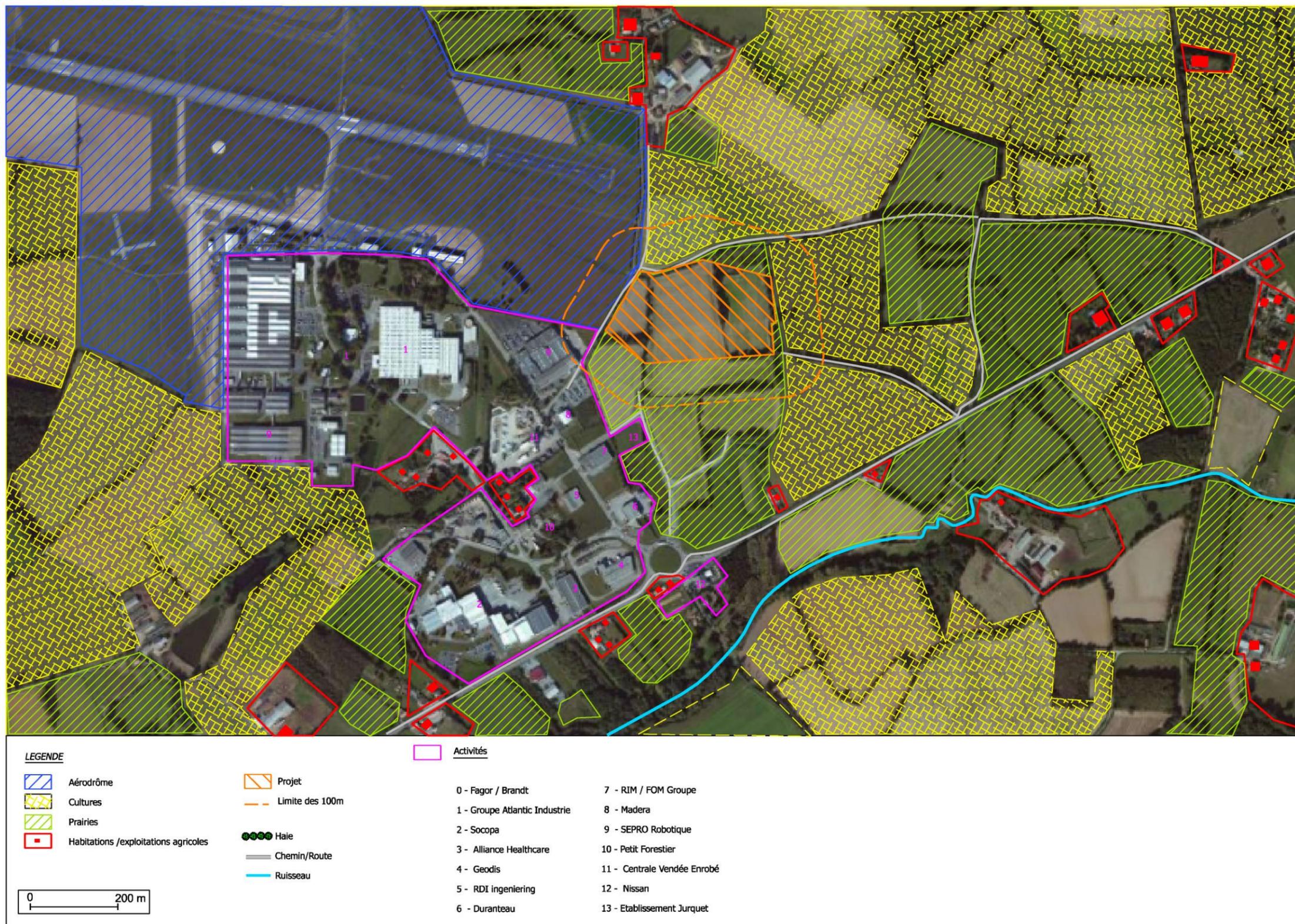
Au sein de la ZA des Ajoncs, la plupart des entreprises relevant de l'autorisation au titre de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement sont situées sur la commune de La Roche sur Yon :

- ✓ Atlantic Industrie (autorisation au titre des rubriques 1158, 2560, 2565, 2567, 2660, 2920, 2940),
- ✓ Vendée Enrobés (autorisation au titre de la rubrique 2521),
- ✓ Fagor Brandt (autorisation au titre des rubriques 2560, 2565, 2663, 2920, 2940),
- ✓ Socopa (autorisation au titre des rubriques 1136, 2210),
- ✓ SOFRICA (autorisation au titre de la rubrique 361).

Aucune installation relevant du régime SEVESO n'est recensée à proximité.

Les fiches descriptives de l'ensemble de ces installations classées sont fournies en annexe III-4.

Figure n°90. PLAN DES ABORDS



---

## **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.

La commune de la Ferrière ne compte pas d'édifice recensé au titre des Monuments Historiques ni même à l'inventaire général du patrimoine culturel.

Sur la commune de la Roche sur Yon, 7 édifices sont recensés en tant que Monuments Historiques, tous situés en zone agglomérée de La Roche sur Yon, soit à plus de 3 km du projet.

**Les limites du projet ne recoupent aucun périmètre de monument classé ou inscrit au titre des Monuments Historiques.**

### **6.2 SITES ARCHEOLOGIQUES**

---

Le site ne comprend pas de vestige archéologique recensé et n'est pas compris dans un périmètre de protection.

La DRAC, consultée dans le cadre de l'établissement du règlement de La ZA des Ajoncs Est en 2005, a précisé qu'aucune prescription ne serait émise sur la zone (cf. courrier joint en annexe III-5).

## 7 SITES ET PAYSAGES

---

### 7.1 ENVIRONNEMENT PAYSAGER

---

Le projet s'insère au cœur de la zone d'activités des Ajoncs Est qui constitue l'extension de la ZA des Ajoncs existante. Cette zone d'extension est viabilisée mais n'accueille pas d'activités en situation actuelle (une construction en cours).

Le site est occupé par une prairie cultivée et comprend quelques haies. Le paysage est globalement caractérisé par les zones de cultures.

Le site s'insère dans cette zone bocagère et est ainsi globalement peu perceptible depuis les habitations les plus proches. En plein bocage vendéen, le réseau linéaire compense le faible taux de boisement et rend l'arbre omniprésent.

Le Noiron a creusé un doux relief, le site occupe le haut du versant Nord-Ouest du ruisseau.

Les vues du site et de son environnement figurent pages suivantes.

L'environnement lointain figure ci-dessous.

**Figure n°91. VUE DE L'ENVIRONNEMENT LOINTAIN DU SITE**



## **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.

Pour les Sites Classés, ils ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou leur aspect, sauf autorisation spéciale. Cette autorisation est délivrée, en fonction de l'ampleur des travaux, soit par le ministre chargé des sites après avis de la commission départementale des sites et, si le ministre le juge utile, de la commission supérieure des sites, perspectives et paysages, soit par le préfet de département, après avis de l'Architecte des Bâtiments de France et chaque fois qu'il le juge utile, de la Commission Des Sites (cf. décret n°88-1124 du 15 décembre 1988 portant déconcentration de la délivrance d'autorisations).

Pour les sites inscrits les travaux sont soumis à une déclaration préalable au préfet.

**Aucun site classé ou inscrit n'est recensé dans le rayon d'affichage du projet par la DREAL des Pays de Loire.**

## **7.3 SOURCES LUMINEUSES**

---

La ZA est éclairée par des lampadaires.

Figure n°92. SITE D'IMPLANTATION PROJETE

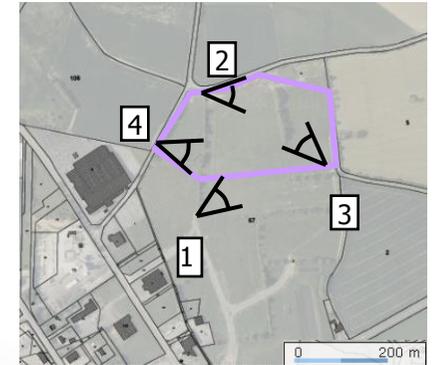


Figure n°93. PAYSAGE ENVIRONNANT

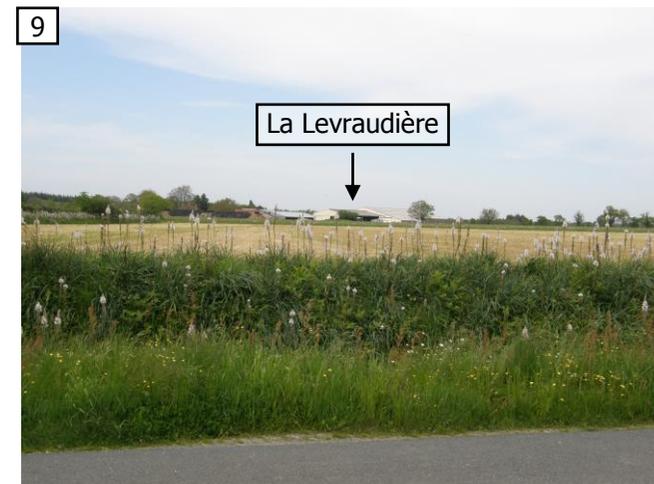
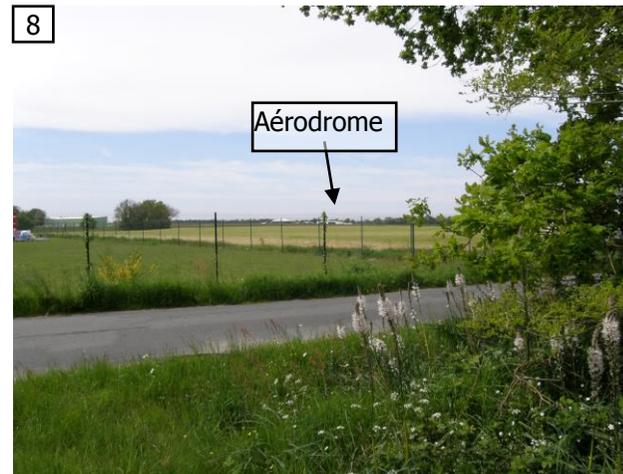
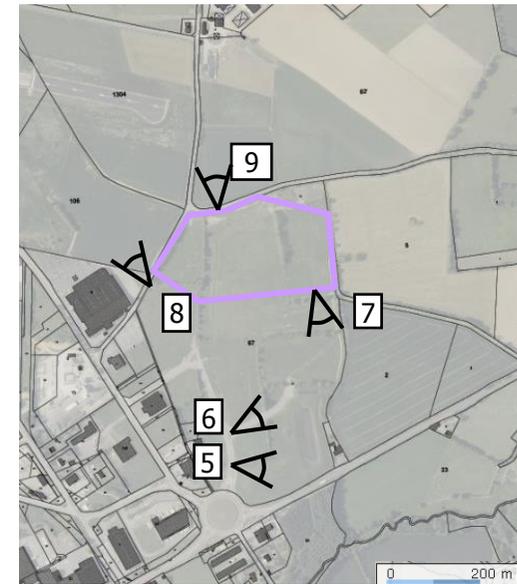
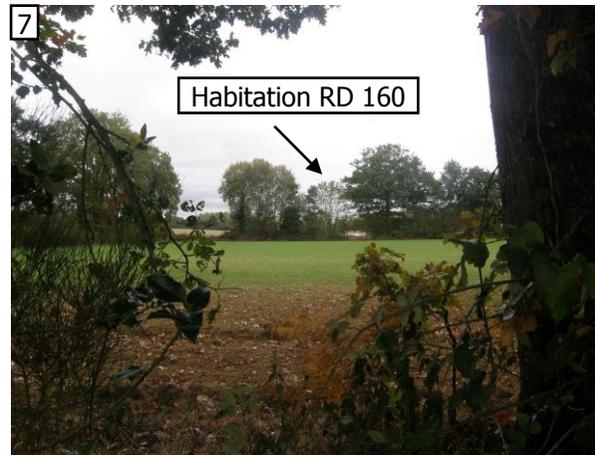
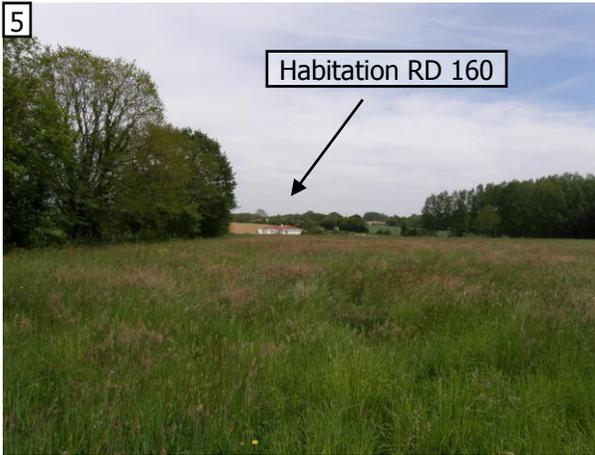
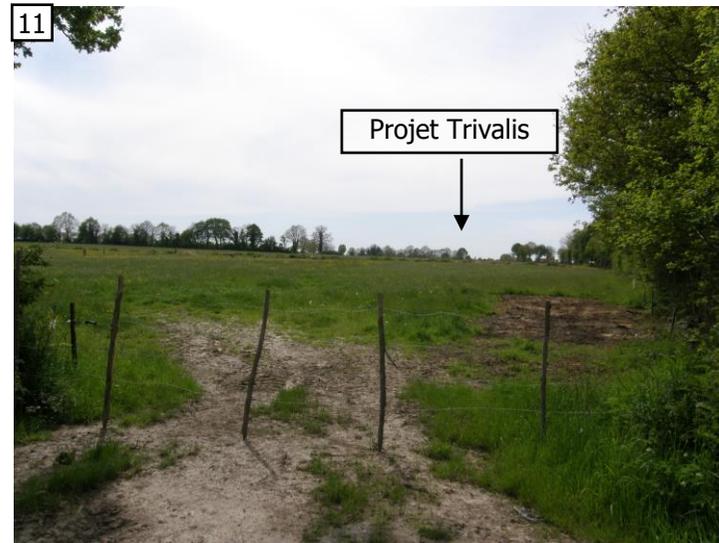
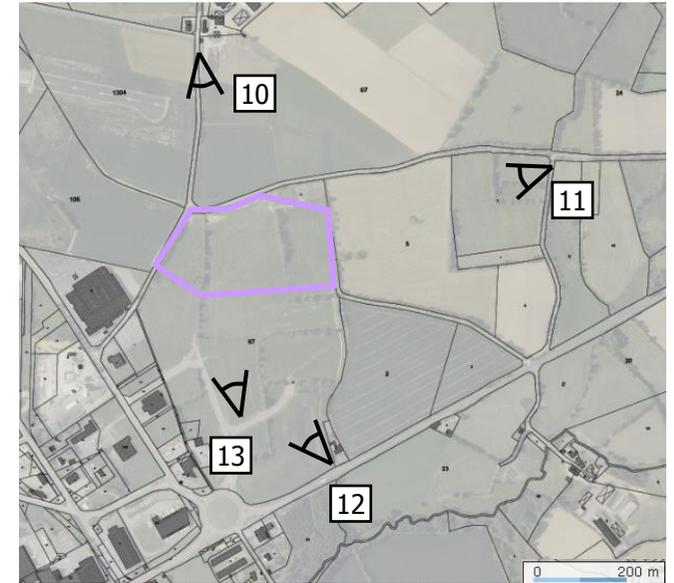
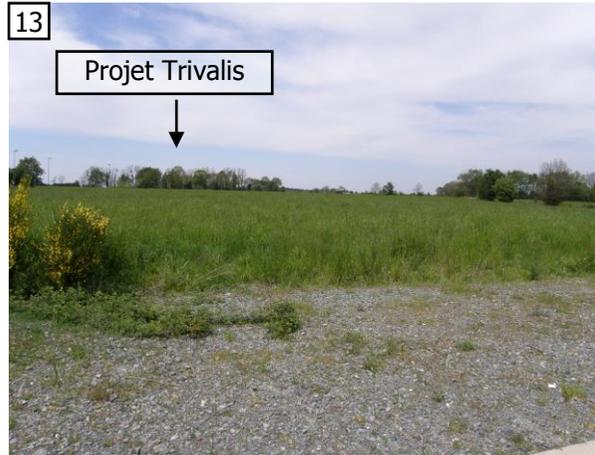
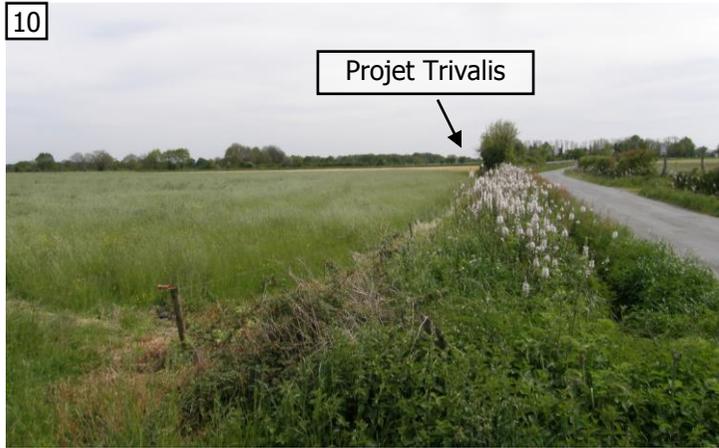


Figure n°94. VISIBILITE DU SITE



## **8 HABITATS NATURELS ET EQUILIBRES BIOLOGIQUES**

---

### **8.1 INVENTAIRES SCIENTIFIQUES ET PROTECTIONS**

---

#### **8.1.1 GENERALITES SUR LES INVENTAIRES**

Une première approche bibliographique du site et de ses alentours a été effectuée. Elle a consisté à rechercher d'éventuels d'espaces protégés ou officiellement inventoriés pour l'intérêt de son patrimoine naturel.

Les espaces inventoriés pour leur patrimoine naturel exceptionnel sont les Zones Naturelles d'Intérêt Floristiques et Faunistiques (ZNIEFF) et les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

Dans sa conception, l'**inventaire ZNIEFF** est un outil de connaissance et non une procédure de protection des espaces naturels. Il n'a pas de portée normative, même si ces données doivent être prises en compte notamment dans les documents d'urbanisme ainsi que dans les études d'impact. C'est un outil d'appréciation ou d'aide à la décision en matière d'aménagement et il ne saurait imposer en lui-même une contrainte juridique directe.

Pour les **ZICO**, il s'agit également d'un inventaire mais de portée européenne et qui ne concerne que les oiseaux. Il s'agit en fait de sites connus pour leur intérêt ornithologique, dont la localisation et la justification sont officiellement portées à la connaissance du public, afin qu'il en soit tenu compte dans tout projet pouvant porter atteinte aux espèces et aux milieux qu'ils abritent. S'il n'existe aucune contrainte réglementaire au sens strict sur ces espaces, leur prise en compte est obligatoire au cours de l'étude d'impact.

Les espaces bénéficiant d'une protection réglementaire au titre du patrimoine naturel qu'ils hébergent sont les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB), les Réserves Naturelles Régionales ou nationales, les Sites Classés, les Sites Inscrits, les Parcs Nationaux, les Sites Natura 2000.

L'**APPB** a pour objectif la préservation de biotopes nécessaires à la survie d'espèces protégées et plus généralement l'interdiction des actions pouvant porter atteinte à l'équilibre biologique des milieux. Cet outil permet de fixer les mesures nécessaires à la conservation des biotopes afin d'y conserver les espèces qui y vivent. Il peut interdire certaines activités (accès au site, cueillette, construction...), en soumettre d'autres à autorisation ou à limitation. Il s'agit d'une protection forte imposée par le Préfet.

**Natura 2000** a pour objectif de préserver la diversité biologique en Europe en assurant la protection d'habitats naturels exceptionnels en tant que tels ou en ce qu'ils sont nécessaires à la conservation d'espèces animales ou végétales. Les habitats et espèces concernées sont mentionnés dans les directives européennes « Oiseaux » et « Habitats ».

Natura 2000 vise à construire un réseau européen des espaces naturels les plus importants. Ce réseau rassemble :

- ✓ **Les zones de protections spéciales ou ZPS** relevant de la directive « Oiseaux » ;
- ✓ **Les zones spéciales de conservation ou ZSC** relevant de la directive « Habitats ».

Les projets d'aménagement susceptibles de porter atteinte à un site Natura 2000 doivent faire l'objet d'un volet complémentaire d'analyse préalable et appropriée des incidences. Cela permet à l'Etat, avant de statuer, d'évaluer précisément l'impact du projet et de s'assurer que la conservation du site n'est pas menacée.

## 8.1.2 ESPACES INVENTORIES POUR L'INTERET DE LEUR PATRIMOINE NATUREL SUR LES PARCELLES DU PROJET

Le site Internet CARMEN recense les informations concernant le patrimoine naturel. Le site d'implantation du projet est en Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique de type 2 (grande étendue) : Zone de bois et bocage à l'Est de La Roche sur Yon (cf. fiche en annexe III-6).

Il s'agit d'une zone de bocage, bois, étangs, vallées présentant un intérêt écologique malgré une dégradation importante due au remembrement et à l'urbanisation. Le réseau hydrographique assez dense constitue un ensemble de corridors naturels avec la présence de la Loutre.

## 8.1.3 ESPACES INVENTORIES POUR L'INTERET DE LEUR PATRIMOINE NATUREL A PROXIMITE DU PROJET

### 8.1.3.1 Patrimoine naturel

La carte page suivante illustre les espaces inventoriés répertoriés aux alentours de la ZA des Ajoncs.

Outre la ZNIEFF de type 2 dans laquelle est inclus le site, décrite au chapitre 8.1.2, on signalera la présence de 2 ZNIEFF de type 1 (cf. carte suivante) :

- ✓ Vallée tourbeuse du Riot du Plessis, 1,3 km au Nord du projet,
- ✓ Forêt de Château Fromage, 1,3 km au Sud du projet.

Les fiches de ces sites sont regroupées en annexe III-7.

### 8.1.3.2 Zones NATURA 2000

Les zones NATURA 2000 les plus proches sont à plusieurs dizaines de kilomètres du projet vers l'Ouest (Dunes, forêt et marais d'Olonne) et le Sud (Marais Poitevin). Elles ne sont pas influençables par le projet.

Figure n°95. ZONES NATURA 2000

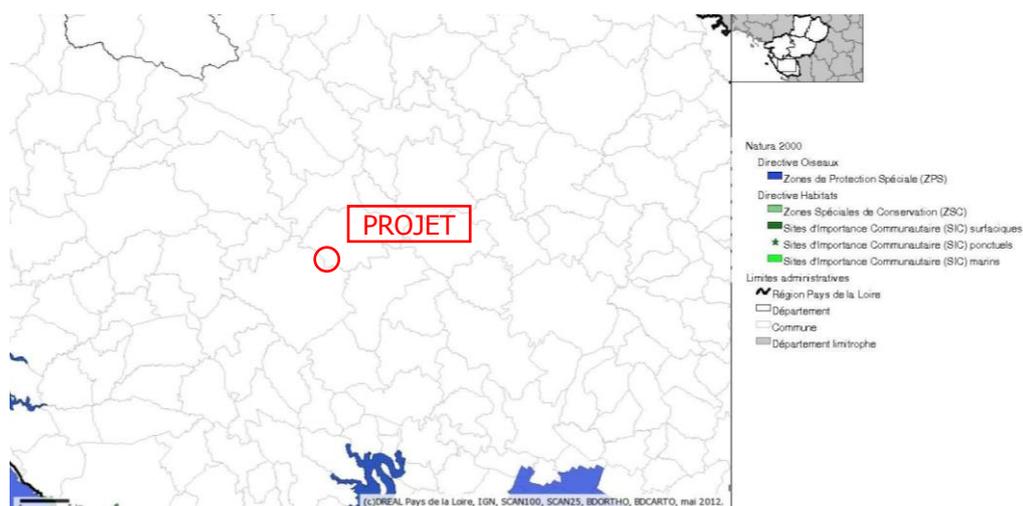
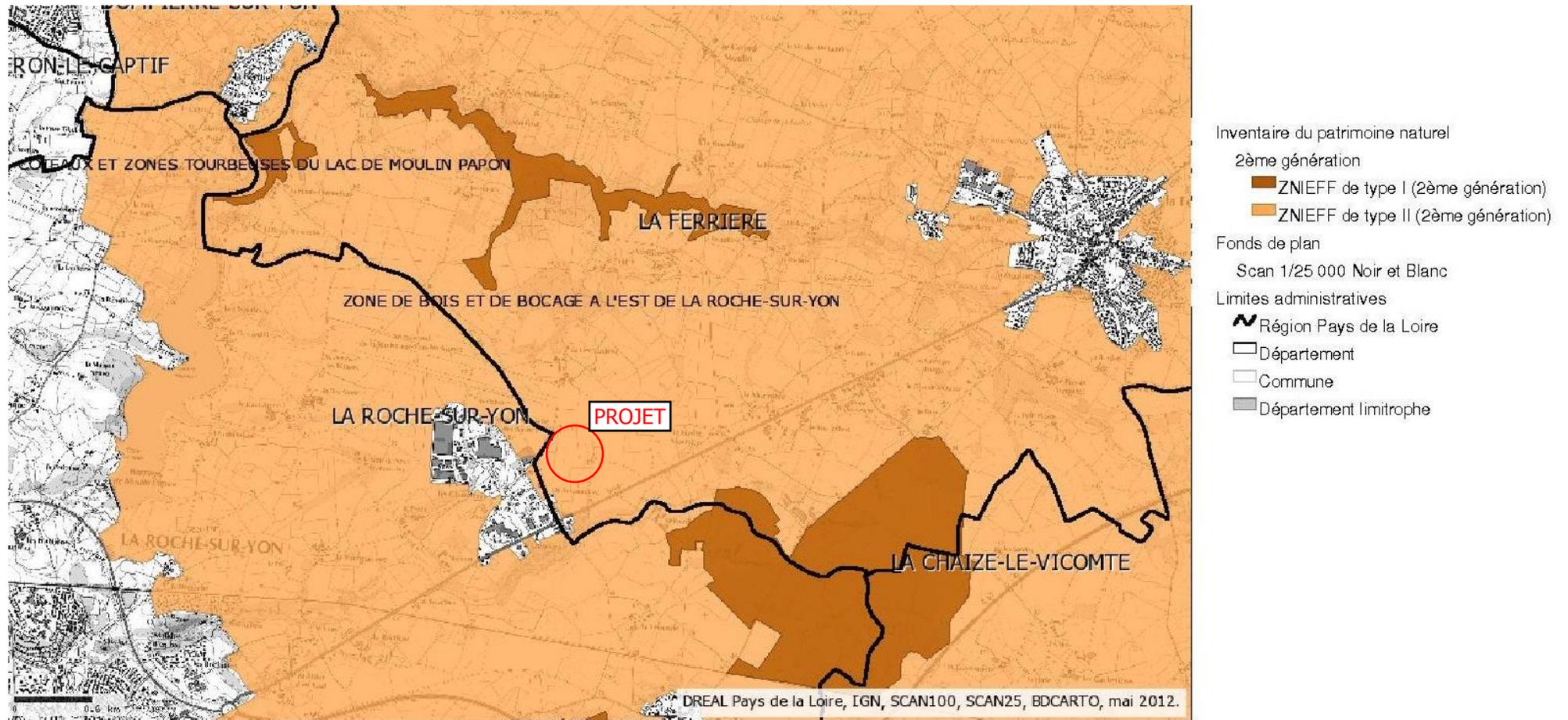


Figure n°96. PATRIMOINE NATUREL RECENSE A PROXIMITE DU PROJET (CARMEN)



## 8.2 FAUNE-FLORE SUR LE SITE

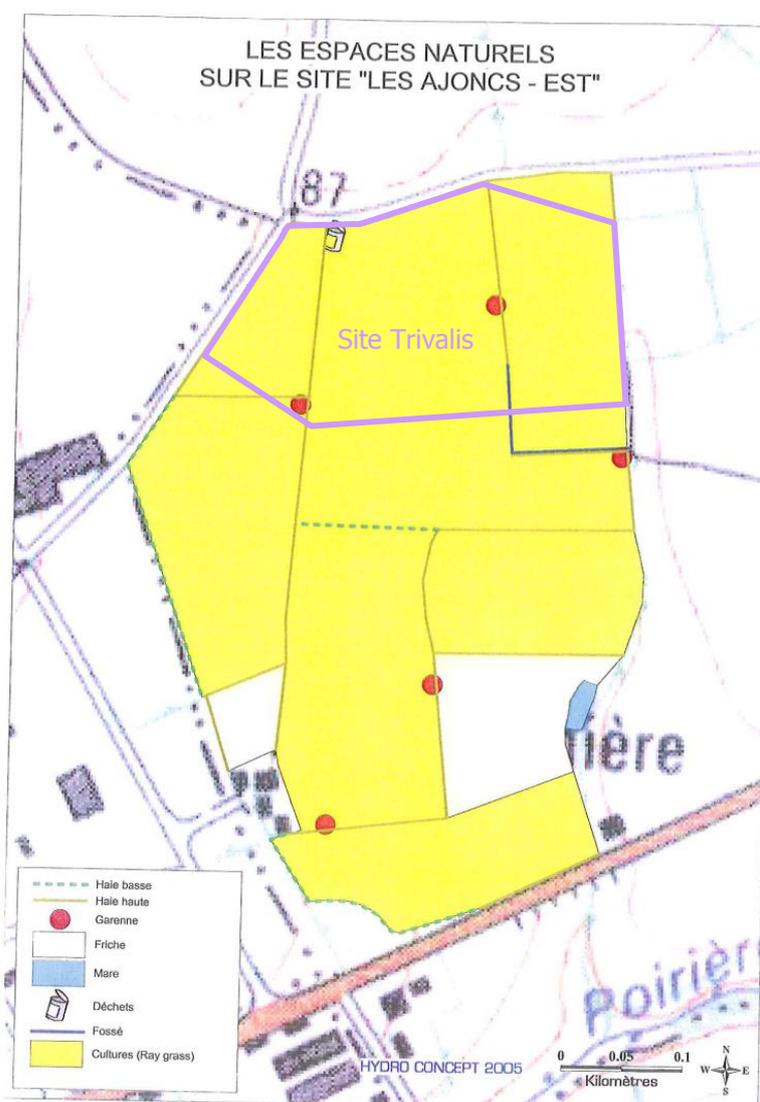
### 8.2.1 EXPERTISE ECOLOGIQUE DE LA ZA DES AJONCS EST

Une étude faune flore a été réalisée en novembre 2005 par Hydro concept dans le cadre de l'élaboration par le SAET du dossier d'autorisation au titre de la Loi sur l'eau du parc des Ajoncs Est (rejet d'eaux pluviales). Elle est fournie en annexe III-7.

Hormis 2 secteurs de friche peu étendus, les parcelles de la ZA des Ajoncs sont occupées par des cultures pauvres en espèces végétales. Au niveau de la zone d'implantation du projet de Trivalis, plusieurs haies hautes sont identifiées. Elles sont implantées sur un talus plus ou moins élevé. Ces haies sont caractéristiques du bocage vendéen. La liste des espèces végétales montre que ces haies sont diversifiées et comprennent 3 strates de végétation (herbacée, arbustives et arborescente). Elles présentent un fort intérêt écologique mais aucune espèce floristique protégée n'est recensée.

Le site est fréquenté notamment par les lapins de Garenne. Parmi la faune, et notamment parmi les oiseaux observés, 8 espèces recensées sont protégées. Ces espèces sont caractéristiques du bocage.

**Figure n°97. IDENTIFICATION DES HABITATS NATURELS DANS LA ZA DES AJONCS EST**



## 8.2.2 EXPERTISE ECOLOGIQUE DU SITE DU PROJET

L'étude faune flore réalisée dans le cadre des études préalables à la mise en œuvre du présent projet en mai et juin 2012 est fournie en intégralité en annexe III-8 et les principaux éléments sont repris ci après.

La prestation d'inventaire a été réalisée par le bureau d'études spécialisé Le Bihan Ingénierie.

### 8.2.2.1 Habitats naturels et flore

Le site étudié est occupé par des parcelles agricoles encore exploitées. Elles jouxtent les parcelles bâties du parc d'activités. Trois types d'habitats occupent le site :

- ✓ des prairies artificielles (cultures) ;
- ✓ la trame bocagère ;
- ✓ une friche.

La cartographie page suivante localise les différents habitats recensés.

#### 8.2.2.1.1 Les prairies artificielles

Il s'agit de prairies ensemencées et régulièrement labourées (habituellement tous les 5 ans).

Leur diversité floristique est très faible. L'espèce dominante est le ray-grass d'Italie. Elle est accompagnée par d'autres poacées (graminées) telles que : la flouve odorante, le brôme mou, la fétuque. Les dicotylédones sont rares : mouron des oiseaux, moutarde noire, gaillet gratteron, oseille...



**Figure n°98. PRAIRIES ARTIFICIELLES**

#### 8.2.2.1.2 Le bocage

Les parcelles observées sont entourées de talus bocagers qui composent une trame relictuelle.

La qualité de cette trame est très médiocre. Nous avons distingué trois types de haies :

- ✓ haie de bonne qualité : haie continue composée de trois strates de végétation (arborescente, arbustive, herbacée). Ce type de haie présente un rôle paysager, brise-vent et écologique fort ;



**Figure n°99. HAIE DE BONNE QUALITE**

## habitats naturels

Figure n°100. CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS



© IGN 2012 - [www.geoportail.fr/mentionslegales/](http://www.geoportail.fr/mentionslegales/)

- ✓ haie de moyenne qualité : haie présentant des discontinuités ou à laquelle il manque une strate (arborescente ou arbustive). Ce type de haie a un rôle paysager, brise-vent et écologique moyen ;

**Figure n°101. HAIE DE MOYENNE QUALITE**



- ✓ haie de mauvaise qualité : talus nu, recouvert de quelques arbres ou d'une haie arbustive discontinue. Ce type de haie présente un rôle paysager, brise-vent et écologique faible.

**Figure n°102. HAIE DE MAUVAISE QUALITE**



Sur le site, la trame bocagère accueille encore quelques fragments de belles haies, malgré un entretien brutal au lamier. La diversité floristique de ces haies est bonne avec plus d'une cinquantaine d'espèces recensées.

La strate arborescente est dominée par le chêne pédonculé, le frêne élevé et le châtaignier. L'érable sycomore est également présent dans les haies au Sud de la zone.

On soulignera que le robinier faux-acacia occupe une place importante dans les haies de la partie Ouest, notamment le long de la voie communale. Cette espèce est pionnière et invasive. Elle s'installe sur les talus et terrains ouverts, puis empêche le développement des essences locales.

La strate arbustive est relativement fournie : aubépine, bourdaine, peuplier tremble, merisier, prunellier, fragon petit houx, ajonc, poirier sauvage, houx...

Quant à la strate herbacée, elle est composée d'espèces communes du bocage (cf. relevés floristiques en annexe) : oenanthe safranée, fougère aigle, fumeterre, chèvrefeuille, pensée sauvage, vesce hérissée, géranium disséqué, digitale pourpre, cerfeuil sauvage, bugle rampant....

On notera toutefois que les talus bordant la voie communale au Nord accueillent une belle liliacée à grande hampe florale blanche : l'asphodèle blanche. Bien que commune en Vendée et en Pays de Loire, elle joue un rôle très positif dans l'animation du paysage (cf. photo ci-contre).

**Figure n°103. ASPHODELE BLANCHE**



### 8.2.2.1.3 La friche

Le coin Nord-Est du site étudié est occupé par une friche (cf. photos suivantes).

**Figure n°104. FRICHE**



Elle est composée d'une végétation rudérale qui s'est installée sur un terrain remanié (dépôts de terre, tassements...). On y retrouve des espèces habituelles de ce type de lieux incultes : ajonc d'Europe, genêt, ronce, ortie, brôme stérile, gaillet gratteron, moutarde noire, berce commune, grande oseille.

Des espèces des prairies mésophiles se mélangent aux précédentes : marguerite, flouve odorante, dactyle, carotte commune, géranium disséqué, renoncule âcre, laiteron des prés, pissenlit, trèfle douteux, morelle noire.

On remarquera l'existence de quelques dépressions de très petites surfaces (zones tassées, pied de talus) favorisant le développement d'espèces hygrophiles : renoncule rampante, lychnis fleur de coucou, jonc diffus. Nous retrouvons très localement cette végétation en bordure du fossé (sans eau) en pied de talus au Sud de la parcelle.

Le taux de recouvrement de ces espèces est trop faible pour pouvoir identifier ces zones en tant que zones humides.

### 8.2.2.2 Faune

La faune observée sur le site a également été recensée lors des investigations.

L'essentiel de la faune du secteur est liée au bocage :

- ✓ **Mammifères** : concernant les mammifères, on notera la présence de traces de lapin de garennes à différents endroits du site (friche, talus, tas de souches). Un terrier de renard a également été observé dans un tas de souches dans la haie centrale du site. Concernant les chiroptères, la qualité médiocre du bocage est peu favorable à ces espèces. Aucun site d'hivernage ou de reproduction n'a été signalé à proximité de la zone d'étude. Toutefois, il est probable que les espèces les plus communes telles que la pipistrelle commune viennent chasser le long des haies. Elles peuvent également trouver dans les petites fentes des arbres des abris provisoires.
- ✓ **Avifaune** : l'avifaune commune du bocage est présente : merle, pinson des arbres, moineau domestique, mésange bleue, mésange charbonnière, pouillot véloce, corneille, rouge-gorge, pigeon domestique... Les oiseaux sont cependant peu nombreux aux abords de la zone d'activités probablement en raison de l'activité de celle-ci (bruits, circulation...).
- ✓ **Rapaces** : la buse variable et le faucon crécerelle viennent chasser sur le site. Un autre rapace moins courant a été observé de passage : il pourrait s'agir du busard cendré. La LPO de Vendée, contactée à ce sujet, précise que cette espèce a déjà été observée à la même époque et dans le même secteur les années passées.

- ✓ Amphibiens : en l'absence de points d'eau, le site n'accueille pas de lieu de reproduction de batraciens.
- ✓ Reptiles : Le second passage le 29 juin par temps ensoleillé a permis de révéler la présence de lézards des murailles. Ils profitent des surfaces ouvertes bien exposées sur les dépôts dans la friche au Nord-Est du site et dans les talus. Il s'agit d'une espèce protégée au niveau national mais très commune dans l'Ouest.
- ✓ Insectes : La faible diversité floristique des prairies ne favorise pas la diversité spécifique des insectes. Les papillons diurnes sont abondants dans les prairies artificielles, mais les espèces sont peu nombreuses et très communes : belle dame, paon du jour, demi deuil, fadet commun, tircis... Le piéride du chou est largement majoritaire. Les prairies sont tout de même favorables aux orthoptères (nombreuses larves de criquets et sauterelles), microlépidoptères, tipules... Les haies abritent une plus grande diversité avec quelques papillons nocturnes ainsi que des coléoptères. Deux espèces de libellule ont été rencontrées sur le terrain : la cordulie métallique et le lesté sauvage. Assez communes en Vendée, elles vivent aux abords des eaux stagnantes ensoleillées. Ce type de milieu est présent au Sud du site d'étude. Les parcelles étudiées leur procurent une zone de repos. Les traces de présence des espèces patrimoniales que sont le grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) et le lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) ont été recherchées. En raison de la forte pression subie par le bocage, aucun vieil arbre sénéscent (habitat de ces deux espèces) n'a été recensé. Aucun trou de sortie de larves n'a non plus été observé.

### 8.2.2.3 Zones humides

La zone étudiée se compose de parcelles agricoles insérées dans une trame bocagère de qualité médiocre.

L'observation de la flore n'a permis de déceler la présence d'aucune zone humide. Afin de confirmer cette première évaluation, un sondage pédologique a été réalisé au sein de la parcelle agricole à l'entrée Nord du site.

Compte tenu de l'homogénéité apparente de cette culture, un seul sondage a été réalisé (cf. localisation Figure n°100). Le profil pédologique observé est le suivant :

- ✓ 0 à 30 cm : horizon organo-minéral brun, argilo-limoneux (couche de labour),
- ✓ 30 à 50 cm : horizon argileux ocre présentant quelques taches d'oxydation,
- ✓ 50 à 70 cm : horizon argileux ocre avec apparition de quelques taches de réduction.

Il s'agit donc d'un sol labouré argileux présentant des taches d'oxydation entre 30 et 50 cm mais pas de taches de réduction. Celles-ci apparaissent en dessous de 50 cm, définissant un horizon rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué, cf. photo ci-contre). Le sol en place appartient aux classes d'hymorphie IIIa ou IVa du GEPPA (cf. schéma en annexe III-8) et ne correspond pas aux sols de zones humides définis par la réglementation.

**Suivant les critères botaniques et pédologiques observés, et conformément aux arrêtés des 24 juin 2008 et 1<sup>er</sup> octobre 2009, le site étudié n'accueille pas de zone humide.**



**Figure n°105. HORIZON REDOXIQUE PEU MARQUE**

#### **8.2.2.4 Continuités écologiques**

En l'absence de cours d'eau, les continuités écologiques sur le site sont assurées par la trame bocagère. Celle-ci présente une qualité médiocre avec peu de haies de bonne qualité et de nombreuses discontinuités entre les éléments du bocage.

On rappellera que le secteur étudié appartient à la ZNIEFF II : "zone de bois et bocage à l'Est de La Roche-sur-Yon" qui regroupe un ensemble de bois et réseaux bocagers bien conservés.

Toutefois au niveau du site, le rôle écologique de corridor joué par la trame bocagère est réduit par :

- ✓ la mise en culture de la totalité des parcelles agricoles ;
- ✓ la proximité du parc d'activités des Ajoncs et de l'aéroport de La Roche sur Yon.

La forte pression humaine réduit la qualité et l'efficacité des continuités écologiques dans la zone d'étude.

#### **8.2.2.5 SYNTHÈSE**

La valeur écologique du site est limitée en raison de la proximité de la zone d'activités des Ajoncs et de la vocation agricole des parcelles concernées.

Le principal intérêt écologique réside dans la présence d'une trame bocagère relictuelle comprenant encore quelques belles haies et offrant un habitat (refuge / nourriture) pour la faune locale. La forte pression humaine autour du site et la médiocre qualité de la trame bocagère réduisent l'efficacité des continuités écologiques.

Toutefois, la diversité floristique reste relativement élevée au regard de l'état médiocre des habitats naturels.

Concernant les espèces invasives, la présence du robinier faux acacia contribue à réduire la diversité biologique.

La totalité des espèces animales ou végétales observées sont des espèces communes du bocage. Aucune espèce végétale protégée ou à valeur patrimoniale n'a été observée. La seule espèce animale protégée et à valeur patrimoniale recensée sur le site est le lézard des murailles.

Aucune zone humide (au sens des arrêtés des 24/06/2008 et 01/10/2009) n'a été recensée sur le site.

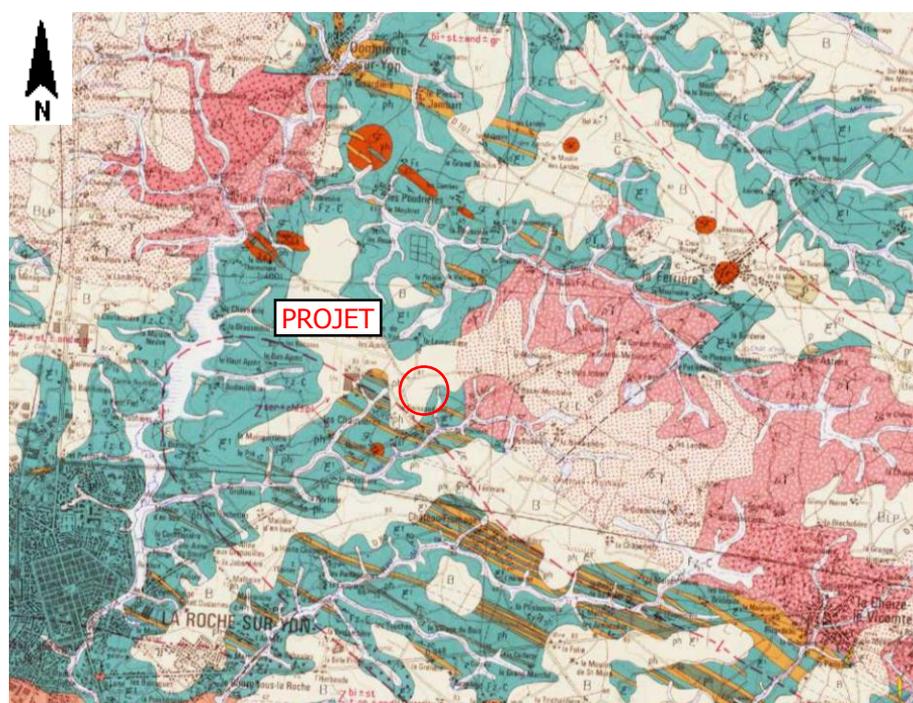
## 9 SOLS ET SOUS SOLS

### 9.1 GEOLOGIE DU SITE

#### 9.1.1 CONTEXTE GEOLOGIQUE

Le site repose en grande partie sur un substrat limoneux comprenant des cailloutis résiduels de quartz et des altérites. Les abords du réseau hydrographique, dont une partie approche le site au Sud Est, sont composés d'un complexe granitique avec enclaves d'amphibolopyroxénite.

Figure n°106. CARTE GEOLOGIQUE



-  Complexe granitique du bas-bocage vendéen. Granites hétérogènes des massifs du Poiré-sur-Vie et de la Roche-sur-Yon - Venansault : rares enclaves d'amphibolopyroxénite rubanée
-  Formations cénozoïques - Formations superficelles : Formation des plateaux : limons, cailloutis résiduels de quartz, plus ou moins émoussés, altérites (argiles, arènes)

#### 9.1.2 GEOLOGIE LOCALE

Une étude géologique a été réalisée par la société Kornog en janvier 2013 (cf. annexe III-13). L'analyse des résultats et leur disposition dans l'espace permettent de déduire la succession suivante des faciès ou couches géologiques, ainsi que la structure géologique la plus probable du site :

- ✓ Tv- Terre végétale, sur une épaisseur moyenne de 0,5 m, à dominante limono-graveleuse marron.
- ✓ L- Limon mou, légèrement graveleux marron, jusqu'à une profondeur variant de 0,7 à 1,0 m suivant les sondages.
- ✓ LG- Limon graveleux marron roux, gris, micacé, jusqu'à une profondeur variant de 1,0 à 1,6 m suivant les sondages.

- ✓ SA- Schiste altéré en limon graveleux marron, jaune, rouge, roux, gris-rosé et gris avec lentilles de limon soyeux gris / rouge et plaquettes ou blocs de schiste, jusqu'à une profondeur variant de 4,8 à 5,1 m suivant les sondages.
- ✓ SC- Schiste compact rencontré au-delà au droit de certains sondages (sondages pressiométriques et pénétrométriques).

Il apparaît donc que les dallages peuvent être envisagés sur terre-plein jusqu'à des surcharges réparties de l'ordre de 1 à 2 T/m<sup>2</sup>. Au-delà de ces surcharges, des dallages portés ou des améliorations de sol préalables devront être envisagés.

La solution de fondation préconisée est donc la suivante pour les différents bâtiments : Semelles superficielles, ancrées dans le limon graveleux et / ou soyeux, dont le toit a été rencontré dans les sondages entre 0,4 et 1,1 m de profondeur / TN actuel.

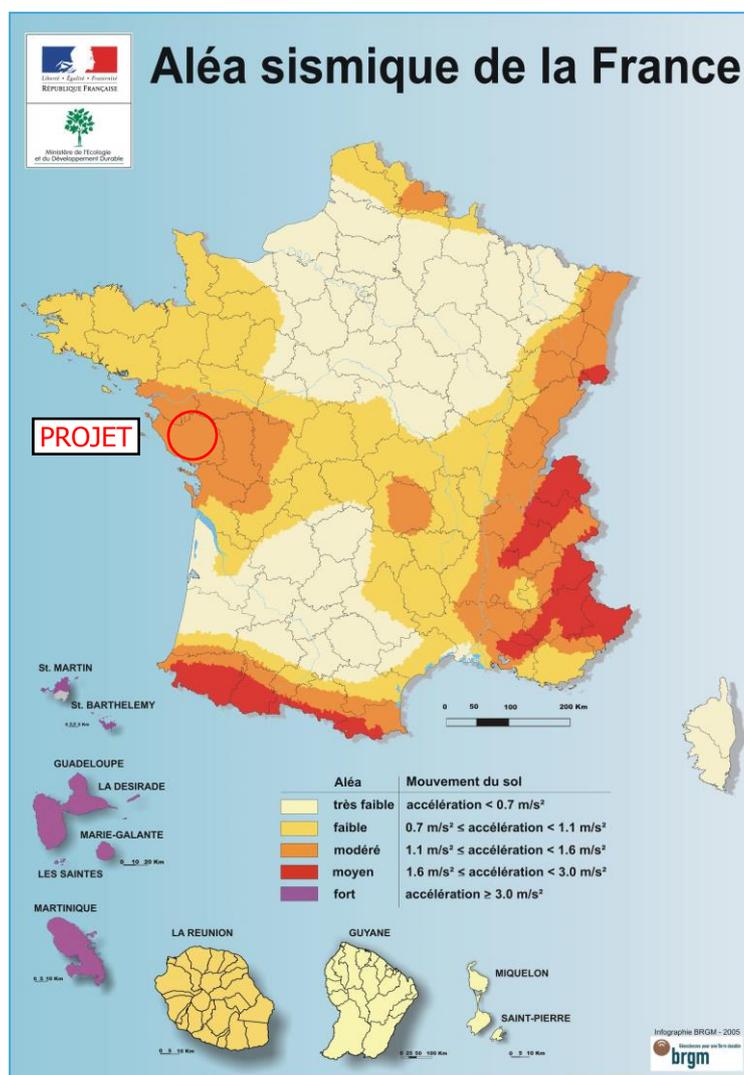
## 9.2 RISQUES NATURELS

### 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 modérée (cf. carte ci-dessous).

**Figure n°107. ZONAGE SISMIQUE DE LA FRANCE (2005)**



## 9.2.2 MOUVEMENTS DE TERRAIN

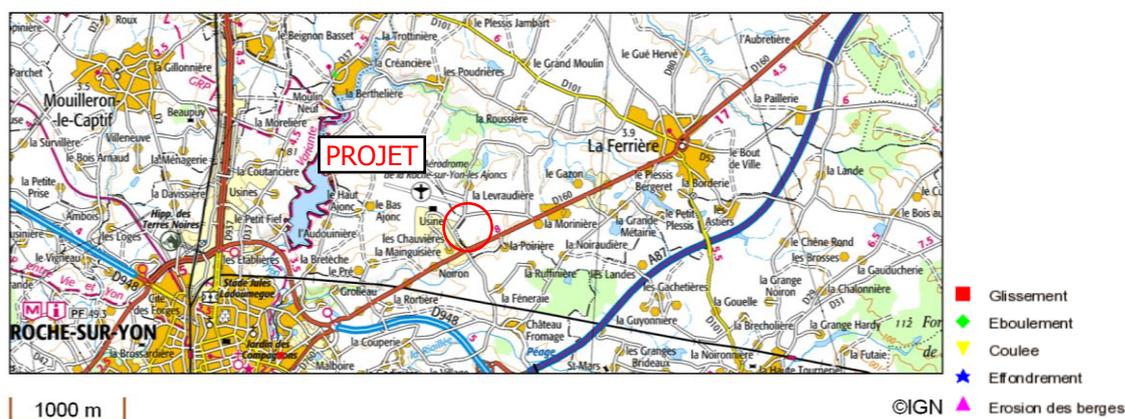
La commune de la Ferrière a connu à plusieurs reprises des évènements classés catastrophes naturelles par arrêtés (cf. tableaux ci-dessous).

**Figure n°108. ARRETES DE RECONNAISSANCE DE CATASTROPHE NATURELLE**

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	04/07/1983	25/07/1983	05/10/1983	08/10/1983
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations, coulées de boue, mouvements de terrain et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	27/02/2010	01/03/2010	01/03/2010	02/03/2010

Néanmoins, le site n'est pas concerné par le risque de mouvement de terrain (cf. ci-dessous).

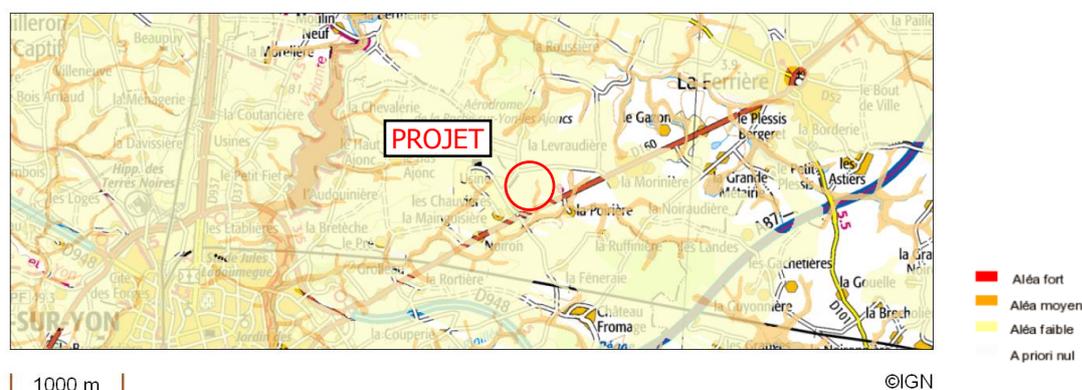
**Figure n°109. RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN (SOURCE BRGM)**



## 9.2.3 RETRAIT GONFLEMENT D'ARGILE

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

**Figure n°110. 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°111. RISQUE CAVITES SOUTERRAINES (SOURCE BRGM)



## 9.2.5 RISQUE D'INONDATION

Le site, éloigné de tout cours d'eau, se trouve en dehors de toute zone concernée par le risque inondation.

## 9.3 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

### 9.3.1 CARACTERISTIQUES DE LA NAPPE SOUS JACENTE

Les horizons géologiques du bassin versant du Lay auquel appartient le site font apparaître des terrains perméables et imperméables développant des nappes d'eau souterraines dans les horizons perméables.

Lors de l'étude de sols (cf. annexe III-13), il n'a pas été observé d'arrivée d'eau dans les sondages au moment des reconnaissances. Les relevés, ponctuels dans le temps, ne permettent pas de préciser les variations à long terme.

Un essai d'eau de type essai à la fosse a été réalisé dans un sondage. Lors de la réalisation de l'excavation, un niveau d'eau a été observé vers 1,6 m de profondeur.

Un autre sondage a été réalisé à proximité immédiate, de manière à mesurer la perméabilité des sols au-dessus de la nappe. Or, pendant l'essai, le niveau de l'eau a été faussé par des arrivées d'eau latérales invisibles à cause du lissage des parois par l'outil.

Il apparaît donc que le niveau réel de la nappe était plus proche de 0,9 m de profondeur par rapport au TN, ce qui a faussé l'essai. Par conséquent, aucune perméabilité n'a pu être mesurée.

### 9.3.2 CAPTAGES D'ALIMENTATION EN EAU

On ne recense pas de captage exploité pour la production d'eau potable dans le secteur du projet.

### 9.3.3 PUIITS RECENSES

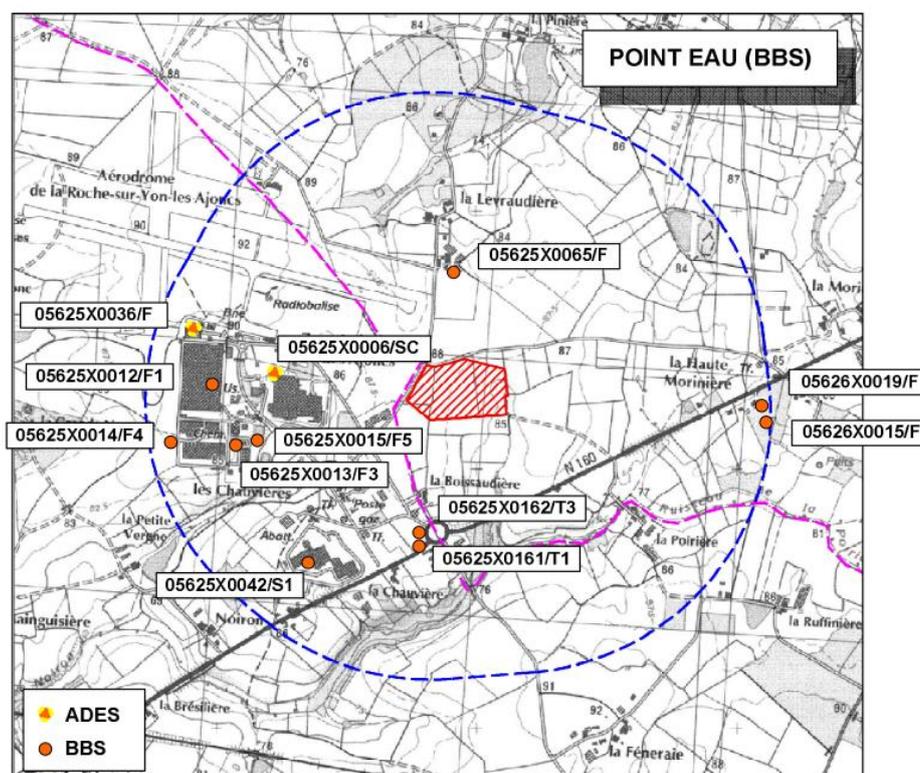
Dans un périmètre de 1 km autour du site, 2 forages sont recensés dans le cadre du réseau ADES (Accès aux Données Eaux Souterraines) pour le compte du Conseil Général de la Vendée (suivi quantitatif), au niveau de la ZA des Ajoncs.

Par ailleurs, la BSS (Banque du Sous-Sol du BRGM) recense les points d'eau sur l'ensemble du territoire français. On en compte une douzaine dans un rayon de 1 km autour du projet. Ces points d'eau sont localisés sur la Figure n°112. Les fiches descriptives de ces puits ou forages sont fournies en annexe III-9.

La plupart des points d'eau recensés sont situés dans la zone d'activités des Ajoncs (8 points). Ils sont exploités pour prélever de l'eau pour un usage industriel pour 4 d'entre eux, 2 sont de simples sondages réalisés sur le rond point, les 2 derniers étant les forages du réseau ADES.

Le puits particulier recensé par la BSS le plus proche est celui de la Levraudière (usage domestique et abreuvement de cheptel), à environ 330 m du site au Nord.

**Figure n°112. POINTS D'EAU RECENSES A LA BANQUE DU SOUS SOL**



## 9.4 ETAT DES SOLS EN PLACE

La base de données BASOL sur les sites et sols pollués ne recense pas de site sur les communes de La Ferrière et La Roche sur Yon.

**Le site d'implantation du projet n'est pas concerné par des sols pollués.**

Par ailleurs, la base de données BASIAS recense les sites industriels pollués. Sur la ZA des Ajoncs, seul le garage Charrier est répertorié. Aucun incident n'est mentionné sur ce site.

Le site d'implantation du projet n'est pas concerné par cet inventaire.

## 10 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

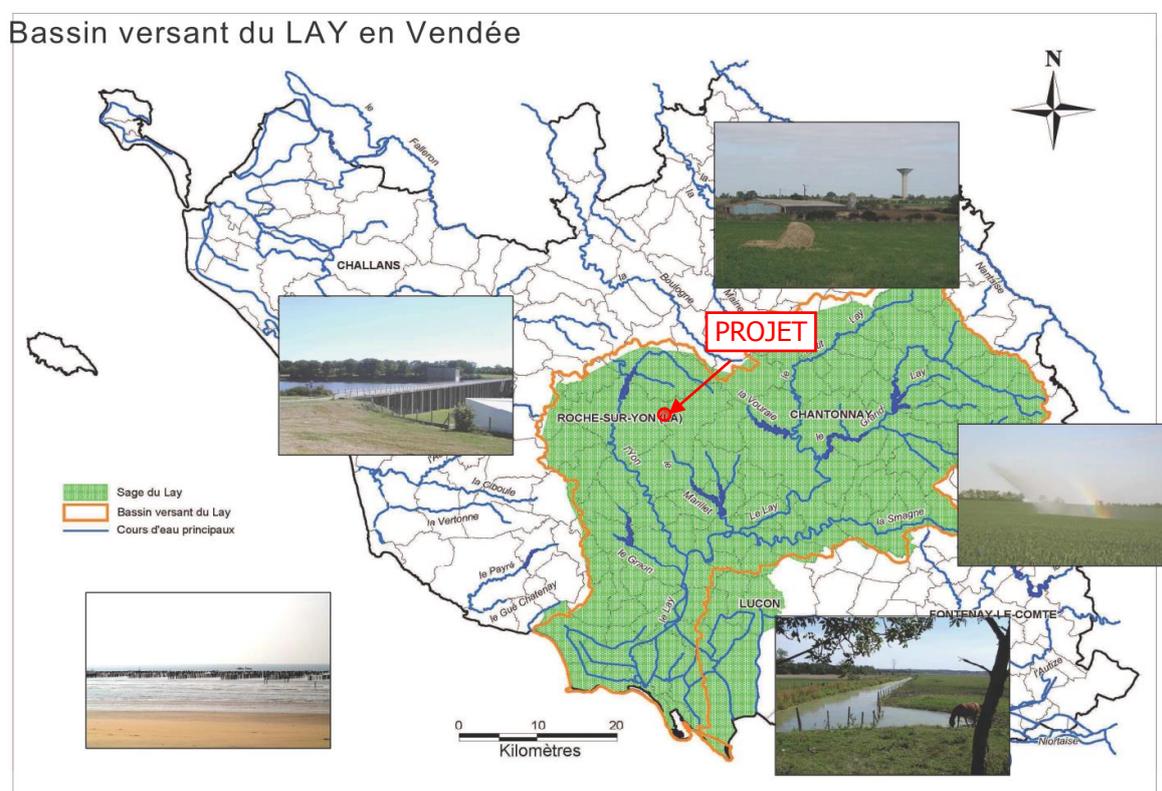
### 10.1 BASSIN VERSANT

Le site appartient au bassin versant du ruisseau de la Poirière, affluent du ruisseau de Noiron, affluent de l'Yon, affluent du Lay.

Les eaux pluviales collectées sur la zone des Ajoncs Est rejoignent un bassin de régulation situé au Sud Est de la zone. Le rejet du bassin s'effectue dans un fossé, canalisé pour la traversée de la RD 160. Ce fossé se jette ensuite dans le ruisseau de la Poirière environ 80 m en aval de la traversée de la RD.

Figure n°113. BASSIN VERSANT DU LAY

Source SAGE Lay

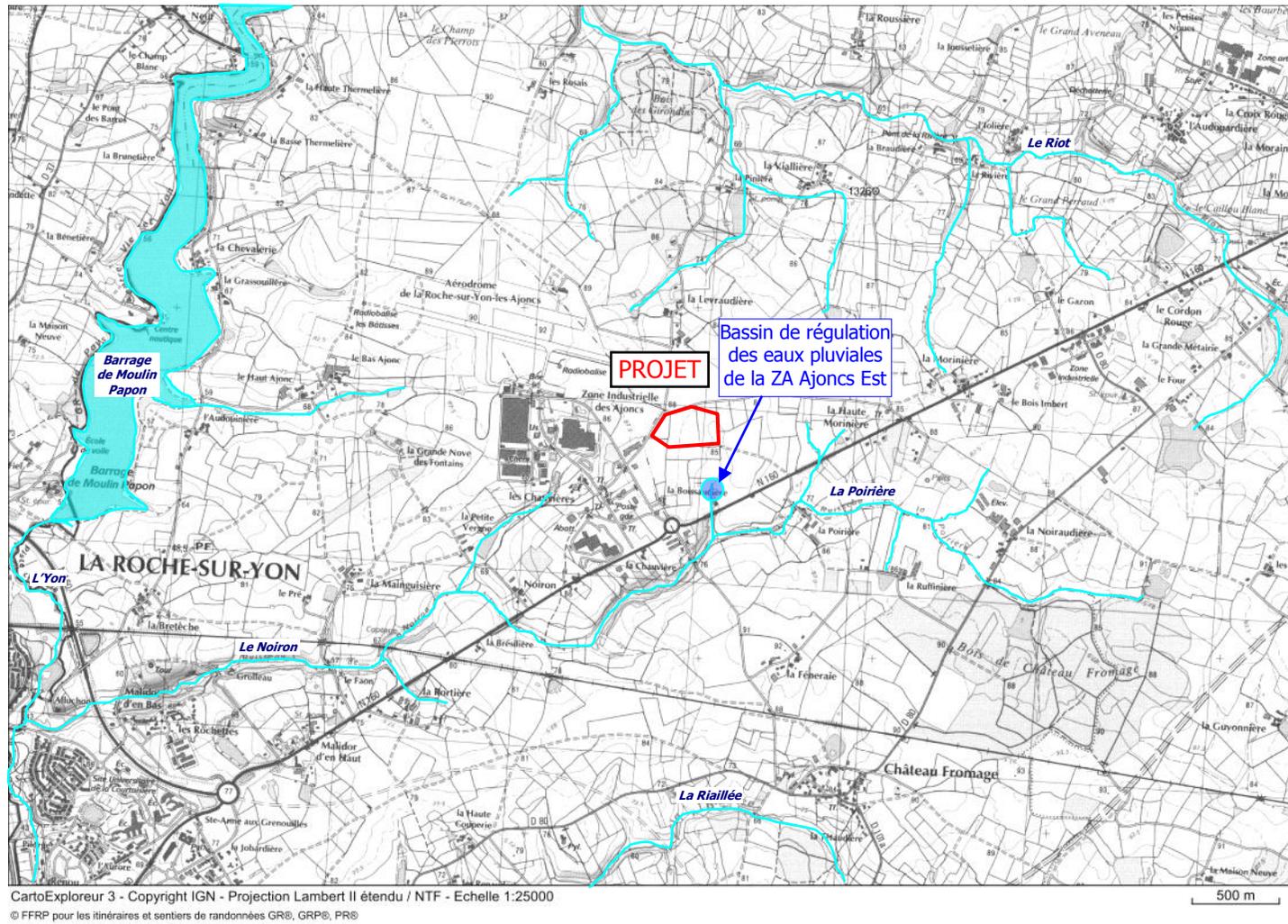


### 10.2 RESEAU HYDROGRAPHIQUE SUPERFICIEL

La Poirière prend sa source dans le Bois de Château Fromage. Le ruisseau rejoint le Noiron puis se jette dans l'Yon au niveau de La Roche sur Yon, en aval du barrage de Moulin Papon (cf. carte suivante).

Au niveau du point de rejet du bassin de régulation des eaux pluviales de la ZA des Ajoncs Est, la superficie du bassin versant est estimée à 4,7 km<sup>2</sup>.

Figure n°114. RESEAU HYDROGRAPHIQUE



## 10.2.1 HYDROLOGIE QUANTITATIVE

Il n'existe pas de station de jaugeage sur la Poirière mais il y en a une sur l'Yon à Dompierre sur Yon (bassin versant de 42 km<sup>2</sup>), qui peut être jugée représentative des débits observés sur la Poirière.

Ainsi, le débit moyen interannuel mesuré à Dompierre sur Yon est de 395 l/s. Par extrapolation, le débit moyen interannuel au droit du rejet de la ZA peut être estimé, proportionnellement, à 44 l/s.

**Figure n°115. ECOULEMENTS MOYENS MENSUELS**

écoulements mensuels (naturels) - données calculées sur 31 ans

	janv.	févr.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	dec.	année
débits (m <sup>3</sup> /s)	1.110 #	0.792 #	0.532 #	0.429 #	0.184 #	0.078 #	0.052 #	0.026 #	0.068 #	0.205 #	0.464 #	0.827 #	0.395
Qsp (l/s/km <sup>2</sup> )	26.3 #	18.8 #	12.7 #	10.2 #	4.4 #	1.9 #	1.2 #	0.6 #	1.6 #	4.9 #	11.1 #	19.7 #	9.4
lame d'eau (mm)	70 #	47 #	33 #	26 #	11 #	4 #	3 #	1 #	4 #	13 #	28 #	52 #	298

Qsp : débits spécifiques

Le débit de référence selon la Loi sur l'eau est le débit moyen mensuel sec de fréquence de retour quinquennale (QMNA<sub>5</sub>). Le QMNA<sub>5</sub> à Dompierre sur Yon est de 2 l/s. Il peut ainsi être estimé à 0,22 l/s au droit du rejet de la ZA.

## 10.2.2 CONTRAINTES APPLICABLES

### 10.2.2.1 Le SDAGE Loire Bretagne

**Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** du Bassin Loire-Bretagne, adopté en date du 28/11/2009, 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 2010/2015. 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).

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
4. Maîtriser la pollution par les pesticides
5. Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses
6. Protéger la santé en protégeant l'environnement
7. Maîtriser les prélèvements d'eau
8. Préserver les zones humides et la biodiversité
9. Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs
10. Préserver le littoral
11. Préserver les têtes de bassin versant
12. Réduire le risque d'inondations par les cours d'eau
13. Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
14. Mettre en place des outils réglementaires et financiers
15. 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 :

- ✓ Tout raccordement industriel significatif à une station collective fait l'objet d'une procédure relative aux changements notables prévue à l'article R214-18 du Code de l'environnement.
- ✓ Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs d'eaux pluviales puis le milieu naturel doit être opéré dans le respect des débits et charges polluantes acceptables par ces derniers, et dans la limite des débits spécifiques suivants relatifs à la pluie décennale de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement dans le massif armoricain. Dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie supérieure à 7 ha, la valeur de 3 l/s/ha est proposée (mesure 3D-2). Ces valeurs peuvent être localement adaptées.

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

Le bon état global ne pourra être obtenu qu'à l'échéance 2027 sur le bassin versant de l'Yon entre la retenue de Moulin Papon et sa confluence avec le Lay.

Les causes de non-respect identifiées sur le bassin sont liées à la faisabilité technique.

Enfin, à l'échelle des bassins côtiers Vendéens, les enjeux majeurs identifiés par le SDAGE pour le programme de mesure 2010-2015 ne concernent pas directement le projet :

- ✓ Réduire les prélèvements d'eau en période estivale,
- ✓ Améliorer le traitement des rejets collectifs des stations d'épuration de moins de 2 000 habitants,
- ✓ Réduire l'eutrophisation des plans d'eau.

### **10.2.2.2 Le SAGE Lay**

Le SAGE Lay a été approuvé le 4 mars 2011. Les enjeux identifiés sur le bassin versant concernent :

- ✓ La qualité des eaux ; à ce titre, des points nodaux complémentaires ont été définis ; sur l'Yon, le point nodal défini se situe à l'amont de la retenue de Moulin Papon (amont de la confluence avec le Noiron),
- ✓ La gestion de la ressource,
- ✓ La protection et la restauration des zones humides.

Concernant la gestion des eaux pluviales, la limitation des débits spécifiques en sortie de parcelle aménagée doit être comprise entre 5 et 10 l/s/ha pour toute nouvelle imperméabilisation avec mise en place de dispositifs de rétention à la parcelle (valeur localement adaptée de la mesure 3D-2 du SDAGE Loire Bretagne).

### **10.2.2.3 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.

#### **10.2.2.3.1 Intérêt piscicole et potentialités biologiques**

Selon l'arrêté préfectoral permanent du 11 avril 1988 modifié relatif à l'exercice de la pêche en eau douce en Vendée, le Lay en amont de Mareuil et l'ensemble de ses affluents sont des rivières de 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole (peuplement à dominante cyprinicole).

La pêche est pratiquée sur le cours de l'Yon et notamment au niveau du barrage de Moulin Papon (amont de la confluence avec le Noiron).

#### **10.2.2.3.2 Loisirs nautiques**

Sur le bassin versant de la Poirière, aucune activité de loisirs n'est recensée.

Les loisirs nautiques sont pratiqués au niveau du barrage de Moulin Papon sur l'Yon. Ce barrage est situé en amont de la confluence avec le Noiron.

#### **10.2.2.3.3 Eau potable**

Le barrage de Moulin Papon sur l'Yon est utilisé pour la production d'eau potable (retenue de 4,5 Mm<sup>3</sup>). Ce barrage est situé en amont de la confluence avec le Noiron. Le site est en dehors des périmètres de protection de cette prise d'eau.

On ne recense pas d'unité de production d'eau potable en aval du projet.

#### **10.2.2.3.4 Réception et évacuation des eaux usées**

65 stations d'épuration collectives sont recensées sur le bassin versant du Lay, tous dispositifs confondus, pour une capacité globale de 241 000 équivalent-habitants.

La Poirière ne reçoit pas de rejet de systèmes d'assainissement collectif.

La station d'épuration de La Ferrière rejette ses eaux traitées dans le Riot qui rejoint l'Yon à Dompierre sur Yon. Celle de la ZA du Bois Imbert rejette ses effluents traités dans un affluent du Riot.

Les rejets de la ZA des Ajoncs Est sont effectués vers la station d'épuration de La Roche sur Yon. Cette station rejette ses effluents traités dans l'Yon en aval de l'agglomération.

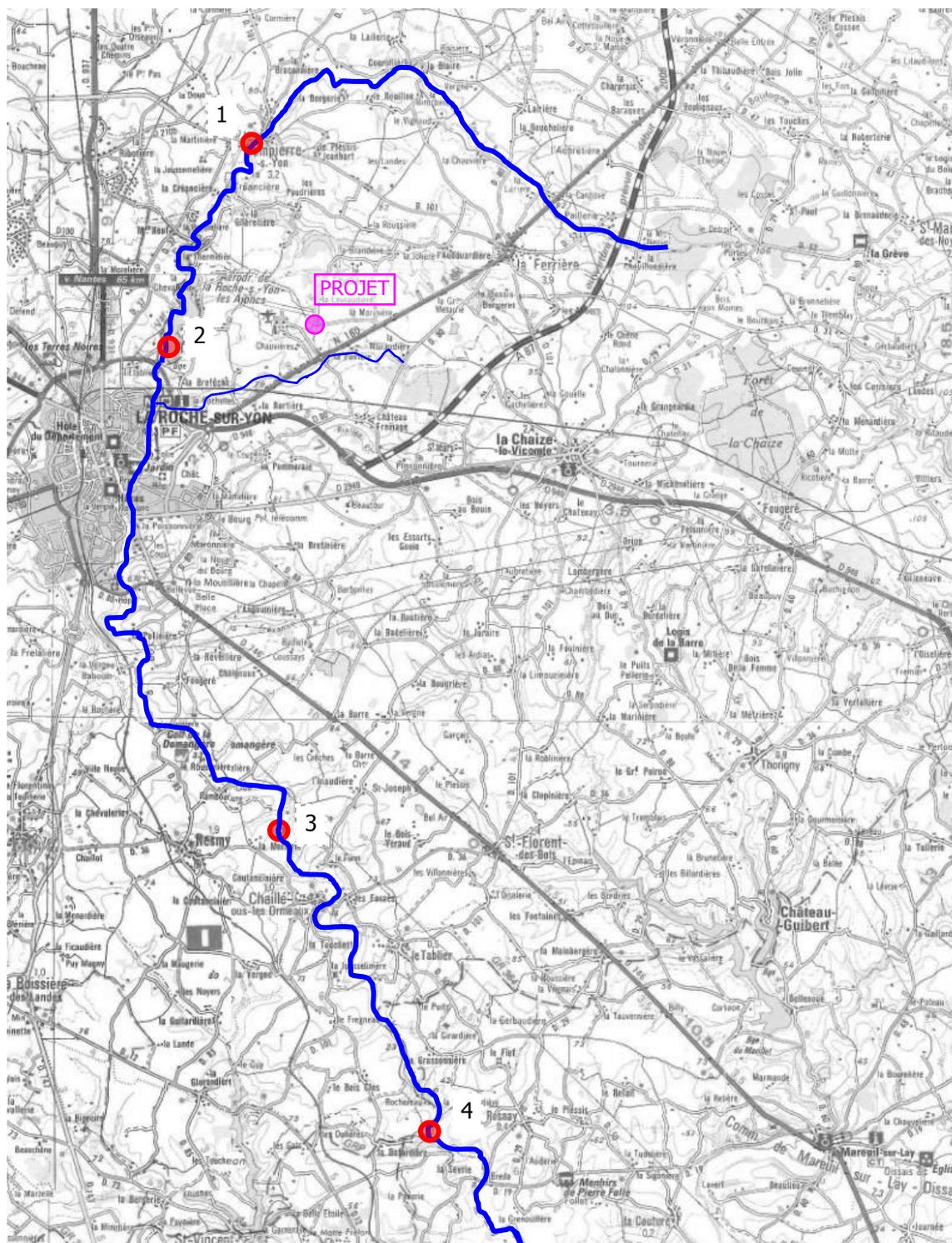
### **10.2.3 HYDROLOGIE QUALITATIVE**

#### **10.2.3.1 Qualité physico-chimique**

La qualité des eaux de l'Yon fait l'objet d'une surveillance régulière en plusieurs points par le réseau de surveillance de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne (cf. carte suivante) :

1. L'Yon à Dompierre sur Yon
2. L'Yon à La Roche sur Yon
3. L'Yon à Nesmy,
4. L'Yon à Rosnay.

Figure n°116. LOCALISATION DES POINTS DE SUIVI SUR L'YON



Le tableau page suivante récapitule les valeurs caractéristiques de la qualité des eaux sur chacune des stations, mesurée selon une fréquence globalement mensuelle sur la période 2009-2011 ; ont été extraites les valeurs moyennes de concentration ainsi que le **centile 90 %** qui constitue la base de référence du classement de la qualité physico-chimique générale de la grille SEQ-Eau (report du code couleur de classement, cf. annexe III-12) de même que la base de classement des paramètres physico-chimiques soutenant la biologie retenus pour définir l'état écologique des cours d'eau (arrêté du 25 janvier 2010).

On notera que la classe « verte » de la grille SEQ-Eau correspond globalement aux valeurs de référence de **bon état écologique** fixées pour les paramètres physico-chimiques soutenant la biologie par l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement. Les seules différences notables concernent :

- ✓ le paramètre nitrate, pour lequel le bon état se situe entre **10 et 50 mg/l** alors que la classe verte de la grille SEQ-Eau se limite à un seuil de 10 mg/l (classe orange de 25 à 50 mg/l) ;
- ✓ le paramètre nitrite, pour lequel le bon état se situe entre **0,1 et 0,3 mg/l** alors que la classe verte de la grille SEQ-Eau se limite à un seuil de 0,1 mg/l.

On notera également que sur les « cours d'eau naturellement riches en matières organiques », les limites du bon état écologique des cours d'eau sont fixées entre 8 et 9 mg/l de COD.

De l'examen des résultats, on retiendra les principales conclusions suivantes.

La qualité des eaux de l'Yon est **globalement bonne** avec toutefois une dégradation générale, sur l'ensemble du profil, pour les paramètres phosphore total et carbone organique.

Le point de suivi présentant la meilleure qualité est l'Yon à Rosnay, soit le point le plus en aval, démontrant les **bonnes capacités d'auto-épuration** de la rivière. En revanche, l'Yon à Nesmy est particulièrement dégradé avec un non-respect de l'objectif de bonne qualité pour les paramètres carbone organique, matières en suspension, nitrites, ammonium, azote Kjeldahl, phosphore total et orthophosphates.

L'Yon présente également un manque d'oxygénation prononcé en amont de la retenue de Moulin Papon avec un rétablissement du bon état en aval.

Aucun problème d'eutrophisation n'est mis en évidence par les analyses de chlorophylle a et phéopigments.

Figure n°117. QUALITE PHYSICO-CHEMIQUE DES EAUX DE L'YON 2009-2011

		YON à DOMPIERRE-SUR-YON	YON à LA ROCHE-SUR-YON	YON à NESMY	YON à ROSNAY
Carbone organique	moyenne	7,5	6,8	8,8	8,6
	percentile 90%	10,1	8,1	10,8	10,4
DBO5	moyenne	2,8	2,5	3,4	3,4
	percentile 90%	4,2	4,0	5,2	4,6
Oxygène dissous	moyenne	6,7	6,7	8,6	9,4
	percentile 10%	2,24	3,06	6,5	7,2
Matières en suspension	moyenne	11	13	16	15
	percentile 90%	17	17	28	20
Nitrites	moyenne	0,14	0,23	0,25	0,10
	percentile 90%	0,26	0,37	0,46	0,19
Nitrates	moyenne	15	11	11	8
	percentile 90%	29	21	20	17
Ammonium	moyenne	0,17	0,27	0,52	0,16
	percentile 90%	0,3	0,4	0,9	0,2
Azote Kjeldahl	moyenne	1,2	1,2	1,8	1,5
	percentile 90%	1,6	1,6	2,7	1,8
Phosphore total	moyenne	0,18	0,17	0,25	0,20
	percentile 90%	0,28	0,21	0,34	0,26
Orthophosphates	moyenne	0,16	0,16	0,34	0,23
	percentile 90%	0,25	0,22	0,63	0,35
Chlorophylle a + phéopigments	moyenne	7	10	24	24
	percentile 90%	16	20	59	49

Arrêté du 25/01/10 ou Séq-eau pour les paramètres ne figurant pas dans l'arrêté	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
---	----------	-----	-------	----------	---------

## 10.2.3.2 Qualité biologique

### 10.2.3.2.1 Généralités sur les indices biologiques

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 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.

**Figure n°118. GRILLE D'ÉVALUATION DE LA QUALITE BIOLOGIQUE**

QUALITE	IBGN	IBD/IPS	IBMR	IPR
très bonne	> ou = 16	> ou = 16,5	> ou = 14	< ou = 7
bonne	]16 - 14]	]16,5 - 14]	]14 - 12[	]7 - 16]
médiocre	]14 - 10]	]14 - 10,5]	]12 - 10[	]16 - 25]
mauvaise	]10 - 6]	]10,5 - 6]	]10 - 8[	]25 - 36]
très mauvaise	< 6	< 6	< ou = 8	> 36

### 10.2.3.2.2 Indices biologiques mesurés

Des évaluations d'indices biologiques sont réalisées sur l'Yon dans le cadre du réseau de surveillance de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, aux mêmes points que ceux suivis pour les paramètres physico-chimiques.

Figure n°119. QUALITE BIOLOGIQUE DES EAUX DE L'YON

		YON à DOMPIERRE-SUR-YON	YON à LA ROCHE-SUR-YON	YON à NESMY	YON à ROSNAY
IPS	2009	12,6	-	-	12,0
	2010	13,6	-	-	12,1
	2011	11,4	10,0	11,0	10,7
IBGN	2009	9,0	-	-	11,0
	2010	9,0	-	-	11,0
	2011	14	11,0	11,0	12
IBD	2009	13,1	-	-	12,0
	2010	14,0	-	-	12,3
	2011	11,3	10,0	12,0	11,1
IPR	2009	-	-	-	-
	2010	-	-	-	-
	2011	30,6	-	-	23,3

Arrêté du 25/01/10 ou Séq-eau pour les paramètres ne figurant pas dans l'arrêté	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
---	----------	-----	-------	----------	---------

On constate que la qualité biologique de l'Yon est globalement moyenne sur l'ensemble de son profil. Les indices à Dompièrre sur Yon alternent entre des résultats bons et moyens pour les IPS, IBGN et IBD avec un IPR médiocre mesuré en 2011.

Sur les 3 autres points, la qualité biologique mesurée est moyenne selon tous les indices.

### 10.2.3.3 Qualité piscicole

Le bureau d'études SCE, en 1998, a établi un inventaire non exhaustif des zones essentielles à la vie piscicole. La zone de marais en aval de l'Yon fait partie de la zone importante de frayères à brochet du Lay aval. L'Yon en aval du Barrage de Moulin Papon présente des microfrayères à brochet disséminées sur le cours de la rivière. La queue du barrage (au niveau de la Brétechère) joue le rôle d'une frayère à brochet. L'Yon en aval du Barrage de Moulin Papon est également très peuplé en vandoise, et possède aussi du vairon et goujon. Tous les petits ruisseaux affluents (en aval du barrage) sont surtout peuplés de vairon et goujon. Tout l'amont du bassin versant (amont barrage) est surtout peuplé de vandoise et goujon, peut être de vairon. L'anguille est très peu représentée à l'amont du barrage de Moulin Papon.

---

## **11 QUALITE DE L'AIR**

---

### **11.1 RESEAU DE SURVEILLANCE**

---

La qualité de l'air en Pays de Loire est surveillée en permanence par Air Pays de la Loire qui appartient au Réseau National de Surveillance et d'Information sur l'air.

Air Pays de la Loire dispose d'une station de mesure à La Roche sur Yon, en zone urbaine dense (impasse dans le centre ville). Les analyseurs permettent de suivre en continu les concentrations dans l'air ambiant des polluants suivants :

- ✓ arsenic particulaire (As)
- ✓ benzène (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)
- ✓ cadmium particulaire (Cd)
- ✓ dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)
- ✓ éthyl benzène
- ✓ m.p-xylène (BTEX)
- ✓ monoxyde d'azote (NO)
- ✓ nickel particulaire (Ni)
- ✓ o-xylène
- ✓ oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>)
- ✓ ozone (O<sub>3</sub>)
- ✓ plomb particulaire (Pb)
- ✓ poussières fines PM10 et très fines PM2,5 (diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 10 µm et à 2,5 µm)
- ✓ toluène

Cette station urbaine est peu représentative de la qualité de l'air au sein de la ZA des Ajoncs Est.

Il existe également une station rurale à l'Est du département sur le site de la Tardière. Les paramètres suivis sur cette station sont les suivants :

- ✓ dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)
- ✓ monoxyde d'azote (NO)
- ✓ oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>)
- ✓ ozone (O<sub>3</sub>)
- ✓ PM10 et PM2,5

Cette station, éloignée de toute source humaine de pollution, n'est pas représentative de la qualité de l'air dans la zone d'activités.

---

### **11.2 SOURCES DE POLLUTION DE LA ZONE D'ACTIVITES**

---

Les activités de la ZA sont peu génératrices de pollution atmosphérique. Nous pouvons tout de même signaler la proximité de la centrale d'enrobés, pouvant être source d'odeurs et de poussières.

## 12 ENVIRONNEMENT SONORE

### 12.1 METHODOLOGIE

Un constat sonore initial a été réalisé avant la réalisation du centre. Le constat initial a pour but de :

- ✓ Mesurer le bruit résiduel au droit des riverains situés en Zone à Emergence Réglementée (ZER),
- ✓ Mesurer le bruit résiduel actuel en limite de site.

L'étude acoustique réalisée par Acoustibel est fournie intégralement en annexe III-10.

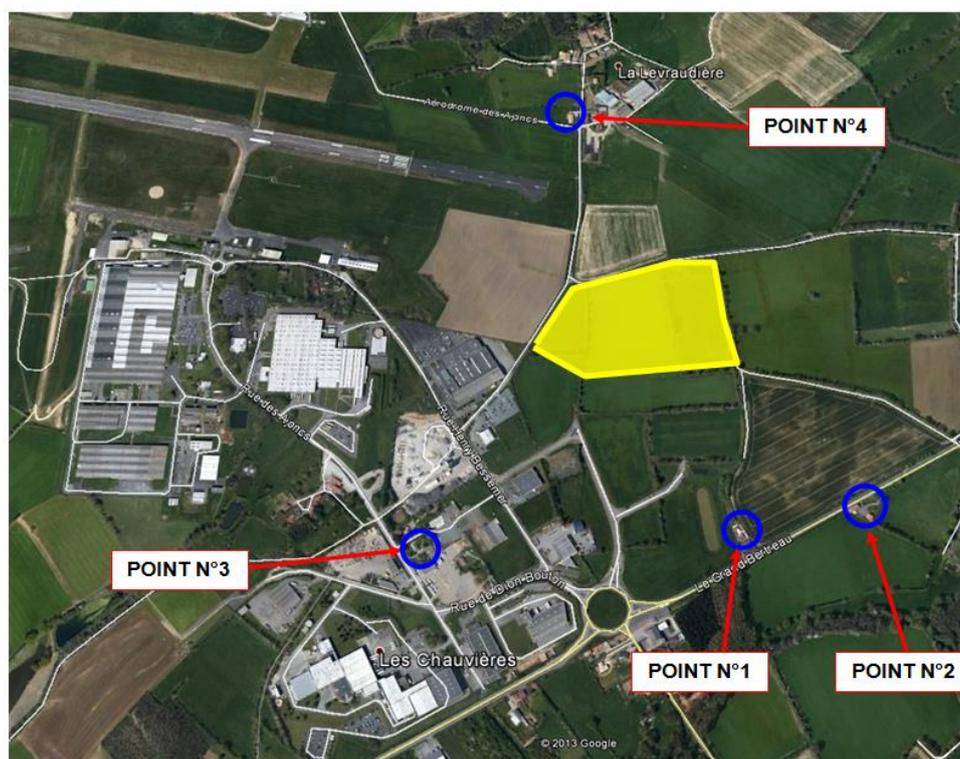
#### 12.1.1 LOCALISATION DES POINTS DE MESURE EN ZER ET EN LIMITE DE SITE

Les mesures ont été effectuées au droit de quatre habitations situées en zone à Emergence Réglementée (ZER). Ces quatre habitations sont représentatives des secteurs d'habitats les plus proches et les plus exposés au futur centre.

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

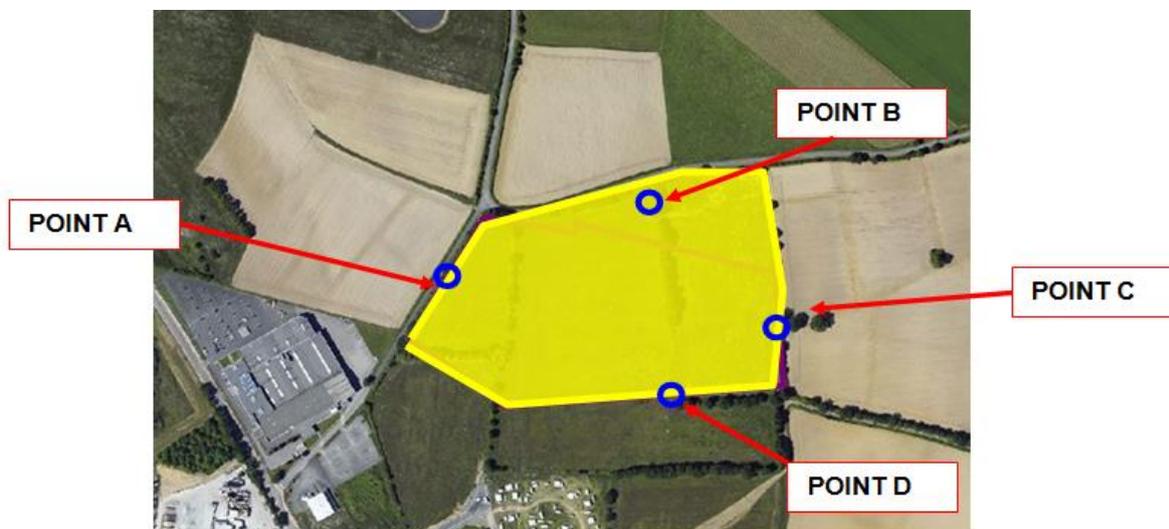
- ✓ Point N°1 : Mr et Mme GIRARDEAU Villa les Roses 6 rue de la Poirière
- ✓ Point N°2 : Mr et Mme JAROUSSEAU 1 rue de la Poirière
- ✓ Point N°3 : Mr et Mme GUIBERT impasse des Ajoncs
- ✓ Point N°4 : Mr et Mme Morineau 3 la Levraudière

**Figure n°120. LOCALISATION DES POINTS DE MESURE EN ZER**



L'emplacement des quatre points de mesures réalisées en limites de site est reporté sur le plan ci-dessous :

**Figure n°121. LOCALISATION DES POINTS DE MESURE EN LIMITES DE SITE**



### **12.1.2 ELEMENTS FOURNIS PAR LA MESURE**

Chaque relevé est réalisé sur une période suffisamment longue pour être représentative des diverses activités de l'environnement.

Pour chaque mesure ont été relevés :

- ✓ la valeur moyenne sur l'intervalle de mesure appelé LAeq,
- ✓ le L50, niveau dépassé pendant 50% du temps,
- ✓ le L90, niveau dépassé pendant 90% du temps, et qui correspond au bruit de fond lors de la mesure. Cet indice L90 est donné à titre d'information, mais n'est pas à considérer dans le cadre de la réglementation sur les ICPE.

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

### **12.1.3 CONDITIONS DE MESURES**

Les mesures ont été effectuées le 23 et 24 septembre 2013, par vent faible.

Les conditions météorologiques étaient donc neutres et conformes à la norme NFS 31010.

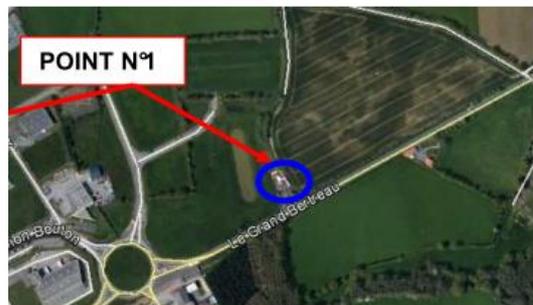
## 12.2 RESULTATS DE MESURES

### 12.2.1 EN ZER

#### 12.2.1.1 Point n°1

Les caractéristiques de ce point sont les suivantes :

- ✓ Distance au futur Centre : 300 m,
- ✓ Situation de la maison : au Sud du site,
- ✓ Route à proximité : RD 160.



Les résultats des mesures sont les suivants :

**Figure n°122. MESURE DU BRUIT RESIDUEL AU POINT N°1**

Période	LAeq dB(A)	L50 dB(A)	L90 dB(A)
Diurne: 7H-22H	47	44.5	39
Nocturne : 22H-7H	41.5	37.5	31

La mesure a été réalisée au droit de la maison, sur la façade orientée vers la zone industrielle et le futur centre, donc sur la façade opposée à la RD 160.

#### ✓ Période diurne

Les niveaux sonores prépondérants sont générés par le bruit du trafic important sur la RD 160. Cependant, la mesure a été réalisée sur la façade opposée à la route, si bien que le bruit de circulation est perçu comme un bruit de fond plus ou moins constant. Les autres sources de bruit perceptibles sont les bruits d'avion (aérodrome très proche) : avions de tourisme (pour planeurs) et quelques avions commerciaux. Divers bruits sont perçus de façon intermittente en provenance de la ZA : Centrale enrobés, dépôt SACER, Entrepôts et camions frigo « Le Petit Forestier ». Le LAeq est généré par l'ensemble de ces sources de bruit. Le L50 fait abstraction des événements sonores les plus bruyants restant ponctuels : passage d'avions, passage de véhicules les plus bruyants sur la RD 160, bruits ponctuels de chocs ou d'engins sur la ZA.

#### ✓ Période nocturne

Le trafic sur la RD 160 devient très faible au creux de la nuit. Cependant, une source de bruit masquée pendant la journée devient très légèrement émergente : le bruit du fonctionnement continu des camions frigo de la société « Le petit forestier » dans la ZA. Ce bruit, combiné avec le trafic sur la RD 160 est responsable de la valeur du L50.

### 12.2.1.2 Point n°2

Les caractéristiques de ce point sont les suivantes :

- ✓ Distance au futur Centre : 350 m,
- ✓ Situation de la maison : au Sud-Est du site,
- ✓ Route à proximité : RD 160.



Les résultats des mesures sont les suivants :

**Figure n°123. MESURE DU BRUIT RESIDUEL AU POINT N°2**

<i>Période</i>	<i>LAeq dB(A)</i>	<i>L50 dB(A)</i>	<i>L90 dB(A)</i>
Diurne: 7H-22H	55.5	52.5	42.5
Nocturne : 22H-7H	48	35.5	29.5

La mesure a été réalisée près du pignon Ouest de la maison, qui est orienté à la fois vers la RD 160 et vers le futur centre. La maison est située le long de la RD 160 : la contribution sonore de cette dernière à cet endroit est très forte.

#### ✓ Période diurne

Les niveaux sonores prépondérants sont générés exclusivement par le bruit du trafic important sur la RD 160. Les niveaux sonores instantanés peuvent atteindre 70 dB(A) au passage des véhicules les plus bruyants. Le trafic est constant et continu tout au long de la journée, ce qui explique le faible écart entre la valeur du LAeq mesurée et celle du L50. Il est à noter que les chiens de la maison, enfermés dans un chenil, ont aboyé pendant les mesures, de façon intermittente. Ces événements sonores perturbateurs ont été exclus des mesures (voir graphe des enregistrements en annexe). Les autres sources de bruit perceptibles sont les bruits d'avion lorsqu'ils passent au-dessus de la maison. Les bruits de la ZA ne sont pas perceptibles.

#### ✓ Période nocturne

Le trafic sur la RD 160 devient très faible au creux de la nuit. La différence de le LAeq de jour et de nuit est de 8 dB(A), valeur couramment mesurée sur ce type d'infrastructures. L'écart entre le LAeq nocturne et le L50 est important, car le trafic est faible la nuit, notamment entre minuit et 5h du matin.

### 12.2.1.3 Point n°3

Les caractéristiques de ce point sont les suivantes :

- ✓ Distance au futur Centre : 400 m,
- ✓ Situation de la maison : au Sud-Ouest du site,
- ✓ Incluse dans la ZA.



Les résultats des mesures sont les suivants :

**Figure n°124. MESURE DU BRUIT RESIDUEL AU POINT N°3**

<i>Période</i>	<i>LAeq dB(A)</i>	<i>L50 dB(A)</i>	<i>L90 dB(A)</i>
Diurne: 7H-22H	54	53	49.5
Nocturne : 22H-7H	50	49.5	49.0

La mesure a été réalisée sur la façade Est de la maison, qui est orientée à la fois vers la ZA et vers le futur centre. Une source de bruit élevée est perceptible constamment en ce point : les groupes Frigo des camions de l'Entreprise « Le Petit Forestier », mitoyenne de la propriété.

#### ✓ Période diurne

Les niveaux sonores prépondérants sont générés par les groupes frigos des camions de la société « Le petit Forestier » qui stationnent jour et nuit à proximité immédiate de ce point. Ce bruit génère constamment un niveau sonore voisin de 50 dB(A). D'autres bruits sont perceptibles en journée : centrale d'enrobés toute proche, dépôt SACER, Entreprise RM à l'Est. Toutes ces activités créent un environnement sonore assez élevé au droit de la maison, et ceci tout au long de la journée : Le L90 est 49,5 dB(A), ce qui veut dire que les niveaux sonores sont quasiment supérieurs à cette valeur en permanence.

#### ✓ Période nocturne

Le bruit des groupes frigo devient le bruit exclusif et nettement perceptible. Il est très constant tout au long de la nuit, puisque les indices LAeq, L50 et L90 sont quasiment identiques. L'environnement sonore en ce point reste donc assez élevé toute la nuit.

#### 12.2.1.4 Point n°4

Les caractéristiques de ce point sont les suivantes :

- ✓ Distance à la future usine : 400 m,
- ✓ Situation de la maison : au Nord du site,
- ✓ Proximité de l'aéroport.



Les résultats des mesures sont les suivants :

**Figure n°125. MESURE DU BRUIT RESIDUEL AU POINT N°4**

<i>Période</i>	<i>LAeq dB(A)</i>	<i>L50 dB(A)</i>	<i>L90 dB(A)</i>
Diurne: 7H-22H	58.5	43.5	37
Nocturne : 22H-7H	49	38.5	33

La mesure a été réalisée dans l'angle Sud-Est de la maison, qui est orienté à la fois vers la ZA et vers le futur centre. La maison est située près de la fin de la piste de l'aérodrome des Ajoncs, et le long d'une voie communale assez circulée, cette dernière permettant un raccourci entre la RD 763 et la RD 160.

##### ✓ Période diurne

La source de bruit la plus élevée est l'aérodrome, avec le passage assez fréquent d'avions. Les niveaux sonores peuvent atteindre 80 dB(A) lors des décollages. La circulation sur la route communale génère également des niveaux sonores assez élevés (65 dB(A) lors du passage des véhicules les plus bruyants), et le trafic y est assez important. Ces 2 sources de bruits sont responsables de la valeur assez élevée du LAeq : 58,5 dB(A). La valeur mesurée du L50 est nettement plus faible, car elle n'intègre pas le passage des avions et des voitures. Cette valeur de 43,5 dB(A) signifie que, hormis le passage des voitures et des avions, l'environnement sonore du secteur est calme. La valeur basse de 36,8 dB(A) pour le L90 le confirme. Le bruit de fond de la circulation sur la RD 160 est très légèrement perceptible, ainsi que quelques activités sur la ZA.

##### ✓ Période nocturne

Le trafic sur la route est quasiment nul (1 voiture par heure), et un seul passage d'avion commercial est observé à 6h30. L'environnement sonore en ce point reste donc calme toute la nuit, avec une reprise de la circulation à partir de 5h30.

### 12.2.1.5 Synthèse des résultats

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

**Figure n°126. BRUIT RESIDUEL MESURE**

Point de mesure	Période diurne		Période nocturne	
	LAeq	L50	LAeq	L50
Point N°1	47	44.5	41.5	37.5
Point N°2	55.5	52.5	48	35.5
Point N°3	54	53	50	49.5
Point N°4	58.5	43.5	49	38.5

On constate donc que :

- ✓ Les points N°1 et 2 situés le long de la RD 160 sont sous l'influence sonore prépondérante de cette dernière,
- ✓ Le point N°3 situé au milieu de la ZA est dans une ambiance sonore assez élevée générée par les activités de la ZA,
- ✓ Le point N°4, situé près de l'aérodrome, connaît un environnement sonore calme hormis le passage des avions et la circulation des voitures sur la voie communale passant devant la maison.

### 12.2.2 EN LIMITE DE SITE

Des mesures ont été réalisées en limite de site, en journée, avec les entreprises de la ZA en activité. Les valeurs mesurées sont reportées sur le plan ci-dessous.

**Figure n°127. MESURES DE BRUIT EN LIMITES DE SITE**



Les niveaux sonores mesurés sont assez faibles. Seuls sont perceptibles le bruit de fond de la circulation sur la RD 160, et quelques bruits d'activités sur la ZA.

## 12.3 CONTRAINTES REGLEMENTAIRES A RESPECTER PAR LE PROJET

Le futur centre de tri et de transfert des déchets sera une Installation classée pour la protection de l'Environnement (ICPE). Il sera donc tenu de respecter, en matière de bruit, les critères réglementaires définis par 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.

### 12.3.1 DETERMINATION DU BRUIT RESIDUEL DE REFERENCE VIS-A-VIS DE LA REGLEMENTATION

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.

Le constat sonore a permis de quantifier le bruit résiduel au droit des 4 zones à Emergence Réglementée. On retiendra donc :

**Figure n°128. BRUIT RESIDUEL EN ZER**

Point de mesure	Période diurne	Période nocturne
	Bruit résiduel Lr	Bruit résiduel Lr
Point N°1	47	41.5
Point N°2	55.5	35.5
Point N°3	54	50
Point N°4	43.5	38.5

### 12.3.2 NIVEAUX SONORES A NE PAS DEPASSER 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) (cf. chapitre C-1.12).

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

Les tableaux suivants reprennent les contraintes réglementaires que devra respecter le projet, avec le niveau sonore ambiant maximal à ne pas dépasser au droit des tiers situés en ZER.

**Figure n°129. NIVEAU DE BRUIT A RESPECTER PAR LE PROJET EN PERIODE DIURNE**

Point	Lr Résiduel dB(A)	Emergence Maximale admissible	L Niveau sonore Ambiant maximal à ne pas dépasser
Point N°1	47 dB(A)	+5 dB(A)	52 dB(A)
Point N°2	55.5 dB(A)	+5 dB(A)	60.5 dB(A)
Point N°3	54 dB(A)	+5 dB(A)	59 dB(A)
Point N°4	43.5 dB(A)	+5 dB(A)	48.5 dB(A)

**Figure n°130. NIVEAU DE BRUIT A RESPECTER PAR LE PROJET EN PERIODE NOCTURNE**

Point	Lr Résiduel dB(A)	Emergence Maximale admissible	L Niveau sonore Ambiant maximal à ne pas dépasser
Point N°1	41.5 dB(A)	+3 dB(A)	41.5 dB(A)
Point N°2	35.5 dB(A)	+4 dB(A)	39.5 dB(A)
Point N°3	50 dB(A)	+3 dB(A)	53 dB(A)
Point N°4	38.5 dB(A)	+4 dB(A)	42.5 dB(A)

### **12.3.3 NIVEAUX SONORES A NE PAS DEPASSER 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)** sur la période de jour et **60 dB(A)** pour la période de nuit, conformément à la réglementation.

---

## 13 GESTION DES DECHETS

---

### 13.1 TRIVALIS

---

Trivalis fédère les 282 communes de Vendée à travers 22 collectivités adhérentes. Trivalis est, par conséquent, l'émanation de toutes les communes de Vendée.

Trivalis assure, pour le compte des collectivités de Vendée :

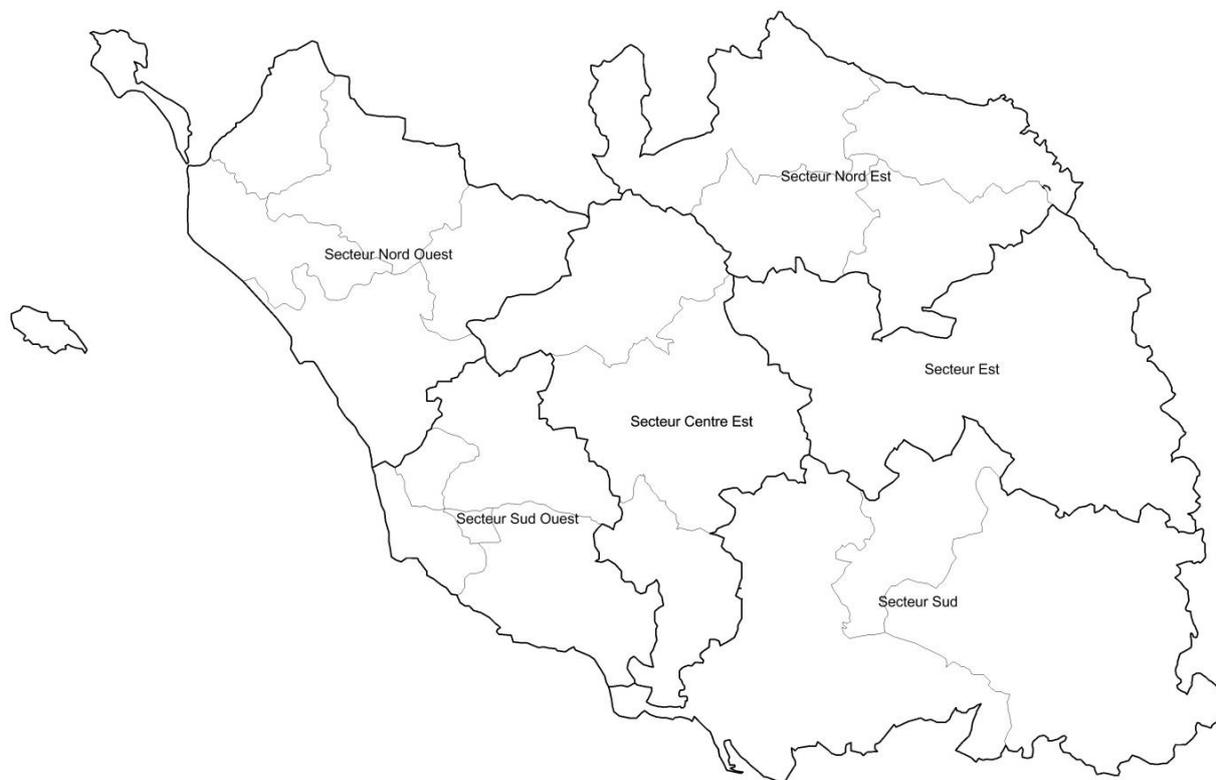
- ✓ le traitement de leurs déchets ménagers et assimilés (transport, tri, compostage et enfouissement), soit une quantité de 461 380 tonnes en 2013,
- ✓ les études d'implantation de nouvelles installations de traitement et de mise aux normes des installations existantes.

Trivalis met en œuvre les actions de valorisation et d'élimination des déchets fixées dans la politique départementale issue du plan dont la compétence appartient au Conseil Général de la Vendée.

Le développement des filières de traitement en Vendée nécessite la mise en place d'une organisation territoriale performante pour collecter et transporter chaque catégorie de déchets dans l'installation appropriée.

La dimension du département et la densité de sa population ont conduit au découpage de la Vendée en 6 secteurs.

**Figure n°131. SECTEURS DE GESTION DES DECHETS EN VENDEE**



## 13.2 EQUIPEMENTS ACTUELS

Le syndicat est propriétaire, pour remplir sa mission de service public, de 29 équipements publics de traitement implantés sur l'ensemble du département de la Vendée. Ces équipements sont recensés dans la pièce I du présent dossier (chapitre 3.2). Les chapitres suivants présentent plus particulièrement les centres de tri et de transfert.

### 13.2.1 CENTRES DE TRI

#### 13.2.1.1 Inventaire

Le département de la Vendée compte actuellement 4 centres de tri publics des collectes sélectives des emballages hors verre et Journaux-Magazines :

- ✓ Le centre de tri de Belle Place (La Roche Sur Yon),
- ✓ Le centre de tri de Saint Prouant,
- ✓ Le centre de tri de Givrand,
- ✓ Le centre de tri de Mouzeuil Saint Martin.

A noter qu'il existe également un centre de tri privé à Saint Jean de Monts.

**Figure n°132. CENTRES DE TRI DU DEPARTEMENT**

INSTALLATION DU DÉPARTEMENT	DATE DE MISE EN SERVICE	CAPACITE	ACTIVITE
CENTRE DE TRI DE GIVRAND (PUBLIC)	2002	6 000 t/an de papiers, cartons, acier et aluminium issus des collectes sélectives + 1 000 t/an de déchets commerciaux et industriels (cartons)	Tri des collectes sélectives des déchets ménagers (emballages ménagers recyclables, journaux revues magazines)  Autres installations sur le site : - Centre d'enfouissement technique de classe 2 - Unité de compostage de déchets verts et fermentescibles - Unité de conditionnement des OM
CENTRE DE TRI DE SAINT PROUANT (PUBLIC)	mars 2004	10 000 T/an issues des collectes sélectives des emballages et DIB issus déchèteries et industriels	Tri des Emballages ménagers recyclables, journaux-revues-magazines, cartons industriels  Autre installation sur le site : - Broyage compostage d'ordures ménagères
CENTRE DE TRI DE MOUZEUIL SAINT MARTIN (PUBLIC)	2006	8 000t/an	Tri des Emballages ménagers recyclables, journaux-revues-magazines
CENTRE DE TRI DE LA ROCHE-SUR-YON (PUBLIC)	1997	9 230 t/an	Tri des Emballages ménagers recyclables, journaux-revues-magazines
CENTRE DE TRI DE SAINT-JEAN-DE-MONTS (PRIVE)	1997	3 600 T	Tri des Emballages ménagers recyclables, journaux-revues-magazines

#### 13.2.1.2 Diagnostic

Un diagnostic des centres de tri de Trivalis a été réalisé par le Cabinet Bourgois en 2012-2013. Seuls les centres de Saint Prouant, Givrand et Mouzeuil Saint Martin ont été étudiés dans la mesure où celui de La Roche sur Yon devait être remplacé par celui des Ajoncs, quel que soit le scénario envisagé.

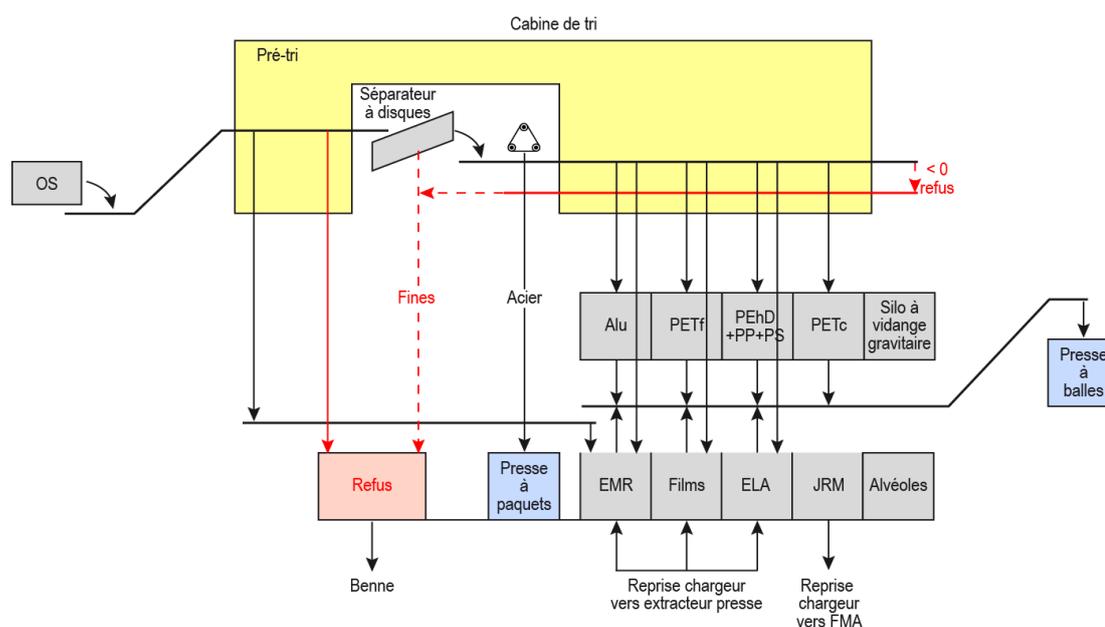
Les principales conclusions de cette étude sont reprises ci-après.

### 13.2.1.2.1 Centre de tri de Saint Prouant

Le centre de tri a été conçu pour traiter les collectes sélectives. Les opérations de tri combinent tri manuel constituant la majorité des opérations et tri mécanique (séparateur à disques et déferrailleur).

Figure n°133. SCHEMA DU PROCESS DE TRI DU CENTRE DE SAINT PROUANT

Centre de tri de ST PROUANT  
Process ACSM - Mise en service 2004  
Exploitant : SITA Ouest



Afin de pouvoir trier les nouvelles consignes de tri prévues par Eco-Emballages, **une refonte complète** du centre de tri serait à prévoir. Il conviendra effectivement de :

- ✓ **Redimensionner la ligne de tri** pour permettre au centre de tri de fonctionner au maximum sur 2 postes de tri ; ce redimensionnement tiendrait compte des augmentations de tonnages liées à l'application à termes de tout ou partie des nouvelles consignes de tri concernant les emballages plastiques (souples et/ou rigides).
- ✓ **Améliorer et automatiser** le process pour permettre :
  - Une séparation et une préparation optimales des flux en amont du tri manuel par des séparateurs mécaniques et optiques,
  - Le tri conforme aux nouvelles consignes sur les emballages plastiques,
  - L'amélioration des conditions de travail des opérateurs :
    - en leur permettant de réaliser un contrôle qualité du flux avec des cadences de tri plus réduites : une augmentation du nombre de flux en cabine de tri permet d'augmenter d'autant le nombre de matériaux triés négativement et faciliter ainsi le travail des agents de tri ;
    - en mettant en œuvre une ventilation et climatisation des cabines efficaces.

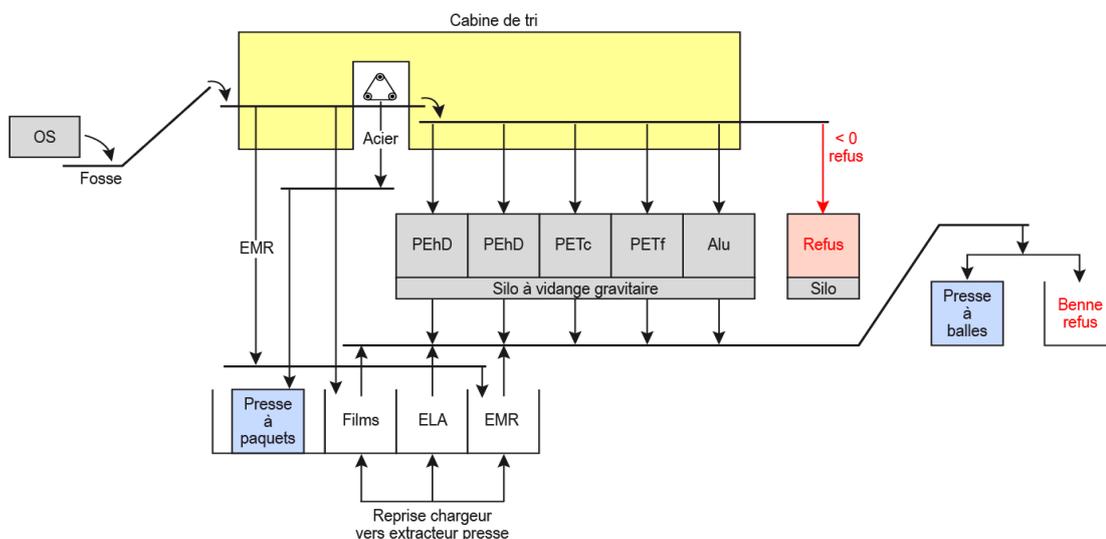
Ces modifications nécessiteraient une réorganisation complète de la ligne de tri ainsi que le réaménagement du site d'exploitation (reprise de l'agencement des zones de réception, de tri, et d'évacuation) et, par conséquent, une **refonte globale du centre de tri** et l'utilisation de la parcelle de terrain disponible.

### 13.2.1.2.2 Centre de tri de Givrand

Le centre de tri a été dimensionné à l'origine pour traiter les collectes sélectives de la Communauté de Commune du Pays de St Gilles Croix de Vie qui présentaient peu de refus. Les opérations de tri combinent tri manuel constituant la majorité des opérations et tri mécanique (déferrailleur).

Figure n°134. SCHEMA DU PROCESS DE TRI DU CENTRE DE GIVRAND

Centre de tri de GIVRAND  
Process PRESSOR - Mise en service 2002  
Exploitant : SARL TRIPAPYRUS



Le centre de tri ne fonctionnant que sur 1 poste, il est capable d'absorber, en maintenant les consignes de tri actuelles, des tonnages supplémentaires. Cependant, il convient de tenir compte de la nécessité à terme de trier des emballages plastiques « rigides » et/ou « souples » et d'assurer également des conditions de tri optimales aux agents de tri. Or, le process actuel ne permettra pas de trier ces nouvelles catégories sans impacter la qualité du tri des agents et leurs conditions de travail (augmentation des cadences notamment). Il conviendrait donc de :

- ✓ **Redimensionner la ligne de tri** pour permettre au centre de tri de fonctionner au maximum sur 2 postes de tri ; ce redimensionnement devrait tenir compte des augmentations de tonnages liées à l'application à terme de tout ou partie des nouvelles consignes de tri concernant les emballages plastiques (souples et/ou rigides),
- ✓ **Améliorer et automatiser** le process pour permettre :
  - Une séparation et une préparation optimales des flux en amont du tri manuel par des séparateurs mécaniques et optiques,
  - Le tri conforme aux nouvelles consignes sur les emballages plastiques,
  - L'amélioration des conditions de travail des opérateurs en leur permettant de réaliser un contrôle qualité du flux avec des cadences de tri plus réduites : une augmentation du nombre de flux en cabine de tri permet d'augmenter d'autant le nombre de matériaux triés négativement et faciliter ainsi le travail des agents de tri.

Ces modifications nécessiteraient la **réorganisation de la ligne de tri** ainsi que le **réaménagement du site d'exploitation** (reprise de l'agencement des zones de réception, de tri, et d'évacuation) et par conséquent, une **refonte globale du centre de tri** et l'utilisation de la zone de chargement des semi-remorques.



#### **13.2.1.2.4 Conclusion**

Suite à l'état des lieux des 3 centres de tri concernés par l'étude des scénarii complémentaires de traitement des collectes sélectives de la Vendée, il est apparu que pour maintenir les 3 centres de tri existants, d'importants travaux étaient à prévoir :

- ✓ **Pour le centre de tri de Mouzeuil**, une refonte complète ou, a minima, un réaménagement serait nécessaire pour améliorer et automatiser le process. Les modifications envisagées nécessiteraient une réorganisation, voire parfois la modification ou le remplacement d'équipements existants.
- ✓ **Pour le centre de tri de Saint-Prouant**, compte-tenu du faible degré d'automatisation du process, des conditions de travail peu ergonomiques des différents agents, mais également de l'organisation peu fonctionnelle de ce centre, une refonte totale serait nécessaire pour redimensionner la ligne de tri et améliorer le process.
- ✓ **Pour le centre de tri de Givrand**, à l'instar du centre de tri de Saint-Prouant, le faible degré d'automatisation du process, les conditions de travail peu ergonomiques pour les différents agents, nécessitent d'une part de redimensionner la ligne de tri et d'autre part de reprendre intégralement le process.

### **13.2.2 CENTRES DE TRANSFERT**

Il existe 10 centres de transfert actuellement dans le département :

- ✓ Boufféré (ordures ménagères résiduelles, emballages ménagers), mis en service en 1994,
- ✓ La Barre de Monts (ordures ménagères résiduelles, emballages ménagers et papiers), mis en service en 2008,
- ✓ Givrand (ordures ménagères résiduelles, encombrants de déchèteries, refus de tri), mis en service en 2004,
- ✓ Les Herbiers (ordures ménagères résiduelles), mis en service en 2008,
- ✓ La Guérinière (ordures ménagères résiduelles, emballages, papiers, verre et tout-venant de déchèterie, cartons), mis en service en 2011,
- ✓ L'Ile d'Yeu (emballages, ordures ménagères résiduelles, déchets de déchèterie, emballages, papiers, et verre), mis en service en 2012,
- ✓ Saint Prouant (refus de compostage, refus de tri et tout-venant de déchèterie), mis en service en 2005,
- ✓ Foussais Payré (ordures ménagères résiduelles), mis en service en 2013,
- ✓ Angles (ordures ménagères résiduelles, emballages, verre), mis en service en 2013,
- ✓ Corpe (Ordures ménagères résiduelles, verre), mis en service en 2013.

### **13.2.3 SECTEUR CENTRE EST**

Au sein du secteur centre est sur lequel est projeté le futur centre des Ajoncs, la filière de collecte et traitement des déchets ménagers est la suivante :

- ✓ Un centre de tri à La Roche sur Yon mis en service en 1997 pour une capacité de 9 230 t/an (Tri des Emballages ménagers recyclables, papiers),
- ✓ Un centre de transfert privé pour les Ordures ménagères résiduelles mis en service en 2010 à La Roche sur Yon.

## **13.3 PDEDMA**

---

### **13.3.1 ORIENTATIONS**

Le Conseil Général de la Vendée a élaboré un Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés dont la dernière révision a été approuvée en octobre 2011.

Les principales orientations sont les suivantes :

- ✓ Le renforcement des actions dont les 5 axes d'orientation sont :
  - Prévention et réduction à la source,
  - Amélioration des performances de collecte,
  - Des installations exemplaires et de proximité,
  - Des objectifs de valorisation matière et organique maximaux,
  - Information, communication et concertation ;
- ✓ Le renforcement des actions de réduction à la source des ordures ménagères par le développement des composteurs individuels ;
- ✓ La valorisation de biodéchets captés séparément par le développement des installations de compostage collectif ;
- ✓ Un objectif ambitieux de valorisation matière qui intègre :
  - d'une part l'augmentation des performances de collecte sélective et de tri des emballages (verre y compris) et des papiers,
  - et d'autre part la mise en œuvre de recycleries et l'amélioration des gestes de tri dans les déchèteries pour permettre une valorisation plus importante des déchets occasionnels et donc diminuer la part de déchets occasionnels tout venant à éliminer en Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) ;
- ✓ La valorisation sous forme organique des ordures ménagères résiduelles, par la mise en œuvre de 3 unités de tri-préparation mécano-biologique des Ordures Ménagères résiduelles et refus de collectes sélectives et de compostage de la fraction organique contenue dans les ordures ménagères ;
- ✓ Le renforcement de la réduction du tonnage du tout venant par la mise en place de nouvelles filières dans les déchèteries (plastiques,...) et l'amélioration du tri.
- ✓ Le renforcement des collectes séparatives des déchets ménagers spéciaux (DMS) :
  - développement indispensable pour permettre d'obtenir une qualité de compost produit à partir des OM résiduelles conforme aux objectifs de la norme NFU 44051 ;
  - Le stockage en Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux de l'ensemble des déchets occasionnels tout venant non valorisés, la fraction non valorisable issue de tri mécano-biologique des ordures ménagères et les refus de compostage de la fraction organique.

### **13.3.2 CAS DU TRANSFERT DE DECHETS**

Afin de limiter le transport des déchets depuis leur lieu de production vers le lieu de traitement par camion de type benne, le plan indique que des stations de transfert seront nécessaires.

Le scénario du Plan Départemental adopté en 2006 prévoyait 3 installations de transfert à créer, en plus des 3 existantes. Ce scénario correspondait à un traitement des déchets sur le département de la Vendée assuré par 5 installations de TMB. Le scénario actuel prévoit 3 installations de TMB et la création de 3 stations de transfert supplémentaires.

Ainsi, il est prévu le maintien, la création ou la réhabilitation de 9 stations de transfert au total. Les préconisations du plan sont les suivantes:

- ✓ Regrouper les déchets en centres de transfert dans un rayon de 20 km tout en tenant compte des contraintes locales (touristique notamment),
- ✓ Créer des centres de transfert regroupés avec des infrastructures existantes si possible.

### 13.3.3 CAS DU TRI DES DECHETS

Au vu des collectes sélectives mises en œuvre, les déchets ménagers susceptibles d'être acheminés en centre de tri peuvent être classés en deux catégories :

- ✓ les corps creux plastiques, briques alimentaires, acier, aluminium,
- ✓ les corps plats : journaux-magazines, papiers, cartons.

Le verre faisant l'objet d'une collecte spécifique, généralement en apport volontaire est supposé acheminé directement vers l'industrie du recyclage.

Le département de la Vendée dispose actuellement de 5 unités de tri des déchets ménagers et assimilés :

- ✓ 4 unités à maîtrise d'ouvrage publique (syndicat mixte Trivalis)
  - unité de tri de La Roche sur Yon,
  - unité de tri de Givrand,
  - unité de tri de St Prouant,
  - unité de tri de Mouzeuil Saint Martin,
- ✓ 1 unité de tri privée à Saint Jean de Monts.

Le tableau suivant présente, pour chacune des installations les capacités annuelles.

**Figure n°136. CAPACITES DES INSTALLATIONS DE TRI ACTUELLES**

unité de tri	capacité centre de tri	tonnage à trier sur bassin d'implantation à horizon 2025
La Roche sur Yon	9 260 t	8 940 t
Givrand	7 000 t	7 499 t
Saint Prouant	10 000 t	11 120 t
Mouzeuil Saint Martin	8 000 t	7 379 t
Saint Jean de Monts	3 600 t	3 366 t

### 13.3.4 SCENARIO RETENU

Le plan prévoit le traitement des OMr par TMB compostage sur 3 installations existantes ou à créer.

Par ailleurs, il est prévu la création ou le maintien d'une ISDND et d'un centre de tri par bassin<sup>3</sup>.

La mise en œuvre du plan s'accompagne de l'adaptation ou la création de centres de transfert, notamment sur les bassins pour lesquels le traitement des OMr sera effectué sur une installation commune aux 4 bassins.

Enfin, le plan prévoit la mobilisation des centres de tri existants en privilégiant la maîtrise d'ouvrage publique des équipements.

**Figure n°137. BILAN DES INSTALLATIONS A CREER**

	Plan départemental de la VENDÉE
Stations de transfert	- Adaptation ou création de 6 stations
Unité de tri des emballages et JRM	- Mobilisation unités existantes (privilégier la maîtrise d'ouvrage publique des équipements)
Installation de compostage collectif des biodéchets	- Création d'unités selon volontariat des communes
Installations de traitement biologique des Ordures Ménagères	- 3 unités décentralisées de préparation ; tri mécano biologique et de compostage OM résiduelles
Centre de stockage de classe 2	- 7 ISDND de classe 2 : 1 par bassin

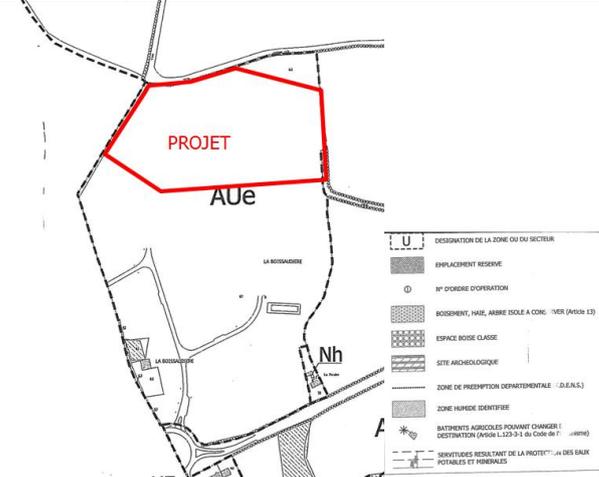
La compatibilité du projet avec le plan est justifiée au chapitre E-6.2.

<sup>3</sup> Les « bassins » définis par le plan ont été remaniés ; on ne parle plus de 7 bassins mais de 6 secteurs.

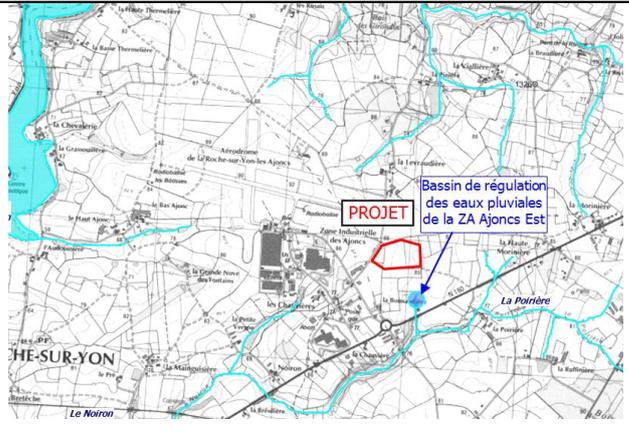
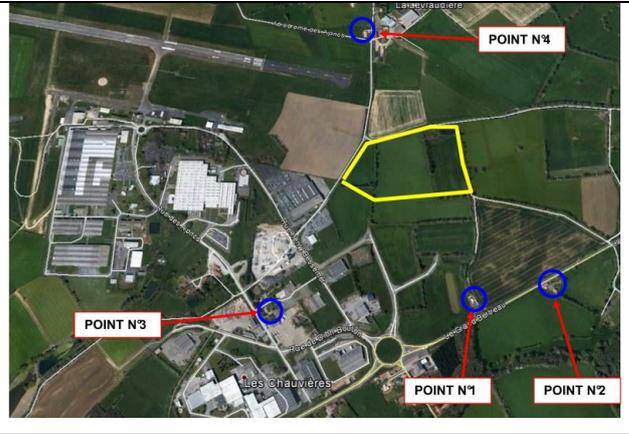
## 14 SYNTHÈSE ET HIERARCHISATION DES CONTRAINTES

L'établissement de l'état initial du site et de son environnement permet de dresser un inventaire des contraintes applicables au projet. Les contraintes majeures intégrées dans la conception du projet sont récapitulées ci-après.

**Figure n°138. SYNTHÈSES DES CONTRAINTES PRISES EN COMPTE**

Catégorie	Contrainte	Élément graphique éventuel
<p><b>Population / riverains</b></p>	<p>1<sup>ères</sup> habitations à 300 m.                      → Contrainte faible.</p>	
<p><b>Urbanisme</b></p>	<p>Zone AUe réservée pour l'implantation de constructions à caractère industriel, artisanal, commercial et de bureaux.                      → Contrainte faible.</p>	

Catégorie	Contrainte	Élément graphique éventuel
<b>Servitudes</b>	Site à proximité de l'aérodrome. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Contrainte de hauteur de bâtiments,</li> <li>→ Haie existante à élaguer ou supprimer.</li> </ul>	
<b>Patrimoine naturel</b> <b>NATURA 2000</b>	Site en ZNIEFF de type 2. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Richesse naturelle réelle du site à vérifier (cf. ci-dessous).</li> </ul> Site Natura 2000 à plusieurs dizaines de km. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Contrainte faible.</li> </ul>	
<b>Occupation des sols - Faune flore</b>	Aucun enjeu majeur pour la faune et la flore. Présence de haies à conserver. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Contradiction avec la contrainte de servitude.</li> </ul> Pas de zones humides. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Contrainte faible.</li> </ul>	
<b>Patrimoine culturel</b>	Site en dehors de tout périmètre de protection. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Contrainte faible.</li> </ul>	
<b>Sols</b>	Pas de contrainte particulière	

Catégorie	Contrainte	Élément graphique éventuel
<p><b>Eaux superficielles</b></p>	<p>Bassin versant du ruisseau de la Poirière, milieu récepteur des rejets du bassin tampon des eaux pluviales.</p> <p>Pas d'usage sensible particulier en aval immédiat.</p> <p>→ Contrainte faible.</p>	 <p>La carte topographique illustre le bassin versant du ruisseau de la Poirière en bleu clair. Le projet de bassin de régulation des eaux pluviales de la ZA Ajoncs Est est indiqué par un rectangle rouge et une étiquette 'PROJET'. Le ruisseau de la Poirière est visible à l'est du projet, et le ruisseau du Noiron est visible au sud-ouest.</p>
<p><b>Environnement sonore</b></p>	<p>Influence marquée de la route, de l'aérodrome et des activités de la ZA.</p> <p>→ Contrainte faible.</p>	 <p>L'aérienne montre le site de la ZA Ajoncs Est entouré de champs et de routes. L'aérodrome est visible au nord-ouest. Quatre points de mesure sonore sont indiqués par des cercles bleus et des étiquettes : POINT N°1, POINT N°2, POINT N°3 et POINT N°4. Une zone jaune délimite le périmètre du projet.</p>

**C - ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS  
DU PROJET ET DE SON EXPLOITATION SUR  
L'ENVIRONNEMENT**

---

# **1 ANALYSE DES EFFETS DIRECTS OU INDIRECTS PERMANENTS**

---

## **1.1 RESPECT DES CONTRAINTES DE SITE ET D'URBANISME**

---

### **1.1.1 RESPECT DU REGLEMENT DE LA ZA AJONCS EST**

Le projet s'implante en zone AUe du PLU de La Ferrière, réservée pour l'implantation de constructions à caractère industriel, artisanal, commercial et de bureaux.

Au sein de la ZA des Ajoncs Est, un règlement spécifique a été établi en 2005.

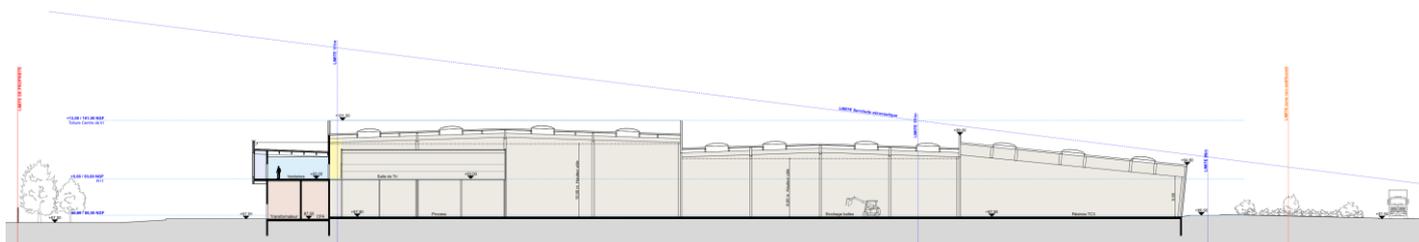
La conception du projet assure le respect des prescriptions de ce règlement :

- ✓ Accès principal prévu au sein de la zone ; accès pompier supplémentaire prévu depuis une rue indépendante au Nord du site ;
- ✓ Raccordement au réseau de distribution d'eau potable ;
- ✓ Raccordement par des canalisations souterraines au réseau collectif d'assainissement ; seules les eaux sanitaires étant raccordées, il n'est pas nécessaire d'établir de convention de raccordement ;
- ✓ Raccordement au réseau public d'eaux pluviales ;
- ✓ Branchements EDF et téléphone réalisés en souterrain ;
- ✓ Mise en œuvre d'un bassin incendie complémentaire de 270 m<sup>3</sup> sur site après estimation des besoins à l'aide de la note de calcul D9 du service incendie (SDIS) ;
- ✓ Maintien d'une distance supérieure à 5 m en retrait des limites séparatives ;
- ✓ Permis de construire déposé en parallèle (cf. chapitre C-1.7) ;
- ✓ Exploitation soignée des installations de Trivalis ;
- ✓ Architecture soignée s'intégrant dans le paysage (cf. chapitre C-1.7) ;
- ✓ Mise en place d'une clôture de 2 m réputée infranchissable autour des installations ; cette clôture permet de garantir la sécurité et le contrôle des entrées sur le site ;
- ✓ Pas d'éclairage dirigé vers la RD 160 et les autres voies publiques ;
- ✓ Parking 77 places prévu pour le personnel et les visiteurs ;
- ✓ Espaces verts plantés aménagés avec notamment des arbres de haute tige (taille 10/12 minimale) ; absence de conifères ; plantations d'arbre sur le parking à raison d'1 pied pour 2 places ;
- ✓ Création d'un accès pompiers au Nord ne nécessitant pas la suppression d'arbre (accès existant).

### 1.1.2 PRISE EN COMPTE DES SERVITUDES ET AUTRES CONTRAINTES

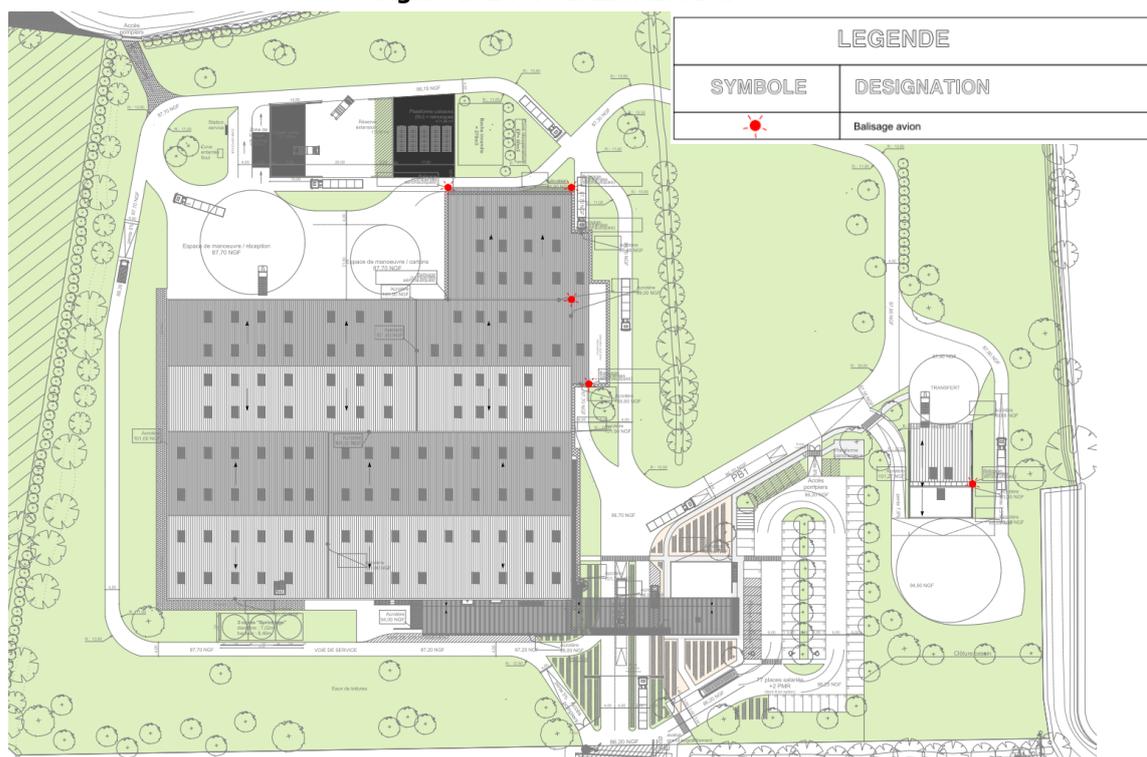
La hauteur des bâtiments respecte les contraintes liées à la servitude aéronautique (cf. plans en coupe hors texte repris ci-dessous, la ligne oblique représentant la hauteur de la servitude.).

Figure n°139. PROFIL DU BATIMENT



Il est prévu un balisage pour les avions, conformément aux préconisations de l'aérodrome voisin (cf. plan de localisation des balises ci-après). L'installation comprendra la mise en place de feux lumineux rouges fixes aux coins du bâtiment et dans les intervalles de manière à respecter la distance minimale de 45 mètres entre 2 feux. Ce balisage est certifié par la DGAC à travers le STAC (service technique de l'aviation civile).

Figure n°140. BALISAGE AVION



Au Nord du projet, la servitude aéronautique impose de planter des végétaux à faible développement. Il est prévu des arbustes qui ne dépasseront pas les 4 m en 10 ans (cornouillers, viornes, fusains d'Europe, pruneliers, groseilliers à maquereaux, ajoncs d'Europe, genêts à balais...). De plus, il a été demandé de réduire la hauteur des arbres existants sur le site et présents dans le cône d'atterrissage de l'aérodrome. Cette contrainte a été prise en compte.

Enfin l'exploitation du site ne devrait pas attirer les oiseaux dans la mesure où les déchets ne seront pas présents à l'extérieur des bâtiments. Le projet favorise par ailleurs l'infiltration des eaux pluviales pour éviter la stagnation d'eau susceptible d'attirer des oiseaux.

## 1.2 IMPACT SUR LE TRAFIC ROUTIER

---

### 1.2.1 TRAFIC ENGENDRE PAR L'ACTIVITE

Le trafic maximal attendu à terme, c'est-à-dire en tenant compte d'une éventuelle extension future des installations pour atteindre la capacité nominale de tri de 40 000 t/an, figure dans le tableau suivant (cf. détail au chapitre A-4.1.4) :

**Figure n°141. TRAFIC TOTAL**

	<b>Nb max rotations/an</b>	<b>Nb moy rotations/jour</b>	<b>Nb max rotations/jour</b>
Véhicules légers	20 800	62	80
Véhicules lourds	16 640	64	93
<b>TOTAL</b>	<b>37 440</b>	<b>126</b>	<b>173</b>

Les horaires de circulation sur le site seront compris entre 7h et 22h, du lundi au vendredi, exceptionnellement le samedi.

### 1.2.2 IMPACT DU TRAFIC

Le projet devrait engendrer une circulation maximale à terme de 93 véhicules lourds, effectuant une rotation par jour sur le site, soit **186** passages de véhicules sur la RD 160.

On peut également considérer un trafic maximal de véhicules légers de 80 véhicules par jour, soit **160** passages de véhicules sur la RD 160.

Le trafic journalier estimé sur la RD 160 à proximité du projet est de 9 367 véhicules/jour en moyenne en 2013 et 821 poids lourds/jour.

Ainsi, à terme, l'augmentation du trafic représentera **3,7% du trafic global actuel** et 23% du trafic poids lourds. A noter qu'en première phase, pour le tri de 30 000 t de déchets/an, le trafic représentera une hausse moindre, d'environ 2,7% du trafic global.

Cette augmentation sera **sans incidence** sur cette voie parfaitement adaptée au trafic engendré.

Il ne s'agit par ailleurs pas d'une nouvelle activité mais du déplacement d'activités existantes :

- ✓ Le centre de transfert permet de réduire le trafic global à l'échelle du département puisque les gros porteurs FMA assurent le transport vers le site de traitement de l'équivalent de 2 à 3 bennes de collecte ;
- ✓ L'activité de tri actuellement effectuée sur des centres distincts, sera centralisée sur un seul et même site.

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

---

### 1.3.1 METHODOLOGIE

Le bilan carbone réalisé pour le futur centre des Ajoncs permet d'évaluer l'impact de la construction, de l'exploitation et de la fin de vie du bâtiment sur les émissions de gaz à effet de serre.

Ce bilan est fourni intégralement en annexe III-16. La méthodologie et les hypothèses de calcul y sont décrites.

Le calcul d'émissions de gaz à effet de serre a été réalisé sur l'ensemble de la vie du bâtiment, estimée à 30 ans, les résultats sont ensuite ramenés à l'échelle d'une année.

Il inclut :

- ✓ La construction du bâtiment, avec l'impact des matériaux entrants, de la construction et de la fin de vie des matériaux,
- ✓ L'impact des consommations énergétique : chauffage, ventilation, éclairage, consommations électriques process,
- ✓ L'impact des consommations en eau,
- ✓ L'impact des déplacements des salariés,
- ✓ La production de déchets des salariés.

## 1.3.2 RESULTATS DU BILAN CARBONE

### 1.3.2.1 Bilan carbone lié au bâtiment et à l'exploitation du site

Le bilan carbone du projet sur une durée de 30 ans est le suivant :

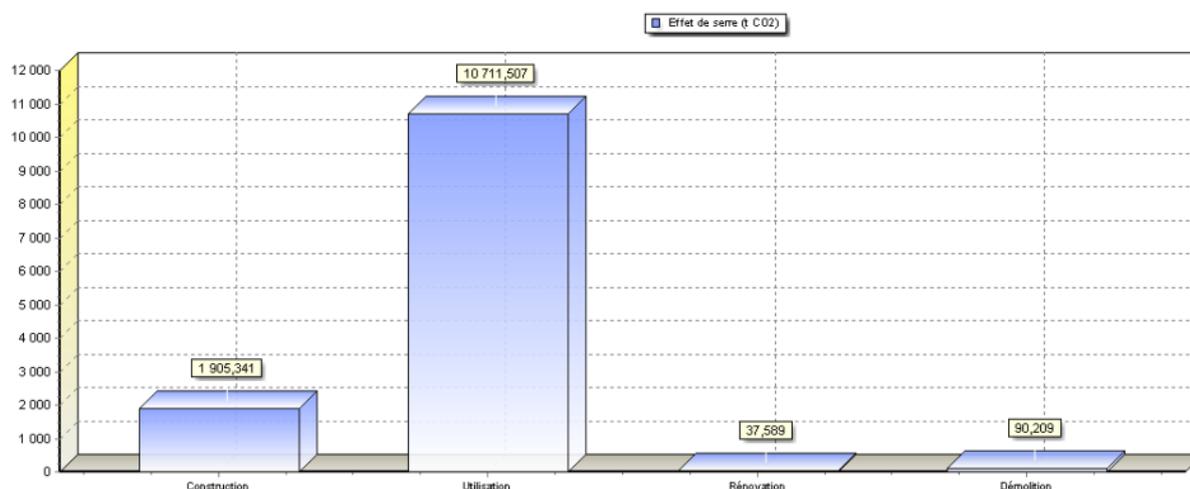
**Figure n°142. RESULTATS DU BILAN CARBONE BATIMENT ET EXPLOITATION DU SITE**

Impact	Construction	Utilisation	Rénovation	Démolition	Total
Effet de serre (100 ans) (t CO2 eq.)	1 450.63	10 171.97	63.37	104.67	11 790.65
Acidification (kg SO2 eq.)	6 363.05	34 910.48	416.09	737.46	42 427.08
Demande cumulative d'énergie (GJ)	27 691.17	1 075 220.24	1 771.70	2 379.44	1 107 062.54
Eau utilisée (m³)	20 428.83	615 318.75	647.01	1 510.30	637 904.89
Déchets produits (t)	1 156.82	4 022.93	156.98	7 533.51	12 870.24
Epuisement ressources abiotiques...	10 786.62	77 899.31	730.85	1 024.08	90 440.87
Eutrophisation (kg PO4 eq.)	2 305.17	12 620.28	150.74	149.01	15 225.20
Production d'ozone photochimiqu...	571.44	1 943.35	20.48	21.41	2 556.68
Domage à la biodiversité (PDF....	181 266.74	296 679.38	1 958.93	2 211.38	482 116.42
Déchets radioactifs (dm³)	13.11	3 970.55	0.64	0.42	3 984.72
Domage à la santé (DALY)	2.37	15.65	0.09	0.16	18.26
Odeur (Mm³ air)	29 664.67	184 467.48	767.56	4 409.08	219 308.79

Ramené sur une année, l'impact carbone est estimé à **393 tonnes équivalent CO<sub>2</sub>**.

Le graphique suivant montre que le principal poste d'émission de CO<sub>2</sub> concerne l'exploitation du centre.

**Figure n°143. REPARTITION DES EMISSIONS DE CO<sub>2</sub>**



### 1.3.2.2 Bilan carbone lié aux flux de déchets entrants

Le transport des déchets entrant sur le site représente une consommation de 169 421 litres de carburant.

L'impact carbone d'un litre de gazole est estimé à 2,936 kg équivalent CO<sub>2</sub>/litres suivant la méthode Bilan Carbone de l'Ademe.

Les flux entrants de déchets entraînent l'émission de **497 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> par an** ou 14 923 tonnes sur 30 ans.

### 1.3.2.3 Bilan global

Le bilan global comprenant la construction et l'exploitation des installations, ainsi que le transport des déchets entrant sur le site représentent une émission de **890 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> par an**.

Ce projet permet le traitement des déchets recyclables de l'ensemble de la population vendéenne, soit près de 642 000 personnes sans compter la population touristique supplémentaire. Les émissions de CO<sub>2</sub> liées à cette activité représentent donc **moins de 2 kg de CO<sub>2</sub>/an/habitant pour le traitement de leurs déchets recyclables**.

A titre de comparaison, le bilan carbone global moyen des ménages français est d'environ 7,4 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> par an par individu (source ADEME 2011).

Autre exemple, le transport aérien intérieur émet environ 5 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub>/an.

Le bilan carbone du projet représente donc les émissions en gaz à effet de serre équivalentes à celles d'environ **120 personnes** mais sont **négligeables à l'échelle de celles émises par les transports aériens**.

Rappelons par ailleurs qu'il ne s'agit pas d'une nouvelle activité mais du déplacement et du regroupement d'activités existantes.

## 1.4 IMPACT SUR LES POPULATIONS

---

### 1.4.1 IMPACT SUR LE TOURISME

Le projet se situe dans une zone d'activité, éloignée de toute zone touristique ou de loisirs. Ainsi, le projet n'aura **pas d'impact négatif sur le tourisme du secteur**.

### 1.4.2 IMPACT DU PROJET SUR L'EMPLOI

Le centre emploiera jusqu'à 78 personnes après extension pour atteindre la capacité nominale de tri de 40 000 t/an. En première phase, le centre des Ajoncs emploiera seulement 62 personnes, dont 46 valoristes environ, le reste étant représenté par le personnel plus qualifié.

Le contrat établi entre Trivalis et le futur exploitant du centre des Ajoncs, Coved, prévoit :

- ✓ Une obligation de reprise du personnel du centre de tri de La Roche sur Yon,
- ✓ La priorité donnée à l'emploi des agents des 3 autres centres de tri publics s'ils le souhaitent,
- ✓ Un engagement pour l'emploi de personnel issu de l'insertion à hauteur de 50% des effectifs de valoristes.

La mise en œuvre du projet entraîne par ailleurs un impact très positif sur la qualité des conditions de travail offertes aux valoristes. En effet, ces derniers travailleront désormais en cabine de tri ventilée et chauffée, et réaliseront un tri dit de « qualité » pour affiner le tri réalisé par les machines de tri.

### 1.4.3 EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES

Cette étude vise à quantifier les impacts sanitaires à long terme pour la population riveraine du projet. Elle concerne donc uniquement l'**exploitation des installations 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. 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.

La totalité des rapports de synthèse et des articles concerne les filières de professionnels. Les requêtes bibliographiques réalisées n'ont pas permis d'identifier des études réalisées auprès de riverains.

Conformément au document guide de l'INVS et de l'INERIS (Méthode d'élaboration du volet santé de l'étude d'impact des installations classées), ce volet santé ne concerne pas le personnel d'exploitation du centre. Les risques encourus par le personnel d'exploitation et les mesures préventives sont décrites dans la notice hygiène et sécurité.

### 1.4.3.1 Identification des dangers

Les sources d'émissions potentielles associées aux activités du futur centre sont les suivantes :

- ✓ Les déchets eux-mêmes qui peuvent contenir divers agents biologiques et être à l'origine de nuisances olfactives,
- ✓ La manutention des déchets et les étapes du tri susceptibles de disperser dans l'air des agents biologiques pathogènes présents naturellement dans les déchets et des polluants physico-chimiques (poussières notamment),
- ✓ L'exploitation elle-même du centre susceptible d'engendrer des nuisances sonores, une pollution atmosphérique (trafic de véhicules et engins de manutention),
- ✓ Le rejet des eaux de voiries et des eaux usées pouvant entraîner une pollution du milieu naturel.

Ces sources d'émission peuvent également être regroupées en fonction du mode d'exposition potentiel des populations :

- ✓ « Air » :
  - La manipulation des déchets est susceptible de disperser dans l'air des agents biologiques pouvant être présents dans les déchets reçus,
  - Le transport des déchets et leur manipulation par des engins d'exploitation engendre une production particulaire sur et en dehors du site,
  - Le trafic de véhicules et les engins de manutention sont susceptibles d'engendrer une pollution atmosphérique ;
- ✓ « Eau » :
  - L'activité « humaine » sur le site engendre une production d'eaux usées sanitaires,
  - Les eaux de ruissellement de voiries peuvent être polluées par les émissions des véhicules circulant sur le site,
  - Les eaux d'extinction d'incendie sont susceptibles de polluer le milieu naturel si elles ne sont pas contenues ;
- ✓ « Nuisances » :
  - Des odeurs peuvent apparaître en cas de dégradation anaérobie des déchets (fraction fermentescible) ou sous certaines conditions d'oxygénation, d'humidité et/ou de température,
  - Le procédé de tri et les véhicules liés à l'exploitation circulant sur ou en dehors du site peuvent générer une nuisance sonore.

Ces sources de dangers, telles qu'elles sont présentées dans la liste ci-dessus, sont identifiées sans tenir compte des conditions d'exploitation du futur centre et notamment, en ne prenant pas en compte, à ce stade de l'étude d'impact sanitaire, les mesures préventives spécifiques qui sont mises en place. La démarche menée ci-après permet d'écarter les dangers potentiels du fait d'une part des spécificités du centre et de son mode de fonctionnement et d'autre part des mesures préventives qui sont prévues.

#### **1.4.3.1.1 Air**

Certains composants émis dans l'air sont susceptibles d'avoir un impact sur la santé :

##### ✓ **Les aérosols biologiques**

Les ordures ménagères en transit au niveau des quais de transfert :

- Seront transférées dans un bâtiment fermé,
- Ne resteront pas plus de 24 heures sur le site.

Les déchets destinés au tri sont théoriquement propres et secs. Certains peuvent néanmoins être souillés par des résidus alimentaires et constituer un milieu propice au développement de microorganismes.

Cependant, les déchets seront traités dans l'ordre de leur arrivée, grâce au mode FIFO (cf. chapitre A-4.2.1) et transportés par tapis vers la chaîne de tri automatisée. Aucune opération n'est réalisée à l'extérieur du centre de tri entièrement fermé.

Une étude canadienne<sup>4</sup> s'est intéressée au risque sanitaire lié aux aérosols biologiques dans des centres de tri. Des prélèvements microbiens ont été réalisés en été et en hiver à chacun des postes occupés par les travailleurs ainsi que 300 m en amont et 100 m en aval des trois centres de tri étudiés. Les agents mesurés ont été les suivants :

- Les bactéries totales,
- Les bactéries gram-négatives,
- Les moisissures en général.

Cette étude a permis de constater qu'en situation pénalisante (période estivale, vent défavorable), la qualité de l'air de l'environnement extérieur aux centres de tri étudiés n'était pas dégradée en termes microbiens à une distance de 100 mètres et plus des installations.

Une autre étude bibliographique de l'ADEME concernant des centres de compostage, qui génèrent a priori plus de bioaérosols que des centres de tri et transfert, (« Etude bibliographique pour l'évaluation des risques liés aux bioaérosols générés par le compostage de déchets », février 2002) a conclu que l'analyse des données disponibles serait en faveur de l'absence d'influence des émissions des usines au-delà d'une distance de 150 à 200 m.

Par conséquent, les résultats des études citées tendent à montrer qu'un centre de tri a une influence très limitée sur la qualité de l'air en termes microbiens à une centaine de mètres du centre.

Dans le cas du centre de tri des Ajoncs, les premiers riverains se situent à plus de 300 m.

**Dans ces conditions, les émissions d'aérosols biologiques ne sont pas retenues comme source potentielle de danger pour les populations avoisinantes.**

##### ✓ **Les poussières**

Les ordures ménagères résiduelles transférées ne seront a priori pas sources de poussières du fait de leur conditionnement en sacs et de l'hygrométrie de ce type de déchet (déchets trop humides pour émettre des poussières).

En revanche, des poussières provenant des différents flux collectés au niveau du centre de tri pourront être générées du fait des déplacements de volumes importants dans l'enceinte du centre, notamment lors de l'alimentation des lignes de tri. Cela dépendra cependant fortement de la nature

---

<sup>4</sup> Jacques LAVOIE et Serge GUERTIN, « Evaluation des risques à la santé et à la sécurité du travail dans les centres de tri de matière recyclables », Institut de Recherche en Santé et en Sécurité du Québec (IRSST), janvier 1999

même du flux : selon les collectes, il pourra y avoir plus ou moins de poussières. Les opérations de tri pourront également générer des poussières.

Le centre de tri sera fermé et les opérations réalisées en atmosphère confinée. Au niveau des équipements les plus sensibles (Ouvreur de sac, Trommel, Séparateurs, Crible balistique), les poussières seront aspirées et traitées par une installation de dépoussiérage de type filtres à manches avant rejet à l'atmosphère.

**Compte tenu de ces dispositions, les émissions de poussières ne sont pas retenues comme source potentielle de danger pour les populations avoisinantes.**

#### ✓ **Gaz d'échappement**

Ils sont générés par les véhicules de transport et par les engins d'exploitation. Cette pollution se caractérise par les émissions de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), de monoxyde de carbone (CO), ainsi que de poussières (particulièrement pour les véhicules diesel).

Comme démontré au chapitre C-1.2, le projet induira une augmentation de trafic non significative à l'échelle du trafic local (+ 3,7% du trafic global). Cette approche n'intègre par ailleurs pas les émissions non négligeables émises par les avions au décollage et atterrissage au niveau de l'aérodrome voisin.

**Les émissions de gaz d'échappement ne sont pas retenues comme source potentielle de danger pour les populations avoisinantes.**

#### **1.4.3.1.2 Eau**

L'impact du centre sur la ressource en eau est faible de par la nature et la destination des rejets aqueux générés :

- ✓ Aucun rejet n'est lié au procédé de tri.
- ✓ La production d'eau chaude par chauffe-eau solaire est secourue par un appoint issu d'une chaudière gaz garantissant une température de l'eau suffisante pour éviter le développement de légionnelles.
- ✓ La réutilisation d'eau pluviale pour les besoins sanitaires (WC) est réalisée en conformité avec les règles établies par l'Arrêté du 21 août 2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments (séparation des réseaux eau potable et eau pluviale, dispositif anti-retour, identification des canalisations d'eau pluviale sur site par code couleur...).
- ✓ Les eaux usées sanitaires rejoindront le réseau d'assainissement avant d'être traitées sur la station d'épuration de La Roche sur Yon largement dimensionnée pour traiter les flux rejetés par le centre (cf. chapitre C-1.10).
- ✓ Les eaux de ruissellement sur les voiries et les eaux de lavage seront traitées par un bassin de décantation et un débourbeur déshuileur, avant rejet au réseau d'eaux pluviales.
- ✓ Les eaux d'extinction d'incendie seront collectées et traitées par une entreprise agréée ou rejetées dans le réseau d'assainissement si leur qualité le permet.
- ✓ Les eaux pluviales de toitures ne nécessiteront pas de traitement préalable à leur rejet dans le réseau d'eaux pluviales.

Ainsi, compte-tenu de l'ensemble des mesures préventives mises en place et de l'absence de rejet direct au milieu naturel, **l'exposition potentielle des populations à des pollutions aqueuses générées par le centre de tri et de transfert, en conditions normales d'exploitation, n'est pas retenue pour la présente étude.**

Les risques engendrés par des pollutions accidentelles ne sont pas concernés par l'étude d'impact sanitaire et sont traités dans la partie Etude de Dangers de ce dossier d'autorisation d'exploiter.

#### **1.4.3.1.3 Nuisances**

##### **✓ Odeurs**

Des odeurs apparaissent en cas de dégradation anaérobie des déchets ou sous certaines conditions d'oxygénation, d'humidité ou de température. La nuisance olfactive est une notion subjective et de fait, les effets des odeurs ne peuvent être objectivement évalués. L'impact est essentiellement lié aux conditions climatiques et, dans le cas d'un centre de tri et de transfert de déchets, à la nature et à la qualité des déchets réceptionnés (présence ou non de déchets fermentescibles).

Le centre de transfert sera clos et les déchets n'y transiteront que quelques heures au maximum (< 24 heures).

Le centre de tri n'accueillera que des déchets « propres et secs » contenant une fraction fermentescible extrêmement faible dans des conditions de stockage (durée et température) avant tri qui limitent les possibilités de fermentation. Il sera par ailleurs entièrement confiné.

L'impact olfactif du centre sur les populations environnantes sera par conséquent proche de zéro compte tenu des considérations précédentes et de la distance de 300 m minimum entre le centre et les premières habitations.

**Le risque d'odeurs n'est donc pas retenu comme source potentielle de danger pour les populations avoisinantes.**

##### **✓ Bruit**

L'étude d'impact acoustique réalisée par un bureau d'étude spécialisé est présentée au chapitre C.1.12. Elle conclut à l'absence de risque de nuisance lié à l'exploitation du futur centre pour les riverains.

**Le bruit ne sera donc pas retenu comme source potentielle de danger pour les populations avoisinantes.**

#### **1.4.3.2 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.

#### **1.4.3.3 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, temps de séjour limité à 24 heures pour les déchets fermentescibles),
- ✓ des mesures mises en œuvre pour diminuer les nuisances (opérations réalisées intégralement en bâtiments fermés, mise en œuvre d'un dépoussiéreur, mise en place de réseaux séparatifs de collecte des effluents et prétraitements adaptés avant rejets aux réseaux adéquats).

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 donc pas d'impact sanitaire significatif.**

#### **1.4.4 IMPACT SUR LES BIENS MATERIELS**

Le site est actuellement occupé par une culture et une friche. Il est éloigné des premières habitations de plus de 300 m. **Le projet n'aura pas d'impact sur des biens matériels.**

### **1.5 IMPACT DU PROJET SUR LES ACTIVITES**

---

#### **1.5.1 IMPACT SUR LES ACTIVITES INDUSTRIELLES**

L'aménagement de la nouvelle zone d'activités des Ajonc Est s'accompagne de la mise en place d'un réseau routier spécifique accessible depuis le rond point de la RD 160. Cette disposition permettra de ne pas engorger les voies d'accès existantes de la zone des Ajoncs.

A ce jour, deux entreprises ont effectué les démarches pour la mise en œuvre d'une installation dans la nouvelle zone. Il s'agit d'une société réalisant le même type d'activité que Trivalis puisque l'activité déclarée est le transit de métaux (classée ICPE sous les rubriques 2713 et 2718) et d'une entreprise de menuiserie non classée (« Nature et bois »).

Ainsi, le projet dont :

- ✓ Les émissions atmosphériques ne sont pas significatives (cf. chapitre C-1.11),
- ✓ La conception intègre la protection acoustique en vue de réduire au maximum le risque de nuisances,
- ✓ Le trafic associé reste compatible avec la vocation de la zone et en cohérence avec celui de la RD voisine,
- ✓ Les rejets d'eaux usées et d'eaux pluviales sont réalisés de manière conforme au règlement de la ZA,

**n'aura pas d'incidence sur les activités industrielles.**

#### **1.5.2 IMPACT SUR LES ZONES AGRICOLES, FORESTIERES ET MARITIMES**

La zone concernée par le projet est actuellement une prairie / friche sur un terrain en zone d'activités dont la vocation n'est pas agricole. Aucune zone agricole ou forestière ne sera touchée. Le projet est par ailleurs éloigné de tout secteur maritime.

**Les impacts du projet sur les zones agricoles, forestières et maritimes sont donc négligeables.**

### **1.6 IMPACT DU PROJET SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE**

---

Le projet est situé en dehors de tout rayon de protection d'un monument historique identifié.

**Ainsi, le projet n'aura pas d'impact sur les monuments historiques.**

## 1.7 IMPACT DU PROJET SUR LES SITES ET PAYSAGES

---

### 1.7.1 INSERTION ARCHITECTURALE

Le projet architectural est décrit au chapitre A-8. Le traitement architectural des différents bâtiments du projet reprend les bases des grands principes établis dans le PLU :

- ✓ Simplicité des volumes,
- ✓ Qualité des matériaux,
- ✓ Harmonie des couleurs,
- ✓ Qualité architecturale et intégration du projet dans son environnement.

Le bâtiment bureau se distingue des autres bâtiments par un travail sur son échelle et sa position d'entrée. Le bardage métal « précieux » en partie haute, le béton brut noir en partie basse crée une rupture avec le métal ondulé généralement utilisé pour le traitement des bâtiments industriels.

Les bâtiments industriels sont traités par des pans de bardage métalliques de tons gris clair. Ce ton neutre, permet de créer un « fond de scène » pour le bâtiment bureau. Il contribue à créer une forme d'homogénéité pour l'ensemble des bâtiments concernés par le projet sur l'ensemble du site.

**Ainsi, le projet s'inscrit dans son environnement comme en témoigne la vue d'insertion ci-après (cf. également Figure n°66).**

**Figure n°144. PERSPECTIVE GENERALE**



### 1.7.2 INSERTION PAYSAGERE

Ce projet doit sensibiliser aux nouvelles approches liées au **développement durable**, valoriser le cadre de travail du personnel et se traduire par une **augmentation de la biodiversité du milieu**.

Le parti d'aménagement a aussi pour objectif de **diminuer l'impact du projet dans son environnement et de l'accompagner qualitativement**.

Le choix d'appuyer le « parti urbain » du projet sur la trame bocagère existante participe au maintien des corridors écologiques. Cette trame Nord/Sud permet de minimiser l'impact des bâtiments et donne un cadre à l'ensemble.

Le projet paysager décrit au chapitre A-8 consiste à ramener autour du bâtiment différentes strates végétales selon les ambiances que l'on veut donner aux différents secteurs, tout en gardant une homogénéité dans le choix des essences. Le projet d'aménagement extérieur prolonge la direction donnée par le maillage bocager et vient la conforter par d'autres types de plantation. Il est représenté sur le plan page suivante.

**Ce projet paysager assure une mise en valeur de l'ensemble du site en associant la dimension environnementale au cœur de la conception générale du projet.**

### 1.7.3 MESURES PRISES POUR LIMITER L'IMPACT VISUEL

Le projet inclut la mise en œuvre d'aménagements paysagers permettant de réduire l'impact visuel du projet. Plusieurs motifs de plantations sont prévus :

- ✓ Une **haie champêtre** accompagne la clôture de l'ensemble du projet ; elle vient conforter, à l'Ouest, la haie champêtre existante quand cela est nécessaire. Sur le linéaire Sud (à l'Est de l'entrée) et en partie Nord-Est du site, les haies champêtres existantes, longeant des chemins existants et futurs, étant bien constituées ne seront pas doublées ;
- ✓ Des **lignes de plantations** assureront la relève des haies existantes en venant s'implanter entre elles : au niveau du parking, également le long des noues entre le parking et le quai de transfert et la noue à l'Est.
- ✓ Les chênes, **arbres repères** (sujets à fort développement) offriront à terme un avant-plan au bâtiment contenant le process ;
- ✓ Les **bandes de graminées et de vivaces** forment une strate intermédiaire et annoncent l'espace d'accueil ;
- ✓ Les **plantations du bassin** d'orage permettent le développement d'une végétation de milieu humide qui accentue la biodiversité des espaces plantés ;
- ✓ Les **noues** sont plantées partiellement de saules et ponctuées de bosquets pour celles qui sont au Sud du terrain. Les ouvrages techniques des différents exutoires sont intégrés dans des empierrements ;
- ✓ Les **pelouses** sont réalisées à partir de semences de plantes sauvages endémiques ;
- ✓ Les secteurs semés, plantés et l'ensemble des fosses de plantations sont composés des **terres** décapées sur le site, en limitant au maximum les apports extérieurs ;
- ✓ La **terrasse**, au-dessus des bureaux, est aménagée avec de grands bacs plantés de vivaces et des bancs ;
- ✓ Le point de vue au Nord-Est du parking, qui fait partie **du chemin de visite extérieur**, coté quai de transfert, est ombragé.

Figure n°145. PROJET PAYSAGER



### 1.7.4 CONCLUSION SUR L'IMPACT VISUEL

Les aménagements paysagers prévus assurent une **intégration des installations dans leur environnement** en maintenant dès que possible les atouts du paysage existant et les confortant par des aménagements complémentaires harmonieux.

Depuis le Sud, les plantations forment un premier plan aux bâtiments. Au Nord, la haie champêtre, le traitement de la noue et les écrans arbustifs qui accompagnent les différents équipements, donnent de l'épaisseur à la frange du projet. Cette succession d'éléments masque les plateformes techniques et de manœuvre des poids lourds.

Le traitement des noues d'infiltration est le même au Nord, à l'Est et au Sud : plantations de saules nains à l'approche des ouvrages de régulation et autre sortie de buses.

Le soin architectural apporté au projet, notamment au niveau de ce bâtiment administratif, à l'entrée du site, offre une vue attractive sur le site dans un environnement industriel.

La conception architecturale retenue et les aménagements paysagers prévus permettront d'assurer une **bonne intégration du projet au sein de la zone d'activités**.

### 1.7.5 EMISSIONS LUMINEUSES

L'éclairage extérieur sera assuré par des lampadaires pendant les heures d'ouverture du site. Cet éclairage sera homogène avec celui de la ZA et des activités voisines. Le niveau d'éclairement du site pendant les heures d'ouverture sera compris entre 20 et 100 Lux. Un éclairage de sécurité à LED sera maintenu en permanence pour l'évacuation du personnel et du public, l'éclairage de sécurité sera réalisé conformément à l'arrêté du 26 février 2003.

Ne s'agissant que de l'éclairage classique d'un site industriel au sein d'une zone d'activités, le projet aura **un impact faible** en termes d'émissions lumineuses.

## 1.8 IMPACT DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS ET LES EQUILIBRES BIOLOGIQUES

---

L'impact sur la faune et la flore a été évalué par le bureau d'étude spécialisé Le Bihan Ingénierie. Cette étude figure dans son intégralité en annexe III-8.

### 1.8.1 INCIDENCES SUR LES HABITATS ET LA FLORE

Les destructions de milieux naturels contribuent à l'appauvrissement écologique des biotopes en réduisant la diversité biologique et en supprimant des habitats naturels.

L'état initial réalisé en 2012 a montré un site déjà largement anthropisé où l'essentiel de l'intérêt résidait dans une trame bocagère relictuelle, localement bien conservée. La création du centre des Ajoncs aura pour conséquence la destruction directe et permanente des espèces végétales présentes au droit de l'emprise du projet. Cependant, aucune espèce végétale protégée ou à valeur patrimoniale n'a été identifiée sur le site d'étude. Aucune zone humide n'a été recensée sur le site.

Les incidences du projet concernent principalement les emprises sur la trame bocagère. Sur les 620 m linéaires de haies bocagères de bonne et moyenne qualité recensés lors du diagnostic en 2012 dans les emprises de la zone aménagée, le projet, dans sa définition initiale, entraînait la suppression d'une trentaine de mètres de haies.

L'obligation de prendre en compte les servitudes de dégagement de l'aérodrome de La Roche-sur-Yon, limitant les hauteurs des éléments verticaux, entraîne :

- ✓ l'arasement total de 150 m de haies bocagères ;
- ✓ l'élagage (étêtage) de 2 à 3 m et le nettoyage de la strate arbustive de 70 m de haies bocagères ;
- ✓ le nettoyage de la strate arbustive d'environ 100 m de haies bocagères.

En revanche, 330 m de haies bocagères périphériques seront totalement préservés.

Au final, la perte totale de biodiversité liée au bocage porte sur près de 25 % du linéaire initial. Sur les 6,0 ha de la zone aménagée, environ 3,5 ha sont destinés à recevoir les zones bâties et artificialisées (bâtiments, parkings, plateformes, voiries, bassin de décantation...). Le reste du site (2,5 ha) accueillera des espaces verts et les noues d'infiltration des eaux pluviales non polluées (toitures).

En conséquence, 60 % de la superficie du site perdra sa capacité à accueillir de la biodiversité. Cet impact, dans l'absolu non négligeable, est à relativiser par le fait que le site accueillait initialement des cultures (prairies temporaires en 2012) dont la richesse biologique était relativement faible.

Toutefois, des mesures sont à prévoir pour compenser cette perte quasi-irréversible d'espaces agro-naturels.

**Figure n°146. CARTOGRAPHIE DES IMPACTS**



### 1.8.3 IMPACTS SUR LA FAUNE

En dehors de la période de travaux dont l'impact est décrit au chapitre C-2.3.9, l'impact sur la faune porte sur la destruction d'une partie de la trame bocagère : bien que ne s'agissant pas d'un habitat naturel remarquable, les haies bocagères servent au nourrissage, à la reproduction et au déplacement de nombreuses petites espèces (passereaux, micromammifères, insectes, reptiles,...).

L'effet d'artificialisation portera sur 3,5 ha et il renforcera l'effet de coupure écologique induit par le parc d'activités des Ajoncs et l'aérodrome.

Comme le montre la carte page suivante, le projet s'insère dans un contexte biogéographique déjà morcelé avec plusieurs coupures écologiques importantes : le parc d'activités des Ajoncs et l'aérodrome de La Roche-sur-Yon, la RD 160 et l'A87 plus au Sud.

Les principaux corridors écologiques sont liés aux vallées des ruisseaux du Riot au Nord et de La Poirière au Sud. Ils sont alimentés par les réservoirs de biodiversité du bois de Château-Fromage au Sud et des Girondins au Nord. La trame bocagère assure une continuité entre ces deux axes principaux.

Le projet de centre de tri des Ajoncs, comme le reste de l'extension du parc d'activités des Ajoncs, vient renforcer les coupures déjà existantes. Dans ce contexte, la reconstitution des continuités écologiques sur les bordures périphériques du projet prend tout son sens.

Sur le site, le lézard des murailles est présent sur les talus bocagers ainsi que dans la friche Nord-Est, qui ne fait pas partie de la zone aménagée. Il s'agit du reptile le plus commun sur notre territoire. Il n'est pas inscrit sur la liste des espèces déterminantes des Pays de Loire (DREAL, Pays de Loire, 2007). Il est inscrit sur la Liste Rouge des espèces menacées en France (UICN / MNHN, 2009) en tant que préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible).

Toutefois, il est protégé au titre de l'article 2 de l'arrêté du 19/11/2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection :

*" I-sont interdits, sur tout le territoire métropolitain, et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.*

*II-sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée...".*

Afin de réduire l'impact du projet sur cette espèce, l'abattage des haies nécessité par la servitude de dégagement de l'aérodrome se fera avec préservation du talus. Le talus sera replanté avec des essences arbustives locales dont la hauteur respecte la servitude. Seule une trentaine de mètres de talus devra être arasée pour la réalisation d'une noue et d'une voie à l'extrémité Nord de la haie centrale du site.

Cet impact réduit **n'est pas susceptible de porter une atteinte significative** à la préservation de cette espèce sur le site. Par ailleurs, le lézard des murailles s'accommode très bien de l'environnement minéral des sites urbanisés, colonisant les anfractuosités des murs et des murets orientés au Sud.

Des mesures simples d'aménagement paysager permettront également de fournir à l'espèce des milieux de substitution favorables à son développement (cf. mesures d'accompagnement, chapitre C-1.8.6).

Enfin, les bâtiments et espaces extérieurs éclairés la nuit peuvent avoir un effet de barrière visuelle contribuant à la fragmentation du paysage nocturne pour un certains nombres d'espèces de chauve-souris et d'insectes en particulier. On veillera donc au niveau du centre de tri des Ajoncs, à limiter l'éclairage extérieur au minimum nécessaire à son fonctionnement normal. Un éclairage extérieur toute la nuit et hors des périodes d'activité est donc à éviter.

Figure n°147. IMPACT SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES



© IGN 2014 - [www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales](http://www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales)

-  réservoir de biodiversité
-  corridor écologique principal lié aux vallées
-  corridor écologique secondaire : tramage lié au bocage
-  coupure écologique

LBI LE BIHAN INGENIERIE

#### 1.8.4 INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE NATUREL REMARQUABLE

Le site d'implantation du centre des Ajoncs est inscrit dans le périmètre de la ZNIEFF II "zone de bois et bocage à l'Est de La Roche-sur-Yon" dont l'intérêt écologique repose sur la qualité des réseaux d'habitats naturels (bocages, vallées, boisements, étangs).

A une échelle élargie, le projet a une incidence limitée sur ces éléments naturels en raison de son implantation dans un secteur déjà fortement anthropisé (continuité de la zone d'activités des Ajonc et de l'aérodrome, zone agricole intensive ouverte).

L'impact du projet se limite donc aux incidences sur la biodiversité "ordinaires" déjà évoquées précédemment. Celui-ci n'a pas d'impact sur le patrimoine naturel remarquable.

**En l'absence d'espèces animales sensibles ou d'espèces végétales protégées, ou à valeur patrimoniale, l'impact de la création du centre des Ajoncs sur la flore et la faune peut être considéré comme modéré.**

Des mesures d'accompagnement seront prises pour réduire et compenser les impacts du projet sur le milieu naturel (cf. chapitre C-1.8.6).

#### 1.8.5 INCIDENCES SUR LES ZONES NATURA 2000

Le site Natura 2000 le plus proche de la zone aménagée se trouve à plus de 20 km au Sud. Il s'agit du site d'intérêt européen (SIC) du marais poitevin, qui dans sa limite Nord, correspond à la vallée du Lay au Sud de Mareuil-sur-Lay-Dissais.

Compte tenu de l'éloignement et de la localisation du site aménagé sur un bassin versant différent, **aucune incidence significative** n'est attendue sur le réseau Natura 2000.

#### 1.8.6 MESURES PRISES POUR LIMITER LES IMPACTS SUR LA FAUNE ET LA FLORE

Les impacts de la création du centre des Ajoncs portent sur la destruction d'une partie de la trame bocagère et sur l'artificialisation du site. Les mesures visant à réduire les impacts sont les suivantes :

- ✓ **préservation** de 75 % du linéaire bocager initial et de 40 % d'espaces naturels ;
- ✓ réalisation des travaux d'abattage et d'élagage des haies **en dehors des périodes de reproduction** des oiseaux (mars à juin) ;
- ✓ préservation d'un **espace sous les clôtures périphériques** pour permettre la circulation de la petite faune ;
- ✓ plantation ou maintien de quelques haies périphériques de préférence **à l'extérieur des clôtures** pour améliorer l'efficacité des corridors biologiques et faciliter les déplacements de la faune autour du site.

Les mesures visant à compenser l'artificialisation du site et les emprises sur le bocage et sur l'espace agro-naturel, ont pour principaux objectifs d'intégrer le projet dans son environnement naturel et paysager et d'augmenter la biodiversité locale par une gestion différenciée des espaces verts (gestion visant à diversifier les habitats naturels). Les aménagements suivants seront mis en place :

- ✓ **renforcement de la trame bocagère et rétablissement des continuités écologiques.** Les haies coupées en raison de la servitude de dégagement de l'aérodrome seront replantées sous forme d'une haie arbustive à faible développement, de façon à respecter les contraintes de hauteur. Outre leur rôle paysager, ces haies auront une vocation écologique essentielle en rétablissant les continuités biologiques autour du site. Les plantes ornementales sont à éviter et les plantes invasives sont totalement à proscrire. Les essences plantées seront donc locales :



Concernant les espaces enherbés, seule une bande (d'une largeur ou deux de tondeuse) pourra être tondue régulièrement en bordure des allées, voies et espaces aménagés. Le reste sera fauché une fois par an (en fin d'été de préférence).

Au niveau des noues, le projet prévoit de favoriser les formations végétales humides arbustives (bosquet de saules) ou herbacées. Par mesure de précaution, la végétalisation des noues et du bassin sera limitée à des espèces locales ou proches. On choisira donc des espèces habituelles des zones humides de façade Ouest du territoire national : Iris pseudacerus, Juncus effusus ou J. acutiflorus, Lythrum salicaria, Filipendula ulmaria, Eupatorium cannabinum, Lychnis flos cuculi, Lysimachia vulgaris, Carex pendula, Equisetum sylvaticum ou E. telmateia, Eleocharis (= Scirpus) palustris...

Des petits ouvrages maçonnés aménagés avec des rocailles seront prévus au niveau des sorties de buses entre 2 noues. Cette mesure sera favorable au lézard des murailles.

### 1.8.7 CONCLUSION SUR L'IMPACT SUR LA FAUNE ET LA FLORE

La valeur écologique du site est **limitée** en raison de la proximité de la zone d'activités des Ajoncs et de la vocation agricole des parcelles concernées.

Le principal intérêt écologique réside dans la présence d'une trame bocagère relictuelle comprenant encore quelques belles haies et offrant un habitat (refuge / nourriture) pour la faune locale. La forte pression humaine autour du site et la médiocre qualité de la trame bocagère réduisent l'efficacité des continuités écologiques. Toutefois, la diversité floristique reste relativement élevée au regard de l'état médiocre des habitats naturels. Concernant les espèces invasives, la présence du robinier faux acacia contribue à réduire la diversité biologique.

La totalité des espèces animales ou végétales observées sont des espèces communes du bocage. Aucune espèce végétale protégée ou à valeur patrimoniale n'a été observée. La seule espèce animale protégée et à valeur patrimoniale recensée sur le site est le lézard des murailles.

Aucune zone humide (au sens des arrêtés des 24/06/2008 et 01/10/2009) n'a été recensée sur le site.

Le projet paysager a intégré dès sa conception des principes **de conservation maximale des éléments naturels existants et d'amélioration de la biodiversité** au sein du site aménagé. Ainsi, les impacts du projet portent sur :

- ✓ la suppression de 150 m de haies bocagères de bonne ou moyenne qualité, en raison de l'application des servitudes de dégagement de l'aérodrome,
- ✓ l'artificialisation de 3,5 ha d'espace agricole.

Les mesures prises pour réduire ces impacts et les compenser sont :

- ✓ le **renforcement de la trame bocagère** et le **rétablissement des continuités écologiques** par plantation de 330 m de haies arbustives (hauteur limitée par les servitudes de dégagement de l'aérodrome) et 160 m de haies bocagères hautes,
- ✓ une conception des aménagements paysagers des espaces verts **favorisant la diversité des habitats naturels** : noues humides avec végétation herbacée ou arbustive, arbres isolés ou en bosquet, espaces prairiaux, petits ouvrages maçonnés aménagés avec des rocailles favorables au lézard des murailles,
- ✓ une **gestion écologique différenciée** des espaces verts visant à favoriser une biodiversité maximale au sein du site (limitation des zones tondues aux abords immédiats des allées et voies, gestion des espaces prairiaux en prairie de fauche...). Cette gestion nécessite une implication forte du gestionnaire du site.

**Ainsi, l'impact sur la faune et la flore restera limité.**

## 1.9 IMPACT DU PROJET SUR LE SOL ET LE SOUS SOL

---

### 1.9.1 IMPACT DU AUX ACTIVITES ANTERIEURES

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

### 1.9.2 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. Pour les eaux d'extinction incendie, il est prévu une rétenion adaptée au sein de chaque bâtiment.

Par ailleurs, il n'y aura pas de source de **pollution chronique** des sols et du sous-sol dans la mesure où :

- ✓ L'ensemble des voiries et aires techniques sont entièrement étanches. En fonctionnement normal, il n'y a aucun risque de perte et d'infiltration d'effluents pollués dans les sols.
- ✓ Seule la cuve à fioul et le groupe électrogène peuvent engendrer un risque de pollution des sols ainsi qu'en cas de sinistre, une mauvaise gestion de la récupération des eaux d'extinction incendie. Conformément à la réglementation, la cuve à fioul sera munie d'une rétention ; aussi, il n'y aura pas de pollutions susceptibles de se produire sur les sols.
- ✓ Le procédé ne nécessite aucun ajout de solvant ou de liquide polluant. Tout stockage éventuel d'autres produits susceptibles d'engendrer une pollution des sols suite à un déversement accidentel sera réalisé sur rétention.

### 1.9.3 MESURES PRISES POUR LIMITER LES IMPACTS SUR LE SOL

La cuve fioul prévue par le projet sera enterrée et équipée d'une double enveloppe. Elle sera munie d'une jauge de niveau et d'un détecteur de fuites. Elle sera fabriquée conformément à la norme ES 12285-1.

Les eaux d'extinction d'incendie seront gérées de manière adaptée pour chaque bâtiment susceptible de connaître un sinistre (il n'y aura pas de stockage de déchets combustibles à l'extérieur) :

- ✓ Le stockage des eaux d'extinction incendie a été conçu par rétention des eaux intégrée aux bâtiments pour les locaux industriels, de sorte à ne pas créer de bassin spécifique pour cette fonction ;
- ✓ Les eaux d'extinction du bâtiment administratif seront collectées par les avaloirs des voiries juxtaposées et le volume d'extinction sera repris par le bassin au Sud-Est du site. Ce bassin sera donc dimensionné par les valeurs suivantes : Volume des eaux de voiries pour une pluie centennale + Volume des eaux d'extinction incendie du bâtiment administratif.

Les surfaces de dallage permettant la rétention des eaux sont rendues étanches par la réalisation d'enrobés percolés pour les halls de réception et de stockage et par une dalle béton pour la partie process. Les ouvrages périphériques en béton armé sont réalisés en relevé afin de garantir la rétention. D'autre part, des formes de pente sont réalisées au droit des jonctions avec les bâtiments adjacents et l'extérieur pour garantir qu'aucun effluent n'est rejeté sur les voiries de circulation. Des

points bas sont réalisés par des regards étanches ou directement dans les fosses nécessaires au process afin de permettre le pompage pour l'évacuation des eaux d'extinction si nécessaire. Cette conception a fait l'objet d'une validation par le SDIS 85.

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

## 1.10 IMPACT DU PROJET SUR LES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

### 1.10.1 UTILISATION ET CONSOMMATION EN EAU

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

Les besoins en eau sont les suivants :

- ✓ Eaux sanitaires,
- ✓ Lavage des engins,
- ✓ Arrosage des espaces verts,

soit un total d'environ 56 m<sup>3</sup>/mois hors arrosage et 116 m<sup>3</sup>/mois de mai à septembre, soit 900 m<sup>3</sup>/an, avec un maximum de 4,5 m<sup>3</sup>/j hors arrosage et jusqu'à 20 m<sup>3</sup>/j en période sèche, couvert en partie par l'alimentation en eau potable et en majorité par le recyclage d'eau pluviale de toiture :

**Figure n°149. ESTIMATION DES BESOINS EN EAU**

Désignation	Consommation unitaire	Nombre d'utilisateurs (nombre d'utilisations /utilisateur)	Nombre de jours d'utilisation/mois	Consommation mensuelle d'eau potable	Consommation mensuelle d'eau pluviale
Douches	12 litres	73	21 j/mois	18,4 m <sup>3</sup>	
Lavabos vestiaires	1,5 litres	73	21 j/mois	2,3 m <sup>3</sup>	
Lavabos bureaux	1,5 litres	5 (X 4)	21 j/mois	0,6 m <sup>3</sup>	
WC	4 litres	78 (X4)	21 j/mois		26,2 m <sup>3</sup>
Lavage des engins	300 litres	4	4 j/mois		4,8 m <sup>3</sup>
Lavage des containers	100 litres	10	4 j/mois		4,0 m <sup>3</sup>
Espaces verts			4 j/mois		60 m <sup>3</sup> (uniquement de mai à septembre)
<b>TOTAL</b>				<b># 21,3 m<sup>3</sup></b>	<b># 95m<sup>3</sup></b>

- ✓ Pour la défense incendie : 804 m<sup>3</sup> sur 2 heures ponctuellement (cf. note de calcul en annexe III-14).

Les besoins en eau seront essentiellement couverts par le recyclage des eaux pluviales de toiture et en complément par le réseau d'alimentation en eau potable. La consommation en eau potable du site, hors besoins d'extinction d'incendie, représentera environ 180 m<sup>3</sup>/an en fonctionnement normal. Elle sera faible, de l'ordre de celle d'une famille.

## 1.10.2 IDENTIFICATION ET QUALIFICATION DES REJETS

### 1.10.2.1 Eaux usées

Les eaux usées seront raccordées au réseau d'assainissement. Le volume rejeté représentera un maximum de 47,5 m<sup>3</sup>/mois, soit moins de 2,3 m<sup>3</sup>/j (cf. chapitre précédent).

### 1.10.2.2 Eaux de lavage

Les eaux de lavage rejoindront le réseau d'eaux pluviales de voiries pour subir un prétraitement par décantation et déshuilage avant de rejoindre le réseau d'eaux pluviales du site. Le volume rejeté représentera un maximum de 9 m<sup>3</sup>/mois, soit environ 2 m<sup>3</sup>/jour de lavage (cf. chapitre précédent).

### 1.10.2.3 Eaux pluviales

Les eaux de toitures ainsi que les eaux de ruissellement des espaces verts sont dirigées vers des noues assurant un stockage tampon, puis un rejet vers un ouvrage de régulation. Une partie des eaux pluviales de toitures est recyclée pour les besoins en eau du site.

Les eaux de voiries sont collectées par des avaloirs, acheminées par des canalisations jusqu'au bassin étanche au Sud de la parcelle. Le bassin étanche permet la décantation des matériaux lourds avant rejet dans l'ouvrage de régulation via un séparateur à hydrocarbures.

L'ensemble des activités est par ailleurs réalisé dans des bâtiments de sorte que les eaux pluviales n'entrent pas en contact avec les déchets sur le site.

Le volume d'eaux pluviales rejeté représente environ 13 470 m<sup>3</sup>/an.

**Figure n°150. ESTIMATION DES VOLUMES ET FLUX D'EAUX PLUVIALES REJETES**

Code	Non	Valeur	Unité
H moyen	Hauteurs moyennes annuelles	898	mm
S	surface imperméabilisée	15 000	m2
Vr	volume annuel d'eaux pluviales	13 470	m3

Pour une pluie journalière d'occurrence décennale de 62 mm/j, le volume rejeté pourra atteindre 930 m<sup>3</sup>/j.

Les normes de rejet visées sont celles issues du SDAGE Loire Bretagne :

**Figure n°151. NORMES DE REJET VISEES**

	Valeur seuil	Valeur seuil	Unité
	SDAGE	Rubriques ICPE	
DBO5	30	100	mg/l
DCO	125	300	mg/l
MES	100	100	mg/l
Hydrocarbures	10	10	mg/l
Plomb	0,09		mg/l

### **1.10.3 MESURES PRISES POUR LIMITER LES IMPACTS SUR L'EAU**

#### **1.10.3.1 Limitation des consommations d'eau de ville et protection du réseau d'eau potable**

La consommation en eau de ville sera limitée aux seuls besoins sanitaires du personnel. La **récupération des eaux pluviales de toiture** permettra de réduire le recours au réseau d'eau potable pour couvrir les besoins en eau des WC, de lavage et d'arrosage du site.

Les **règles établies** par l'Arrêté du 21 août 2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments seront respectées.

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

#### **1.10.3.2 Prétraitement des effluents collectés sur le site**

##### **1.10.3.2.1 Eaux usées**

Les effluents de nature domestique qui seront générés rejoindront le réseau d'eaux usées communal raccordé à la station d'épuration de La Roche sur Yon pour y subir un traitement adapté à leur nature.

Il n'est pas prévu de prétraitement spécifique sur site dans la mesure où les effluents rejetés sont de type domestique.

##### **1.10.3.2.2 Eaux pluviales propres**

Les eaux de toitures non recyclées sont dirigées vers des noues assurant un stockage tampon, puis un rejet vers un ouvrage de régulation. Ces eaux propres ne subissent aucun prétraitement avant de rejoindre le réseau d'eaux pluviales de la ZA à débit régulé.

##### **1.10.3.2.3 Eaux pluviales de voiries et eaux de lavage**

Les eaux de voiries et de lavage subissent un prétraitement avant rejet à débit régulé au réseau d'eaux pluviales de la ZA :

- ✓ Décantation dans un bassin étanche de 450 m<sup>3</sup>,
- ✓ Séparation des hydrocarbures dans un débourbeur déshuileur de type II (cf. dimensionnement en annexe III-17).

L'abattement théorique des polluants dans un bassin de 450 m<sup>3</sup> est de 100% pour un temps de séjour de 3h (cf. annexe III-17). Ces résultats purement théoriques ne peuvent refléter la réalité. Les matières en suspension (MES) décanteront dans le bassin entraînant avec eux de nombreux polluants. Cependant, les hydrocarbures restent peu miscibles dans l'eau et leur floculation avec les MES reste faible. L'utilisation d'un séparateur hydrocarbure en sortie de bassin reste la meilleure solution pour assurer le respect des normes.

La conception et le dimensionnement de l'ouvrage de rétention étanche est réalisé de façon à respecter les préconisations techniques (fascicule II de la mission inter-service de l'eau des Pays de la Loire). Un marnage de 50 cm est assuré en fond de bassin afin d'assurer l'évacuation périodique des boues chargées.

##### **1.10.3.2.4 Eaux d'extinction incendie**

Les besoins en eau pour l'extinction d'un incendie sur le site ont été estimés par le formulaire D9A à 402 m<sup>3</sup>/h pendant 2 heures (cf. Annexe III-14).

Le stockage des eaux d'extinction incendie a été conçu par rétention des eaux intégrée aux bâtiments pour les locaux industriels, de sorte à ne pas créer de bassin spécifique pour cette fonction. Les eaux

d'extinction du bâtiment administratif seront collectées par les avaloirs des voiries juxtaposées et le volume d'extinction sera repris par le bassin au Sud-Est du site.

Ce bassin est donc dimensionné par les valeurs suivantes : Volume des eaux de voiries pour une pluie centennale + Volume des eaux extinction incendie du bâtiment administratif.

### **1.10.3.3 Régulation du débit rejeté au réseau d'eaux pluviales**

L'ensemble des eaux rejetées à l'exutoire public est régulé par un ouvrage assurant un débit de fuite de 21,5 l/s correspondant à un ratio de **3 l/s/ha** conforme aux préconisations du SDAGE (cf justification au chapitre E-6.1.1).

### **1.10.3.4 Bilan**

Le process ne génère pas d'effluent. Les seules eaux polluées sont les eaux sanitaires et les eaux de pluie susceptibles d'être souillées. Le schéma suivant synthétise la gestion des eaux su site.

## **1.10.4 CONCLUSION SUR L'IMPACT SUR LES EAUX**

### **1.10.4.1 Consommation en eau**

La **consommation en eau** issue du réseau d'alimentation en eau potable représente environ 180 m<sup>3</sup>/an, **négligeable** à l'échelle d'un syndicat de production et distribution d'eau potable.

### **1.10.4.2 Rejet d'eaux souillées au réseau d'eaux usées**

Aucun **rejet d'eaux souillées** ne sera effectué depuis le site vers le milieu naturel sans traitement préalable.

Les eaux sanitaires seront envoyées vers le réseau d'eaux usées communal pour un traitement par la station d'épuration de La Roche sur Yon dont la capacité de traitement permet largement d'assurer l'épuration des effluents du centre. En effet, le rejet d'eaux sanitaires, pour un débit maximal de 2,3 m<sup>3</sup>/j, représentera moins de **0,1% des débits moyens traités actuellement**, charge **totaletement imperceptible** à l'échelle de capacité de traitement de la station d'épuration.

### **1.10.4.3 Rejet au réseau d'eaux pluviales**

Les eaux pluviales de voiries et les eaux de lavage seront prétraitées par un bassin de décantation et un débourbeur déshuileur avant rejet à débit régulé vers le réseau d'eaux pluviales de la zone d'activité. Les eaux pluviales propres rejoignent ce même réseau sans prétraitement.

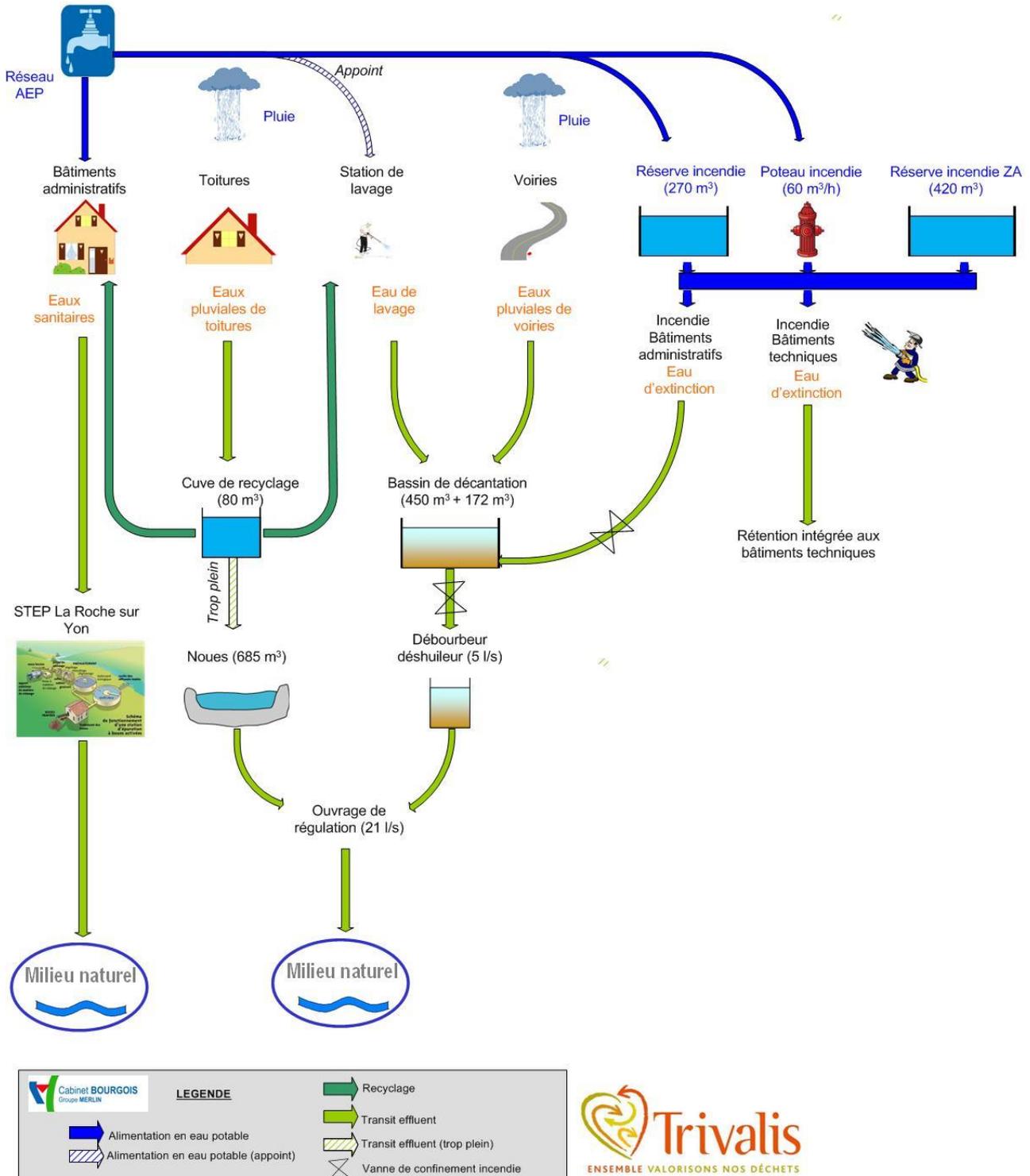
Le prétraitement effectué sur le site permet de respecter les normes de rejet imposées par l'arrêté d'autorisation du bassin tampon de la ZA du 19/07/2006 au titre de la Loi sur l'eau (cf. annexe III-3).

Les normes ont été validées par la Police de l'eau à l'appui d'une étude d'incidence et à la suite d'une enquête publique. L'incidence du rejet de ce bassin tampon, dont le dimensionnement initial intégrait déjà l'ensemble de la zone d'activité, a donc déjà été démontrée et a fait l'objet d'une enquête publique. Elle n'est donc pas reprise ici.

La régulation effectuée sur site, en respectant un ratio de 3 l/s/ha, permet par ailleurs largement de respecter la régulation imposée par l'arrêté du 19 juillet 2006 puisque ce dernier fixe un ratio de 13,8 l/s/ha. Le rejet des eaux pluviales du site sera donc sans incidence sur le fonctionnement hydraulique du bassin tampon existant puisque réalisé à débit bien inférieur au débit pris en compte pour dimensionner le bassin, assurant une sécurité complémentaire pour la régulation des eaux de l'ensemble de la ZA.

**Les rejets d'eaux pluviales du site n'auront donc pas d'impact significatif sur le milieu naturel.**

Figure n°152. GESTION DES EAUX



### **1.10.5 SURVEILLANCE DES REJETS AQUEUX**

Un regard de prélèvement est placé en aval de l'ouvrage de régulation du rejet d'eaux pluviales au réseau de la ZA. Des analyses sont réalisées 2 fois par an sur les paramètres suivants : DBO<sub>5</sub>, DCO, MES, hydrocarbures, plomb. Les résultats de ces analyses sont transmis à l'inspection des installations classées.

## **1.11 IMPACT DU PROJET SUR LA QUALITE DE L'AIR**

---

Les causes de détérioration de la qualité de l'air autour du site imputables au centre sont les suivantes :

- ✓ Les envols de déchets lors du transfert,
- ✓ Le risque de nuisances olfactives liées à la présence d'ordures ménagères,
- ✓ Les émissions de poussières lors de la phase de tri et de dépotage,
- ✓ Les émissions de gaz des équipements de combustion et gaz d'échappement.

### **1.11.1 ENVOLS DES DECHETS**

Les risques d'envols de déchets resteront marginaux dans la mesure où le projet est conçu pour intégrer une protection des installations contre le vent :

- ✓ Les portes sectionnelles de la halle de tri sont situées au Nord, où les vents sont les moins fréquents.
- ✓ La zone réception est protégée des vents d'Ouest par la haie bocagère et des vents de Nord-Est par le bâtiment de réception des balles plastiques et /ou stockage de balles de déchets triés, créant un espace de manœuvre calme. Par ailleurs, les camions entrent complètement dans la halle, sans risque d'envols.
- ✓ Le chargement se fait entièrement en sas, orienté Nord-Sud.
- ✓ La halle est séparée en deux zones distinctes, réception et process/stockage, il n'y a pas de courants d'air traversant.
- ✓ Au niveau de la plate-forme de transfert des ordures ménagères, le chargement se fait par le Nord, avec un camion entrant entièrement dans la halle. Les bennes de réception sont situées en espace clos, ouvert uniquement lors de la manœuvre d'entrée et de sortie du véhicule. Les opérations de déchargement sont effectuées en espace fermé.
- ✓ Le seul type de déchet transféré en extérieur est le verre ne présentant aucun risque d'envol.

**Le risque d'envol est donc parfaitement maîtrisé sur ce projet.**

### **1.11.2 RISQUE DE NUISANCES OLFACTIVES**

Afin de réduire au strict minimum les émissions gazeuses (odeurs), le centre de tri est entièrement fermé. Aucun produit n'est stocké à l'extérieur à l'exception du verre. Toutes les opérations de chargement se font en bâtiment clos.

Le temps de stockage des produits est réduit par la pratique du tri en mode FIFO (First In/First Out = Premier Entré/Premier Sorti). Les produits sont triés au fil de l'eau et ne restent pas plus de 3 ou 4 jours (sauf arrêt du site) dans la zone de réception.

**Le centre de tri ne sera donc pas sources de nuisances olfactives.**

Par ailleurs, afin de réduire au strict minimum les émissions d'odeurs, le quai de transfert d'ordures ménagères résiduelles est entièrement fermé. Toutes les opérations de chargement et de déchargement se font dans le bâtiment clos. Les ordures ménagères ne demeurent pas plus de 24 h sur site avant leur évacuation.

**Compte tenu du temps de stockage limité des déchets en transit, le transfert d'OMr ne sera pas à l'origine de nuisances olfactives chez les riverains.**

### 1.11.3 EMISSIONS DE POUSSIÈRES

Toutes les phases du procédé (du déchargement au stockage) s'effectueront sous bâtiment.

A l'intérieur des bâtiments, les principales sources d'émissions de poussières se localiseront au niveau de la zone de dépotage des déchets. Etant donné la nature des déchets acceptés par le futur centre de tri, les émissions de poussières resteront limitées.

Les étapes génératrices de poussières feront par ailleurs l'objet d'un traitement particulier : aspiration de l'air et traitement par dépoussiérage avant rejet vers l'atmosphère de sorte que **le risque de nuisances lié aux émissions de poussières du centre de tri est très faible.**

Des poussières pourraient provenir de la circulation des véhicules sur le site mais dans la mesure où l'ensemble des voiries sera imperméabilisé, **ce risque est limité.** La vitesse de circulation sera par ailleurs limitée à 20 km/h.

### 1.11.4 EQUIPEMENTS DE COMBUSTION

L'utilisation du groupe électrogène restera exceptionnelle puisqu'il n'a vocation qu'à sécuriser l'installation électrique du site en cas de panne. Les émissions gazeuses de la combustion de fioul par ce groupe n'entre donc pas en considération dans l'estimation de l'impact chronique du projet.

Le chauffage des bureaux et des locaux sociaux est assuré par une chaudière gaz. Cette chaudière à condensation de faible capacité (de l'ordre de 80 kW), sera équipée d'un brûleur modulant bas NOx de dernière génération.

**Dans ces conditions, les émissions gazeuses de la chaudière, assimilables à des émissions domestiques, resteront négligeables.** A titre de comparaison, une chaudière individuelle assurant le chauffage et la fourniture d'eau chaude présente une puissance de l'ordre de 30 kW, le seuil classant une chaudière industrielle plutôt qu'individuelle étant de 70 kW.

Enfin, le trafic induit par l'activité entraîne la production de gaz d'échappement. Il est difficile d'évaluer la quantité de polluants émis sur le centre par les véhicules. Une telle évaluation nécessiterait la prise en compte du poids des véhicules (en charge et à vide), de leur vitesse de déplacement et de leur durée de séjour sur le site (moteur en marche), de leur trajet sur le site, de leurs émissions par unité d'énergie (fonction des carburants).

**L'impact du centre sera néanmoins limité** du fait :

- ✓ des bonnes conditions de dispersion atmosphériques (vents forts à modérés du secteur Sud-Ouest et absence d'habitation proche dans cette direction) ;
- ✓ de la part minimale que ce trafic représente en comparaison à la circulation sur la RD 160 (cf. Chapitre B-2) et sur l'aérodrome.

### **1.11.5 MESURES PRISES POUR LIMITER LES NUISANCES ATMOSPHERIQUES**

Les mesures prises pour limiter le risque de nuisances, détaillées dans les chapitres dédiés (A-6, C-1.11.2 à 4), sont résumées ci-après :

- ✓ Réalisation du tri et du transfert en bâtiments clos,
- ✓ Traitement de dépoussiérage de l'air collecté dans les zones les plus sensibles (Ouvreur de sac, Trommel, Séparateurs, crible balistique, cabine de tri) avant rejet à l'atmosphère.

### **1.11.6 CONCLUSION SUR L'IMPACT SUR L'AIR**

Compte tenu de l'ensemble des mesures prises pour limiter les impacts du projet sur la qualité de l'air :

- ✓ Confinement des activités en bâtiment fermé,
- ✓ Traitement de l'air collecté dans les zones de tri,
- ✓ Limitation des durées de stockage,

**les riverains ne ressentiront pas de nuisances liées aux activités.**

## **1.12 IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE ET VIBRATOIRE**

---

### **1.12.1 IMPACT ACOUSTIQUE**

#### **1.12.1.1 Contraintes réglementaires à respecter par le projet**

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°153. NIVEAUX SONORES A NE PAS DEPASSER AU DROIT DES TIERS**

<b><i>Niveau sonore ambiant (incluant le bruit du centre)</i></b>	<b><i>Emergence admissible pour la période 7H-22H sauf dimanches et jours fériés</i></b>	<b><i>Emergence admissible pour la période 22H-7H et dimanches et jours fériés</i></b>
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)

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 B-12).

**Figure n°154. NIVEAU DE BRUIT A RESPECTER PAR LE PROJET EN PERIODE DIURNE**

Point	Lr Résiduel dB(A)	Emergence Maximale admissible	L Niveau sonore Ambiant maximal à ne pas dépasser
Point N°1	47 dB(A)	+5 dB(A)	52 dB(A)
Point N°2	55.5 dB(A)	+5 dB(A)	60.5 dB(A)
Point N°3	54 dB(A)	+5 dB(A)	59 dB(A)
Point N°4	43.5 dB(A)	+5 dB(A)	48.5 dB(A)

**Figure n°155. NIVEAU DE BRUIT A RESPECTER PAR LE PROJET EN PERIODE NOCTURNE**

Point	Lr Résiduel dB(A)	Emergence Maximale admissible	L Niveau sonore Ambiant maximal à ne pas dépasser
Point N°1	41.5 dB(A)	+3 dB(A)	44.5 dB(A)
Point N°2	35.5 dB(A)	+4 dB(A)	39.5 dB(A)
Point N°3	50 dB(A)	+3 dB(A)	53 dB(A)
Point N°4	38.5 dB(A)	+4 dB(A)	42.5 dB(A)

Si la réglementation est respectée au droit des tiers, les niveaux sonores en limite de site ne devront pas dépasser 70 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne.

### 1.12.1.2 Résultats

L'étude d'impact acoustique a été réalisée par Acoustibel. Elle est intégralement fournie en annexe III-10.

#### 1.12.1.2.1 Recensement des sources de bruit

✓ Période diurne (7H-22H) hors dimanches et jours fériés :

Sur cette période, toutes les activités du Centre sont susceptibles de fonctionner. Les sources de bruit principales émises par le centre sont récapitulées en page suivante.

✓ Période nocturne (22H-7H) :

En fonctionnement normal, il n'est prévu aucune activité après 22H, ni sur le centre de tri, ni sur le centre de transfert. Cependant, en cas de nécessité, un fonctionnement en 3X8 est envisagé. L'impact acoustique de cette situation est donc évalué dès maintenant.

### 1.12.1.2.2 Hypothèses de calculs

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

Les calculs de propagation sonore ont été réalisés avec les hypothèses de bruit suivantes explicitées en annexe III-10 et récapitulées dans les tableaux page suivante.

**Figure n°156. SOURCES DE BRUIT EN PERIODE DIURNE**

#### **Centre de tri et casier à verre**

Source de bruit	localisation	nature	Niveaux de bruit
Chaîne de tri des déchets	Intérieur du centre de tri	continu	Niveau sonore moyen dans cette zone : 85 dB(A)
Réception des déchets et reprise au chargeur	Intérieur du centre de tri	continu	Niveau sonore moyen dans cette zone : 80 dB(A)
Chargement et évacuation des déchets triés	Intérieur du centre de tri	continu	Niveau sonore moyen dans cette zone : 75 dB(A)
manoeuvre des camions sur l'aire de réception	Extérieur, au Nord du bâtiment	discontinu	75 dB(A) au milieu de la plateforme
Circulation des camions sur les voies	Extérieur (100 camions par jour)	discontinu	75 dB(A) à 10 mètres lors du passage
Casier verres	Extérieur, au Nord du bâtiment (10 mouvements par jour)	ponctuel	95 dB(A) à 15 m instantané 60 dB(A) à 40 m en moyenne
Aire de lavage	Extérieur, au Nord du bâtiment	ponctuel	70 dB(A) à 10 mètres
Plateforme conteneur	Extérieur, au Nord du bâtiment	ponctuel	75 dB(A) à 10 mètres
Chaufferie dépoussiérage et CTA	Extérieur, contre le bâtiment, à l'Est	continu	60 dB(A) à 20 mètres
CTA du bâtiment d'exploitation	Extérieur, sur toit du bâtiment d'exploitation, côté Sud	continu	Lwa= 81 dB(A)
Locaux techniques (compresseur, GE, transfo, chaufferie)	Intérieur au RDC du bâtiment d'exploitation côté sud	ponctuel	Pas d'impact sonore car dans local béton

### ***Centre de transfert***

Source de bruit	localisation	nature	Niveaux de bruit
Déchargement des bennes	Intérieur du centre de transfert	discontinu	Niveau sonore moyen dans le bâtiment: 80 dB(A)
manœuvre des camions sur l'aire de déchargement	Extérieur, au Nord du bâtiment	discontinu	75 dB(A) au milieu de la plateforme
Circulation des camions sur les voies	Extérieur	discontinu	75 dB(A) à 10 mètres lors du passage du camion
manoeuvre des semi sur l'aire d'évacuation	Extérieur, au sud du bâtiment	ponctuel	70 dB(A) au milieu de la plateforme

**Figure n°157. SOURCES DE BRUIT EN PERIODE NOCTURNE**

Source de bruit	localisation	nature	Niveaux de bruit
Chaîne de tri des déchets	Intérieur du centre de tri	continu	Niveau sonore moyen dans cette zone : 85 dB(A)
Chaufferie dépolluissage et CTA	Extérieur, contre le bâtiment, à l'Est	continu	60 dB(A) à 20 mètres

#### **1.12.1.2.3 Impact sonore prévisionnel de l'installation**

La réglementation sur les installations classées stipule de considérer les indices LAeq (niveau sonore moyen pendant la période d'activité) ou le L50 (niveau sonore dépassé pendant 50% du temps) si  $LAeq-L50 > 5$  dB(A).

Dans le cas du centre de tri et de transfert projeté, certaines activités sont ponctuelles, et ont une durée d'apparition très faible sur l'ensemble de la période d'activités. Elles ne sont donc pas prises en compte par l'indice L50 mais peuvent influencer le LAeq. Cependant, comme elles n'ont qu'une durée très courte sur l'ensemble de la période d'activités, elles ne sont susceptibles de ne générer que des niveaux sonores moyens assez faibles, sans influence notable sur le niveau sonore moyen généré par l'ensemble du Centre.

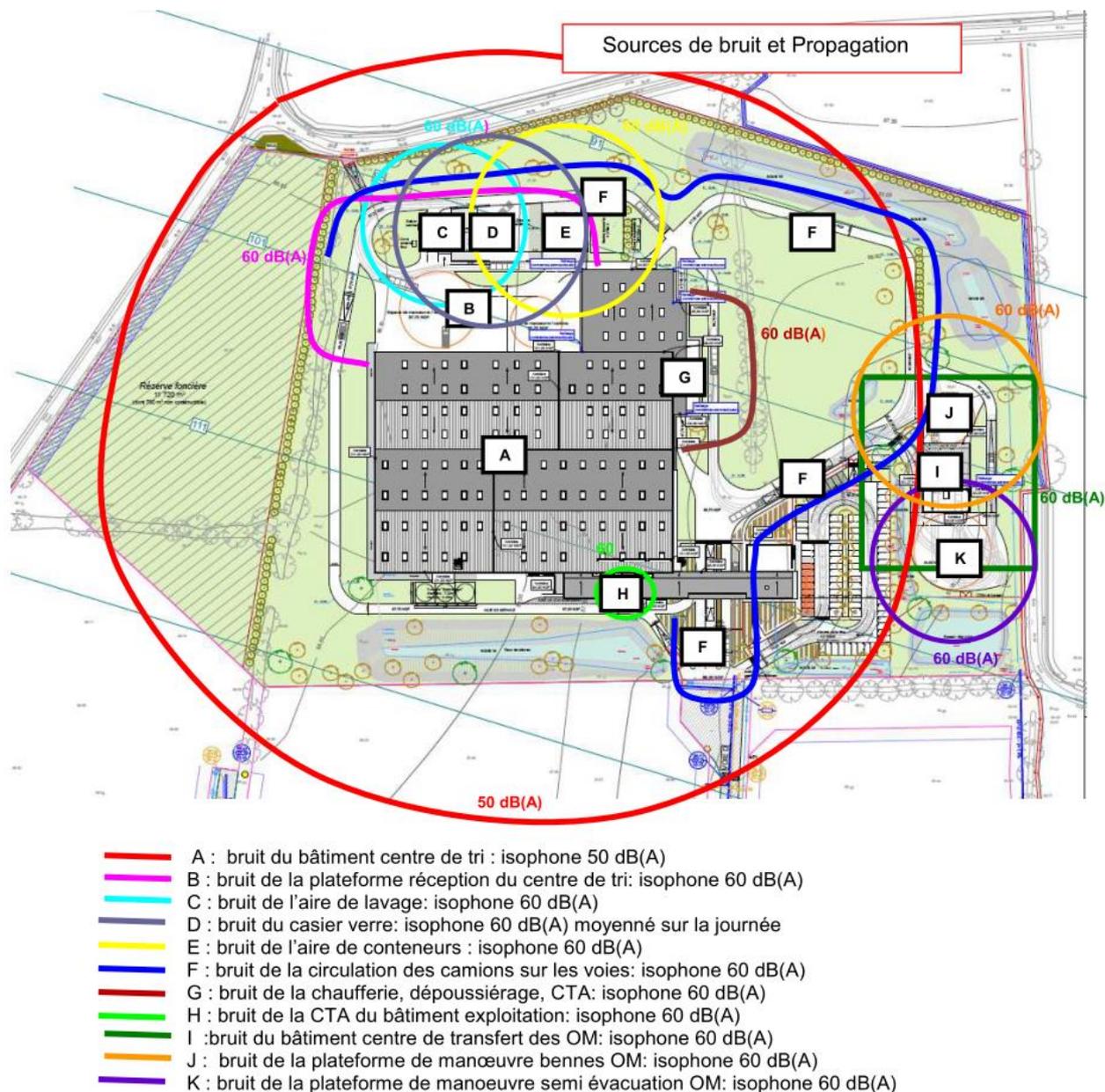
C'est le cas par exemple de l'activité casier à verres qui génère des niveaux sonores instantanés très élevés (95 dB(A) à 15 mètres). Cependant, ces bruits de chocs de verre n'ont qu'une durée de quelques secondes, si bien que sur l'ensemble de la période d'activité diurne du centre, la durée cumulée de ce bruit ne dépasse pas 5 minutes. Moyenné sur la durée totale d'activité du centre, le LAeq moyen généré par les bruits de verre reste donc assez faible et sans influence notable.

Les hypothèses de calcul données au paragraphe précédent permettent d'établir la carte de propagation du bruit autour des différentes sources de bruit répertoriées. La source de bruit prépondérante est le bâtiment centre de tri, car le bruit à l'intérieur y est élevé et il constitue une source de bruit de très grande dimension et de grande hauteur. Les autres sources de bruit sont moindres en intensité et en dimension et en général situées au niveau du sol, et donc se propagent moins bien dans l'environnement.

Sur cette carte, sont reportées :

- ✓ l'isophone 50 dB(A) pour le bâtiment centre de tri qui est la source de bruit principale, c'est-à-dire le périmètre sur lequel le niveau sonore généré par cette source est de 50 dB(A),
- ✓ les isophones 60 dB(A) pour les autres sources de bruit, qui sont moindres.

**Figure n°158. SOURCES DE BRUIT ET PROPAGATION**



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

Le diagnostic sonore initial du site a montré qu'autour du site, il y a 4 habitations situées en Zone à Emergence réglementée (ZER).

La caractérisation des sources de bruit présentée au paragraphe précédent permet de déterminer les niveaux sonores générés par l'ensemble du centre de tri et de transfert au droit de ces habitations, et de vérifier si ces niveaux sonores respectent les critères d'émergence imposés par la réglementation sur les ICPE.

La vérification est donc faite au droit de 4 habitations situées en zone à Emergence Réglementée (ZER) pour lesquelles un constat sonore initial a été réalisé.

➤ **Période diurne (7h-22h)**

On considérera la période la plus pénalisante, à savoir le **cumul simultané** de toutes les sources de bruit énoncées au paragraphe précédent.

Les niveaux sonores (notés  $L_1$ ) générés par l'ensemble des activités du Centre et la conformité réglementaire en découlant sont les suivants, ceci au droit des 4 points situés en ZER (voir résultats détaillés en annexe III-10) :

**Figure n°159. VERIFICATION DE LA CONFORMITE AU DROIT DES TIERS SITUES EN ZONE A EMERGENCE REGLEMENTEE EN PERIODE DIURNE**

Point de mesure	$L_R$ Résiduel	$L_1$	$L_{\text{ambiant}} = L_R + L_1$	Emergence calculée $L - L_R$	Emergence autorisée	conformité
Point N°1	47	39	47.5	+0.5	+5	oui
Point N°2	55.5	38.5	55.5	0	+5	oui
Point N°3	54	36.5	54	0	+5	oui
Point N°4	43.5	41	45.5	+2	+5	oui

➔ **Conformité en période diurne du centre de tri et de transfert Trivalis de La Ferrière vis-à-vis des habitations situées en Zone à Emergence Réglementée**

**Cas particulier du casier verre**

Le déchargement des conteneurs verre et le chargement du verre dans des semi-remorques pour évacuation sont des opérations très bruyantes, mais de très courtes durées, si bien que leur influence sonore moyennée sur la journée est assez faible au droit des tiers situés en ZER.

Cependant, il est important de noter qu'à chaque bruit de choc, les niveaux sonores instantanés au point N°3 et 4 pourront atteindre respectivement 50 à 55 dB(A) et seront donc très émergents et facilement identifiables par les riverains.

En conséquence, il est important de noter que, tout en restant conformes à la réglementation sur le bruit des ICPE, les bruits de chocs de verre pourront s'avérer être une gêne effective au droit des riverains. Il conviendra donc d'essayer d'organiser l'aire de verre de manière à protéger au mieux les habitations, notamment le point N°4, au Nord (lieu-dit la Levraudière).

Sur ce point, Trivalis a d'ores et déjà engagé une réflexion pour mettre en place une protection efficace des habitations vis-à-vis de ces risques de nuisances. Des mesures réelles des niveaux de bruit en période de fonctionnement permettront par ailleurs de vérifier l'impact réel de cette activité sur le confort des riverains.

➤ **Période nocturne (22h-7h)**

Un fonctionnement du centre de tri en 3X8 est envisagé en cas de nécessité. Il y aura dans ce cas une activité nocturne au sein du bâtiment process. Seule l'activité Chaîne de tri fonctionnera. Il n'y aura

pas de réception ni d'enlèvement de déchets. De même, le centre de transfert restera fermé. Il y aura donc aucune circulation de camions sur le site, ni activité extérieure.

Les niveaux sonores (notés  $L_1$ ) générés et la conformité réglementaire en découlant sont les suivants au droit des 4 points situés en ZER (voir résultats détaillés en annexe III-10).

**Figure n°160. VERIFICATION DE LA CONFORMITE AU DROIT DES TIERS SITUES EN ZONE A EMERGENCE REGLEMENTEE EN PERIODE NOCTURNE**

Point de mesure	$L_R$ Résiduel	$L_1$	$L_{\text{ambiant}} = L_R + L_1$	Emergence calculée $L - L_R$	Emergence autorisée	conformité
Point N°1	41.5	33	42	+0.5	+3	oui
Point N°2	35.5	32.5	37.5	+2	+4	oui
Point N°3	50	30	50	0	+3	oui
Point N°4	38.5	32	39.5	+1	+4	oui

→ **Conformité en période nocturne en cas de fonctionnement de la chaîne de tri des habitations situées en Zone à Emergence Réglementée**

#### 1.12.1.2.5 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 en période diurne (7H-22H)
- ✓ 60 dB(A) en moyenne en période nocturne (22H-7H)

Les cartes page suivante illustrent les niveaux de bruit attendus en limites de site.

##### ➤ **Période diurne :**

On constate donc que les niveaux sonores en limite de site ne dépasseront pas 65 dB(A). Les niveaux sonores maximum réglementaires de 70 dB(A) en limite de site sont donc bien respectés.

→ **Conformité en limite de site en période diurne.**

##### ➤ **Période nocturne :**

On constate donc que les niveaux sonores en limite de site ne dépasseront pas 55 dB(A). Les niveaux sonores maximum réglementaires de 60 dB(A) en limite de site sont donc bien respectés.

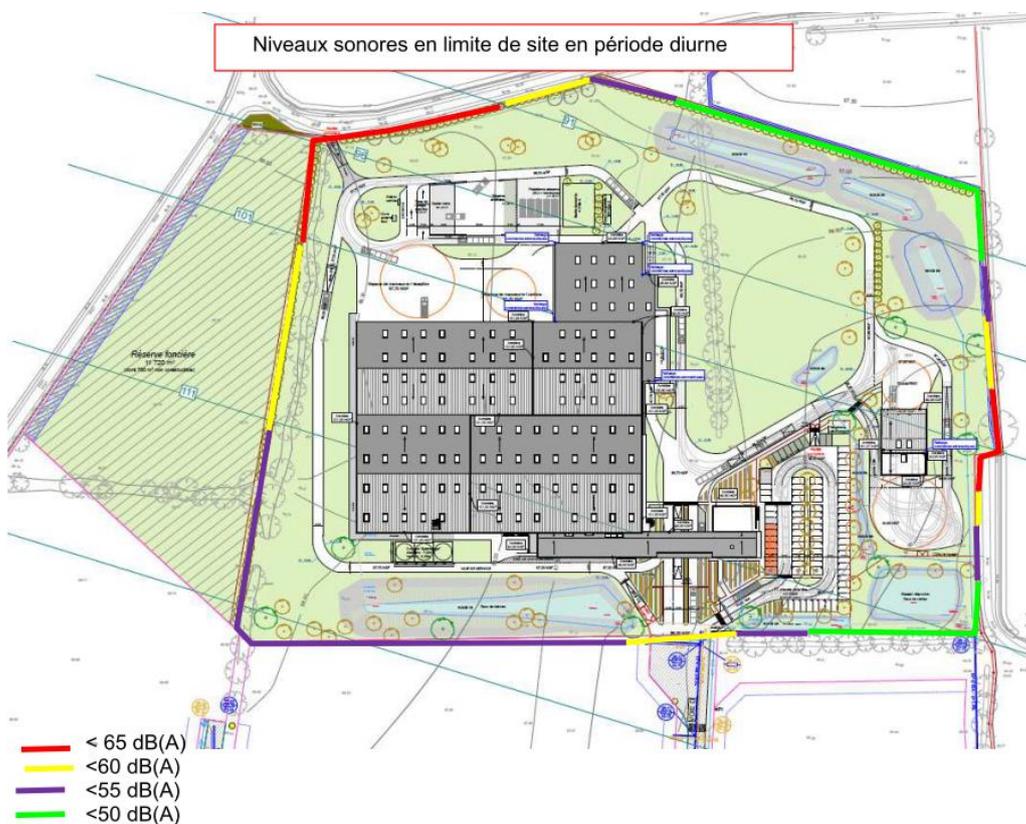
→ **Conformité en limite de site en période nocturne.**

**Nota :** dans le cadre de l'extension du centre de tri côté Ouest, le mur extérieur se rapprochera de 10 mètres environ de la limite de site. Cela entraînera une augmentation des niveaux sonores sur la limite ouest de site de +2 dB(A). Les niveaux sonores en limite de site à cet endroit ne dépasseront donc pas :

- période diurne :  $60 + 2 = 62$  dB(A)
- période nocturne :  $55 + 2 = 57$  dB(A)

→ **En conséquence, dans le cas d'une extension côté ouest du centre de tri, les niveaux sonores en limite de site respecteront la réglementation.**

**Figure n°161. NIVEAUX DE BRUIT ATTENDUS EN LIMITES DE SITE EN PERIODE DIURNE**



**Figure n°162. NIVEAUX DE BRUIT ATTENDUS EN LIMITES DE SITE EN PERIODE NOCTURNE**



### **1.12.1.3 Mesures prises pour limiter l'impact acoustique**

La conception du projet intègre des moyens de protection acoustique à la fois pour le personnel et les riverains :

- ✓ Les murs extérieurs du centre de tri et du centre de transfert sont prévus en bardage simple peau (affaiblissement acoustique de l'ordre de 15 dB(A)),
- ✓ La toiture est un complexe bac acier + isolation Laine minérale 40 mm + étanchéité (affaiblissement acoustique de l'ordre de 25 dB(A)),
- ✓ Le centre est équipé de murs coupe-feu en béton limitant la propagation du bruit entre les zones,
- ✓ Des pièges à son sont mis en place sur les réseaux aérauliques des centrales de traitement d'air du bâtiment administratif afin de réduire les émissions sonores générées par celles-ci,
- ✓ Les horaires de fonctionnement sont adaptés (pas d'activité extérieure au-delà de 22h).

### **1.12.1.4 Conclusion sur l'impact acoustique**

Le Centre de tri départemental et le centre de transfert des OMr de Trivalis sur le PAE des ajoncs à La Ferrière respecteront la réglementation sur la limitation du bruit émis dans l'environnement par une ICPE, stipulée par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997.

### **1.12.1.5 Surveillance des niveaux de bruit**

Une surveillance des émissions sonores de l'installation est réalisée dans les zones à émergence réglementée (cf. carte au chapitre B-12.1.1). Les mesures sont effectuées selon la méthode définie en annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997 dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation sur une durée d'une demi-heure au moins.

Cette mesure du niveau de bruit et de l'émergence est effectuée au moins tous les trois ans par une personne ou un organisme qualifié. Les résultats sont transmis à l'inspection des installations classées.

## **1.12.2 IMPACT VIBRATOIRE**

Des mesures sont prises pour réduire le risque de vibrations lié à l'exploitation des installations :

- ✓ Les machines générant des vibrations seront montées sur des systèmes anti-vibration afin d'éviter de transmettre les vibrations à la cabine de tri.
- ✓ Les charpentes supportant des équipements susceptibles de générer des vibrations sont calculées et conçues de manière à éviter les phénomènes de résonance, les vibrations dangereuses ainsi que leur transmission.
- ✓ Les postes de travail seront recouverts de tapis anti-vibration et anti-fatigue. Ces tapis absorbent une grande partie des vibrations engendrées par les organes en mouvement de la cabine de tri et améliorent considérablement la position debout des collaborateurs.

En dehors du site, il n'y a pas de risque de nuisances liées aux vibrations.

## 1.13 IMPACT DES RESIDUS ET SOUS PRODUITS GENERES PAR LE PROJET

En premier lieu, le site sera régulièrement entretenu afin d'être maintenu propre en permanence. Cela permet de limiter les risques de nuisances de toutes sortes : odeurs, aspect... Des campagnes de dératissage pourront être régulièrement menées si nécessaire.

Les déchets réceptionnés sur le centre de tri constituant la matière première du process, les effets et les impacts liés à ces derniers et au process sont exposés dans l'ensemble de l'étude d'impact. La destination des déchets admis sur le centre est décrite au chapitre A-4.5.

Le présent chapitre s'attache uniquement à l'impact des déchets générés par les activités menées sur le site.

Le centre va engendrer la production de déchets du fait de la présence notamment de près de 80 salariés et de l'activité de tri et transfert en elle-même.

Cependant, toutes les mesures seront prises pour réduire au maximum cet effet.

Les déchets valorisables intégreront la chaîne de tri, ce qui permettra la valorisation d'une grande partie de ceux-ci. Tous les autres déchets seront dirigés vers les filières de traitement appropriées.

Les déchets générés par les activités sont récapitulés ci-après.

**Figure n°163. DECHETS PRODUITS GENERES PAR LE PROJET**

LIEU DE PRODUCTION	TYPE DE DECHETS	NOMENCLATURE DECHETS	TONNAGES	DESTINATION
Déchets de bureau recyclables	Déchets ménagers recyclables	20 01 01	230 kg/an	Centre de tri ajoncs puis site de valorisation
Déchets de réfectoire	Déchets ménagers non recyclables	20 03 01	530 kg/an	Centre de transfert ajoncs puis site de traitement
	Déchets ménagers recyclables	15 01 06	130 kg/an	Centre de tri ajoncs puis site de valorisation
Atelier / garage	Huile de vidange	13 01 06*	3 t/an	Traitement sur site autorise (niveau 2)
	Chiffons + absorbants	15 02 02*	350 kg/an	Filière de traitement spécialisée
	Filtre à huile + gazole	16 01 07*	2 fut de 220 l/an	Filière de traitement spécialisée
	Flexibles hydro	16 01 22	2 fut de 220 l/an	Filière de traitement spécialisée
	Bombes aérosols	14 06 01* 14 06 02* 14 06 03* 14 06 04* 14 06 05*	1 fut de 220 l / an	Filière de traitement spécialisée
	Liquide de refroidissement	16 10 01*	1 fut de 220l tous les 2 ans	Filière de traitement spécialisée
Débourbeur déshuileur	Boues	13 05 02*	2,1 t/an	Filière de traitement spécialisée
Chaîne de tri	Refus de tri	20 03 01	6 000 t/an	ISDND

## **1.14 IMPACT SUR LA CONSOMMATION ENERGETIQUE**

---

### **1.14.1 ALIMENTATION DU PROCESS**

Le projet prévoit, dans le cadre de la démarche HQE, une optimisation des consommations électriques du process de tri, par la mise en œuvre les actions suivantes (cf. annexe III-18) :

- ✓ Choix rationnel de la puissance lors des études d'exécution,
- ✓ Motorisations à haut rendement sur les convoyeurs,
- ✓ Registres motorisés au niveau du dispositif de traitement d'air des cabines de tri,
- ✓ Dispositifs de récupération d'énergie sur les compresseurs,
- ✓ Suivi et affichage des consommations,
- ✓ Analyse des consommations électriques, ...

### **1.14.2 ECLAIRAGE**

Les niveaux d'éclairage sont définis selon les différentes réglementations (norme NF EN 12464-1, code du travail R.4223-4, arrêté du 1<sup>er</sup> août 2006). Les choix des matériels sont réalisés selon les critères suivants :

- ✓ Choix de luminaire performant (efficacité lumineuse, éblouissement réduits),
- ✓ Durée de vie des lampes au minimum de 20 000 h et 50 000 h pour les LED, ce qui réduira au passage les coûts de maintenance et la production de déchets,
- ✓ Bannissement des lampes ou systèmes énergivores (lampe fluo énergivores, lampe à décharge énergivore,..) avec anticipation des mesures engagées jusqu'à l'horizon 2017,
- ✓ Généralisation des détecteurs avec adaptation du système par type de local (détection d'absence, de présence) : Gain énergétique de 60%.

Au-delà des performances même du matériel, les systèmes de gestion permettent la réduction des consommations d'énergies :

- ✓ Détecteur dans les vestiaires, sanitaires, circulations,
- ✓ Détection d'absence dans les bureaux (conservation d'un bouton poussoir pour autoriser et/ou forcer l'éclairage et extinction automatique si absence prolongée),
- ✓ Gestion de scénarios dans l'atelier pédagogique et l'espace média,
- ✓ Tableau d'allumage centralisé pour les bâtiments de tri.

Un tableau d'allumage général est mis en place dans la salle de commande afin de pouvoir agir en un seul point sur l'ensemble de l'éclairage du site (allumage, extinction et marche forcée pour l'éclairage automatique).

### **1.14.3 CHAUFFAGE**

Les bâtiments industriels ne seront pas chauffés hormis la cabine de tri chauffée directement par récupération de l'énergie thermique générée par les compresseurs et la salle de caractérisation.

Le bâtiment tertiaire est conforme à la réglementation thermique RT2012 avec les objectifs suivants.

Les besoins thermiques du bâtiment tertiaire sont assurés par une chaudière gaz naturel à condensation de puissance de l'ordre de 80 kW équipée d'un brûleur modulant bas NOx de dernière génération. La modulation de puissance permettra d'adapter la production aux besoins précis du bâtiment.

La distribution de chaleur sera réalisée par plusieurs réseaux régulés en fonction de la température extérieurs et un à température constante pour le réseau des centrales de traitement d'air. Les pompes seront à débit variable avec des moteurs à basse consommation permettant de s'adapter aux besoins de chaque pièce.

Chaque réseau de chauffage sera équipé d'un compteur de calories relié à la gestion technique du bâtiment.

Les émetteurs dans les locaux du bâtiment tertiaire seront de deux types :

- ✓ Des panneaux rayonnant basse température au plafond des salles médias et atelier pédagogique,
- ✓ Des radiateurs basse température pour les autres locaux.

#### **1.14.4 CHAUFFE EAU**

Seul le bâtiment tertiaire a des besoins en eau chaude sanitaire, pour les vestiaires (douches) et pour les sanitaires des bureaux.

Deux types de production seront installés :

- ✓ Une solaire avec appoint par la chaufferie pour les vestiaires,
- ✓ Plusieurs petits ballons électriques pour les sanitaires des bureaux.

#### **1.14.5 FIOUL**

Une station de distribution de carburant sera implantée sur le site pour alimenter les véhicules roulant nécessaires à l'exploitation des installations. Cette disposition permet de supprimer la circulation d'engins sur route pour le remplissage des réservoirs.

La consommation en fioul sera limitée grâce à l'exploitation raisonnée des engins (coupure du moteur en dehors des périodes d'utilisation...).

Un groupe électrogène sera également présent mais ne fonctionnera qu'exceptionnellement pour assurer la fourniture d'énergie nécessaire à la mise en sécurité du site en cas de panne électrique.

#### **1.14.6 BILAN DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES**

La puissance globale installée sera de 1 324 kW pour une puissance moyenne absorbée de 1 025 kW. La consommation annuelle prévisionnelle du centre est de 2 910 420 kWh/an.

A titre de comparaison, une famille de 4 personnes avec une maison de 150 m<sup>2</sup> consomme en moyenne 20 000 kWh/an avec un chauffage exclusivement électrique.

**Le projet aura un impact sur la ressource énergétique limité** par l'ensemble des mesures prises par l'exploitant pour réduire les consommations à la fois par une conception du projet intégrant cette problématique dès le démarrage et ensuite par l'exploitation raisonnée du site (cf. chapitre suivant). Rappelons que le nouveau centre vient substituer les centres de tri actuels.

### **1.14.7 MESURES PRISES POUR LIMITER LA CONSOMMATION D'ENERGIE**

Le projet inclut une démarche Haute Qualité Environnementale qui permettra de réduire les consommations énergétiques. Parmi les mesures prévues pour réduire les consommations en énergie nous retiendrons les suivantes :

- ✓ Choix de matériel peu consommateur en énergie, notamment pour l'éclairage du site,
- ✓ Contrôle à distance, et gestion automatisée des éclairages (allumages et extinctions automatiques, détecteurs de présence...),
- ✓ Système de comptage de l'énergie mis en place sur chaque départ important,
- ✓ Conception du bâtiment et des installations de distribution et de production visant à :
  - Réduire les besoins de climatisation et d'éclairage artificiel,
  - Favoriser l'utilisation d'énergies renouvelables (récupération des apports solaires passifs pour le chauffe-eau solaire, récupération de l'énergie des compresseurs pour le chauffage de la cabine de tri).

## **1.15 EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS**

---

### **1.15.1 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 DREAL des Pays de Loire met en ligne les avis de l'autorité environnementale publiés. Sur les communes du rayon d'affichage, on retiendra uniquement la demande d'autorisation d'exploiter une installation de transit, tri ou regroupement de déchets dangereux et non dangereux pour le compte de la Société BATI RECYCLAGE. Le dossier a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale le 24/07/14. La demande concerne la réorganisation du site localisé dans la zone industrielle du Bois Imbert et l'augmentation de l'activité. Ce site se trouve à plus de 2 km du projet vers l'Est, hors zone d'influence de ce dernier.

Par ailleurs, les établissements Jurquet autorisés à exploiter une installation de transit, tri et regroupement de métaux et de déchets de métaux non dangereux et dangereux sur la zone des Ajoncs dont la construction a débuté en septembre 2014, sont pris en compte dans cette démarche.

La quantité de métaux qui sera réceptionnée sera de 24 000 t/an. L'activité consiste à réceptionner les apports, les trier pour séparer les métaux par nature et les regrouper par catégories. Lorsque des lots de même nature sont assez conséquents, ils sont expédiés vers les usines consommatrices.

Les activités seront réalisées en partie au sein d'un bâtiment et en partie sur plate-forme extérieure. Le site sera ouvert exclusivement en période diurne du lundi au vendredi. L'activité générera un trafic de l'ordre de 30 véhicules par jour.

Un poste de distribution de fioul et une réserve de 1 m<sup>3</sup> sont prévus sur site. L'étude de flux thermiques réalisée dans le cadre de la demande d'autorisation d'exploiter montre que les flux sont intégralement circonscrits dans l'enceinte du site.

### **1.15.2 EFFETS CUMULES**

L'analyse préliminaire des autres projets connus dans le secteur nous conduit à intégrer les impacts du projet d'installation de transit, tri et regroupement de métaux et de déchets de métaux non dangereux et dangereux : rubriques 2713 (1 200 m<sup>2</sup>) et 2718 (100 t) projeté au voisinage du projet de Trivalis par la société Jurquet.

Le résumé non technique de l'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation d'exploiter, disponible sur Internet, nous permet de constater les éléments suivants :

- ✓ La prise en compte du trafic associé à cette nouvelle activité conduit à une augmentation du trafic globale sur la RD 160 (Jurquet + Trivalis) de 4,3% (au lieu de 3,7% pour Trivalis seul) et de 30% du trafic poids lourds (contre 23% pour Trivalis seul). Ce trafic reste compatible avec la vocation de la RD ;
- ✓ Les rejets d'eaux du site se font au réseau d'eaux pluviales de la ZA ; le rejet global de la ZA a fait l'objet d'une procédure de demande d'autorisation Loi sur l'eau ; l'impact des rejets de l'ensemble de la zone a donc déjà été analysé et a fait l'objet d'une enquête publique avec signature d'un arrêté d'autorisation ;
- ✓ L'analyse des risques sanitaires conclut à l'absence de risque ;
- ✓ L'étude acoustique conclut au respect des exigences réglementaires ; à noter que le respect des émergences réglementaire est imposé à chaque industriel sans notion de cumul ; ainsi pour chaque nouvelle activité, les activités existantes sont intégrées dans le bruit ambiant avant implantation des nouvelles sources ; l'émergence sonore autorisée s'ajoute donc à ce bruit ambiant ; si bien que les calculs réalisés dans le cadre de la présente démarche, n'intégrant pas les nouvelles sources de bruit liées à la future activité de transfert de métaux, sont majorants ; le respect futur des émergences liées aux activités de Trivalis n'en sera que plus garanti.

Les effets cumulés des deux projets apparaissent donc compatibles avec la vocation de la ZA et son environnement.

---

## **2 ANALYSE DES EFFETS DIRECTS OU INDIRECTS TEMPORAIRES**

---

### **2.1 GENERALITES**

---

Les impacts temporaires sont liés à la réalisation des travaux de construction.

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.

Les installations de chantier prennent en compte les aspects suivants :

- ✓ Respect de l'environnement (chantier à faibles nuisances), avec notamment la prise en charge de la pose de compteurs afin de suivre les consommations en électricité, en eau et téléphoniques lors de la phase de chantier ;
- ✓ Interface avec le plan de circulation (trafic, signalisation) et le voisinage (nuisances sonores et visuelles) ;
- ✓ Définition de l'emprise générale du chantier avec mise en place d'une clôture en périphérie ;
- ✓ Gestion des différents flux (véhicules de chantier, véhicules légers du personnel et des visiteurs, accès piétons et cheminement aux postes de travail) ;
- ✓ Positions et contraintes vis-à-vis du levage ;
- ✓ Définition des différentes zones de livraison, stockage et tri des déchets ;
- ✓ Signalisation réglementaire et sécuritaire ;
- ✓ Gestion des eaux en phase chantier.

Ainsi, le Plan d'installation de Chantier prend en compte les éléments suivants :

- ✓ Clôtures sur l'ensemble du chantier ;
- ✓ Accès véhicules légers et poids lourds ;
- ✓ Accès piétons ;
- ✓ Zone de chantier ;
- ✓ Zone de parking ;
- ✓ Zone de livraison ;
- ✓ Zone de stockage du matériel ;
- ✓ Zone des bennes à déchets ;
- ✓ Zone de la base vie comprenant les vestiaires, les sanitaires, la zone de repos et de repas, les bureaux, la salle de réunion... ;
- ✓ Gestion des eaux.

## **2.2 ACCES ET CIRCULATION SUR LE SITE**

---

### **2.2.1 ACCES**

L'accès au chantier est indiqué depuis la route départementale et notamment le rond-point de Soubise afin d'orienter les différents intervenants et véhicules de livraison et ainsi réduire la gêne occasionnée par les flux de véhicules.

Les cheminements piétons extérieurs au chantier sont le moins possible perturbés. Si le cas se présente, une signalétique adaptée est mis en place et l'accès pour les personnes à mobilité réduites est maintenu.

Les accès sont maintenus dans un bon état de propreté pour la sécurité des compagnons et du public cheminant à proximité.

### **2.2.2 CIRCULATION**

Les installations sont pensées afin de limiter les croisements de flux et pouvoir assurer des cheminements piétons en toute sécurité.

Dès le démarrage des travaux, la zone de parking ainsi que la voirie périphérique de desserte des différentes zones du chantier est réalisée avec un revêtement assurant sa tenue et son état de propreté durant toute la durée des travaux.

Les zones de livraison et de stockage sont réparties en fonction des points de levage et des zones de travail (bâtiment tri, bâtiment administratif, locaux sociaux et quai de transfert...).

Une zone de gestion des déchets est prévue en sortie du site, proche de la zone de stockage du bâtiment administratif, ce qui permet aux intervenants de déposer leurs déchets avant de quitter l'enceinte des travaux.

Une aire de lavage est prévue pour l'ensemble des véhicules avant sortie de l'emprise du chantier.

### **2.2.3 STATIONNEMENT**

Une zone de stationnement pour véhicules légers est implantée dans la zone de chantier. Celle-ci est suffisamment grande pour accueillir l'ensemble du personnel permanent ainsi du personnel ponctuel. Une signalétique adaptée est mise en place pour maintenir la sécurité des flux.

## **2.3 MAITRISE DES NUISANCES**

---

### **2.3.1 CHARTRE ENVIRONNEMENTALE**

Une chartre environnementale est créée, spécifique à ce projet et au contexte de l'environnement. Les entreprises justifieront les moyens qu'elles mettent en œuvre pour répondre à cette chartre qui est signée de tous.

Une personne intervient tous les mois sur le chantier sur la thématique du chantier vert, mais également pour vérifier la bonne mise en œuvre de la structure.

Les différentes études effectuées permettent d'identifier les impacts et les nuisances qui seront générés par le chantier et les exigences légales associées afin de prévoir des mesures pour les limiter : lois, code du travail, décrets, circulaires, code de la santé publique, règlement sanitaire départemental.

La préparation du chantier donne lieu à une sensibilisation, à la mise en place et à la formation à la méthodologie de travail et de gestion des déchets (personnel encadrant et compagnons).

Durant le chantier, les moyens prévus sont mis en œuvre et contrôlés par un suivi régulier et rigoureux. La communication interne et externe est travaillée à partir de différents supports.

Un tableau de bord chantier est mis en place pour toute la durée du chantier, celui-ci regroupe l'historique des anomalies de chantier ainsi que les solutions apportées. Chacun peut noter les faits qu'il a relevés (de l'ouvrier au maître d'ouvrage). En fin de chantier, l'analyse de toutes ces informations permet d'évaluer la reproductibilité des solutions mises en œuvre. Ce document est accessible à tous.

### **2.3.2 RESPECT DE LA SERVITUDE AERONAUTIQUE**

Afin de respecter les contraintes de levage liées à la présence de l'aérodrome, les élévations prévues affleurant le cône d'asservissement aéronautique sont constituées d'éléments préfabriqués en usine, notamment poteaux en béton armé et voiles en béton pré-coffrés.

### **2.3.3 IMPACT LIE AU TRAFIC ROUTIER**

Les transports liés aux activités inhérentes à un chantier sont une des sources de bruit importantes dans l'environnement du chantier mais également pour les riverains. Des dispositions sont prises pour limiter ces sources de bruit :

- ✓ La réglementation locale pour la circulation des véhicules est respectée. Une signalétique adéquate pour les livraisons est mise en œuvre.
- ✓ Les horaires de livraison de chantier sont étudiés (par exemple après 8h30 le matin et hors des heures du midi). Cette réflexion est menée aussi sur les horaires d'enlèvement des déchets. Un plan de circulation propre au chantier est fourni aux entreprises chargées de l'approvisionnement.
- ✓ Une zone de stationnement des véhicules des compagnons est implantée dans la zone de chantier. Une signalétique adaptée est mise en œuvre pour maintenir la sécurité des flux.

### **2.3.4 IMPACT VISUEL**

Les abords du chantier sont nettoyés régulièrement pour lutter contre leur dégradation (salissures sur la voie publique, dégradation des clôtures et dépôt des déchets).

Le plan d'installation de chantier permet d'implanter les zones d'accès et de manœuvre vers le chantier. Il est prévu la création de zones de stationnement spécifiques à la phase travaux et réalisées dans l'enceinte même du site.

Ce plan d'installation a également pour objectif de minimiser les rotations d'engins.

### **2.3.5 GESTION DE L'EAU**

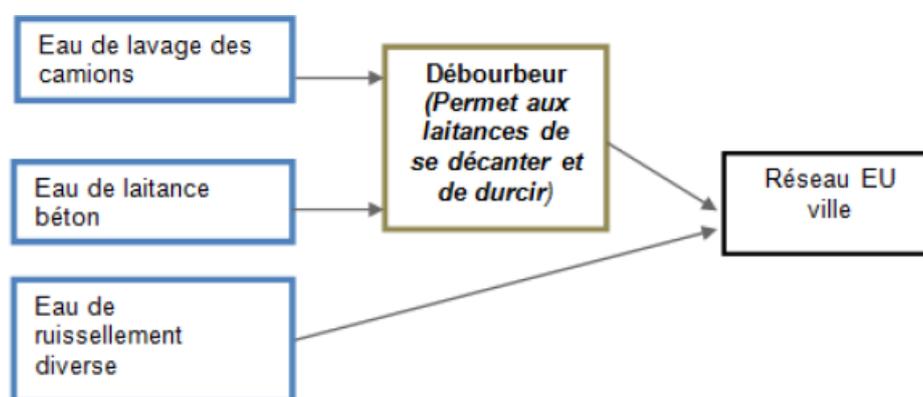
Les pollutions de l'eau et du sol sont évitées par :

- ✓ L'utilisation de produits moins toxiques (huiles végétales) ;
- ✓ La mise en place d'un bac de rétention des huiles de décoffrage ;
- ✓ L'imperméabilisation des zones de stockage, qui sont implantées dans une zone plane afin de récupérer les eaux de ruissellement, et un stockage sécurisé des produits dangereux ;

- ✓ La mise en place d'une aire de lavage pour les engins (débourbeur) avec système de décantation des eaux avant rejet dans le réseau ;
- ✓ La mise en place des installations fixes de récupération des eaux de lavage des bennes à béton (fosse de décantation) ; après sédimentation, l'eau claire est rejetée et le dépôt béton extrait des cuves de décantation jeté dans la benne à gravats inertes ;
- ✓ La mise en place d'un dispositif spécifique pour toute la durée du chantier permettant la récupération des hydrocarbures ; ce dispositif est implanté en aval du bassin de rétention;
- ✓ La mise en œuvre d'une vanne d'isolement en aval du bassin de rétention pour assurer, si besoin, en cas de pollution accidentelle lors du chantier, un confinement des polluants dans le bassin de rétention.

Un kit de dépollution est présent dans la cabane de chantier en cas de pollution accidentelle localisée.

**Figure n°164. GESTION DES EAUX EN PHASE CHANTIER**



Dès le démarrage de chantier, il est prévu une délimitation claire des différentes zones, un bon état des voies d'accès à l'intérieur du chantier et la prise en compte des arrivées d'eaux mentionnées dans les différentes études géologiques.

Pour répondre à cette problématique, les noues périphériques prévues dans l'aménagement final ainsi que des merlons sont réalisés dès le démarrage des travaux, afin de protéger les venues d'eaux de surface et de les collecter en périphérie des zones de travaux pour les évacuer.

D'autre part, la zone de déblais à réaliser dans la partie Sud-Est du site au niveau du quai de transfert, est drainée dès le démarrage du chantier afin de diriger les venues d'eau à faible profondeur vers le bassin puis l'exutoire du site.

### 2.3.6 IMPACT SUR LA QUALITE DE L'AIR

Les pollutions de l'air sont limitées grâce à l'arrosage des sols (dès que nécessaire) et au nettoyage journalier des zones à fortes émissions de poussières (découpe de certains matériaux, etc.), au respect de la stricte interdiction de brûlages sur le chantier.

Pour éviter les risques de dispersion de fibres ou de polystyrène, les réservations sont faites avec du béton cellulaire, du bois, de la laine minérale ou du carton. En cas d'utilisation de polystyrène sur le chantier, la découpe de celui-ci est obligatoirement réalisée au fil chaud.

### 2.3.7 BRUITS ET VIBRATIONS

La réglementation acoustique en vigueur est respectée. Ainsi, pour limiter les nuisances acoustiques :

- ✓ Les engins très anciens, construits avant la date d'entrée en vigueur de la réglementation les concernant ne sont pas autorisés sur le chantier ;
- ✓ Les engins autorisés doivent être maintenus en état tout au long du chantier ;
- ✓ L'organisation du travail permet de réduire l'exposition au bruit du personnel ;
- ✓ Des protections individuelles adéquates sont mises à disposition du personnel soumis à des niveaux d'exposition au bruit incompatibles avec la santé des travailleurs (protection de l'ouïe).

Enfin, la réduction des niveaux de bruit passe par l'adaptation des modes opératoires (pieux forés au lieu de pieux battus, moteurs électriques au lieu de moteurs thermiques...).

### 2.3.8 PROPRETE ET GESTION DES DECHETS

Dans le cadre du tri des déchets, le chantier fait l'objet d'une organisation au niveau de :

- ✓ La signalétique indiquant la nature des déchets à déposer ;
- ✓ L'état de propreté de l'ensemble du chantier, en particulier aux abords des aires de dépôts des déchets ;
- ✓ L'information des entreprises et de leur personnel.

Le responsable chantier à faibles nuisances assure le bon accomplissement du dispositif mis en place en ce qui concerne le ramassage, le conditionnement, le tri et l'évacuation des déchets.

Les zones d'intervention sont nettoyées chaque jour, les déchets triés et envoyés vers les caissons de collecte. Des poubelles de tri intermédiaires sont prévues pour chaque entreprise en fonction des besoins.

En plus de l'attention portée aux nuisances, la limitation, le tri et la valorisation des déchets se veut soignée et exemplaire :

- ✓ Respect des réglementations relatives à la gestion des déchets industriels spéciaux (amiante, plomb, pots de peinture...),
- ✓ Interdiction formelle de brûler les déchets sur site,
- ✓ Mise en place d'un schéma d'organisation pour la collecte sélective et l'élimination des déchets adapté à la taille du chantier et aux filières de recyclage disponibles : le tri s'effectuera directement sur le chantier. Une signalétique adaptée et des caissons différenciés seront mis en place : inertes, bois, ferrailles...

Les déchets sont ainsi traités en filières locales et tracés par des bordereaux de suivi.

Le nombre et le type de caissons est défini pendant la phase de préparation de chantier, ainsi que leur emplacement. Le tri est réalisé sur le chantier, avec séparation des déchets suivants : inertes, bois, ferraille, emballages, déchets industriels banals et déchets dangereux. Des aires de stockage provisoires et des bacs temporaires sont placés au besoin des entreprises pour la gestion des déchets à la journée.

### **2.3.9 PERTURBATION DE LA FAUNE ET DE LA FLORE**

Les espèces seront donc perturbées :

- ✓ dans leur déplacement en quête de nourriture ;
- ✓ dans leur phase de repos (oiseaux en particulier) ;
- ✓ dans leur phase de reproduction.

Le chantier sera perçu par les espèces comme un élément perturbateur. L'incidence du chantier sera donc très probablement un éloignement notable des abords du chantier de la part des espèces. Une zone d'influence de plusieurs centaines de mètres à plus d'un kilomètre peut être définie depuis la zone des travaux en fonction de la sensibilité des espèces considérées et du contexte local. Le projet aura donc un impact variable en fonction des groupes considérés. Ainsi, les espèces nicheuses et se reproduisant sur le site (oiseaux, insectes, mammifères) pourront être fortement perturbées.

## **2.4 MESURES PRISES POUR LIMITER LES IMPACTS TEMPORAIRES EN PHASE CHANTIER**

---

Les différentes actions portent sur les dimensions suivantes :

- ✓ Prévention ou réduction de la production des déchets ;
- ✓ Organisation du transport des déchets et limitation en distance et en transport. Pour cela, la gestion de chantier sera suivie de manière à l'optimiser. Celle-ci sera intégrée à la réunion de chantier hebdomadaire de façon à rester un outil simple et efficace permettant une sensibilisation continue aux objectifs d'environnement. Ces dispositions doivent permettre à terme de minimiser les coûts relevant d'un compte de gestion ;
- ✓ Valorisation des déchets par réemploi, recyclage ou valorisation énergétique sans hiérarchie entre ces différents modes ;
- ✓ Réductions des nuisances et pollutions;
- ✓ Sensibilisation contre les gaspillages en eau et énergie.

Dans le cas de la transmission d'un constat de nuisances par le maître d'ouvrage, le groupement titulaire du marché de travaux s'engage à prendre toutes les dispositions nécessaires, en concertation avec le directeur de projet, le responsable chantier vert et les entreprises concernées, afin de formuler des propositions de mesures à prendre et les mettre en application sous 30 jours.

## **D - MESURES COMPENSATOIRES**

La maîtrise des nuisances fait partie intégrante du projet. Prise en compte pour les choix techniques réalisés, elle permet de réduire les impacts globaux du projet sur l'environnement et les riverains. Aucune mesure compensatoire n'est donc nécessaire. Les mesures prises pour limiter les impacts figurent dans les chapitres dédiés et synthétisées ci-après.

**Figure n°165. SYNTHESE DES MESURES DE PROTECTION PARTICULIERES**

<b>Catégorie</b>	<b>Contrainte</b>	<b>Mesures de protection particulières</b>
<b>Population / riverains</b>	1ères habitations à 300 m	Isolation phonique en toiture des bâtiments Aménagements paysagers Aspiration et dépoussiérage de l'air collecté dans les zones de tri.
<b>Urbanisme</b>	Zone AUe réservée pour l'implantation de constructions à caractère industriel, artisanal, commercial et de bureaux.	Pas d'adaptation nécessaire
<b>Servitudes</b>	Site à proximité de l'aérodrome.	Prise en compte des contraintes et respect des prescriptions (hauteur des bâtiments, balisage, gestion de la haie existante)
<b>Patrimoine naturel</b>	Site en ZNIEFF de type 2. Site Natura 2000 à plusieurs dizaines de km.	Réalisation d'un inventaire de terrain pour vérifier l'absence de sensibilité particulière sur site.
<b>Occupation des sols - Faune flore</b>	Aucun enjeu majeur pour la faune et la flore. Présence de haies à conserver. Pas de zones humides.	Maintien des haies périphériques et accompagnement paysager complémentaire Arrachage et élagage de la haie centrale pour respecter la servitude aéronautique → plantations compensatoires
<b>Patrimoine culturel</b>	Site en dehors de tout périmètre de protection.	Pas de précaution particulière
<b>Sols</b>	Pas de contrainte particulière	Pas de précaution particulière
<b>Eaux superficielles</b>	Pas d'usage sensible particulier en aval immédiat.	Mise en place d'une récupération des eaux pluviales issues des toitures afin d'alimenter les sanitaires, l'arrosage des espaces verts, le nettoyage des engins. Mise en place de compteurs afin de suivre les consommations et détecter une fuite éventuelle ou une évolution anormale de la consommation. Collecte séparative des effluents (propres / sales) et évacuation vers réseau spécifique pour traitement adapté à la nature des effluents

Catégorie	Contrainte	Mesures de protection particulières
<b>Environnement sonore</b>	Influence marquée de la route, de l'aérodrome et des activités de la ZA.	Isolation phonique en toiture des bâtiments Mise en place de pièges à son sur les réseaux aérauliques des centrales de traitement d'air du bâtiment administratif afin de réduire les émissions sonores générées par celles-ci. Adaptation des horaires de fonctionnement (pas d'activité extérieure au-delà de 22h).
<b>Consommations énergétiques</b>	Pas de contrainte initiale	Mise en place d'une production d'eau chaude solaire qui permet de réduire considérablement la consommation énergétique de la production d'eau chaude sanitaire. Mise en place d'une chaudière à condensation qui bénéficie d'un rendement élevé. Mise en place d'une ventilation double flux avec échangeur qui permet de récupérer de la chaleur de l'air extrait du bâtiment.

Les principales mesures d'évitement et de réduction retenues pour limiter l'impact du projet sur l'environnement ainsi que les dépenses associées sont présentées dans le tableau suivant.

**Figure n°166. DEPENSES ASSOCIEES A LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

Postes de dépenses	Objectif	Importance des dépenses engagées dans le cadre du projet et liées à chaque poste
Ouvrages gestion des eaux (noues, bassins, débourbeur)	Réduction de la pollution rejetée aux réseaux de la ZA	43 000
Local 2 roues	Réduction de la consommation d'énergie	8 000
Mise en valeur des bâtiments d'accueil	Amélioration de la perception des installations par le public	49 000
Traitement de l'air (hottes de captation et dépoussiéreur)	Réduction de l'impact sur l'air	157 000
Isolation phonique (caissons insonorisés en entrée de la cabine de tri)	Réduction de l'impact sonore	16 000
Cuve de récupération des eaux pluviales	Réduction de la consommation en eau potable	56 000
Compteurs d'eau potable	Réduction de la consommation en eau potable	1 000
Isolation phonique en toiture des bâtiments	Réduction de l'impact sonore	5 000
Production d'eau chaude solaire	Réduction de la consommation d'énergie	19 000
Chaudière gaz à condensation	Réduction de la consommation d'énergie	14 000
Ventilation double flux	Réduction de la consommation d'énergie	37 000
Aménagements paysagers (haies, espaces verts)	Réduction de l'impact visuel	179 000
Plantations en compensation de la haie centrale arrachée	Respect de la servitude aéronautique	24 000
<b>TOTAL</b>		<b>608 000</b>

## **E – RAISONS DES CHOIX DU PROJET**

---

# 1 CHOIX DU PROJET

---

## 1.1 CENTRE DE TRI

---

### 1.1.1 INTERET D'UN CENTRE DE TRI

Le projet permettra de valoriser aisément les fractions de matériaux recyclables contenues dans les déchets de collecte sélective avant leur envoi en filières de valorisation. Le tri des déchets réduit le gisement de déchets mis en centre de stockage ou incinéré et redonne une seconde vie à la matière première. Son intérêt n'est plus à démontrer.

### 1.1.2 CHOIX D'UN SEUL CENTRE DE TRI DEPARTEMENTAL

Le département de la Vendée compte actuellement 4 centres de tri public et un centre privé assurant un tri majoritairement manuel des déchets. Ces centres, de conception obsolète, doivent être modernisés pour permettre à Trivalis de valoriser correctement les déchets de l'ensemble du département (cf. conclusions du diagnostic au chapitre B-13.2.1).

La mise en œuvre d'un centre départemental particulièrement performant, assurant le tri de l'ensemble des matériaux présents par catégorie (y compris par type de plastique), place Trivalis à la pointe de la technologie actuelle en matière de tri. Le centre sera en mesure d'admettre des balles de plastiques en provenance d'autres installations moins performantes pour y subir un sur-tri et améliorera ainsi la qualité du service à l'échelle régionale en matière de tri des recyclables.

Le projet offre en outre des conditions de travail optimisées aux agents en charge du tri sur table.

A ce titre, l'Ademe a publié en mai 2014 une étude prospective sur la collecte et le tri des déchets d'emballages et de papier dans le service public de gestion des déchets. Les conclusions de cette étude sont reprises ci-après car elles justifient complètement le projet.

*Le dispositif opérationnel mis progressivement en place depuis plus de 20 ans pour collecter, trier et recycler les emballages et les papiers dans le service public de gestion des déchets, devra d'ici 2030 répondre à des **évolutions majeures des caractéristiques des déchets à gérer** et aux objectifs poursuivis dans une dynamique d'économie des ressources. L'**extension des consignes de tri** à tous les emballages en plastique constitue un élément structurant de cette évolution, s'inscrivant dans le cadre plus large du service public de gestion des déchets ménagers et des activités économiques assimilés.*

*Contrairement au contexte que rencontrerait la mise en place d'une nouvelle filière, cette évolution doit tenir compte de l'existant, renforçant de fait le jeu des contraintes. **Une simple adaptation tendancielle des moyens, conservant les schémas d'organisation actuels, conduirait à une hausse significative des coûts sans pour autant arriver à répondre aux différents objectifs recherchés.***

- ✓ *Pour la collecte, les retours d'expériences sur l'extension des consignes de tri ont mis en évidence qu'une approche conduisant à réaliser toutes les modifications du service de manière concomitante (consigne de tri, contenants, organisation de collecte, tarification) était un gage d'une meilleure compréhension et acceptation par l'habitant et un facteur d'optimisation accrue.*
- ✓ ***Pour le tri**, l'étude met en évidence un besoin d'investissement important mais qui correspond sensiblement aux montants évalués par ailleurs pour l'adaptation du parc actuel. Cependant **une simple adaptation du parc actuel risquerait d'aboutir à des solutions d'assez court terme et des conditions d'exploitation non optimisées, alors qu'une évolution importante devrait permettre d'aboutir à une organisation ajustée aux enjeux de demain.***

(...)

L'étude a également permis de mettre en évidence des points d'attention importants sur certaines conditions de mise en œuvre devant faire l'objet de travaux complémentaires et de décisions politiques sur les orientations retenues :

- ✓ *Inciter et favoriser **l'élargissement des zones de chalandise des centres de tri**, en particulier à travers le renforcement de la mutualisation entre collectivités et des possibilités de prestation de tri.*
- ✓ *Accompagner les investissements devant être réalisés, dans le tri et le recyclage en précisant les possibilités d'intervention financières des différents acteurs concernés.*
- ✓ *Préciser le niveau de tri relevant de la responsabilité du SPGD<sup>5</sup> en définissant des standards adaptés pour la reprise des matériaux aux collectivités et les conditions de transfert de propriété des matériaux triés.*
- ✓ *Appliquer le principe de proximité permettant de garantir un recyclage effectif tout en contribuant à la création de valeur ajoutée et d'emplois dans les territoires, en précisant préalablement les modalités opérationnelles de sa mise en œuvre.*
- ✓ *Mettre en place une coordination du dispositif, à la fois à une échelle territoriale adaptée et nationale, en précisant le rôle des différents acteurs et les moyens associés.*

(...)

Par ailleurs l'étude précise que **l'évolution du parc de centre de tri** est nécessaire pour pouvoir répondre aux évolutions des caractéristiques de l'entrant tout en améliorant, avec un coût maîtrisé, les conditions de travail, et l'articulation avec l'industrie du recyclage en aval.

Deux orientations importantes concernent l'ensemble du parc :

- ✓ *une **automatisation plus poussée** des centres de tri ;*
- ✓ *une **augmentation de la taille des centres de tri**, qui doit se faire en tenant compte de la taille des bassins de population.*

Quelle que soit la typologie d'habitat, l'analyse économique met en évidence une **nette baisse des coûts de tri et transport**, lors du passage de capacités des centres de tri de 15 kt (270 000 hab) à 30 kt (550 000 hab.). Augmenter les capacités au-delà de 30 kt et jusqu'à environ 60 kt reste intéressant d'un point de vue économique, avec toutefois un gain moins marqué en milieu rural du fait des surcoûts plus importants de transport.

La **maîtrise des coûts de tri** nécessite la **mise en place de capacités unitaires nettement à la hausse**, et donc une baisse significative du nombre de centres de tri. Le parc devrait ainsi passer de 237 aujourd'hui à un nombre compris entre 80 et 150 en 2030 selon les scénarios retenus.

Sur les territoires avec les densités de population les plus faibles, les zones de chalandises par centres de tri pourraient être inférieures à 0,5 million d'habitants.

- ➔ Le département vendéen représente une population de 641 000 habitants environ en 2012 sans compter la population touristique supplémentaire dont les déchets seront traités sur le futur centre de tri départemental dimensionné pour une capacité de 30 kt/an extensible à 40 kt/an. Le projet prévoit donc la construction d'un centre moderne, automatisé et assurant le tri complet des déchets dans les meilleures conditions techniques et économiques actuelles. Ce projet répond parfaitement aux objectifs fixés par l'Ademe.

---

<sup>5</sup> Service Public de Gestion des Déchets

### **1.1.3 DEMARCHE HQE**

Le projet s'insère dans une démarche de « Haute Qualité Environnementale » et permet de limiter au maximum les impacts sur son environnement. En effet, des dispositions sont mises en œuvre pour limiter les impacts sur le milieu sonore, sur les eaux, l'air, le paysage, l'énergie comme développé dans l'ensemble de l'étude d'impact.

## **1.2 CENTRE DE TRANSFERT**

---

Le transfert de déchets permet de réduire le trafic global lié à l'évacuation des déchets en regroupant dans un même camion de grande capacité (FMA) l'équivalent de 2 à 4 bennes de collecte grâce à la compaction réalisée par le fond mouvant. Cette activité a donc un impact global positif sur l'environnement par une réduction global du transport de déchets.

## 2 COMPARAISON DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

---

### 2.1 PRESENTATION DES SCENARIOS

---

La comparaison des solutions de substitution présentée ci-après ne concerne que la création du centre de tri départemental. La création du centre de transfert, qui ne relève lui-même que de la déclaration ICPE au titre de la rubrique 2716, n'a pas fait l'objet d'une étude spécifique de scénarios. La justification du choix de site pour cette activité transfert est présentée au chapitre E-3 suivant.

Concernant le centre de tri, une étude comparative a été menée par le Cabinet Bourgois entre 2011 et 2013. 5 scénarios dont 3 avec variantes ont été envisagés dans le cadre de cette étude :

- ✓ **Scénario 1 :** Adaptation des centres de tri existants et suppression du centre de tri de Saint Jean de Monts + Création d'un nouveau centre de tri aux Ajoncs en remplacement du centre de tri de Belle Place de La Roche sur Yon :
  - **Scénario 1a :** Tonnages de la CC Océan Marais de Monts et de la CC Pays du Gois vers le centre de tri de Givrand ;
  - **Scénario 1b :** Tonnages de la CC Océan Marais de Monts et de la CC Pays du Gois vers le centre de tri des Ajoncs ;
- ✓ **Scénario 2 :** Adaptation des centres de tri existants et suppression des centres de tri de Saint Jean de Monts et Saint Prouant + Création d'un nouveau centre de tri aux Ajoncs en remplacement du centre de tri de Belle Place de La Roche sur Yon :
  - **Scénario 2a :** Tonnages de la CC Océan Marais de Monts et de la CC Pays du Gois vers le centre de tri de Givrand ;
  - **Scénario 2b :** Tonnages de la CC Océan Marais de Monts et de la CC Pays du Gois vers le centre de tri des Ajoncs ;
- ✓ **Scénario 3 :** Maintien du centre de tri de Mouzeuil Saint Martin + Création d'un nouveau centre de tri départemental aux Ajoncs ;
- ✓ **Scénario 4 :** Création d'un unique centre de tri départemental ;
- ✓ **Scénario 5 :** Ensemble des centres de tri existants conservés (sauf Saint Jean de Monts), Simple tri corps plats/corps creux effectué dans les centres de tri existants et envoi de l'ensemble des plastiques vers un centre de tri départemental créé aux Ajoncs ;
  - **Scénario 5 bis :** centre de tri de Mouzeuil conservé pour le tri primaire des plastiques + transfert des plastiques vers Les Ajoncs ; cette variante n'a été étudiée que sur le plan financier.

### 2.2 COMPARAISON DES INVESTISSEMENTS

---

Le comparatif a été effectué sur la base des données d'entrée disponibles au moment de l'étude et non actualisé (l'estimation n'intégrait pas, par exemple, les aménagements paysagers). Le coût réel du projet n'est pas celui indiqué ci après mais le comparatif, réalisé selon les mêmes hypothèses reste valable. Le coût réel d'investissement du centre de tri et du centre de transfert conçu par le groupement COVED s'élève à 22,1 M€ HT.

La comparaison des coûts d'investissement est la suivante :

- ✓ La modernisation des 4 centres de tri publics existants représente un investissement global de 22,5 M€ HT,
- ✓ L'aménagement d'un centre de tri départemental unique représente un investissement global de 15,7 M€ HT,
- ✓ Le maintien du centre de tri de Mouzeuil-St-Martin représente un investissement complémentaire de 1,8 M€ HT.
  - ➔ L'aménagement d'un centre de tri départemental (scénario 4) présente donc la meilleure solution d'un point de vue économique en termes d'investissement.

## **2.3 COMPARAISON DES COÛTS D'EXPLOITATION**

---

Le comparatif des coûts d'exploitation a été réalisé pour l'ensemble des scénarios. Comme précédemment, le scénario 4 se distingue par des coûts d'exploitation nettement inférieurs à ceux de l'ensemble des autres scénarios.

L'aménagement d'un centre de tri départemental unique génère une économie globale de fonctionnement annuelle de 3 000 000 € HT par rapport à la modernisation des 4 centres de tri publics existants (calcul comprenant le transfert, le transport, les annuités d'emprunt et l'exploitation des centres de tri). Le maintien du centre de tri de Mouzeuil-St-Martin génère un surcoût de fonctionnement de 800 000 € HT/an par rapport à l'aménagement d'un centre de tri départemental.

Rapportée à la tonne de déchets traitée, le coût de traitement est compris entre 194 € /t pour le scénario 4 et 293 €/t pour le scénario 1.

## **2.4 COMPARAISON DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL**

---

La comparaison porte sur :

- ✓ Le nombre de kilomètres parcouru pour l'acheminement des déchets et les consommations de pétrole qui en découlent,

Nota : Le comparatif n'intègre pas les kilomètres parcourus pour l'évacuation des déchets triés. Sur ce point, nous pouvons préciser que la création d'un unique centre de tri en position centrale permettra de réduire le transport de déchets triés. En effet, les kilomètres parcourus par les déchets triés entre les centres de tri existants et leurs lieux de valorisation ne figurent pas dans le calcul des kilomètres pour les scénarios 1, 2, 3 et 5. Or, pour les centres situés à l'Ouest de la Roche sur Yon, ces mêmes kilomètres, qui seront parcourus par des déchets bruts plutôt que triés, sont intégrés dans le cadre du scénario 4.

- ✓ Les émissions de CO<sub>2</sub> liées à l'exploitation des centres,
- ✓ Les consommations électriques liées à l'exploitation des centres,
- ✓ Les rejets liés à l'exploitation des centres.

**Figure n°167. COMPARATIF DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL**

	Scénario 1a	Scénario 1b	Scénario 2a	Scénario 2b	Scénario 3	Scénario 4	Scénario 5
<b>km total/an</b>	942 320 km	967 387 km	938 071 km	963 138 km	1 050 789 km	1 188 880 km	1 216 236 km
<b>T équivalent Pétrole/an</b>	839	861	835	857	935	1 058	1 082
<b>T équivalent CO<sub>2</sub>/an</b>	2 610	2 680	2 598	2 668	2 911	3 293	3 369
<b>T équivalent MWh/an</b>	Entre 1,8 MWh/an et 2 MWh/an : Les 4 scénarios sont proches en termes de consommation électrique pour l'exploitation des centres de tri (10 à 15% d'écart entre le scénario n°4 le plus énergivore du fait d'une plus grande automatisation et le scénario n°1 le moins énergivore car tri moins automatisé et plus manuel)						
<b>Rejets vers le milieu naturel</b>	Rejets plus important au vu du nombre de centre de tri		Rejets importants vers le milieu naturel		Rejets intermédiaires	Le moins de rejets vers le milieu naturel*	Rejets plus importants

\* Ce point est à nuancer. La conservation de certain des anciens centres de tri pour le transfert des déchets entraîne le maintien de ces sites en exploitation avec une partie des rejets conservés (eaux pluviales...).

Sur le volet environnemental, et sans intégrer l'impact positif d'un meilleur tri des déchets, le scénario 4 est pénalisant, les plus avantageux induisant le maintien des centres de tri existants.

## 2.5 COMPARAISON DE L'IMPACT SOCIAL

Le comparatif intègre les emplois liés au tri des déchets et au transfert nécessaire entre les anciens centres de tri et le nouveau.

En synthèse, la comparaison effectuée va logiquement en faveur du maintien des anciens centres de tri manuel des déchets avec près de 2 fois moins d'équivalents temps (ETP) entre les scénarios 4 et 1.

Cependant, l'avenir du tri des déchets passe nécessairement par une automatisation du procédé induisant une réduction du nombre d'emploi lié à cette activité. A ce sujet, l'étude réalisée par l'Ademe en 2014<sup>6</sup> précise qu'avec l'automatisation croissante des chaînes de tri et la prise en compte accrue des conditions de travail, le métier de trieur évolue, s'orientant de plus en plus vers une mission de contrôle qualité intervenant en entrée d'installation ou après un tri automatisé. Cette automatisation entraîne une réduction des postes d'opérateurs de tri, que les emplois de techniciens supplémentaires ne suffisent pas à compenser. Par ailleurs, l'emploi s'orientant vers des postes de plus en plus qualifiés, le maintien des emplois d'insertion nécessite la mise en place de parcours qualifiants pour permettre à ces employés de monter en compétence.

Notons que le nombre d'emplois prévisionnel réel est bien supérieur à celui prévue dans l'étude comparative. En effet, il est prévu l'emploi de 62 à 78 personnes pour l'exploitation du nouveau centre de tri, sans intégrer les emplois liés au transfert de déchets depuis les anciens centres. L'étude comparative prévoyait seulement 66 ETP pour les activités transfert + tri et 48 pour le tri seul.

Cela s'explique notamment par le choix de Trivalis d'assurer un sur-tri des déchets plastiques en provenance de départements voisins. Cette activité n'est possible que sur ce scénario permettant le tri le plus poussé des déchets plastiques. L'impact social réel du scénario 4 est donc moindre que celui initialement prévu.

<sup>6</sup> Etude prospective sur la collecte et le tri des déchets d'emballages et de papier dans le service public de gestion des déchets, Ademe, 2014.

## 2.6 SYNTHESE

---

Le tableau suivant compare ces scénarios selon les différents critères pris en compte.

Le scénario 4 apparait nettement supérieur sur le volet financier. Pour une collectivité chargée de servir l'intérêt général en dépensant des fonds publics, cet argument est important car il impacte l'ensemble de la population du département.

Ce scénario nécessite en revanche plus de transport pour acheminer les déchets à trier sur le centre de tri départemental (et plutôt moins pour évacuer les déchets triés). Les consommations en énergie sont par ailleurs plus importantes du fait de l'indispensable automatisation des procédés. Cependant, ces effets négatifs sont contrebalancés par l'effet très positif sur le plan environnemental de la mise en œuvre d'un procédé moderne et performant. Grâce au nouveau centre, il sera possible d'étendre les consignes de tri et de recycler tous types de plastiques qui ne peuvent l'être efficacement sur des centres de plus petite taille du fait des procédés mis en œuvre.

Sur ce thème, rappelons que le scénario 4 (création d'un centre de tri départemental) est le seul, sur le plan technique, à répondre aux préconisations de l'ADEME en termes de résultats et à permettre l'extension des consignes de tri. La modernisation des centres de tri existants ne peut en aucun cas permettre d'assurer le tri dans les conditions permises par un grand centre moderne. C'est le seul projet d'avenir qui s'inscrit dans la pérennisation du tri pour un résultat optimum dans les conditions techniques et économiques du moment.

Enfin il entraîne une suppression d'emploi mais permet d'améliorer significativement les conditions de travail des valoristes.

**Figure n°168. COMPARAISON DES SCENARIOS**

	<b>1a</b>	<b>1b</b>	<b>2a</b>	<b>2b</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5bis</b>
<i>Impact financier*</i>	8,76 M€ HT/an <b>293 €HT/t</b> ☹	8,65 M€ HT/an <b>283 €HT/t</b> ☹	7,51 M€ HT/an <b>252 €HT/t</b> ☺	7,62 M€ HT/an <b>248 €HT/t</b> ☺	6,55 M€ HT/an <b>219 €HT/t</b> ☺	5,76 M€ HT/an <b>194 €HT/t</b> ☺	7,82 M€ HT/an <b>262 €HT/t</b> ☺	6,26 M€ HT/an <b>210 €HT/t</b> ☺
<i>Transport/ Effet de serre</i>	Faible ☺	Faible ☺	Scénario nécessitant le moins de transport ☺	Faible ☺	Intermédiaire ☺	Important ☹	Scénario nécessitant le plus de transport ☹	-
<i>Rejets (eaux pluviales, ...)</i>	Rejets le plus important vers le milieu naturel ☹	Rejets vers le plus milieu naturel important ☹	Rejet vers le milieu naturel important ☹	Rejet vers le milieu naturel important ☹	Rejet vers le milieu naturel intermédiaire ☺	Le moins de rejets vers le milieu naturel ☺	Rejets le plus important vers le milieu naturel ☹	-
<i>Impact énergétique</i>	Les 4 scénarios sont équivalents en consommation électriques pour l'exploitation des centres de tri (10 à 15% d'écart entre le scénario n°4 le plus énergivore du fait d'une plus grande automatisation et le scénario n°1 le moins énergivore car tri moins automatisé et plus manuel) ☺							-
<i>Impact social</i>	121 ETP ☺	122 ETP ☺	107 ETP ☺	102 ETP ☺	86 ETP ☺	66 ETP ☹	97 ETP ☺	-

\* Les annuités intègrent les coûts d'exploitation et de remboursement des emprunts d'investissement.

### 3 CHOIX DU SITE

---

Le site retenu présente l'avantage d'être :

- ✓ Inclus dans une zone d'activité dont la vocation est parfaitement compatible avec les activités projetées,
- ✓ Vaste permettant de réaliser sur un même site l'ensemble des activités projetées par Trivalis ; cette mutualisation permet d'optimiser les coûts d'investissement grâce à la mise en commun de certains équipements et installations (pont bascule, locaux techniques...),
- ✓ Entièrement viabilisé avec les réseaux EDF, télécom, eau potable, eaux usées, eaux pluviales à proximité.

Le site est par ailleurs situé à proximité de La Roche sur Yon, qui représente à elle seule une part importante des déchets produits. La RD 160 circulant devant la zone d'activité rejoint le périphérique de La Roche sur Yon directement.

Il reste par ailleurs proche des collectivités côtières très fréquentées en période estivale et facilement accessibles grâce au réseau routier départemental :

- ✓ A87 reliant La Ferrière aux Sables d'Olonne,
- ✓ D747 via l'A87 vers La Tranche sur Mer,
- ✓ D748 vers la cote Nord du département.

Eloigné de plus de 300 m de toute habitation, ce site ne présente pas d'inconvénient majeur. La contrainte aéronautique liée à la proximité de l'aérodrome n'a pas présenté de problème de conception.

---

## 4 CHOIX DE LA CAPACITE DE TRAITEMENT DU CENTRE DE TRI

---

### 4.1 GISEMENTS ATTENDUS

---

En 2012, les tonnages traités par les centres de tri existants ont atteint près de 11 800 t d'emballages et 9 400 t de multimatériaux, soit un total à trier de 21 200 t.

Les quantités collectées augmentent annuellement du fait d'un accroissement de la population d'une part et de l'amélioration continue des performances de tri des habitants d'autre part, encouragée en particulier par le déploiement progressif en cours d'une tarification incitative dans les différentes EPCI adhérentes de Trivalis.

Les besoins en termes de capacité de tri ont donc été évalués en intégrant :

- ✓ L'augmentation prévisionnelle de la population DGF, estimée à + 1 % par an,
- ✓ L'évolution des tonnages notamment sous l'influence de la mise en œuvre de la redevance incitative, à raison de + 4%/an,
- ✓ L'effet de l'extension des consignes de tri représentant + 3 kg/an/hab DGF

Ainsi, les tonnages estimés en 2017 sont compris entre 25 000 et 27 000 t/an, selon les hypothèses d'extension des consignes de tri et la vitesse de déploiement de la tarification incitative. Ils atteignent 41 000 à 44 000 t/an d'ici 2030.

### 4.2 CAPACITE DU CENTRE DE TRI

---

La capacité du centre de tri mis en œuvre par le groupement COVED s'établit au nominal à 30 000 t/an et au maximum à 40 000 t/an sans sur-tri. Cela s'explique par un rendement bien plus faible pour le sur-tri (de l'ordre de 5 à 6 t/h) que pour le tri (de 13 à 15 t/h).

Les hypothèses prises restent néanmoins théoriques. Dans un contexte où les mesures incitatives tendent à favoriser l'amélioration du tri, et afin de ne pas sous estimer ses besoins, Trivalis souhaite avoir la possibilité de porter, à terme, la capacité nominale du centre de tri à 40 000 tonnes par an. Cette disposition permettra au Syndicat de disposer d'une marge de manœuvre pour l'admission future des déchets supplémentaires collectés au sein de son territoire mais également pour admettre des déchets provenant d'autres départements.

Pour cela, des études de conception seront ultérieurement réalisées. Nous pouvons néanmoins préciser que cette capacité pourra être atteinte grâce à l'évolutivité du site, prévue dans le cadre de sa conception initiale par le groupement COVED :

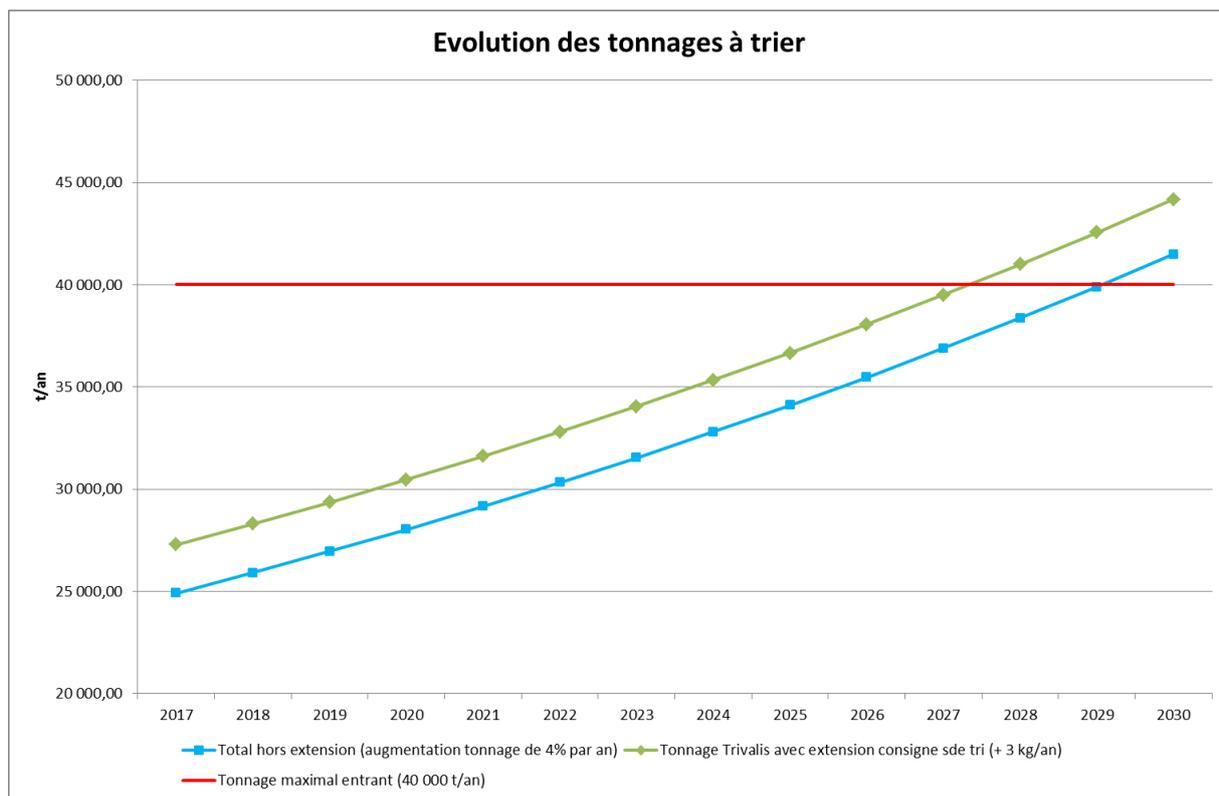
- ✓ La cabine de tri peut accueillir 32 valoristes sur un même poste (fonctionnement sur la base de 10 à 15,6 t/h environ),
- ✓ Des zones d'extension sont prévues notamment pour la réception des produits entrants,
- ✓ L'implantation du process laisse la possibilité de mettre en œuvre des équipements complémentaires si nécessaire : presses, trieur optique, balistique...,
- ✓ Il sera possible de changer les équipements, par exemple pour mettre en œuvre des trieurs optiques plus larges pour traiter un plus grand débit, selon les évolutions techniques à venir,
- ✓ L'aménagement des locaux sociaux est d'ores et déjà prévu pour l'accueil de 80 personnes.

A noter que l'organisation du tri sur 6 jours et / ou en 3 postes (3X8) permettrait également d'augmenter de manière significative de la capacité de tri.

## 4.3 ECHEANCE DE SATURATION DES INSTALLATIONS

La courbe suivante illustre l'évolution attendue des gisements selon les hypothèses retenues (avec ou sans extension des consignes de tri).

**Figure n°169. EVOLUTION DES TONNAGES DE DECHETS A TRAITER D'ICI 2030**



On constate que la saturation de l'unité est atteinte entre 2027 et 2029 avec les seuls déchets du département. Cette échéance correspond à la durée de vie attendue pour ce type d'équipement. En effet, l'évolution des techniques et consignes de tri conduira nécessairement Trivalis à envisager une modernisation des procédés mis en œuvre d'ici 15 ans.

## 5 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME EN VIGUEUR

---

Le projet est en conformité avec le classement de la parcelle en zone AUe du PLU réservée pour l'implantation de constructions à caractère industriel, artisanal, commercial et de bureaux.

Comme démontré au chapitre C-1.1, la conception du projet intègre les contraintes d'urbanisme fixées par le règlement de la zone d'activités des Ajoncs Est :

- ✓ Les parcelles doivent être reliées à la voirie publique dans les conditions de sécurité et de commodité correspondant au mode d'occupation du sol prévu. Les accès aux lots s'effectuent depuis les voies internes du lotissement.
  - ➔ Accès principal prévu au sein de la zone ; accès pompier supplémentaire prévu depuis une rue indépendante au Nord du site ;
- ✓ Toute construction nouvelle doit être raccordée au réseau de distribution d'eau potable après accord du service gestionnaire.
  - ➔ Raccordement au réseau de distribution d'eau potable ;
- ✓ Les eaux usées du lotissement sont collectées et refoulées vers le réseau communal de la Ville de La Roche sur Yon sous la rue Henri Bessmer. Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée par des canalisations souterraines au réseau collectif d'assainissement aux frais de l'acquéreur après autorisation du service gestionnaire. Le raccordement éventuel au réseau collectif doit faire l'objet d'une convention préalable passée entre le lotisseur et le gestionnaire de l'infrastructure d'assainissement. Aucun produit toxique n'est admis dans les réseaux. L'évacuation des eaux usées et des effluents non traités dans les fossés, cours d'eau et égouts pluviaux est formellement interdite.
  - ➔ Raccordement par des canalisations souterraines au réseau collectif d'assainissement ; seules les eaux sanitaires étant raccordées, il n'est pas nécessaire d'établir de convention de raccordement ;
- ✓ Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public d'eaux pluviales mis en place par le lotisseur.
  - ➔ Raccordement au réseau public d'eaux pluviales ;
- ✓ Les branchements des constructions aux réseaux (EDF, téléphone) doivent être réalisés en souterrain.
  - ➔ Branchements EDF et téléphone réalisés en souterrain ;
- ✓ La protection incendie est assurée par des poteaux incendie conformes aux normes en vigueur et par une réserve incendie d'une capacité de 320 m<sup>3</sup> (en réalité une réserve de 420 m<sup>3</sup> a été réalisée).
  - ➔ Mise en œuvre d'un bassin incendie complémentaire de 270 m<sup>3</sup> sur site après estimation des besoins à l'aide de la note de calcul D9 du service incendie (SDIS) ;
- ✓ Les constructions doivent être édifiées au minimum 4 m en retrait des limites séparatives ou bien sur l'une des deux limites séparatives en prenant des mesures contre la propagation des incendies.
  - ➔ Maintien d'une distance largement supérieure à 4 m en retrait des limites séparatives ;
- ✓ La hauteur des constructions est régie par le cône d'envol des limites aéronautiques.
  - ➔ Respect de la servitude aéronautique ;

- ✓ Tous les permis de construire sont présentés avec une notice définissant les matériaux et les couleurs utilisés pour la construction, les enseignes, les clôtures ainsi que l'aménagement des abords, avec les plans de plantations précisant l'organisation générale ainsi que le choix végétal.
  - ➔ Permis de construire déposé en parallèle ;
- ✓ L'ensemble des constructions et des terrains doit être aménagé et entretenu de telle sorte que l'aspect qualitatif et la propreté du lotissement d'activités ne soient pas altérés.
  - ➔ Exploitation soignée des installations de Trivalis ;
- ✓ Les bâtiments et annexes présentent une architecture simple et soignée et doivent s'intégrer dans le paysage. Le traitement des différentes façades est tel qu'elles puissent être vues avec intérêt depuis les différentes voies de circulation. Les façades arrière et latérale de chaque bâtiment sont traitées comme la façade principale ou en harmonie avec elle. Les façades des bâtiments vues depuis la RD 160 et la voie intérieure de la ZA sont traitées avec un soin particulier. Les matériaux de remplissage doivent être enduits.
  - ➔ Architecture soignée s'intégrant dans le paysage (cf. chapitre C-1.7) ; traitement architectural particulier effectué sur le bâtiment administratif situé à l'entrée du site et visible depuis la RD160 (cf. chapitre C-1.7) ;
- ✓ La mise en place de clôtures n'est réalisée que pour des impératifs nécessaires à la sécurité. Dans cette éventualité, les clôtures sont constituées soit par des haies vives soit par un grillage rigide à mailles rectangulaires ou tout autre dispositif à claire voie de 2 m de hauteur maximum.
  - ➔ Mise en place d'une clôture de 2 m réputée infranchissable autour des installations ; cette clôture permet de garantir la sécurité et le contrôle des entrées sur le site ;
- ✓ En aucun cas les éclairages, publicités ou enseignes lumineuses ne peuvent être localisés sur les espaces publics. L'orientation directe des éclairages privés vers la RD 160 et autres voies publiques est interdite.
  - ➔ Pas d'éclairage dirigé vers les voies publiques et les autres voies publiques ;
- ✓ Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être assuré en dehors des voies publiques. La surface à prendre en compte pour le stationnement d'un véhicule est de 25 m<sup>2</sup> (y compris les accès). Il doit être aménagé une aire de stationnement suffisante pour le nombre d'emplois de l'entreprise.
  - ➔ Parking 77 places prévu pour le personnel et les visiteurs ;
- ✓ Les espaces libres de toute construction, ainsi que les aires de stationnement et leurs abords doivent être aménagés en espaces verts plantés comportant notamment des arbres de haute tige (taille 10/12 minimale). Les conifères ne doivent pas dépasser 15 % des sujets plantés. Les aires de stationnement sont plantées d'arbres à raison d'un pied pour deux places de parking.
  - ➔ Espaces verts plantés aménagés avec notamment des arbres de haute tige (taille 10/12 minimale) ; absence de conifères ; plantations d'arbre sur le parking à raison d'1 pied pour 2 places ;
- ✓ Les haies et arbres isolés situés en limite Nord avec la voie communale n°200 et en limite Sud avec la RN 160 sont des éléments de paysage identifiés en application de l'article L123.1 du Code de l'Urbanisme. Ils devront être conservés. Toutefois, la suppression de l'état boisé est soumise à autorisation du Maire, dans le cas de la création d'accès nouveaux, de passage de voies nouvelles, de la réalisation d'équipements d'intérêt général, ou lorsque l'état sanitaire des arbres le justifie.
  - ➔ Création d'un accès pompiers au Nord ne nécessitant pas la suppression d'arbre (accès existant).

---

## 6 ARTICULATION DU PROJET AVEC LES PLANS NATIONAUX OU LOCAUX S'Y RAPPORTANT

---

### 6.1 SAGE ET SDAGE

---

#### 6.1.1 SDAGE LOIRE BRETAGNE

Le SDAGE Loire Bretagne est présenté au chapitre B-10.2.2.1. Le projet est parfaitement compatible avec le SDAGE Loire Bretagne comme démontré ci-après :

- ✓ Tout **raccordement industriel** significatif à une station collective fait l'objet d'une **procédure relative aux changements notables** prévue à l'article R214-18 du Code de l'environnement.
  - ➔ Le rejet issu du site est négligeable au regard de la capacité de traitement de la station d'épuration (0,1% des volumes moyens traités par la station) et sera sans incidence sur son fonctionnement.
- ✓ Le rejet des **eaux de ruissellement résiduelles** dans les réseaux séparatifs d'eaux pluviales puis le milieu naturel doit être opéré dans le respect des débits et charges polluantes acceptables par ces derniers, et dans la limite des débits spécifiques suivants relatifs à la pluie décennale de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement dans le massif armoricain. Dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie supérieure à 7 ha, la valeur de 3 l/s/ha est proposée (mesure 3D-2).
  - ➔ Au-delà de la régulation réalisée par le bassin tampon de la ZA, autorisé au titre de la Loi sur l'eau, une régulation est prévue sur site afin d'atteindre le ratio de 3 l/s/ha dès l'exutoire de la parcelle. Cette mesure va au-delà des préconisations du SDAGE et assure une incidence réduite des rejets sur le réseau de la ZA puis le milieu naturel.
  - ➔ Aucun rejet direct d'eaux souillées n'est effectué vers le cours d'eau. Les seuls rejets du site sont des eaux pluviales propres (toitures) ou prétraitées par décantation et séparation d'hydrocarbures (voiries). Le rejet s'effectue vers le réseau d'eaux pluviales de la ZA lui-même autorisé au titre de la Loi sur l'eau à l'appui d'un dossier d'incidence ayant fait l'objet d'une instruction administrative et d'une enquête publique. Ces rejets ne sont pas de nature à remettre en cause l'objectif de Bon état sur l'Yon.

Enfin, à l'échelle des bassins côtiers Vendéens, les **enjeux majeurs identifiés par le SDAGE** pour le programme de mesure 2010-2015 ne concernent pas directement le projet :

- ✓ Réduire les prélèvements d'eau en période estivale,
  - ➔ Le projet n'intègre pas de prélèvement d'eau.
- ✓ Améliorer le traitement des rejets collectifs des stations d'épuration de moins de 2 000 habitants,
  - ➔ Le projet ne concerne pas une station d'épuration des eaux usées.
- ✓ Réduire l'eutrophisation des plans d'eau.
  - ➔ Le projet n'est pas de nature à accentuer l'eutrophisation des cours d'eau puisqu'il ne produit pas d'effluent chargé en azote et phosphore.

### **6.1.2 SAGE LAY**

Le SAGE Lay est présenté au chapitre B-10.2.2.2. Le projet sera compatible avec le SAGE Lay en vigueur :

- ✓ Gestion des eaux adaptée (rejet des eaux usées au réseau d'assainissement et rejet des eaux pluviales prétraitées sur site au réseau d'eaux pluviales de la ZA),
- ✓ Pas de zone humide impactée (inventaire spécifique réalisé sur la parcelle).

Concernant la gestion des eaux pluviales, la limitation des débits spécifiques en sortie de parcelle aménagée doit être comprise entre 5 et 10 l/s/ha pour toute nouvelle imperméabilisation avec mise en place de dispositifs de rétention à la parcelle. Le ratio retenu, de 3 l/s/ha, va au-delà de cette contrainte.

## **6.2 PLAN D'ELIMINATION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DE LA VENDEE**

---

Le PDEDMA de la Vendée est présenté au chapitre B-13.3.

### **6.2.1 CAS DU TRANSFERT DE DECHETS**

Le scénario retenu prévoit la création de stations de transfert assurant l'envoi des déchets vers les installations de TMB compostage mises en œuvre sur le département. Préconisations :

- ✓ Regrouper les déchets en centres de transfert dans un rayon de 20 km tout en tenant compte des contraintes locales (touristique notamment),
- ✓ Créer des centres de transfert regroupés avec des infrastructures existantes si possible.

Le projet de construction d'un centre de transfert répond aux objectifs du plan par la construction d'un centre de transfert d'OMr au sein du secteur de collecte Centre Est.

Cette disposition permet de limiter le transport des déchets depuis leur lieu de production vers le lieu de traitement par camion de type benne.

### **6.2.2 CAS DU TRI DES DECHETS**

Le plan établi en 2011 prévoyait le maintien des centres de tri existants.

Cependant, le choix d'un unique centre de tri départemental permet la mise en œuvre d'un centre très performant du fait de l'échelle du projet. Cette disposition est en parfait accord avec les objectifs premiers du plan qui prévoient l'augmentation des performances de collecte sélective et de tri des emballages (verre y compris) et des papiers.

Une mise à jour du plan est d'ailleurs en cours. Elle permettra de réviser les prospections et scénarios, pour intégrer notamment les préconisations récentes de l'Ademe sur le tri des déchets (cf. chapitre E-1) et l'évolution future des consignes de tri selon les orientations d'éco-emballage.

## 7 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.

**Figure n°170. RAPPEL DES RUBRIQUES 3XXX RELATIVES AU TRAITEMENT DES DECHETS**

Nouvelles rubriques	Intitulé de la rubrique	Caractéristiques du projet Trivalis	Régime de l'installation
3510	Elimination ou valorisation des <u>déchets dangereux</u> , (...)	L'activité réalisée ne comprend pas d'élimination ou de valorisation de <u>déchets dangereux</u> .	NC
3520	Elimination ou valorisation de déchets dans des installations <u>d'incinération</u> des déchets ou des installations de coïncinération des déchets (...)	L'activité réalisée ne comprend pas d' <u>incinération</u> de déchets.	NC
3531	<u>Elimination des déchets non dangereux non inertes</u> (...)	L'activité réalisée ne comprend pas d' <u>élimination de déchets</u> .	NC
3532	<u>Valorisation ou mélange de valorisation et d'élimination de déchets non dangereux non inertes</u> avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour et entraînant une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE : — traitement biologique — prétraitement des déchets destinés à l'incinération ou à la coïncinération — traitement du laitier et des cendres — traitement en broyeur de déchets métalliques, notamment déchets d'équipements électriques et électroniques et véhicules hors d'usage ainsi que leurs composants Nota. — lorsque la seule activité de traitement des déchets exercée est la digestion anaérobie, le seuil de capacité pour cette activité est fixé à 100 tonnes par jour	L'activité réalisée comprend un <u>tri</u> en vue de la valorisation des déchets mais <u>aucun traitement ou prétraitement</u> mentionné ci-contre.	NC
3540	Installation de <u>stockage</u> de déchets (...)	L'activité réalisée ne comprend pas de <u>stockage permanent</u> de déchet.	NC
3550	<u>Stockage temporaire de déchets dangereux</u> (...)	L'activité réalisée ne comprend pas de <u>stockage de déchets dangereux</u> .	NC

A : Autorisation ; NC : Non Classé

**F – 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 2 communes (La Roche sur Yon, La Ferrière) 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 :

- ✓ Contraintes géographiques :
  - Contraintes d'urbanismes : le PLU de la commune de La Ferrière a été consulté ; le règlement spécifique de la zone d'activités des Ajoncs Est a également été collecté auprès de la mairie ;
  - 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 auprès du Conseil Général ;
- ✓ Environnement humain :
  - Informations concernant la population : elles ont été obtenues auprès de l'INSEE (via leur site Internet),
- ✓ Activités :
  - 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 DREAL ;
- ✓ Patrimoine historique et culturel : les informations ont été collectées auprès du Ministère de la Culture et de la communication (site Internet Mérimée) ;
- ✓ 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, via le site Internet du Ministère (CARMEN),
  - La faune et la flore du site ont été identifiées par les spécialistes du bureau d'étude Le Bihan Ingénierie au cours de 2 campagnes effectuées en mai et juin 2012 ;
- ✓ 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 ; une analyse particulière a été réalisée par le groupement COVED dans le cadre de la conception architecturale et paysagère du projet ;
- ✓ 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 la société Kornog en janvier 2013 ;
- 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 ;
- ✓ Qualité de l'air :
  - Le site Internet d'Air Pays de Loire (réseau national ATMO) a été consulté ;
- ✓ Milieu aquatique :
  - Le SDAGE Loire Bretagne et le SAGE Lay 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) ;
- ✓ 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.

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.

Les études ayant nécessité des calculs spécifiques fournissent la méthodologie suivie :

- ✓ Bilan carbone : cf. annexe III-16,
- ✓ Etude acoustique : cf. annexe III-10,
- ✓ Défense incendie : cf. annexe III-14.

---

## 2 DIFFICULTES RENCONTREES

---

La mise à disposition par le groupement COVED de l'ensemble des éléments relatifs au projet a permis de qualifier les impacts futurs. 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 : Delphine Delouée, Ingénieur d'études, Cabinet Bourgois ;
  - Validation interne : Christophe Simon, responsable du service Traitement et Environnement, Cabinet Bourgois ;
  - Validation externe :
    - Estelle Colas, Adjointe au responsable du service technique, Trivalis ;
    - Stéphane Durand, Responsable Etudes & Projets COVED ;
    - Delphine Rancillac, Responsable régionale, INDDIGO.
- ✓ Prestations spécifiques complémentaires :
  - Etude acoustique : Philippe Caubert, acousticien, Acoustibel ;
  - Etude faune flore : Eric Robin, Charline Descamps, ingénieurs d'études, Le Bihan Ingénierie.

## **G – REMISE EN ETAT DU SITE**

La date d'arrêt définitif des installations n'est pas connue à ce jour.

Correctement entretenues, les installations ont une durée de vie largement supérieure à 15 ans.

Si les installations devaient néanmoins être démantelées pour quelque raison que ce soit, l'exploitant devrait procéder en plusieurs étapes selon la nature des travaux à réaliser.

Une étude préliminaire permettra de déterminer le devenir et la destination des produits issus du démantèlement : recyclage, incinération ou enfouissement, en fonction de leurs caractéristiques.

Les éléments non recyclables seraient dirigés vers des centres de traitement adaptés et autorisés par la réglementation (incinération, centre de stockage).

S'il devait y avoir un démantèlement, il serait effectué de manière conforme à la réglementation en vigueur (arrêté du 07 janvier 2002, législation Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, etc... ).

La totalité des métaux et des bétons serait recyclée. Pour le reste, les matériaux seraient recyclés pour une faible part (plastiques). Les matières inertes seraient dirigées vers des centres de stockage de déchets inertes.

La remise en état du site consisterait en l'enlèvement des équipements présents et la destruction des structures enterrées telles que les fosses et les réseaux (eaux, égouts...) avec un engazonnement général du site. Les plantations pourraient rester en place.

Le coût d'une telle opération est estimé à environ 10 à 15 % du montant des investissements initiaux.

Une réutilisation des infrastructures et installations pourrait être envisagée si le diagnostic effectué concluait à l'absence de risque pour l'environnement de cette installation hors service.

Aucun déchet n'est destiné à être stocké sur le site après cessation d'activité. Aucune pollution durable ne sera observée sur le site après cessation d'activité puisque l'ensemble de l'installation peut être démantelé.

L'usage du site à la fin de l'exploitation de l'installation objet de la présente demande sera un usage industriel.

L'avis du Maire de la commune de la Ferrière est fourni en annexe III-19.