



ECOLOGY & GREEN ENERGY

# PJ4

## Etude d'Impact

(Dossier 2201-E14Q2-024)

SOCOIM

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale - DDAE  
Unité de préparation de C.S.R – Chainy (45)



Ressourcer le monde

2022  
Novembre

## REDACTION DU RAPPORT

CETTE ETUDE A ETE REALISEE AVEC L'ASSISTANCE DE :

SOCOTEC ENVIRONNEMENT  
AGENCE ENVIRONNEMENT & SECURITE  
CENTRE-VAL DE LOIRE

2, allée du Petit Cher – BP 40155  
37551 – SAINT-AVERTIN Cedex

☎ : 02.47.70.40.40

📠 : 02.47.70.40.01

Intervenant SOCOTEC	Sylvain GOUGEON	Ingénieur Chef de projet	IEM/ERS
Intervenant SOCOTEC	Mathilde LAMBERT	Ingénieure Chargée d'affaires	Etat initial, Incidences, Mesures
Intervenant SOCOTEC	Yohan DOUVENEAU	Technicien d'affaires	Ecologue, inventaire Faune/Flore
Intervenant SOCOTEC	Baptiste GUILLOTEAU	Ingénieur Chargé d'affaires	Hydraulique
Intervenant SOCOTEC	Marion HUART	Ingénieur Chargé d'affaires	Sites et Sols Pollués
Intervenant SOCOTEC	Jérémy MONTEIRO-GOMES	Technicien de mesures	Mesures acoustiques
Intervenant SOCOTEC	Adrien BELBEOCH	Technicien de mesures	Mesures Air Ambiant

## PETITIONNAIRE

Interlocuteur du site client	Lionel BETTON	Chef de Projets
Interlocuteur du site client	Eva CHIGNARD	Référente ICPE

## HISTORIQUE DES VERSIONS

Version N°	Date d'édition	Commentaire(s) / modification(s)
00	01/06/2022	Rapport provisoire
01	28/06/2022	Rapport version 01 – Dépôt GUN au 30/06/2022
02	07/10/2022	Rapport version 02 – Reprises suite Avis DREAL du 7/08/2022
03	21/11/2022	Rapport version 03 – Reprises suite Avis DREAL du 28/10/2022

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>METHODOLOGIE MISE EN OEUVRE POUR L'ETUDE D'IMPACT</b>	<b>11</b>
2.1	La démarche de l'évaluation environnementale	11
2.2	Objectifs de l'étude d'impact	11
2.3	Contenu de l'étude d'impact	12
<b>3</b>	<b>ANALYSE DE L'ETAT ACTUEL DE LA ZONE ET DES MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET</b>	<b>13</b>
3.1	Les facteurs environnementaux	13
3.2	Définition de l'aire d'étude	13
3.3	Le milieu physique	14
3.4	Le milieu humain	48
3.5	Le milieu naturel	62
3.6	Synthèse des enjeux de l'état actuel	86
3.7	Interrelation entre les différentes composantes de l'environnement	92
<b>4</b>	<b>ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET SCENARIOS D'EVOLUTION</b>	<b>94</b>
4.1	Aspects pertinents de l'état actuel	94
4.2	Scénarios d'évolution	95
<b>5</b>	<b>INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT AU COURS DE LA PHASE CHANTIER</b>	<b>97</b>
5.1	L'air	98
5.2	Les eaux superficielles	99
5.3	Les eaux souterraines	100
5.4	Les biens matériels	101
5.5	Les déchets	102
5.6	Le patrimoine architectural et paysager	104
5.7	La biodiversité	105
5.8	Le bruit	106
5.9	Les consommations énergétiques	107
5.10	Les sources d'émissions	108
5.11	Le climat	109
5.12	La gestion des terres et des sols	109
5.13	La santé humaine et sécurité publique	110
5.14	Les activités économiques	111
5.15	Les risques naturels, industriels et technologiques	111
5.16	Synthèse des impacts bruts temporaires au cours de la phase chantier	112
<b>6</b>	<b>INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT AU COURS DE LA PHASE D'EXPLOITATION</b>	<b>115</b>
6.1	L'air	115
6.2	L'alimentation en eau potable	119
6.3	Les eaux usées domestiques	121
6.4	Les eaux superficielles	122
6.5	Les eaux souterraines	130
6.6	Les biens matériels	131
6.7	Les déchets	134

6.8	Le patrimoine architectural et paysager .....	136
6.9	La biodiversité .....	138
6.10	Le bruit .....	138
6.11	Les consommations énergétiques .....	139
6.12	Les sources d'émissions .....	141
6.13	Le climat .....	142
6.14	Les sols .....	149
6.15	La santé humaine .....	150
6.16	Les risques naturels, industriels et technologiques .....	152
6.17	Synthèse des impacts bruts permanents .....	153
<b>7</b>	<b>DESCRIPTION DES MESURES ENVISAGEES POUR EVITER OU REDUIRE LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES SUR L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>156</b>
7.1	Mesures prises en phase Chantier .....	156
7.2	Mesures prises en phase d'exploitation.....	161
7.3	Evaluation des impacts résiduels en phase chantier.....	171
7.4	Evaluation des impacts résiduels en phase d'exploitation .....	175
<b>8</b>	<b>MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DES COUTS ASSOCIEES .....</b>	<b>179</b>
8.1	Suivi des mesures en phase chantier .....	179
8.2	Suivi des mesures en phase d'exploitation .....	180
8.3	Estimation des coûts associés .....	182
<b>9</b>	<b>CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION.....</b>	<b>183</b>
9.1	Gestion des produits dangereux et des déchets .....	183
9.2	Destination des équipements présents sur le site en fin d'activité .....	184
9.3	Destination future des bâtiments .....	184
9.4	Surveillance des effets de l'installation sur l'environnement .....	184
9.5	Dépollution du site en fin d'activité .....	184
9.6	Notification de mise à l'arrêt définitif.....	185
<b>10</b>	<b>ARTICULATION DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES ET DOCUMENTS DE PLANIFICATION EXISTANTS .....</b>	<b>186</b>
10.1	Compatibilité par rapport aux règles urbanistiques .....	186
10.2	Compatibilité par rapport au Schéma de COhérence Territoriale (SCOT) .....	189
10.3	Compatibilité avec le SDAGE Loire Bretagne .....	191
10.4	Compatibilité par rapport au SAGE Nappe de Beauce.....	196
10.5	Compatibilité du projet avec les plans déchets .....	197
<b>11</b>	<b>CUMUL DES INCIDENCES AVEC D'AUTRES PROJETS .....</b>	<b>208</b>
11.1	Définition des projets à prendre en compte .....	208
11.2	Les projets identifiés .....	208
<b>12</b>	<b>VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURES .....</b>	<b>209</b>
12.1	Risques naturels .....	209
12.2	Risques technologiques.....	216
<b>13</b>	<b>SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET PRINCIPALES RAISONS DU CHOIX EFFECTUE .....</b>	<b>219</b>
13.1	Objectifs du projet .....	219
13.2	Enjeux autour du CSR.....	220
13.3	La future chaufferie CSR de Solvay à Dombasle-sur-Meurthe .....	227
13.4	Solutions de substitution raisonnables examinées .....	229
<b>14</b>	<b>DESCRIPTION DES METHODES UTILISEES .....</b>	<b>230</b>
14.1	Philosophie de la démarche .....	230

14.2 Difficultés rencontrées.....	231
14.3 Recueil des données.....	231
14.4 Sources bibliographiques utilisées .....	234
<b>15 ANNEXES .....</b>	<b>235</b>

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Localisation du site SOCCOIM vis-à-vis des communes concernées par l'enquête publique .....	14
Tableau 2 : Températures moyennes en °C de 1991 à 2009 – Station d'Orléans - Bricy.....	16
Tableau 3 : Hauteur moyenne des précipitations en mm de 1991 à 2009 – Station d'Orléans – Bricy .....	16
Tableau 4 : Insolation moyenne mensuelle en h de 1991 à 2009 – Station d'Orléans - Bricy.....	17
Tableau 5 : Liste des sites recensés dans BASIAS et BASOL à proximité du site .....	24
Tableau 6 : Qualité des masses d'eau – Source Agence de l'eau Loire Bretagne .....	25
Tableau 7 : Points d'eau référencés par le BRGM sur site et dans un rayon de 500 m (Cf. figure 8) .....	28
Tableau 8 : Station hydrométrique sur la Loire .....	29
Tableau 9 : Qualité et objectif de qualité de la masse d'eau superficielle FRGR0007c .....	30
Tableau 10 : Qualité de l'air à Orléans (source : Lig'Air).....	37
Tableau 11 : Liste des différentes sources de rayonnements électromagnétiques (Source : CartoRadio) .....	46
Tableau 12 : Localisation des points de mesure (Source : CartoRadio).....	47
Tableau 13 : Population par grandes tranches d'âges (INSEE) .....	50
Tableau 14 : Sites ICPE à proximité et sur site (source : Géorisques).....	53
Tableau 15 : Recensement agricole sur les communes de la zone d'étude .....	54
Tableau 16 : Orientation technico-économique des communes de la zone d'étude (source : Agreste).....	54
Tableau 17 : Nombre d'exploitations et de tête de bétail par type de cheptel en 2010 (Agreste) .....	55
Tableau 18 : Nombre d'exploitations et superficie correspondante par type de culture en 2010 (Agreste).....	55
Tableau 19 : Identification des Arrêtés de Protection de Biotope les plus proches .....	62
Tableau 20 : Identification des Réserves Naturelles les plus proches .....	62
Tableau 21 : Identification des Zones Natura 2000 les plus proches .....	63
Tableau 22 : Zonages écologiques non réglementaires au droit et aux abords du site .....	69
Tableau 23 : Recensement des habitats rencontrés.....	74
Tableau 24 : Répartition des habitats semi-naturels et artificiels au sein du périmètre rapproché (CB et EUNIS).....	74
Tableau 25 : Espèces végétales recensées au droit de l'habitat « Site industriel en activité » .....	76
Tableau 26 : Espèces végétales recensées au droit de l'habitat « Alignement d'arbre ».....	77
Tableau 27 : Liste des oiseaux recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée en période hivernale .....	80
Tableau 28 : Liste des oiseaux recensés sur l'aire d'étude rapprochée en période printanière .....	82
Tableau 29 : Amphibiens potentiellement présents au sein l'aire d'étude rapprochée .....	84
Tableau 30 : Insectes potentiellement présents au sein de l'aire d'étude rapprochée .....	85
Tableau 31 : Reptiles potentiellement présents au sein l'aire d'étude rapprochée.....	85
Tableau 32 : Synthèse des enjeux de l'état actuel.....	86
Tableau 33 : Interrelation entre les différentes composantes de l'environnement mises en évidence dans l'état initial de la zone.....	93
Tableau 34 : Scénarios d'évolution.....	95
Tableau 35 : Calendrier des travaux projetés – Unité de préparation CSR Chaingy.....	97
Tableau 36 : Typologie des déchets générés par le chantier.....	102
Tableau 37 : Synthèse des impacts bruts temporaires .....	112
Tableau 38 : Identification des sources de rejets atmosphériques du site .....	116
Tableau 39 : Identification des substances rejetées dans l'air par le site.....	117
Tableau 40 : Estimation des émissions atmosphériques totales du site .....	117

Tableau 41 : Evolution des consommations annuelles en eau .....	119
Tableau 42 : Coefficients de Montana – Station d’Orléans (1982-2018) – T = 30 ans.....	124
Tableau 43 : Surface active – BV Ouest .....	124
Tableau 44 : Surface active – BV Est .....	124
Tableau 45 : Volume utile de stockage – BV Ouest .....	125
Tableau 46 : Volume utile de stockage – BV Est .....	125
Tableau 47 : Coordonnées géodésiques des ouvrages de gestion des eaux pluviales .....	129
Tableau 48 : Evolution du trafic routier du site de SOCCOIM.....	131
Tableau 49 : Liste des déchets générés par le site.....	134
Tableau 50 : Consommations énergétiques projetées en phase d'exploitation .....	139
Tableau 51 : Emissions de CO <sub>2</sub> – Consommation de GNR du site de Chaingy .....	143
Tableau 52 : Emissions de CO <sub>2</sub> – Consommation électrique du site de Chaingy .....	143
Tableau 53 : Emissions de CO <sub>2</sub> - Transports.....	143
Tableau 54 : Emissions de CO <sub>2</sub> évitées – Recyclage de l’acier .....	145
Tableau 55 : Emissions de CO <sub>2</sub> - Synthèse .....	146
Tableau 56 : Récapitulatif des risques technologiques issus de l’étude de dangers .....	152
Tableau 57 : Synthèse des impacts bruts permanents .....	153
Tableau 58 : Niveaux d’émission associés aux MTD WT (émissions atmosphériques canalisées) .....	161
Tableau 59 : Valeur limite d’émission et surveillance applicable (émissions atmosphériques canalisées).....	161
Tableau 60 : Localisation du point de rejet n°1 et caractéristiques associées .....	162
Tableau 61 : Référence du rejet vers le milieu récepteur n°1 .....	162
Tableau 62 : Résultats analyses point de rejet n°1 .....	163
Tableau 63 : Valeurs de référence – NEA-MTD .....	163
Tableau 64 : Nouvelles valeurs de référence du rejet vers le milieu récepteur n°1 .....	163
Tableau 65 : Localisation du point de rejet n°2 et caractéristiques associées .....	164
Tableau 66 : Référence du rejet vers le milieu récepteur n°2 .....	164
Tableau 67 : Niveaux d’émergence sonore fixé dans l’arrêté préfectoral d’autorisation .....	165
Tableau 68 : Niveaux de bruits ambiants fixés dans l’arrêté préfectoral d’autorisation.....	165
Tableau 69 : Niveaux sonores en limites de propriétés du site – mesures réglementaires .....	166
Tableau 70 : Emergences aux points de mesures réglementaires.....	166
Tableau 71 : Niveaux sonores limites admissibles sollicités .....	167
Tableau 72 : Niveaux sonores en limites de propriétés du site – mesures complémentaires .....	168
Tableau 73 : Emergences aux points de mesures complémentaires.....	168
Tableau 74 : Impacts, mesures et impacts résiduels en phase chantier .....	172
Tableau 75 : Impacts, mesures et impacts résiduels en phase d'exploitation .....	176
Tableau 76 : Synthèse des mesures de suivi en phase d’exploitation .....	180
Tableau 77 : Mesures et coûts d'entretien annuels .....	182
Tableau 78 : Compatibilité au PLU.....	187
Tableau 79 : Compatibilité au SDAGE .....	193
Tableau 80 : Compatibilité du projet du site SOCCOIM de Chaingy avec le Programme National de prévention des déchets .....	197
Tableau 81 : Compatibilité du projet de SOCCOIM avec le Programme Régional de prévention et de gestion des déchets .....	201

Tableau 82 : Compatibilité du projet du site SOCCOIM de Chaingy avec le SRADDET .....	204
Tableau 83 : Liste des arrêtés de catastrophe naturelle pris sur la commune de Chaingy .....	209
Tableau 84 : Informations historiques des inondations .....	211
Tableau 85 : Liste des ICPE de Chaingy (source : Géorisques) .....	216
Tableau 86 : Caractéristiques de combustion des principales sources d'énergie .....	222
Tableau 87 : TGAP applicable .....	225
Tableau 88 : Solutions de substitution raisonnables examinées .....	229
Tableau 89 : Sources de données .....	234

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte IGN indiquant l'emplacement du site .....	14
Figure 2 : Vue aérienne indiquant la localisation du site.....	15
Figure 3 : Localisation des communes avoisinantes .....	15
Figure 4 : Rose des vents du secteur (Météo-France - Station d'Orléans-Bricy 1988-2007) .....	17
Figure 5 : Cartographie de l'occupation des sols (Corine Land Cover, IGN) .....	19
Figure 6 : Carte géologique du site et de ses abords.....	21
Figure 7 : Coupe géologique de l'ouvrage BSS001BZHT (source : BRGM) .....	22
Figure 8 : Coupes géologiques et techniques des piézomètres présents sur site (Aval 1 et 2) .....	23
Figure 9 : Carte de localisation des sites BASIAS et BASOL à proximité du site.....	24
Figure 10 : Localisation des points d'eau sur site et à proximité direct du site .....	26
Figure 11 : Localisation du captage d'eau potable le plus proche du site .....	27
Figure 12 : Réseau Hydrologique (Source Géoportail).....	29
Figure 13 : Débit moyen mensuel (en m <sup>3</sup> /s) Station hydrologique de la Loire (2021) .....	30
Figure 14: Localisation des points de captages d'eaux superficielles à proximité du site .....	31
Figure 15: Carte des risques d'inondations .....	33
Figure 16 : Zonage du PPRI du Val d'Ardoux approuvé le 22/10/1999 .....	33
Figure 17 : Indices ATMO sur Chaingy en 2021 .....	36
Figure 18 : Evolution de différents paramètres (NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> ) de 2002 à 2020 .....	38
Figure 19 : Synthèse des principaux résultats des stations de mesures fixes et mobiles de Lig'Air pour l'année 2018.....	39
Figure 20 : Echelle de quantification du bruit.....	41
Figure 21 : Localisation des ZER les plus proches .....	42
Figure 22 : Classement sonore des infrastructures terrestres (source : DDT Loiret).....	43
Figure 23 : Localisation des axes routiers à proximité du site .....	44
Figure 24 : Carte de bruit stratégique – Réseau ferroviaire (Type A) .....	45
Figure 25 : Carte de bruit stratégique – Bruit routier de Type A (journée entière).....	45
Figure 26 : Cartographie des différentes sources de rayonnements électromagnétiques et points de mesure (Points rose).....	47
Figure 27 : Plan de Zonage du PLU de la commune de Chaingy .....	48
Figure 28 : Localisation des servitudes à proximité du site .....	49
Figure 29 : Evolution et projection de la population du département du Loiret entre 1982 et 2050 .....	50
Figure 30 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2018.....	51
Figure 31 : Localisation des zones d'habitations plus denses à proximité du site.....	52
Figure 32 : Cartographie des cultures agricoles dans un rayon de 3 km (RPG 2020) .....	57
Figure 33 : Répartition des types de cultures agricoles dans un rayon de 3 km autour de la zone d'étude .....	57
Figure 34 : Voies routières présentes aux abords de la zone d'étude.....	59
Figure 35 : Localisation des zonages d'intérêt écologique réglementaire à proximité du projet.....	63
Figure 36 : Liste des espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE recensées au sein de la ZSC.....	65
Figure 37 : Liste des habitats inscrits à l'annexe I recensés au sein de la ZSC .....	65
Figure 38: Caractérisation des habitats de la ZSC « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire ».....	66
Figure 39 : Liste des espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE recensées au sein de la ZPS .....	67
Figure 40 : Localisation des zonages d'intérêt écologique non-réglementaire à proximité du projet .....	69

Figure 41 : Carte du Schéma Régional de Cohérence Ecologique Centre Val de Loire .....	71
Figure 42 : Cartes des trames vertes et bleues du SCoT du Pays Loire Beauce .....	73
Figure 43 : Cartographie des habitats semi-naturels et artificiels recensés .....	75
Figure 44 : Localisation des principales sources de rejets atmosphériques .....	116
Figure 45 : Bassins versants (BV) du site.....	122
Figure 46 : Gestion des eaux pluviales BV Ouest .....	123
Figure 47 : Gestion des eaux pluviales BV Est.....	123
Figure 48 : Schéma de principe du futur abri modulaire OM/DRATS non CSR .....	136
Figure 49 : Composition des CSR sur la chaufferie Dombasle Énergie .....	144
Figure 50 : Comparaison des émissions GES entre la situation actuelle et la mise en œuvre du projet d'unité de préparation de CSR à Chaingy.....	146
Figure 51 : Synthèse du bilan des émissions de GES – Unité de préparation de CSR de Chaingy .....	147
Figure 52 : Cycle biologique des différents groupes taxonomiques .....	159
Figure 53 : Type de nichoirs à Oiseaux proposés (source : LPO).....	159
Figure 54 : Caractéristiques des nichoirs proposés (source : CAEU Isère, LPO).....	160
Figure 55 : Localisation des points de mesures .....	166
Figure 56 : Plan de Zonage du PLU de la commune de Chaingy .....	186
Figure 57 : Localisation des cavités souterraines sur la commune de Chaingy (source : Géorisques) .....	210
Figure 58 : Zonage du PPRN de la commune de Chaingy (source : Géorisques) .....	212
Figure 59 : Exposition de la commune au risque de retrait-gonflement des argiles (source : Géorisques) .....	213
Figure 60 : Localisation des installations classées ICPE sur la commune de Chaingy (source : Géorisques) .....	217
Figure 61 : Evolution des capacités d'élimination de la Région Centre-Val de Loire (source : Dossier de concertation préalable au projet Valcante/ValEco à Blois (41) de Novembre 2021) .....	219
Figure 62 : Logigramme relatif aux filières de gestion des DNDAE.....	226
Figure 63 : Schéma de fonctionnement de la chaufferie CSR de Solvay à Dombasle-sur-Meurthe .....	227
Figure 64 : Zone de chalandise de CSR pour chaufferie CSR de Solvay à Dombasle-sur-Meurthe .....	228

## GLOSSAIRE

Le glossaire est disponible en PJ 99.

## 1 INTRODUCTION

La société SOCCOIM, filiale de VEOLIA, exploite actuellement une installation de récupération, de tri et de valorisation des déchets non dangereux, située ZA Les Pierrelets à Chaingy (45), selon l'arrêté préfectoral du 4 décembre 2002 et l'arrêté complémentaire du 12 octobre 2011.

Lorsque le recyclage ou la valorisation énergétique des déchets n'est pas rendu possible, les déchets sont orientés vers des centres d'élimination et d'enfouissement.

La loi de transition énergétique apporte toute légitimité aux enjeux de transition écologique que VEOLIA s'est fixé, ainsi afin de répondre aux objectifs fixés pour la croissance verte et dans un souci d'amélioration continue, la société SOCCOIM souhaite développer une ligne de production de Combustible Solide de Récupération (CSR).

La production de CSR permettra de valoriser les déchets non dangereux (DND) et déchets d'éléments d'ameublement (DEA) reçus sur site.

La présente demande d'autorisation environnementale (DDAE) de SOCCOIM porte sur l'exploitation d'une nouvelle unité de production de CSR, tout en conservant les activités actuelles du site.

Cette étude d'impact vise à intégrer l'environnement dans l'élaboration du projet. Elle rend compte des effets potentiels ou avérés sur l'environnement du projet et permet d'analyser et de justifier les choix retenus au regard des enjeux identifiés sur le territoire concerné.

## 2 METHODOLOGIE MISE EN OEUVRE POUR L'ETUDE D'IMPACT

### 2.1 La démarche de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale vise à faire intégrer par le maître d'ouvrage les préoccupations environnementales et de santé le plus en amont possible dans l'élaboration du projet, du plan ou du programme, ainsi qu'à chaque étape importante du processus de décision publique (principe d'intégration) et d'en rendre compte vis-à-vis du public, notamment lors de l'enquête publique ou de la mise à disposition du public (principe de participation).

La démarche d'évaluation environnementale traduit également les principes de précaution et de prévention : les décisions autorisant les projets et approuvant les plans et programmes et autres documents d'urbanisme doivent être justifiées, notamment quant au risque d'effets négatifs notables sur l'environnement et la santé, ces derniers devant être évités, réduits ou compensés.

L'évaluation environnementale est un processus constitué de :

- **L'élaboration d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement** (objet du présent dossier) par le maître d'ouvrage du projet ou la personne publique responsable du plan ou programme.
- **La réalisation des consultations prévues, notamment la consultation de l'autorité environnementale, qui rend un avis sur le projet**, plan, programme et sur le rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement,
- **La consultation du public.**

L'environnement doit y être appréhendé dans sa globalité : population et santé humaine, biodiversité, terres, sol, eau, air et climat, biens matériels, patrimoine culturel et paysage, ainsi que les interactions entre ces éléments.

**L'évaluation environnementale doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée, à l'importance et à la nature des travaux, ouvrages ou interventions et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine**, notamment au regard des effets cumulés avec d'autres projets ou document de planification. Les enjeux environnementaux doivent donc être préalablement hiérarchisés, et une attention particulière doit être apportée aux enjeux identifiés comme majeurs pour le projet et le territoire.

### 2.2 Objectifs de l'étude d'impact

L'étude d'impact a pour objectifs :

- de **susciter la prise de conscience** du maître d'ouvrage sur l'adéquation ou non de son projet avec son environnement ;
- de **donner aux autorités administratives** les éléments propres à se forger une opinion sur le projet et de leur fournir des moyens de contrôle ;
- **d'informer le public**, mais également les associations, les élus et les conseils municipaux ;
- de permettre **d'apprécier les conséquences du projet sur l'environnement**.

## 2.3 Contenu de l'étude d'impact

Conformément à l'article R122-5 du code de l'environnement, elle contient :

- **un résumé non technique** ; il est indépendant de ce document afin de faciliter sa lecture,
- **une description du projet** (localisation, caractéristiques, estimation des types et quantités de résidus et d'émissions attendus et des déchets générés). La description du projet est présentée dans une pièce spécifique du DDAE (PJ 46 : « Descriptif Technique »),
- **une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement** et de son évolution, en cas de mise en œuvre (« scénario de référence ») ou non, du projet,
- **une description des facteurs** susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet,
  - la population et la santé humaine,
  - la biodiversité,
  - les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat,
  - les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage.
- **une description des incidences notables** que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement, liées :
  - à sa construction,
  - à l'utilisation des ressources naturelles,
  - à l'émission de polluants, au bruit, à la création de nuisances et à l'élimination et la valorisation des déchets,
  - aux risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement,
  - au cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés,
  - aux incidences sur le climat et à la vulnérabilité du projet au changement climatique,
  - aux technologies et aux substances utilisées.
- **une description des incidences négatives notables** liées à la vulnérabilité du projet et à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs,
- une description des **solutions de substitution raisonnables** et une indication des principales raisons du choix effectué,
- les **mesures prévues** par le maître de l'ouvrage pour **éviter, réduire ou compenser** les effets négatifs notables du projet,
- les principales **modalités de suivi de ces mesures**,
- une description des méthodes utilisées pour identifier et évaluer les incidences,
- les noms des rédacteurs de l'étude.

L'ensemble des effets sont étudiés : directs, indirects, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs. L'étude d'impact est réalisée dans le cadre des articles L.122-1 à L.122-3-4 et R.122-1 à 14 du Code de l'Environnement relatifs aux études d'impact des projets, aménagements (...).

### 3 ANALYSE DE L'ETAT ACTUEL DE LA ZONE ET DES MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET

#### 3.1 Les facteurs environnementaux

Les facteurs environnementaux décrits dans la présente partie sont ceux mentionnés à l'article L.122-1.III, à savoir :

- La population et la santé humaine,
- La biodiversité,
- Les terres, le sol, l'air, l'eau, le climat
- Les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage.

D'autres thèmes sont abordés afin de proposer un état des lieux exhaustif et proportionné aux enjeux.

Ces thèmes sont regroupés en trois parties pour une lecture plus aisée :

- Le milieu physique,
- Le milieu naturel,
- Le milieu humain et socio-économique.

A chaque thème, un niveau d'enjeu est proposé.

#### 3.2 Définition de l'aire d'étude

Le contexte environnemental portant aussi bien sur les milieux physiques, naturels et humains, la définition de l'aire d'étude considérée peut varier selon la nature et l'importance des impacts potentiels :

- un rayon de plusieurs kilomètres pour les milieux physiques tels que la géologie, les ressources en eau, les milieux d'intérêt écologique, les corridors écologiques (...),
- quelques kilomètres pour les sites inscrits ou classés, le paysage, la socio-économie (...),
- un rayon de quelques centaines de mètres pour l'environnement humain (trafic, qualité de l'air, ambiance sonore, écologie (...)).

### 3.3 Le milieu physique

#### 3.3.1 Localisation

La société SOCCOIM VEOLIA est implantée au sein de la zone d'activité Les Pierrelets, sur le territoire de la commune de Chaingy, dans le département du Loiret (45). Le site est localisé à 1,5 km, à l'Est du bourg.

Les coordonnées en Lambert 93 étendu du site sont X 610 372 m - Y 6 754 151 m, le site s'étend sur 25 868 m<sup>2</sup> et les parcelles sont référencées au cadastre section ZC n°139-195-194-192-193-72 et section YK n°140-158-261-259-258-130-128-126-124-122-256-260-160-162-164-183-188.

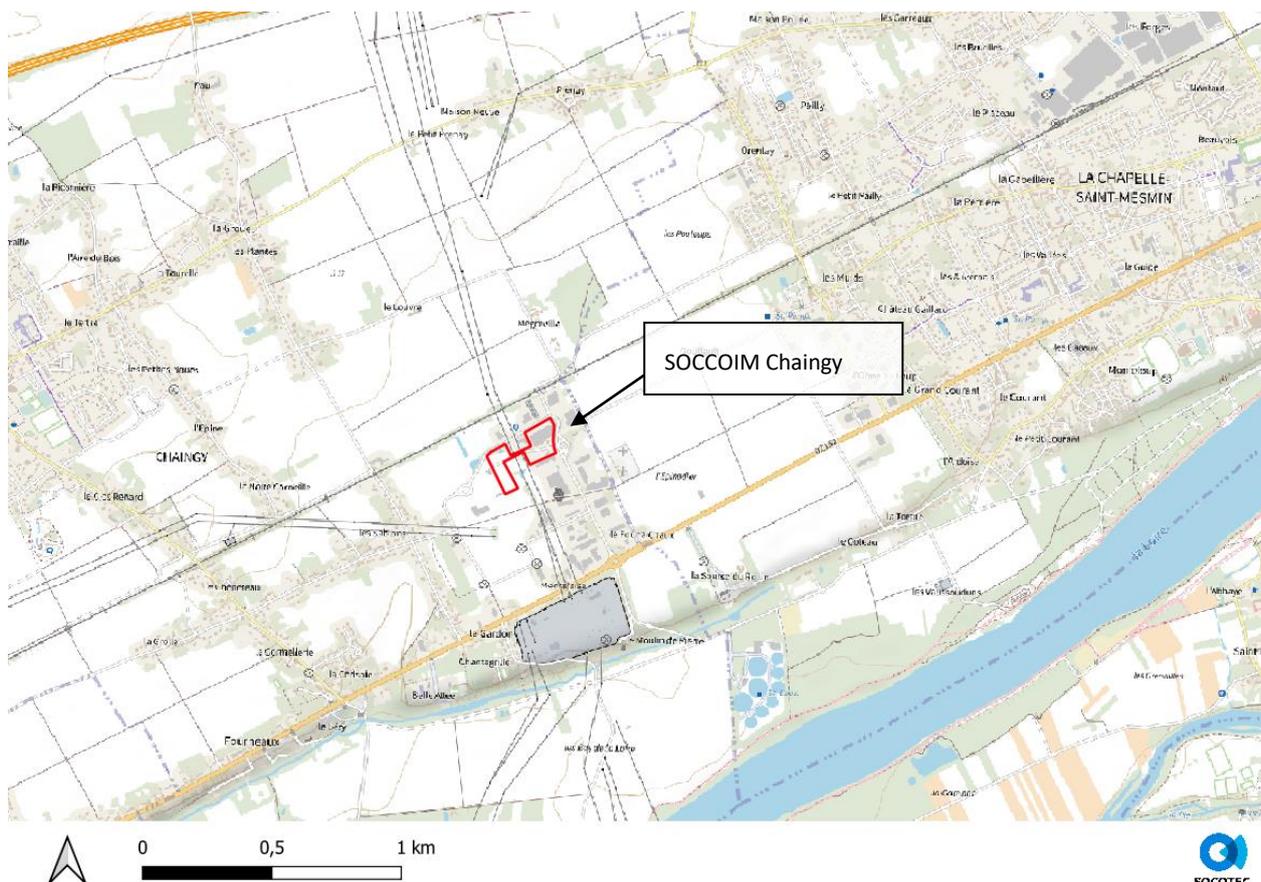


Figure 1 : Carte IGN indiquant l'emplacement du site

Les communes correspondant au rayon de 3 km de l'enquête publique (hormis la commune de Chaingy) figurent dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Localisation du site SOCCOIM vis-à-vis des communes concernées par l'enquête publique

	Distance de la limite du territoire	Distance du bourg	Nombre d'habitants au dernier recensement
LA CHAPELLE SAINT-MESMIN	100 m	2,5 km	10 170
SAINT PRYVE SAINT MESMIN	1,5 km	4,7 km	5 483
SAINT-AY	1,7 km	4 km	3 317
MAREAU-AUX-PRES	1,7 km	3,3 km	1 250
INGRE	2,0 km	4,5 km	9 284
SAINT HILAIRE SAINT MESMIN	2,1 km	2,5 km	3 056

Les premières habitations sont situées à 300 m au Nord, à 430 m au Sud-Ouest et à 450 m au Sud du site de manière isolée et à 360 m à l'ouest du site de manière plus regroupée.

La zone d'étude est située avenue des Pierrelets sur la commune de Chaingy (45380).



Figure 2 : Vue aérienne indiquant la localisation du site

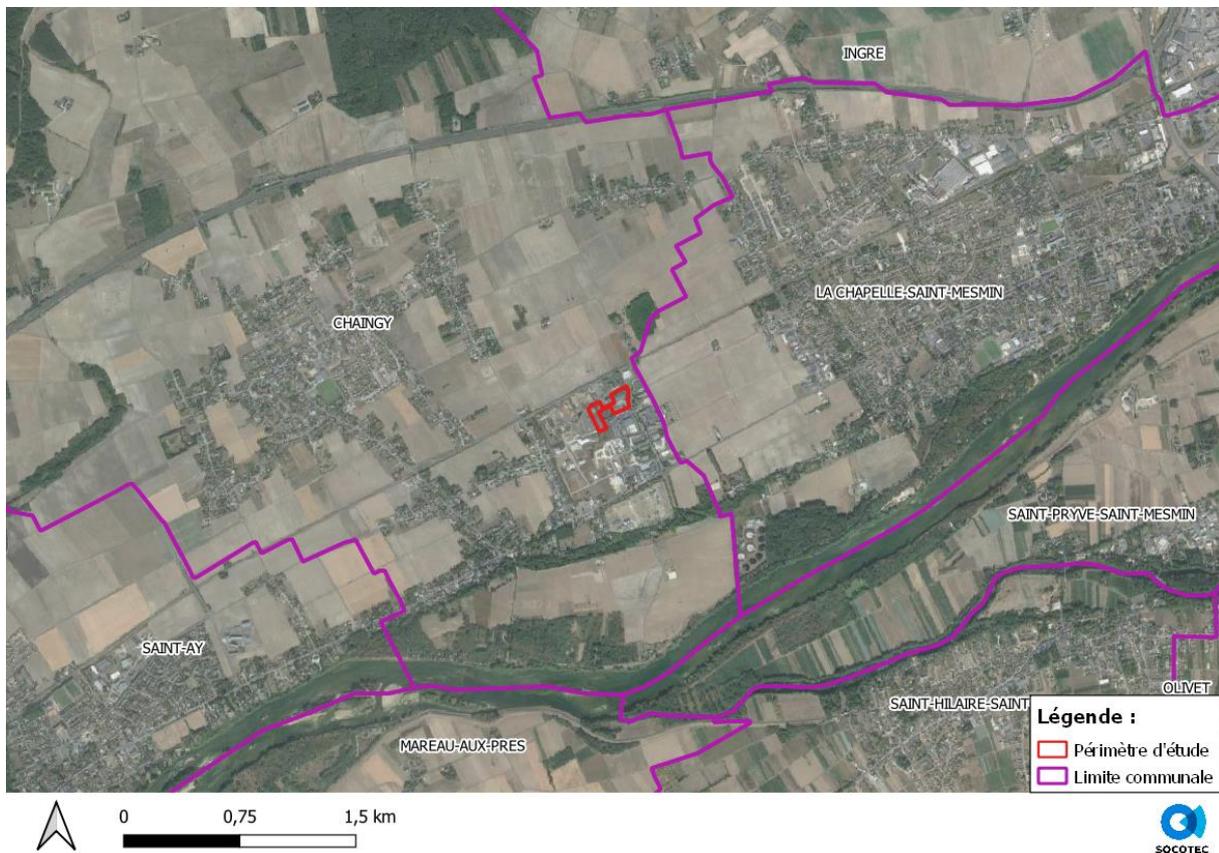


Figure 3 : Localisation des communes avoisinantes

### 3.3.2 Contexte climatique

L'établissement ne disposant pas de station météorologique, les données recueillies sont issues de la station météorologique d'Orléans-Bricy.

Le climat est de type océanique influencé par le Val de Loire avec une nuance continentale. Les hivers sont doux et les étés chauds. L'ensoleillement moyen (1800 heures par an) est réduit par les dépressions en provenance de l'Atlantique, par les nuages bas et par le brouillard. Les précipitations se répartissent sur tous les mois de l'année avec une légère pointe en octobre/novembre.

Les données disponibles sont les moyennes mensuelles pour la période comprise entre 1991 et 2009. Les principales données climatologiques sont synthétisées ci-après.

#### 3.3.2.1 Températures

Les températures sont particulièrement douces avec une moyenne annuelle, sur la période étudiée, de 11,5°C.

Tableau 2 : Températures moyennes en °C de 1991 à 2009 – Station d'Orléans - Bricy

Mois	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Dec	Moyenne annuelle
T° minimales quotidiennes	1.6	1.3	3.2	5.1	9.0	11.6	13.5	13.6	10.5	8.0	4.2	1.8	7.0
T° maximales quotidiennes	7.0	8.4	12.5	15.5	19.6	23.0	25.5	25.7	21.2	16.2	10.5	7.0	16.0
T° moyennes quotidiennes	4.3	4.9	7.9	10.3	14.3	17.3	19.5	19.7	15.8	12.1	7.3	4.4	11.5

La température mensuelle est répartie comme suit :

- Température minimale moyenne : 7°C
- Température maximale moyenne : 16°C

La température minimale relevée à la station d'Orléans est de -13,8°C en 2009. La plus élevée a été enregistrée en 2003 avec une température atteignant 39,9°C.

#### 3.3.2.2 Précipitations

Le cumul annuel donne une moyenne de 635,8 mm sur la période, valeur inférieure à la moyenne nationale qui est de 889 mm.

Le nombre moyen annuel de jours avec précipitations est de 111,3 jours/an (> 1 mm). Les précipitations sont réparties sur l'année de la manière suivante :

Tableau 3 : Hauteur moyenne des précipitations en mm de 1991 à 2009 – Station d'Orléans – Bricy

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Total
Hauteur de précipitations (moyenne en mm)	52	44.4	43.5	49.5	58.9	44.1	59	51.8	52.5	60.9	92.0	57.2	635.8

### 3.3.2.3 Anémométrie

La vitesse moyenne du vent est de 14,8 km/h. Les vitesses maximales moyennes sont enregistrées en hiver (16,6 à 17,2 km/h) et les minimales moyennes en été (12,6 km/h en août). La vitesse maximale instantanée enregistrée sur la période d'étude est de 151,2 km/h (1999).

Il apparaît que la répartition des vitesses de vent est la suivante :

- 9,9 % de vents ayant des vitesses inférieures à 1,5 m/s (5,4 km/h) ;
- 52,6% de vents ayant des vitesses comprises entre 1,5 et 4,5 m/s (16,2 km/h) ;
- 32 % de vents ayant des vitesses comprises entre 4,5 et 8 m/s (28,8 km/h) ;
- 5,5 % de vents ayant des vitesses supérieures à > 8 m/s.

Les vents les plus fréquents sont de secteur Ouest / Sud-Ouest avec une fréquence globale d'environ 36,8% et Nord/Nord-Est avec une fréquence globale de 21,6 %.

Les vents les plus forts (> 8 m/s) sont de secteur Ouest/Sud-Ouest.

La rose des vents relevée sur la station Météo-France d'Orléans (45) sur la période 1988-2007 est la suivante :

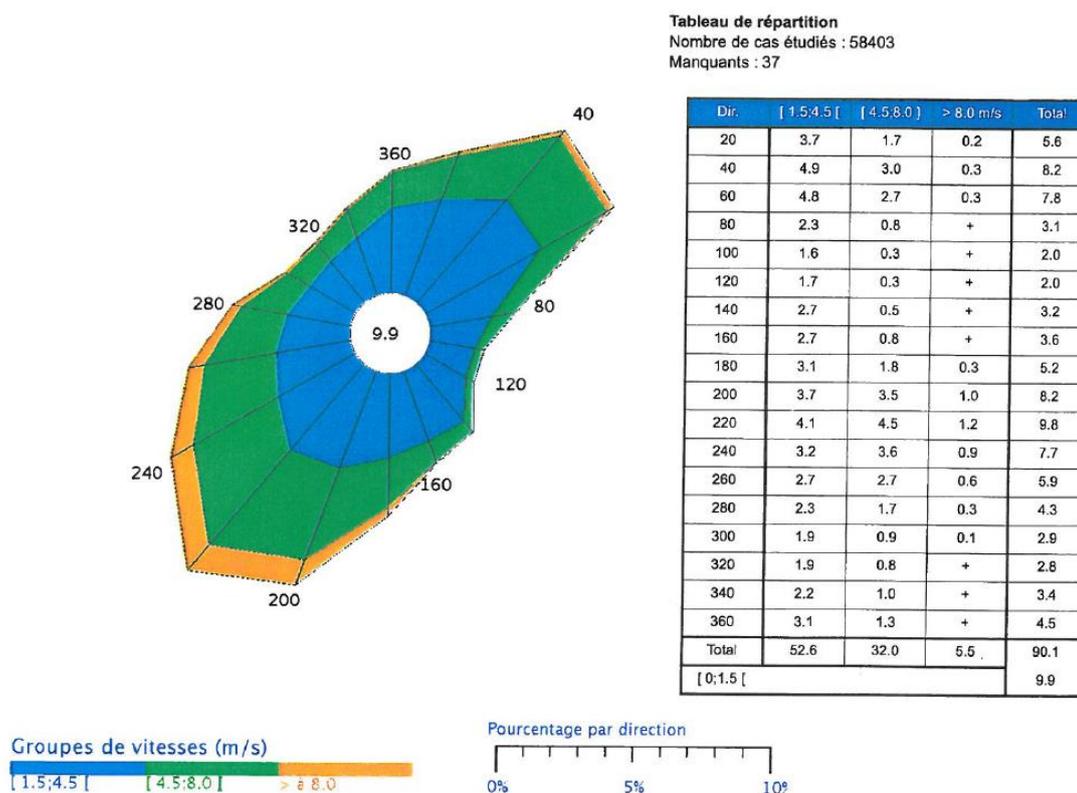


Figure 4 : Rose des vents du secteur (Météo-France - Station d'Orléans-Bricy 1988-2007)

### 3.3.2.4 Ensoleillement

L'ensoleillement moyen annuel est de 1 761 heures pour la période étudiée. L'ensoleillement moyen mensuel maximal est mesuré en août (226,5 heures) et l'ensoleillement moyen mensuel minimal en décembre (56,5 heures).

Tableau 4 : Insolation moyenne mensuelle en h de 1991 à 2009 – Station d'Orléans - Bricy

Mois	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Dec	Total
------	------	-----	------	-------	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----	-------

<b>Insolation (durée moyenne mensuelle)</b>	66.6	88.0	138.9	171.7	207.9	216.1	219.8	226.5	177.6	119.1	72.6	56.5	<b>1761.3</b>
---	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	---------------

### 3.3.2.5 Autres données

Des données climatiques complémentaires (en nombre moyen annuel de jours) sont présentées ci-dessous :

- Gel : 51,4 jours
- Brouillard : 46,8 jours,
- Grêle : 2,2 jours,
- Neige : 11 jours,
- Orage : 16,2 jours.

### 3.3.2.6 Conclusion

**Le climat constitue un enjeu jugé négligeable.**

### 3.3.3 Contexte géomorphologique

Les variations d'altitude au droit du périmètre du site oscillent globalement entre 102 m et 105 m. La pente naturelle globale de la zone d'étude et de ces abords est orientée Nord-Est/Sud-Ouest (source Géoportail). Il est à noter la présence d'un point bas, (101 m d'altitude) à 80 m de la limite Sud-Ouest de la zone d'étude, dans le sens de la pente des terrains.

**L'absence de relief marqué dans la zone d'étude induit un enjeu faible pour cette thématique.**

### 3.3.4 Paysage

L'occupation des sols du secteur du projet est donnée par la base de données européenne Corine Land Cover et présentée ci-dessous. Le périmètre du site SOCCOIM de Chaingy est concerné par la zone industrielle ou commerciale et des installations publiques.

Le voisinage proche de l'établissement est ainsi constitué, à proximité immédiate de l'assiette foncière du projet, par la zone industrielle, puis :

- Au Nord et à l'Est par des parcelles agricoles,
- Au Sud, la zone industrielle,
- A l'Ouest, des parcelles agricoles, puis du tissu urbain discontinu.

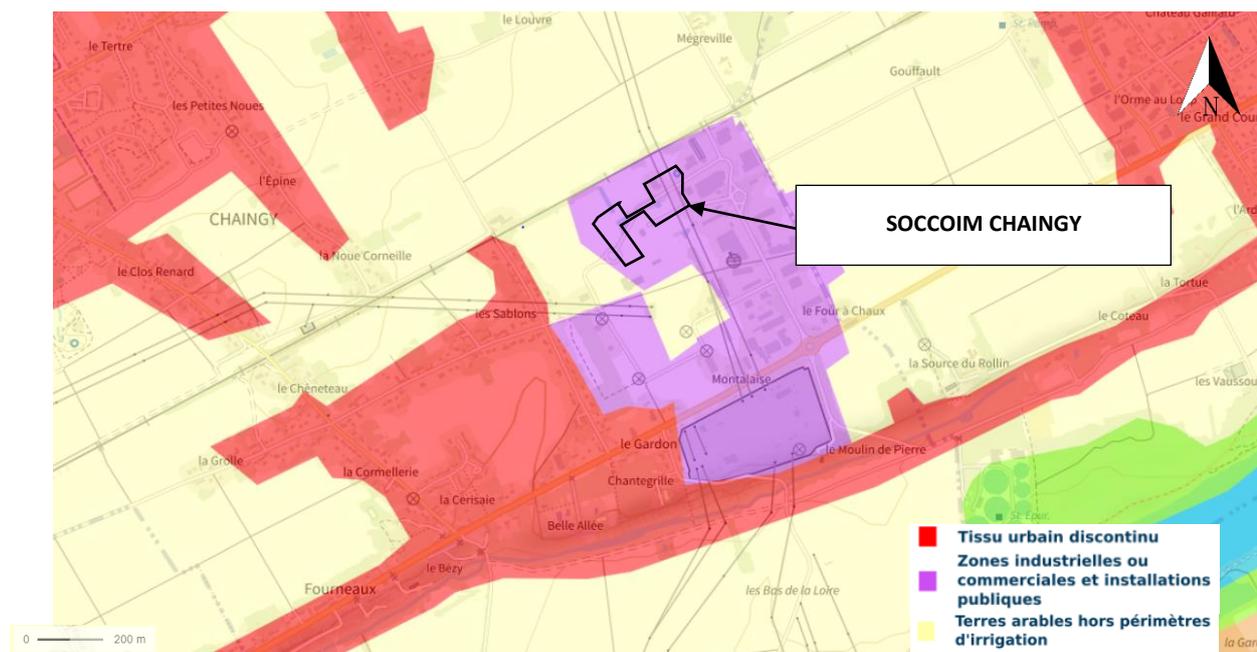


Figure 5 : Cartographie de l'occupation des sols (Corine Land Cover, IGN)

### 3.3.4.1 Contexte paysager du secteur

Le secteur est à prédominance urbaine, constitué de la zone d'activité des Pierrelets entourée de terres arables. Le bourg de la commune de Chaingy est localisé à environ 1,5 km à l'Ouest du site.

Le site est entouré de toute part, à proximité immédiate, de la zone industrielle puis au second plan par des parcelles agricoles (Nord, Est et Ouest) ou du tissu urbain discontinu (Sud). Au Nord, à 300 m, on retrouve l'habitat le plus proche du site.

Chaingy bénéficie de l'image de « ville à la campagne ». En effet, située en périphérie orléanaise, Chaingy a su conserver son patrimoine et son identité rurale, tout en offrant à la population cambienne, les services, commerces et équipements nécessaires. Cette commune est particulièrement marquée par les grandes étendues agricoles et aussi par le réseau de ligne haute tension qui converge vers le poste électrique de transformation au sud de la RD 2152. Les paysages perçus depuis la RD2152, ne donnent pas « à voir » le bourg de Chaingy.

Ainsi, la commune est composée de 2 entités urbaines distinctes :

- Chaingy, un bourg rural excentré des axes de transits majeurs ...
- Des hameaux traversés anciens ou récents accrochés sur la RD2152 (Les Fourneaux, La Cerisaie, Belle Allée, Chantegrille, Le Gardon, etc...).

Les coupures physiques anthropiques, visuelles et/ou fonctionnelles sont constituées par les tracés parallèles à la Loire de la voie ferrée et de l'autoroute. Elles provoquent des ruptures fonctionnelles dans le territoire et par là même influent sur l'occupation des sols :

- la voie ferrée,
- l'autoroute A10 et la RD 2152,
- le relief (rupture de pente, talus et digues, ligne de crête),
- les rivières (lien et/ou césure dans le paysage).

Les boisements au Nord ferment les perceptions visuelles et créent un paysage plus intime.

Par ailleurs, la commune de Chaingy est comprise dans le périmètre UNESCO Val de Loire. Le Val de Loire de Sully-sur-Loire (45) à Chalonnes-sur-Loire (49) a été inscrit au patrimoine mondial de l'humanité par l'UNESCO le 30 novembre 2000 en tant que « paysage culturel », œuvre commune de la nature et de l'homme. Pour cela, l'État français, garant de la pérennité de l'inscription devant la communauté internationale, a élaboré un plan de gestion du site avec le concours de la Mission Val de Loire et en concertation avec les collectivités concernées, actrices principales de l'aménagement et de la gestion du site. Ce plan de gestion, référentiel commun à l'ensemble des acteurs du Val de Loire UNESCO a été approuvé par le préfet de région le 15 novembre 2012.

### 3.3.4.2 Conclusion

**Le site étant existant le paysage constitue un enjeu modéré.**

## 3.3.5 Contexte géologique

### 3.3.5.1 Géologie

La consultation via Infoterre de la carte géologique au 1/50 000ème et de la Banque de Données du Sous-sol (BSS) du BRGM ont permis d'identifier les formations potentielles au droit de la zone d'étude.

Le site est majoritairement concerné par la formation g3 « **Calcaire de Beauce** ». Le Calcaire de Beauce se présente comme la juxtaposition et la superposition de plusieurs types de faciès dont il est difficile de voir la corrélation en vue d'établir une stratigraphie détaillée. Un ensemble peu consistant de calcaires crayeux et de marnes vert clair à nodules de calcaire induré, généralement sans fossiles, s'observe fréquemment, parfois sur une dizaine de mètres de puissance, en superposition sur des assises plus compactes.

La teneur en  $\text{CaCO}_3$  est très élevée (80 à 97 %), la dolomie pratiquement inexistante ; le sable est le plus souvent absent ou en quantité infime et très fin. La fraction argileuse est généralement représentée par l'association montmorillonite (50 %), illite (40 %) , kaolinite (10 %) et très localement par l'attapulгите ou la sépiolite.

Une partie des terrains, au Nord, est concerné par la formation m1a « les Sables de l'Orléanais ». Ils sont blancs, gris ou jaunâtres, souvent rouilles en surface, moyennement argileux et mieux classés que les Sables de Sologne, avec une stratification oblique ou entrecroisée présentant une alternance de lits de sables fins ou grossiers. Des lentilles d'argile grise ou verte à concrétions de calcaire blanc farineux sont intercalées à tous les niveaux. Les sables sont essentiellement composés de grains de quartz émoussés, accompagnés de feldspaths kaolinisés et friables, de silex à patine noire et - 5 - de graviers calcaires particulièrement fréquents à la base de la formation. Les minéraux lourds, semblables à ceux des Sables de Sologne, comprennent principalement : staurotide, tourmaline, andalousite, grenat, disthène, zircon, monazite, rutile et anatase.

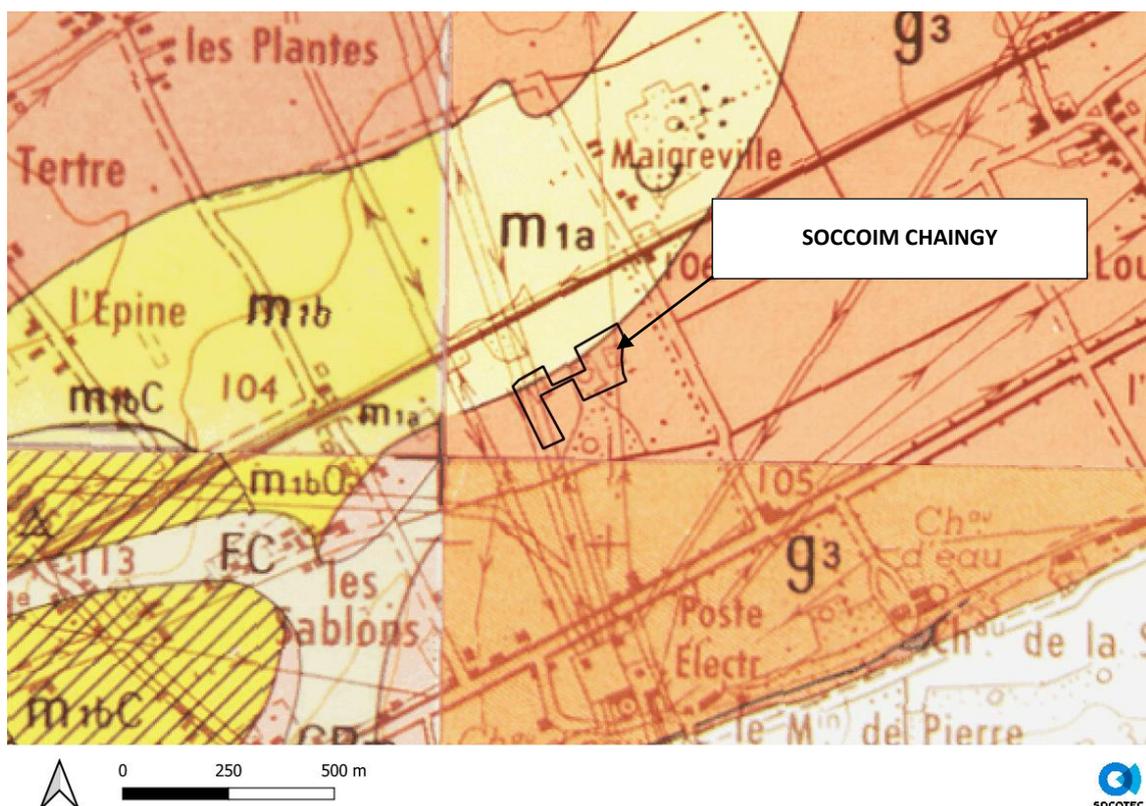


Figure 6 : Carte géologique du site et de ses abords

Le site InfoTerre du BRGM répertorie un ouvrage de la Banque de Données du Sol et du Sous-sol (BSS) situé sur le site : Ouvrage [n°BSS001ACQR].

Seuls les ouvrages BSS001BZHT et BSS001BZHU, situés à environ 300 m au Sud du site, possèdent une coupe géologique. La coupe géologique de l'ouvrage le plus proche du site (BSS001BZHT) est la suivante :

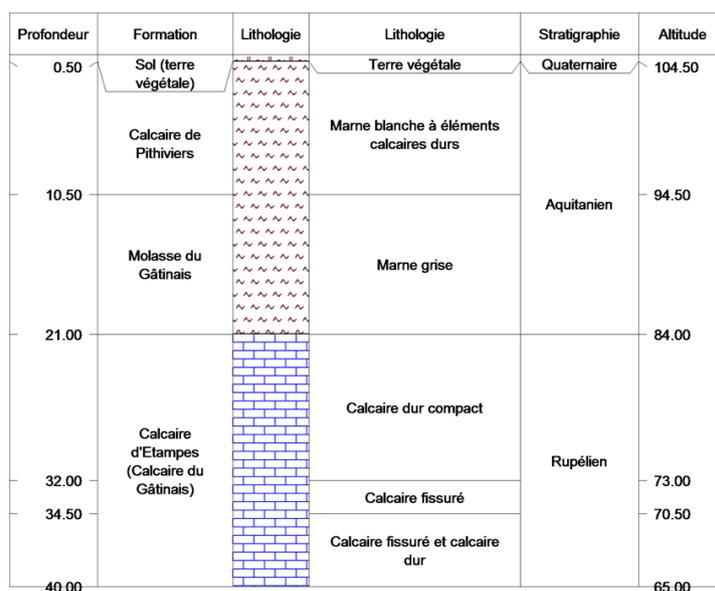


Figure 7 : Coupe géologique de l'ouvrage BSS001BZHT (source : BRGM)

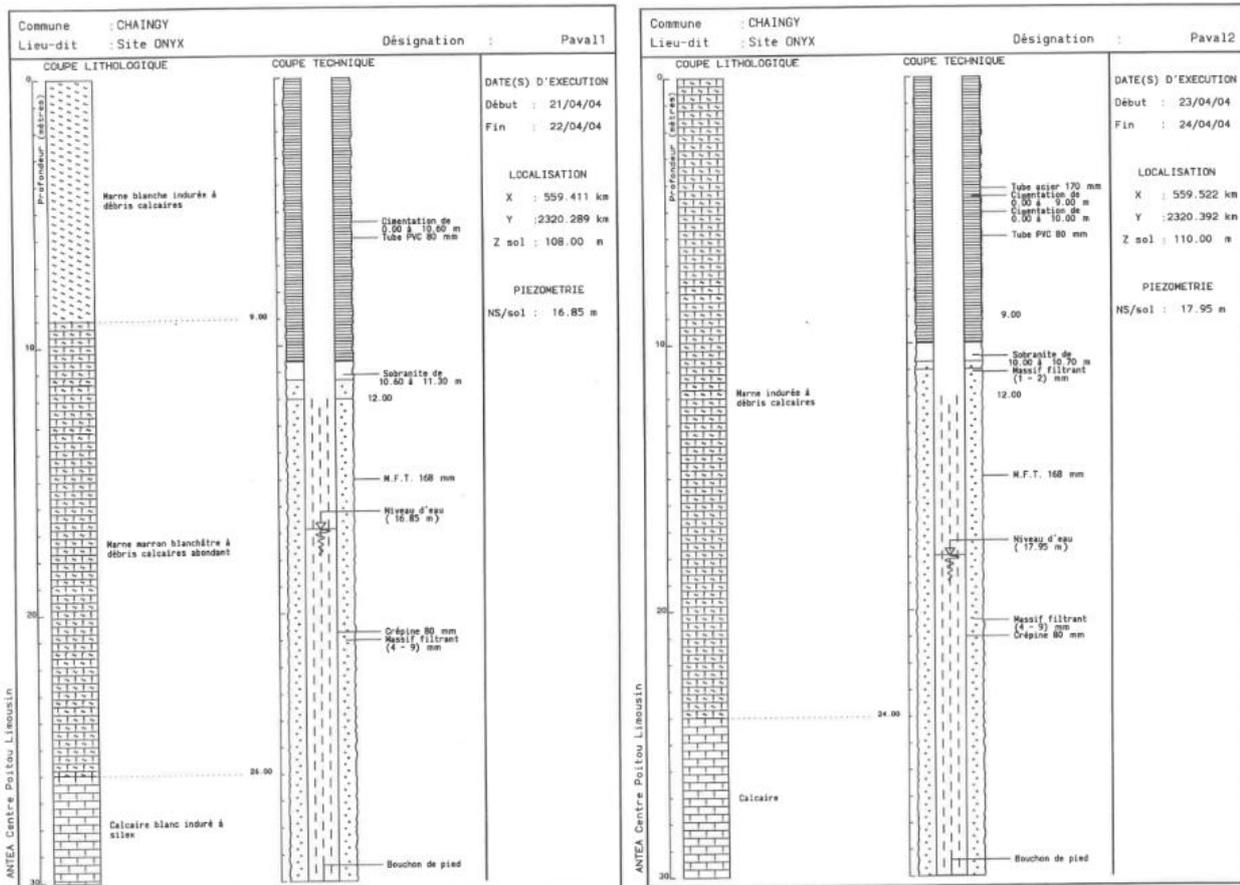


Figure 8 : Coupes géologiques et techniques des piézomètres présents sur site (Aval 1 et 2)

### 3.3.5.2 Conclusion

La géologie du site révèle du sable et des formations calcaires plus ou moins altérées à faible profondeur.

L'étude environnementale permet d'attribuer un caractère peu vulnérable des sols en raison de l'imperméabilisation des sols au niveau des zones d'activités et peu sensible en raison de l'usage du site.

L'enjeu est jugé modéré pour cette thématique.

### 3.3.6 Sites pollués et potentiellement pollués

La consultation des banques de données informatisées sur le recensement des sites pollués et potentiellement pollués BASIAS (inventaire des anciens sites industriels et activités de service) et BASOL (base de données sur les sites et sols pollués, ou potentiellement pollués, appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif) ont révélé des sites pollués ou susceptibles de l'être à proximité du site de SOCCOIM. Les tableaux ci-dessous présentent les sites recensés :

Tableau 5 : Liste des sites recensés dans BASIAS et BASOL à proximité du site

N° identifiant	Site	Adresse	Activité	Statut du site	Localisation
CEN4501763	Garage automobile	Avenue des Pierrelets CHAINGY 45380	Garages, ateliers, mécanique et soudure	En activité	100 m à l'Est
CEN4501762	Garage automobile	Route d'Orléans CHAINGY 45380	Garages, ateliers, mécanique et soudure	Activité terminée	430 m au Sud
CEN4500795	Dépôt de produits chimiques-travail des métaux	Route d'Orléans CHAINGY 45380	Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...) ; Fabrication de tubes, tuyaux, profilés creux et accessoires correspondants en acier	Activité terminée	850 m au Sud-Ouest
SSP000774801	Garage du Cas Rouge	48 route d'Orléans CHAINGY 45380	Activités de distribution et de stockage de carburant	Activité terminée	530 m au Sud

La carte suivante permet de localiser les sites BASIAS et BASOL à proximité du site.

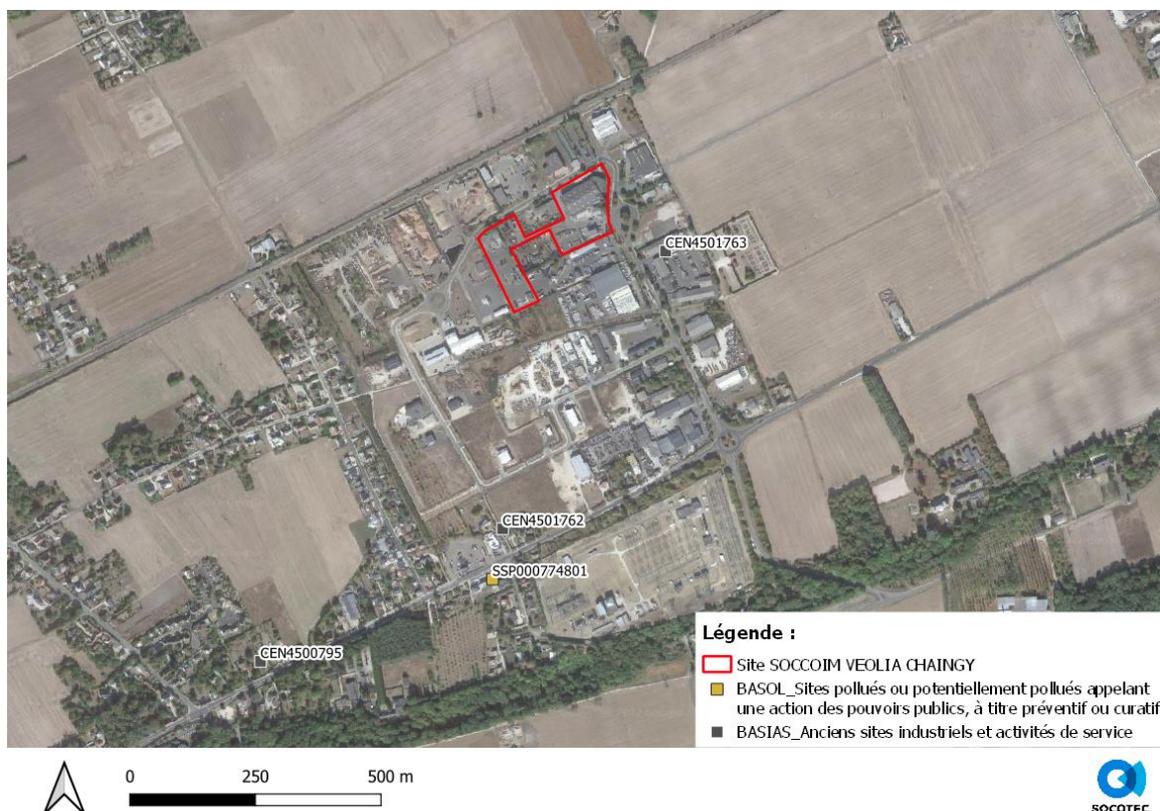


Figure 9 : Carte de localisation des sites BASIAS et BASOL à proximité du site

### 3.3.6.1 Conclusion

On note l'absence de site BASOL ou BASIAS au sein des limites de propriétés du site.

L'enjeu est jugé modéré pour cette thématique.

### 3.3.7 Contexte hydrogéologique

#### 3.3.7.1 Hydrogéologie

Le contexte hydrogéologique local est composé de 6 niveaux de masse d'eau souterraine :

- Niveau 1 (niveau le plus proche de la surface) : un aquifère libre et sédimentaire correspondant aux Multicouches de craie du Séno-turonien et calcaires de Beauce libres (GG092).
- Niveau 2 : un aquifère captif et sédimentaire correspondant à l'Albien-néocomien captif (HG218).
- Niveau 3 : un aquifère captif et sédimentaire correspondant aux Calcaires du Jurassique supérieur captifs (GG073).
- Niveau 4 : un aquifère captif et sédimentaire correspondant aux Calcaires à silex du Dogger captifs (G067).
- Niveau 5 : un aquifère captif et sédimentaire correspondant aux Calcaires et marnes du Berry captifs (GG130).
- Niveau 6 : un aquifère captif et sédimentaire correspondant aux Grès et arkoses du Berry captifs (GG131).

Selon le site eaufrance.fr, la masse d'eau souterraine « Multicouches de craie du Séno-turonien et calcaires de Beauce libres » n°FRGG092 est à dominante sédimentaire, libre sur la totalité de la surface ce qui la rend vulnérable aux pollutions induites par les activités humaines et notamment agricoles.

D'après les données de l'Agence de l'eau concernant l'évaluation des masses d'eau souterraines en 2013 dans le cadre de la DCE (Directive Cadre européenne sur l'Eau n°2000/60 du 23 Octobre 2000), la masse d'eau n'atteint pas le bon état chimique en raison des paramètres nitrates et pesticides médiocres. La masse d'eau présente également un mauvais état quantitatif. On notera que l'objectif de bon état chimique est fixé à 2027 et que l'objectif de bon état quantitatif est prévu pour 2021.

Le détail de ces éléments est présenté dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 6 : Qualité des masses d'eau – Source Agence de l'eau Loire Bretagne**

Code Masse d'eau	Niveau	Nom	Objectif état quantitatif	Objectif état chimique	Etat quantitatif actuel	Etat chimique actuel
GG092	1 (le plus proche de la surface)	Multicouches craie du Séno-turonien et calcaires de Beauce libres	Bon état 2021	Bon état 2027	Etat médiocre	Etat médiocre
HG218	2	Albien-néocomien captif	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état	Bon état
GG073	3	Calcaires du Jurassique supérieur captifs	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état	Bon état
GG067	4	Calcaires à silex du Dogger captifs	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état	Bon état
GG130	5	Calcaires et marnes du Berry captifs	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état	Bon état
GG131	6	Grès et arkoses du Berry captifs	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état	Bon état

### 3.3.7.2 Usages des eaux souterraines dans la zone d'étude et ses abords

La consultation de la base de données du sous-sol du BRGM a permis d'identifier plusieurs points d'eau dont deux piézomètres situés sur site. Ils figurent sur la carte ci-après.

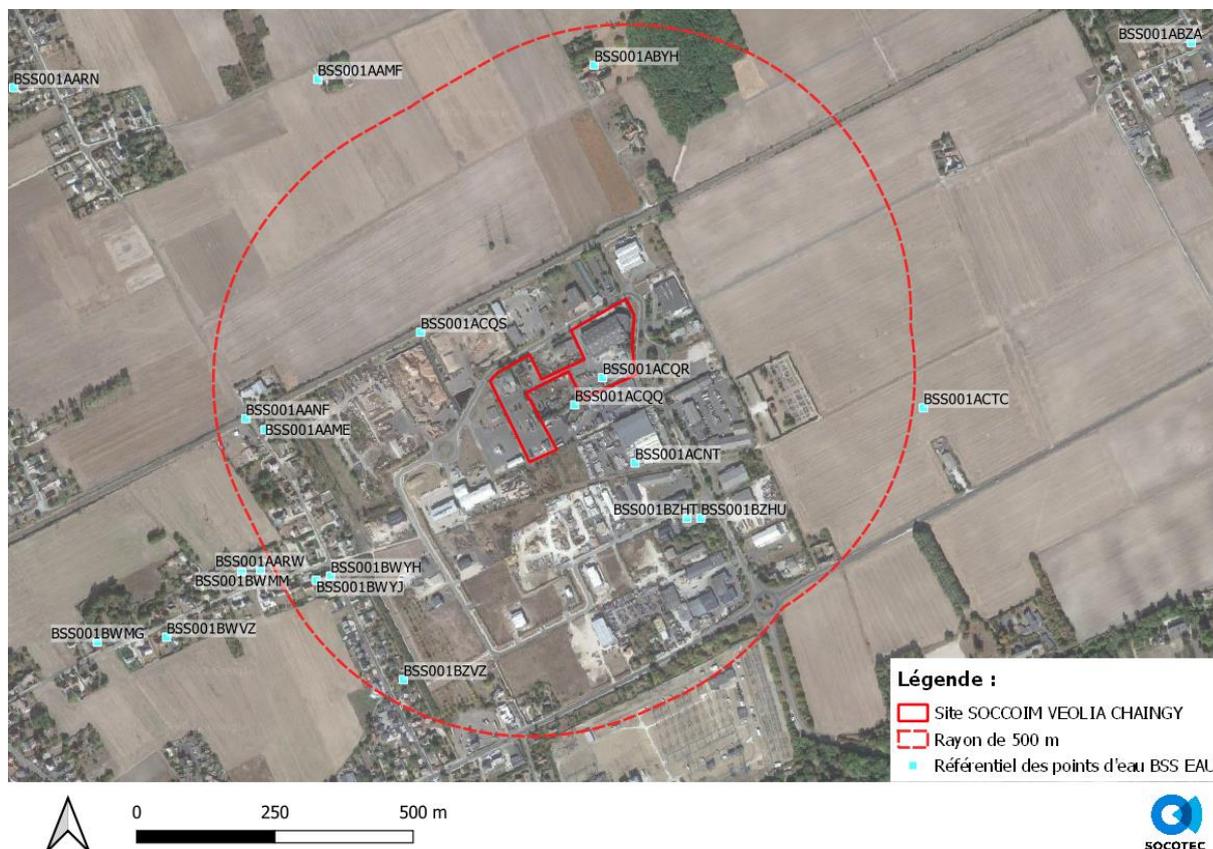


Figure 10 : Localisation des points d'eau sur site et à proximité direct du site

- Captage d'eau domestique

Un puits susceptible d'utiliser les eaux souterraines pour un usage domestique est recensé à 400 m au Nord du projet.

- Captage d'eau potable

Selon l'Agence Régionale de Santé de la Région Centre-Val de Loire, le captage d'alimentation en eau potable le plus proche du site est celui situé à environ 1,8 km au Nord-Ouest du site. Ce forage, implanté sur la commune de Chaingy est appelé « CHAINGY » (n°BSS03628X0005).

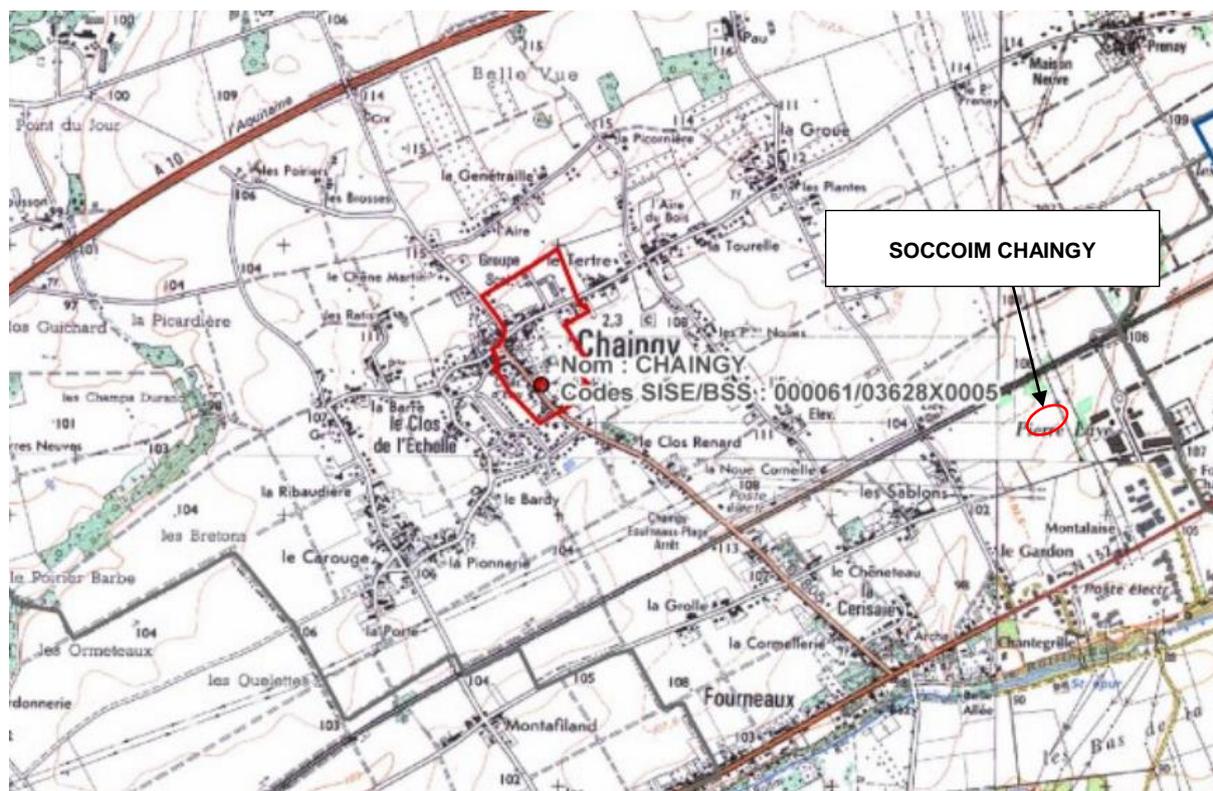


Figure 11 : Localisation du captage d'eau potable le plus proche du site

Ce forage est d'une profondeur de 85 mètres. Le débit d'eau prélevé est de 631 m<sup>3</sup>/j.

- Prélèvements d'eau industrielle

Il est identifié 3 ouvrages de prélèvement d'eau destiné aux prélèvements d'eaux industrielles sur la base de données de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne dans un rayon de 500 m autour du site.

- Prélèvements agricoles

Aucun ouvrage de prélèvement d'eau destiné à l'irrigation n'est recensé, à proximité du site, d'après la base de données de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne.

Tableau 7 : Points d'eau référencés par le BRGM sur site et dans un rayon de 500 m (Cf. figure 8)

Référence	Altitude (m)	Type d'ouvrage	Usage	Profondeur ouvrage (m)	Niveau d'eau par rapport au sol (m)	Distance par rapport au site
BSS001ACQR	106	Forage	Piézomètre, Qualité-Eau	30,20	Non renseigné	Sur site (PZ 2)
BSS001ACQQ	106	Forage	Piézomètre, Qualité-Eau	30,20	Non renseigné	Aval du site (PZ 1)
BSS001ACNT	106	Forage	Eau-industrielle	45,00	Non renseigné	150 m au Sud
BSS001ACQS	102,5	Forage	Piézomètre, Qualité-Eau	40,40	Non renseigné	150 m au Nord-Ouest
BSS001BZHT	105	Forage	Eau-industrielle	40,00	16,8	280 m au Sud
BSS001BZHU	105	Forage	Eau-industrielle	45,00	19,5	300 m au Sud
BSS001AAME	105	Forage	Non renseigné	16,20	Non renseigné	420 m à l'Ouest
BSS001AANF	104	Forage	Non renseigné	25,00	Non renseigné	450 m à l'Ouest
BSS001BWHYH	98	Forage	Pompe à chaleur-Aquifère	30,00	Non renseigné	410 m au Sud-Est
BSS001BWHYJ	98	Forage	Pompe à chaleur-Aquifère	25,00	Non renseigné	440 m au Sud-Est
BSS001ABYH	105	Puits	Non renseigné	17,50	Non renseigné	400 m au Nord
BSS001BZVZ	102	Forage	Eau-Aspersion	30,00	15,7	450 m au Sud-Est

### 3.3.7.3 Conclusion

La profondeur de la nappe est estimée entre 16 et 20 m aux abords de la zone d'étude et on note la présence d'un puits et de 11 ouvrages de prélèvement sur site et dans un rayon de 500 m.

L'étude environnementale permet d'attribuer un caractère vulnérable des eaux souterraines en raison de la moyenne profondeur de la nappe et peu sensible en raison de l'absence d'ouvrages de prélèvements d'eaux souterraines pour l'irrigation à proximité du site. **L'enjeu est jugé modéré pour cette thématique.**

### 3.3.8 Contexte hydrographique

#### 3.3.8.1 Réseau hydrologique

L'hydrographie locale est marquée par un plan d'eau artificiel sur site. Il s'agit d'un bassin tampon de rejet localisé au Nord-Ouest.

Le Rollin, un affluent de la Loire, est présent à 800 m au Sud du site. La Loire se trouve à 1,5 km au Sud du site.

La commune de Chaingy est concernée par un Plan de Prévention des Risques Naturels, notamment par le risque d'inondation (PPRI). Cependant, le site n'est pas concerné par le zonage de ce PPRI. La zone d'étude se localise en limite du zonage des inondations potentielles de cours d'eau et possède une petite partie, à l'Ouest, en zone potentiellement sujettes aux inondations de cave. Le réseau hydrologique local est représenté ci-après.

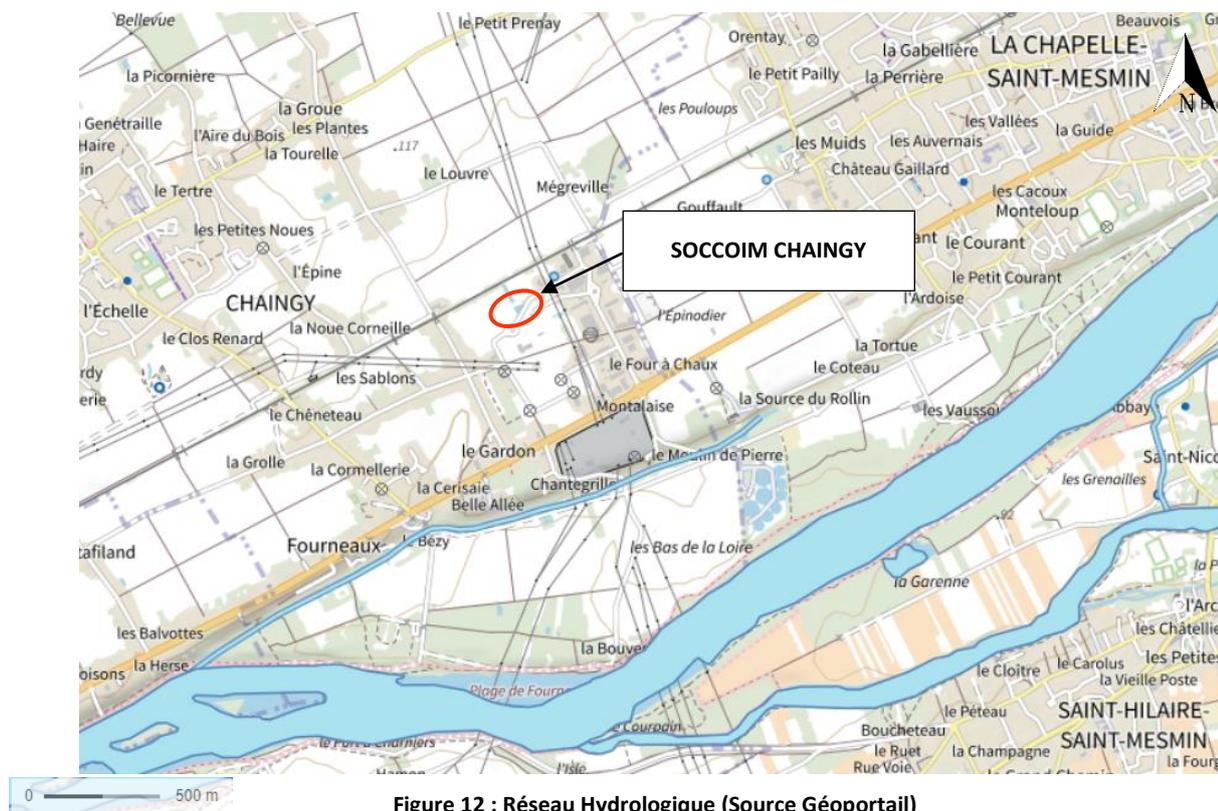


Figure 12 : Réseau Hydrologique (Source Géoportail)

#### 3.3.8.2 Aspects quantitatifs

La station hydrométrique la plus proche est celle de La Loire à Orléans « K4350010 ». Elle se situe à environ 7,9 km à l'Est du site :

Tableau 8 : Station hydrométrique sur la Loire

Code	Nom de la station	Surface du bassin versant (km <sup>2</sup> )
K4350010	La Loire à Orléans	36970

Le module moyen de la Loire est de 336 m<sup>3</sup>/s. La Loire présente des fluctuations saisonnières de débit importantes.

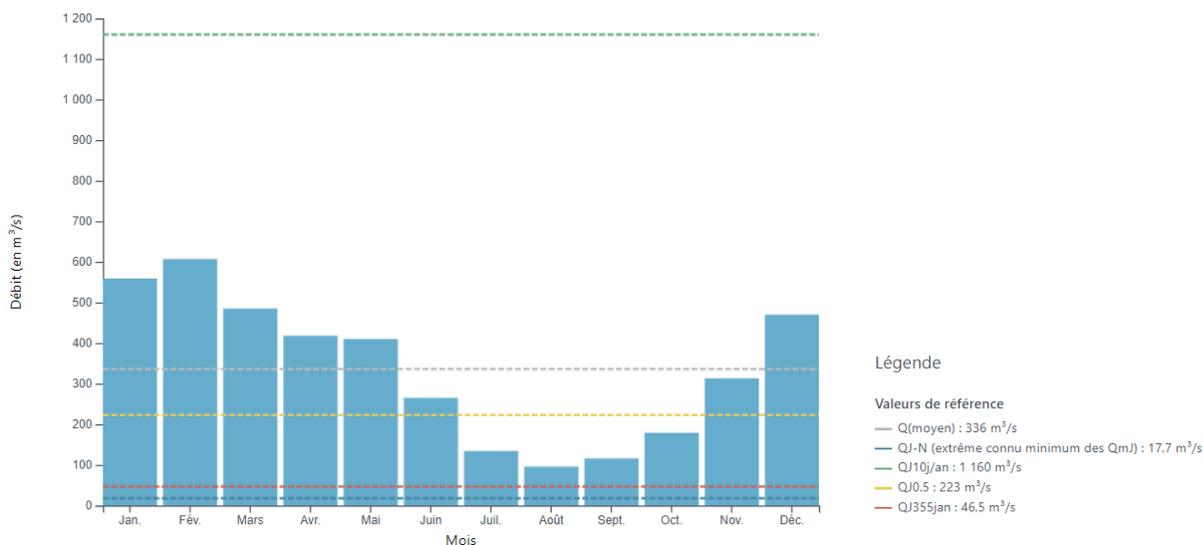


Figure 13 : Débit moyen mensuel (en m³/s) Station hydrologique de la Loire (2021)

La période de hautes eaux se situe en hiver et au printemps avec un débit moyen mensuel compris entre 265 m³/s et 607 m³/s. Le débit moyen maximal est atteint en février (607 m³/s). La période de basses eaux se situe en été et en automne avec un débit moyen mensuel compris entre 95,6 m³/s et 470 m³/s. Le débit moyen minimal est atteint en août (95,6 m³/s) et indique la période d'étiage.

Les débits de hautes eaux sont les suivantes :

- QIX Biennale : 1 450 m³/s,
- QIX Quinquennale : 2 020 m³/s,
- QIX Décennale : 2 400 m³/s,
- QIX Vicennale : 2 770 m³/s.

### 3.3.8.3 Aspects qualitatifs

L'état écologique et l'état chimique de la masse d'eau « La Loire depuis Saint-Denis-en-Val jusqu'à la confluence avec le Cher » a été évaluée en 2015. L'état écologique est qualifié de moyen avec notamment le facteur d'Indice biologique diatomées (IBD) moyen. L'état chimique quant à lui est qualifié de bon.

Tableau 9 : Qualité et objectif de qualité de la masse d'eau superficielle FRGR0007c

Objectif et état écologique				Objectif et état chimique		
Etat des lieux	Objectif	Délai d'atteinte	Paramètres causes de non atteinte de l'objectif	Etat des lieux	Objectif	Délai d'atteinte d'objectif
Moyen	Bon état	2021	IBD	Bon état	Bon état	ND

### 3.3.8.4 Usages des eaux superficielles

- Captage d'eau potable

Aucune installation liée au captage d'eau potable n'a été recensée sur la commune de Chaingy.

- Prélèvements d'eau industrielle

Aucune installation liée aux prélèvements d'eau industrielle n'a été recensée sur la commune de Chaingy.

- Prélèvements agricoles

Un captage se situe à environ 1,5 km du site au Sud-Ouest et est utilisé pour l'irrigation (usage sensible).

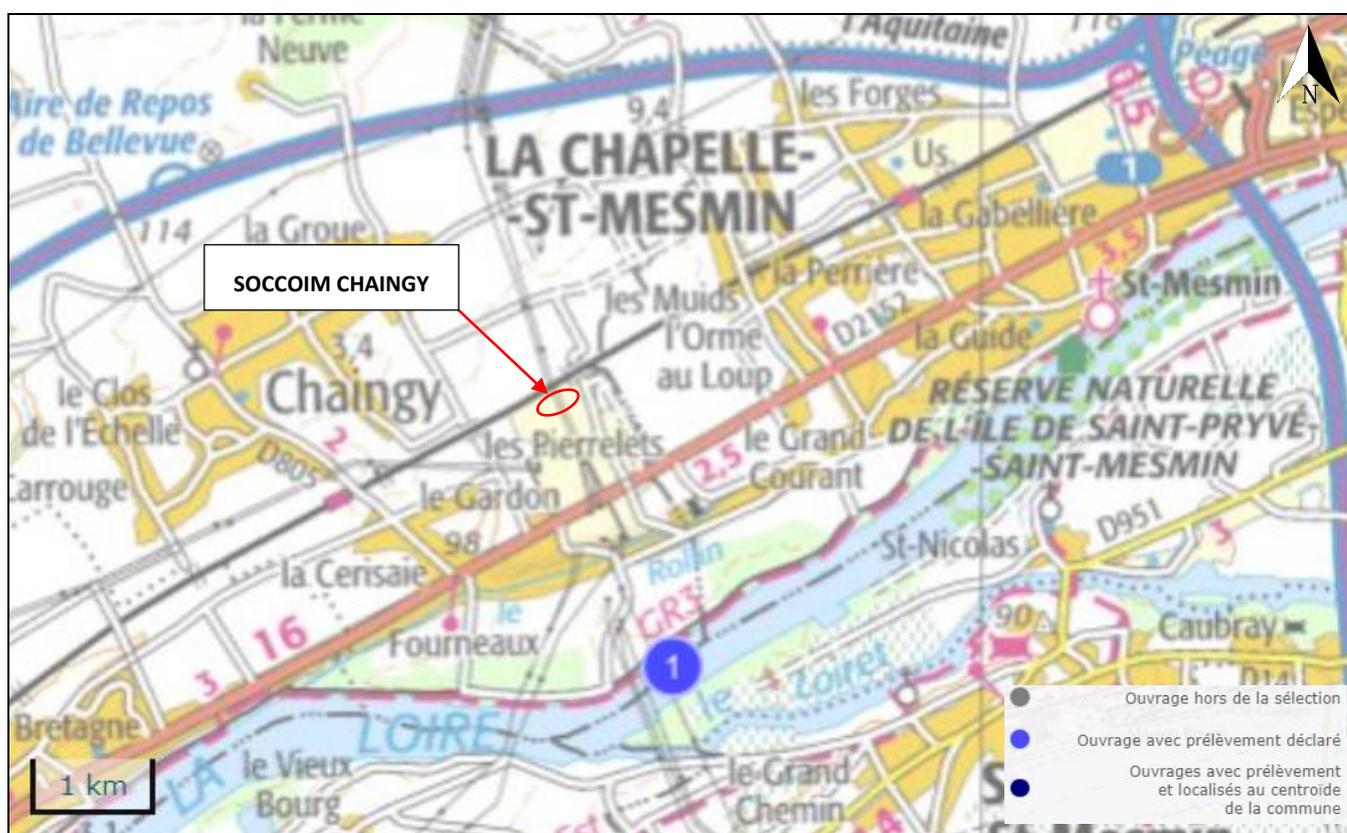


Figure 14: Localisation des points de captages d'eaux superficielles à proximité du site

- Production hydroélectrique

Aucune installation liée à la production d'électricité n'a été recensée sur la commune de Chaingy.

- Récréatifs

D'après la fédération de pêche du Loiret, la pêche n'est pas pratiquée à proximité du site, sûrement dû à la rareté des étangs et des ruisseaux. Toutefois, on retrouve cette activité au niveau de la Loire et de son affluent, le Rollin.

Il n'est pas recensé de site de baignade par le Ministère de la Santé sur la commune de Chaingy à proximité du site.

### 3.3.8.5 Conclusion

Il n'existe pas d'usage sensible à proximité du site. Le bon état écologique de la masse d'eau « La Loire depuis Saint-Denis-en-Val jusqu'à la confluence avec le Cher » n'est pas atteint.

L'étude environnementale permet d'attribuer un caractère vulnérable des eaux superficielles en raison de la proximité du Rollin (exutoire des eaux pluviales de la zone industrielle), mais peu sensible en raison de leur usage. La gestion de la ressource en eau fait l'objet de schémas d'aménagement qu'il convient de prendre en compte pour la finition des modalités de gestion des rejets aqueux du site existant et du projet d'extension. **L'enjeu est jugé modéré.**

### 3.3.9 Documents d'orientation et réglementaire sur les milieux aquatiques

#### 3.3.9.1 Conformité par rapport au SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) réglementairement en vigueur est le SDAGE du bassin Loire-Bretagne 2022-2027 approuvé le 3 mars 2022.

Le SDAGE est un document qui décrit les priorités de la politique de l'eau pour le bassin hydrographique et les objectifs à atteindre. Le SDAGE est complété par un programme de mesures qui précise les actions (techniques, financières, réglementaires) pour atteindre les objectifs fixés.

La conformité du projet par rapport au SDAGE est examinée dans le paragraphe 10.3.

#### 3.3.9.2 Conformité par rapport au SAGE

La commune de Chaingy se trouve dans le périmètre du SAGE Nappe de Beauce approuvé par arrêté inter-préfectoral du 11/06/2013.

La conformité du projet par rapport au SAGE est examinée dans le paragraphe 10.4.

### 3.3.9.3 Risque d'inondation

- Inondation par remontée de nappe

D'après la carte présentée ci-dessous, la majeure partie du site est localisée dans la catégorie « pas de débordement de nappe, ni d'inondation de cave ». Toutefois, une partie du projet à l'Ouest du site, est localisée dans la catégorie « zone potentiellement sujette aux inondations de cave ».

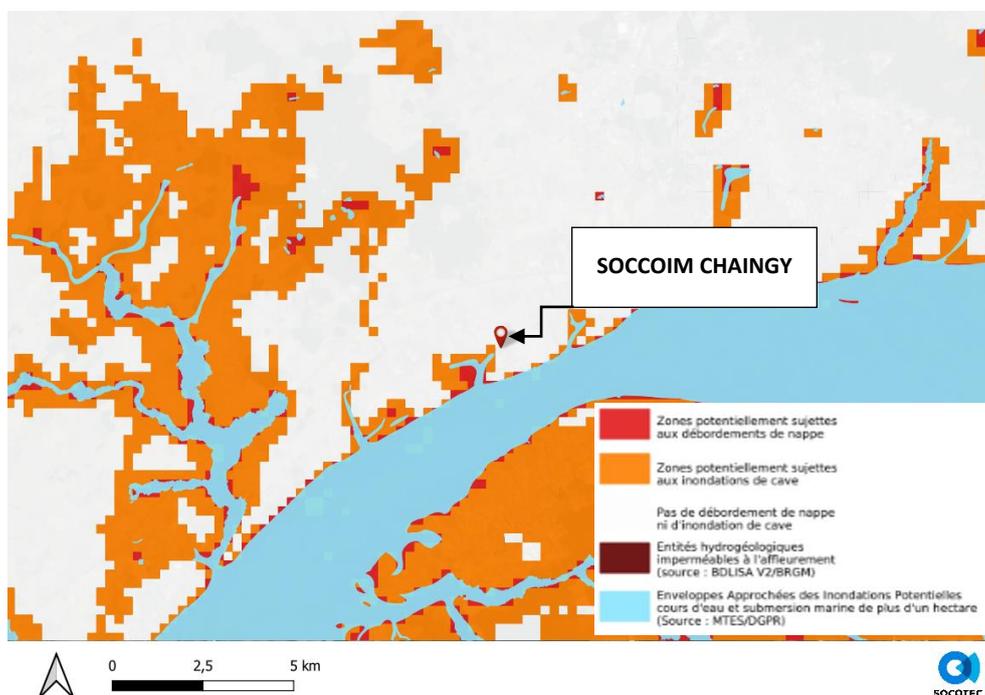


Figure 15: Carte des risques d'inondations

- Inondation par crue

La commune de Chaingy est concernée par un Plan de Prévention des Risques Naturels, notamment par le risque d'inondation (PPRI). Cependant, le site n'est pas concerné par le zonage de ce PPRI.

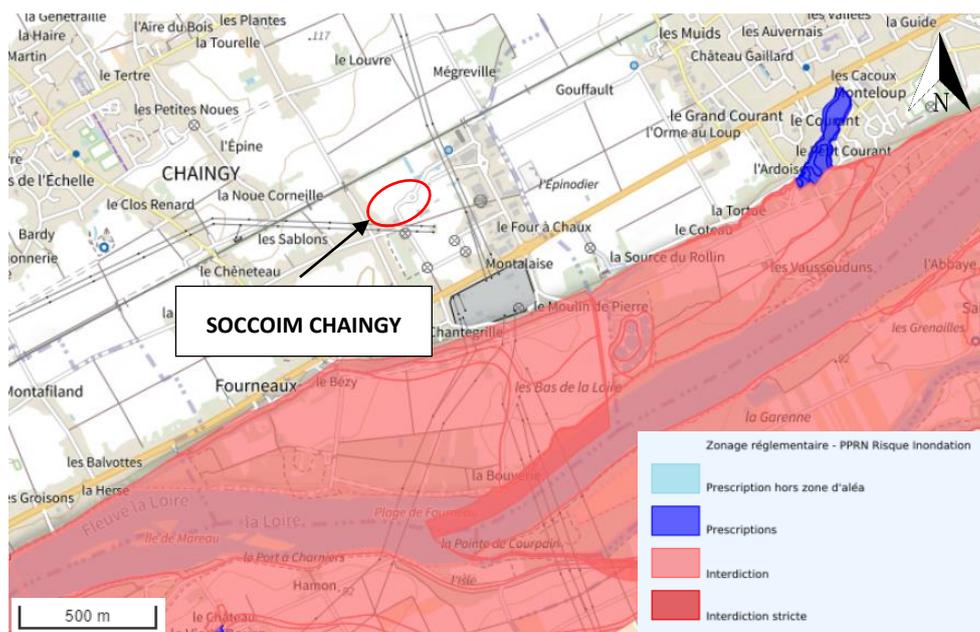


Figure 16 : Zonage du PPRI du Val d'Ardoux approuvé le 22/10/1999

### 3.3.9.4 Zone spécifique de gestion des eaux

- Zone de répartition des eaux :

Une Zone de Répartition des Eaux (ZRE) est caractérisée par une insuffisance quantitative chronique des ressources en eau par rapport aux besoins.

L'inscription d'une ressource (bassin hydrographique ou système aquifère) en ZRE constitue le moyen pour l'État d'assurer une gestion plus fine des demandes de prélèvements dans cette ressource, grâce à un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation de prélèvements.

**La commune de Chaingy est concernée par la Zone de Répartition des Eaux (ZRE) de la Nappe de Beauce à partir du sol (Arrêté Préfectoral du 22/05/2006).**

- Zones vulnérables :

Les zones vulnérables aux nitrates découlent de l'application de la directive « Nitrates » qui concerne la prévention et la réduction des nitrates d'origine agricole. Cette directive de 1991 oblige chaque État membre à délimiter des « zones vulnérables » où les eaux sont polluées ou susceptibles de l'être par les nitrates d'origine agricole. Elles sont définies sur la base des résultats de campagnes de surveillance de la teneur en nitrates des eaux douces superficielles et souterraines. Des programmes d'actions réglementaires doivent être appliqués dans les zones vulnérables aux nitrates.

**La commune de Chaingy est classée en zone dite vulnérable depuis 2012.**

- Zones sensibles :

La directive européenne "eaux urbaines résiduaires" a demandé aux états membres de définir des "zones sensibles à l'eutrophisation" impliquant des niveaux de traitement particulier des effluents urbains sur les paramètres azote et/ou phosphore (agglomérations de plus de 10 000 EH). **La commune de Chaingy est classée en zone dite sensible.**

### 3.3.10 Qualité de l'air

#### 3.3.10.1 Le SRCAE

Les Schémas Régionaux Climat Air et Énergie (SRCAE), instaurés par la Loi Grenelle 2, imposent de cartographier des zones dites sensibles en ce qui concerne la qualité de l'air. Ces zones se définissent par une forte densité de population (ou la présence de zones naturelles protégées) et par des dépassements des valeurs limites pour certains polluants (PM<sub>10</sub> et NO<sub>2</sub>). Dans ces zones, les actions en faveur de la qualité de l'air sont prioritaires sur des actions portant sur le climat en cas d'effets antagonistes.

**La commune de Chaingy est identifiée comme zone sensible pour la qualité de l'air.**

#### 3.3.10.2 Plan de protection de l'atmosphère (PPA)

Les plans de protection de l'atmosphère (PPA) définissent les objectifs et les mesures, réglementaires ou portées par les acteurs locaux, permettant de ramener, à l'intérieur des agglomérations de plus de 250 000 habitants et des zones où les valeurs limites réglementaires sont dépassées ou risquent de l'être, les concentrations en polluants atmosphériques à un niveau inférieur aux valeurs limites réglementaires.

**La commune de Chaingy n'est pas concernée par le Plan de Protection de l'Atmosphère de l'agglomération d'Orléans approuvé le 5 Août 2014.**

#### 3.3.10.3 Bilan de la qualité de l'air

La région Centre Val de Loire fait l'objet d'un suivi de la qualité de l'air par l'association Lig'Air qui est l'observatoire agréé par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air dans la région. Des stations de mesures enregistrent en continu les niveaux de concentration des polluants cibles dans l'ambiance urbaine et aussi rurale, en des points stratégiques définis.

LIG'AIR dispose de 26 stations de mesures permanentes dans la région Centre-Val de Loire dont :

- ▶ 11 stations urbaines de fond,
- ▶ 8 stations urbaines trafic,
- ▶ 3 stations périurbaines de fond,
- ▶ 2 stations rurales régionales de fond,
- ▶ 1 station régionale nationale ;
- ▶ 1 station rurale régionale proche d'une influence industrielle.

Dans le département du Loiret, LIG'AIR dispose de 4 stations urbaines de fond, 2 stations urbaines trafic, 1 station périurbaine de fond et 1 station rurale régionale d'une influence industrielle. 4 d'entre elles sont réparties sur l'agglomération d'Orléans entre 8 et 18 km du site d'étude : 2 stations urbaines de fond (La Source CNRS et St Jean de Braye), 1 station urbaine trafic (Gambetta) et 1 station périurbaine de fond (Marigny-les-Usages).

D'autre part, LIG'AIR met à disposition les résultats communaux de l'inventaire des émissions de polluants à effets sanitaire et gaz à effet de serre pour l'année de référence 2018, dans le cadre de sa mission d'information.

Comme présenté ci-dessus, il n'existe pas de station de mesures sur la commune de Chaingy. Cependant, la qualité de l'air est évaluée à l'échelle communale par modélisation dont les résultats sont présentés ci-dessous.

La ville de Chaingy a enregistré de bons indices de la qualité de l'air pendant seulement 10 jours de l'année en 2021. A Chaingy, 11 jours d'indices mauvais et 58 d'indices dégradés ont été enregistrés. Une grande majorité de l'année, ce sont des indices moyens qui sont relevés. On parle de 286 jours soit 78 % de l'année.

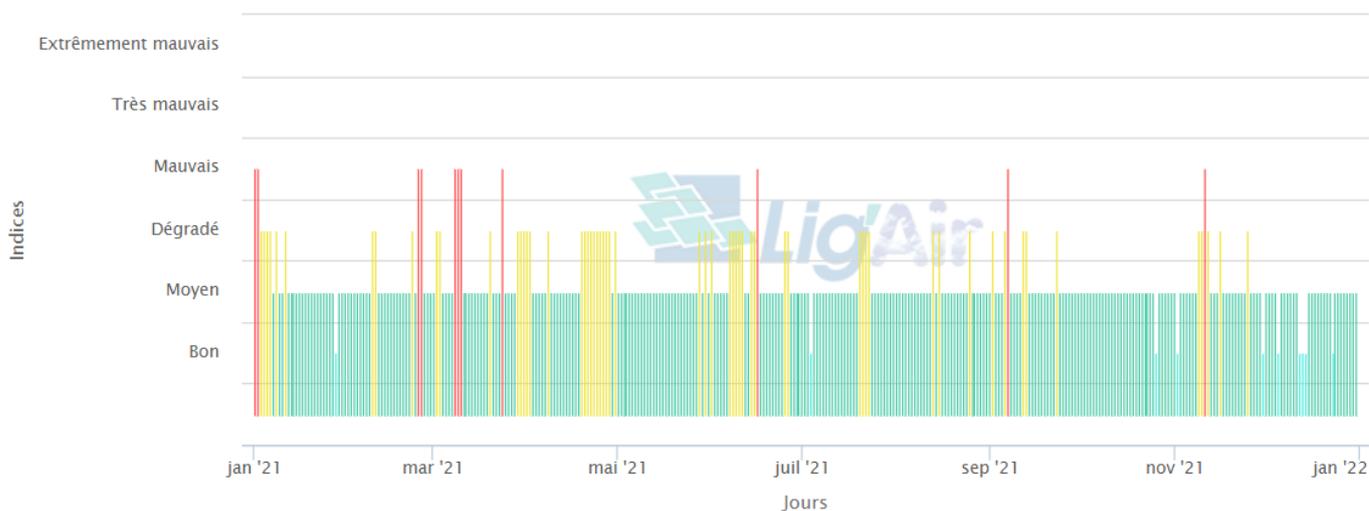


Figure 17 : Indices ATMO sur Chaingy en 2021

La première station de mesure de la qualité de l'air répertoriée est localisée à 8 km au Nord-Est du site, sur la commune d'Orléans.

En 2020, on note une hausse des niveaux d'ozone ( $O_3$ ) d'environ 10% par rapport à l'année 2016, en site urbain. Cette hausse est liée aux conditions caniculaires de l'été et est observée sur l'ensemble des sites de la région. Les moyennes annuelles, tous sites confondus, sont proches de  $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$  contre 50, il y a quelques années.

Les concentrations annuelles en dioxyde d'azote diminuent depuis plusieurs années, notamment au niveau de la station trafic qui, en 2012 (dernière date au-dessus des seuils), était au-dessus des seuils de la réglementation en vigueur.

Pour les  $PM_{10}$ , même si les niveaux en site trafic sont plus élevés, les valeurs moyennes annuelles ne dépassent pas les valeurs réglementaires en vigueur ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3/\text{an}$ ).

Toutefois, les moyennes annuelles de ces polluants sont proches des seuils sanitaires de l'OMS ( $20 \mu\text{g}/\text{m}^3/\text{an}$ ).

Pour les  $PM_{2,5}$ , les niveaux obtenus en 2018, sur la station de Saint-Jean-de-Braye, sont supérieurs aux seuils réglementaires pour la moyenne annuelle et journalière. Aucune valeur n'a été enregistrée pour la station « la Source », situé au Sud de la ville d'Orléans, mais ces dernières seraient probablement encore plus élevées.

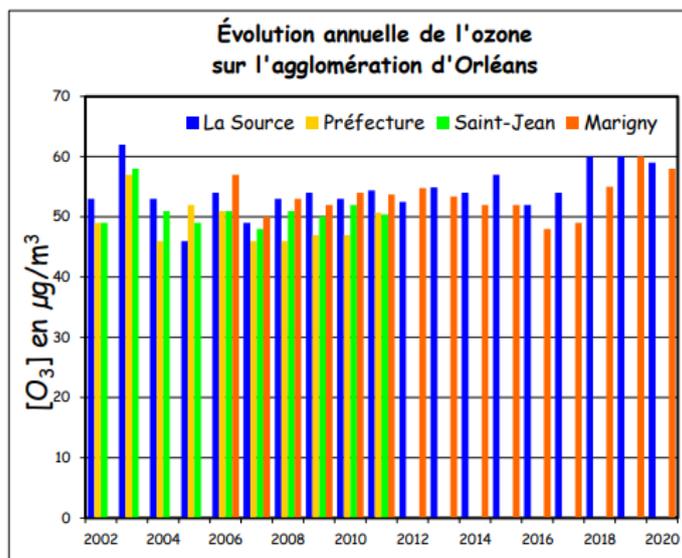
L'hydrocarbure aromatique polycyclique benzo(a)pyrène, mesuré en site urbain à Saint-Jean-de-Braye, a également respecté sa valeur cible annuelle de  $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ .

Tableau 10 : Qualité de l'air à Orléans (source : Lig'Air)

Valeurs limites et objectifs de qualité																										
unité	Particules en suspension PM <sub>10</sub>	Stations	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007*	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
moyenne annuelle	Valeur limite (40 µg/m <sup>3</sup> /an)	Saint-Jean							16	16	25	25	23	22	23	20										
		La Source	13	15	15	18	21	16	14	14	25	24	23	22	22	21	19	16	15	12	12	12	12	12	12	
		Gambetta	26	23	24	25	28	23	21	21	27	20	21	23	21			26	22	22	21	20	19	19	17	
percentile en µg/m <sup>3</sup>	Valeur limite (50 µg/m <sup>3</sup> /24h en percentile 90,4)	Saint-Jean								41	37	39	37	40	39											
		La Source									43	36	37	36	38	38	38	27	25	22	21	21	21	21		
		Gambetta									43	31	35	37	33			44	35	34	32	32	29	30	26	
moyenne annuelle	Objectif de qualité (30 µg/m <sup>3</sup> /an)	Saint-Jean							16	16	25	25	23	22	23	20										
		La Source	13	15	15	18	21	16	14	14	25	24	23	22	22	21	19	16	15	12	12	12	12	12	12	
		Gambetta	26	23	24	25	28	23	21	21	27	20	21	23	21			26	22	22	21	20	19	19	17	
nombre de jours	Ozone O <sub>3</sub>	Stations	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
		Valeur cible (120 µg/m <sup>3</sup> /8h à ne pas dépasser plus de 25 j/an en moyenne sur 3 ans)	Préfecture						31,3	31,3	22,7	21,3	19,3	9,3	7,7	12										
		Saint-Jean						35,7	39,7	29,7	25,5	23,7	14,3	17,3	17											
		La Source						31	30,7	25,3	20,3	16,7	8,7	11	15	15	18	17	17	12	11	16	20	25		
		Marigny												24	14,7	17,7	18	19	17	14	12	9	7	10	13	18
moyenne annuelle	Dioxyde d'azote NO <sub>2</sub>	Stations	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
		Valeur limite (40 µg/m <sup>3</sup> /an)	Préfecture	27	28	27	21	22	20	25	22	24	21	23	22	20	18	18	15	15						
		Saint-Jean		16	17	17	21	17	18	18	17	16	18	17	16	15	15	13	13	13	13	13	8	10	9	
		La Source																							7	
		Gambetta	49	47	51	49	43	41	40	40	39	38	44	42	40	41	36	33	32	33	30	29	28	21	21	
moyenne annuelle	Objectif de qualité (40 µg/m <sup>3</sup> /an)	Préfecture	27	28	27	21	22	20	25	22	24	21	23	22	20	18	18	15	15							
		Saint-Jean		16	17	17	21	17	18	18	17	16	18	17	16	15	15	13	13	13	13	13	8	10	9	
		La Source																							7	
		Gambetta	49	47	51	49	43	41	40	40	39	38	44	42	40	41	36	33	32	33	30	29	28	21	21	

\* : début de prise en compte de la fraction volatile des PM<sub>10</sub>

■ dépassement de la valeur réglementaire  
■ respect de la valeur réglementaire



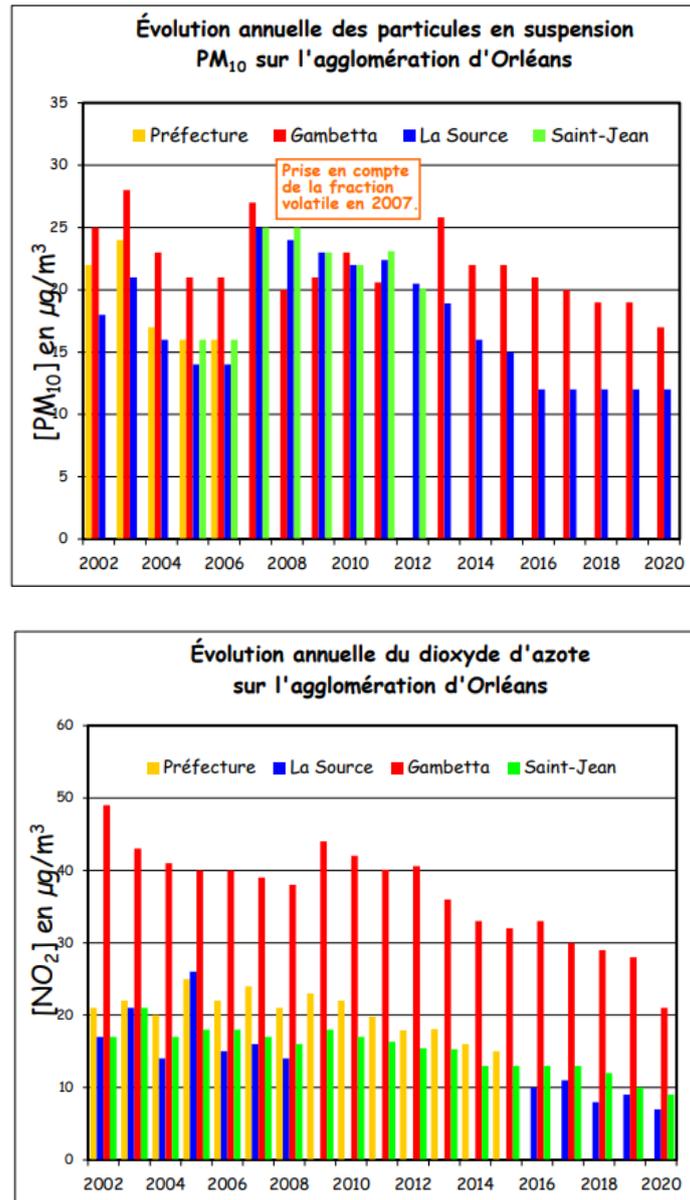


Figure 18 : Evolution de différents paramètres ( $NO_2$ ,  $PM_{10}$ ,  $O_3$ ) de 2002 à 2020

		Loiret - 45					Réglementations en vigueur	Situation par rapport à la réglementation en vigueur	Seuils sanitaires recommandés par l'OMS	Situation par rapport aux seuils sanitaires OMS	
RPI : Rural Proche influence Industrielle PUF : Péri Urbain de Fond UF : Urbain de Fond UT : Urbain Trafic		Orléans La Source	Saint-Jean-de-Braye	Orléans Gambetta	Maingny-lès-Usages	Bazoches					Montargis
Type de station		UF	UF	UT	PUF	RPI	UF				
Ozone	Moyenne annuelle	60			55		60				
	Maximum horaire	177			176		183	180 µg/m <sup>3</sup> /h (seuil d'information) 360 µg/m <sup>3</sup> /h (seuil d'alerte)	⊗		
	Valeur cible Nombre de jours dépassements du seuil de protection de la santé	16			10		16	120 µg/m <sup>3</sup> /8 h (moyenne sur 3 ans) à ne pas dépasser plus de 25 jours par an	⊙		
	Objectif de qualité Nombre de jours dépassements du seuil de protection de la santé	31			19		34	120 µg/m <sup>3</sup> /8 h	⊗	100 µg/m <sup>3</sup> /8 h	⊗
	Valeur cible pour la protection de la végétation (AOT40 moyenné sur 5 ans) Objectif de qualité pour la protection de la végétation (AOT40) estimé					9828		18 000 µg/m <sup>3</sup> .h	⊙		
					14858		6000 µg/m <sup>3</sup> .h	⊗			
Dioxyde d'azote	Moyenne annuelle	8	12	29			11	40 µg/m <sup>3</sup> (valeur limite et objectif qualité)	⊙	40 µg/m <sup>3</sup>	⊙
	Maximum horaire	75	91	194			80	200 µg/m <sup>3</sup> /h (seuil d'information) 400 µg/m <sup>3</sup> /h (seuil d'alerte)	⊙	200 µg/m <sup>3</sup> /h	⊙
	P99,8	52	64	121			59	200 µg/m <sup>3</sup> (valeur limite)	⊙		
Particules en suspension PM <sub>10</sub>	Moyenne annuelle	12		19			18	30 µg/m <sup>3</sup> (objectif de qualité) 40 µg/m <sup>3</sup> (valeur limite)	⚠	20 µg/m <sup>3</sup>	⚠
	Maximum journalier	44		54			55	50 µg/m <sup>3</sup> /j (seuil d'information) 80 µg/m <sup>3</sup> /j (seuil d'alerte)	⊗	50 µg/m <sup>3</sup> /24h	⊗
	Valeur limite P90,4	21		29			29	50 µg/m <sup>3</sup>	⊙		
Particules en suspension PM <sub>2,5</sub>	Moyenne annuelle		11				9	25 µg/m <sup>3</sup> (valeur limite) 20 µg/m <sup>3</sup> (valeur cible) 10 µg/m <sup>3</sup> (objectif de qualité)	⊗	10 µg/m <sup>3</sup>	⊗
	Maximum journalier		50				49			25 µg/m <sup>3</sup> /24h	⊗
Benzène	Moyenne annuelle		0,6					2 µg/m <sup>3</sup> (objectif de qualité) 5 µg/m <sup>3</sup> (valeur limite)	⊙		
Benzo(a)pyrène	Moyenne annuelle		0,2					1 ng/m <sup>3</sup> (valeur cible)	⊙		
Plomb	Moyenne annuelle					6,1		250 ng/m <sup>3</sup> (objectif de qualité) 500 ng/m <sup>3</sup> (valeur limite)	⊙	500 ng/m <sup>3</sup>	⊙
Arsenic	Moyenne annuelle					0,3		6 ng/m <sup>3</sup> (valeur cible)	⊙		
Nickel	Moyenne annuelle					0,5		20 ng/m <sup>3</sup> (valeur cible)	⊙		
Cadmium	Moyenne annuelle					0,1		5 ng/m <sup>3</sup> (valeur cible)	⊙		

Les concentrations sont exprimées en µg/m<sup>3</sup> sauf pour les cinq derniers polluants du tableau exprimés en ng/m<sup>3</sup>. Non concerné

⊙ valeur respectée ⚠ risque de dépassement ⊗ valeur dépassée

Figure 19 : Synthèse des principaux résultats des stations de mesures fixes et mobiles de Lig'Air pour l'année 2018

### 3.3.10.4 Conclusion

Au regard de la zone d'implantation, la **qualité de l'air est considérée comme un enjeu fort.**

### 3.3.11 Odeurs

Les quelques odeurs présentes dans le secteur d'étude sont susceptibles de provenir :

- Des activités industrielles annexes/entreprises voisines,
- De la circulation routière,
- Des activités agricoles environnementales (lors de périodes d'épandage notamment...).

Les sources d'odeurs du secteur correspondent à celles habituellement rencontrées. On ne note pas de sources d'odeurs notables autour du site.

Toutefois, un état initial « odeurs » sera réalisé avant le début de l'enquête publique, afin de caractériser au mieux le contexte olfactif actuel du secteur.

**Le niveau d'enjeu retenu est faible.**

### 3.3.12 Environnement sonore

#### 3.3.12.1 Définition du bruit

Le bruit est un « mélange confus » de sons perçus par l'oreille. Le son est le produit d'une vibration de l'air. C'est une sensation auditive qui résulte de la variation de la pression de l'air, appelée également onde acoustique. Tout phénomène vibratoire (voix, sonnerie de réveil, porte qui claque, fonctionnement d'un moteur...) met l'air en vibration. Les vibrations produites sont plus ou moins intenses et caractérisées par :

- **Fréquence :**

Il s'agit du paramètre correspondant à la périodicité du son. Elle désigne un nombre de mouvements de la pression de l'air par seconde. Son unité de mesure est l'Hertz (Hz). Si le domaine des fréquences est infini, l'oreille humaine ne les perçoit pas toutes. Notre champ auditif varie globalement entre 20 et 20 000 Hz. En-dessous de 20 Hz, on appelle ces fréquences les infrasons, au-dessus de 20 000 Hz, il s'agit des ultrasons.

- **Niveau :**

La vibration de l'air exerce une pression de plus en plus importante sur notre oreille au fur et à mesure que le bruit augmente. Le rapport entre la pression acoustique maximale que notre oreille peut supporter sans douleur et la pression de référence qui représente le seuil d'audibilité est de l'ordre d'un million.

Pour exprimer par des nombres simples l'ensemble des phénomènes compris entre ces deux seuils, une échelle logarithmique est utilisée. Le niveau d'un son s'exprime donc en décibels (dB).

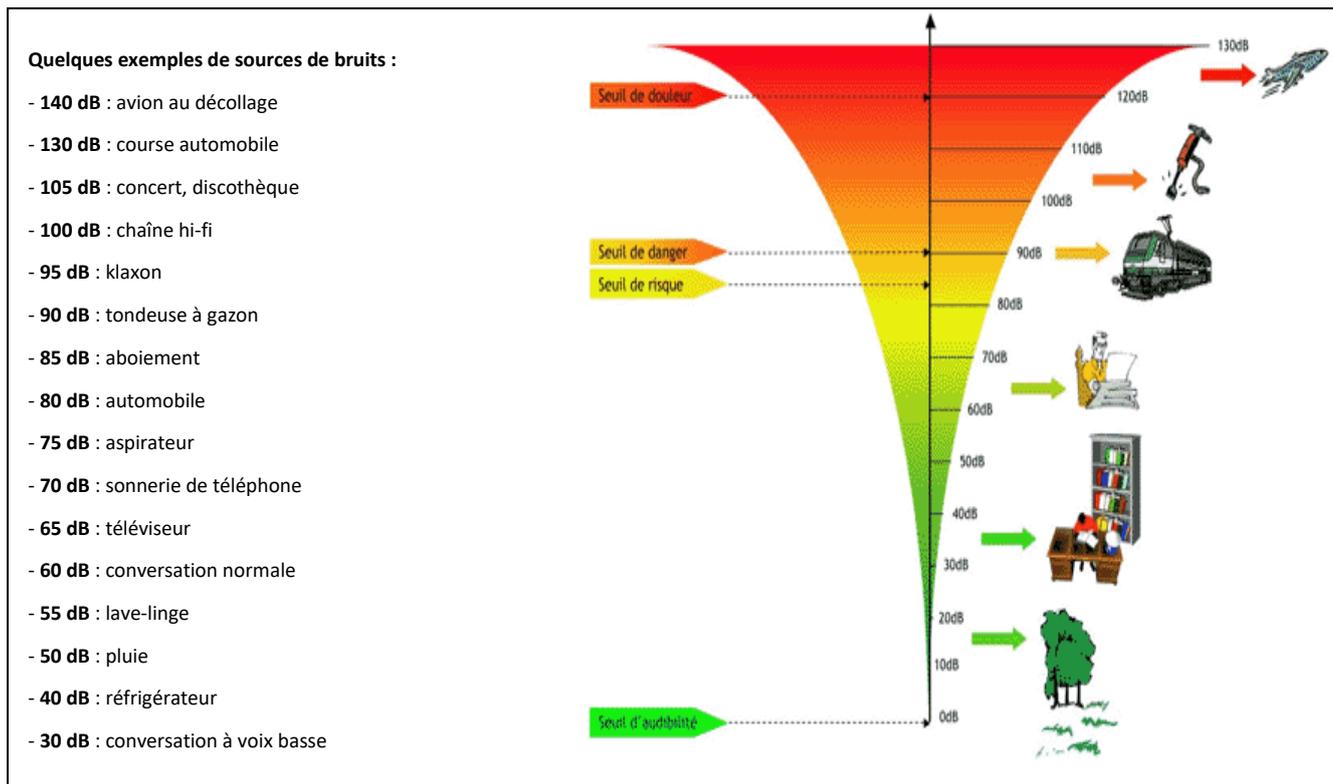
#### 3.3.12.2 L'échelle du bruit

La pression sonore s'exprime en pascal. L'oreille humaine perçoit des sons à partir de 20 micro pascals (seuil d'audibilité) et jusqu'à 20 pascals (seuil de la douleur). Cette unité est peu pratique, c'est pourquoi les acousticiens ont défini une nouvelle unité : le décibel (dB), qui permet de comprimer cette gamme entre 0 (seuil d'audibilité) et 130 (seuil de la douleur).

Le décibel représente la plus petite variation de l'air d'intensité sonore perceptible par l'oreille humaine.

Le décibel est également utilisé pour caractériser les performances acoustiques des produits et des composants de structures, comme l'indice d'affaiblissement acoustique d'un produit ou bien l'isolement acoustique entre logements. Plus la valeur de ces caractéristiques, exprimée en dB, est grande, meilleure est la performance.

La plupart des sons de la vie courante sont compris entre 30 et 90 décibels. On trouve des niveaux supérieurs à 90 dB essentiellement dans la vie professionnelle (industrie, armée, artisanat...) et dans certaines activités de loisirs (chasse, musique, sports mécaniques). Les discothèques et salles de concerts ont, quant à elles, un niveau sonore maximal autorisé de 105 dB. Certaines sources (avions, fusées, canons) émettent des niveaux supérieurs à 130 dB et pouvant aller jusqu'à 200 dB.



### 3.3.12.3 Voisinage sensible au bruit

Le voisinage proche de l'établissement est ainsi constitué par (cf. figure suivante) :

- Au Nord et à l'Est par des parcelles agricoles,
- Au Sud, la zone industrielle,
- A l'Ouest, des parcelles agricoles, puis du tissu urbain discontinu.

Les premières habitations sont situées, à 300 m au Nord, à 430 m au Sud-Ouest et à 450 m au Sud du site de manière isolée et à 360 m à l'ouest du site de manière plus regroupée.



Figure 21 : Localisation des ZER les plus proches

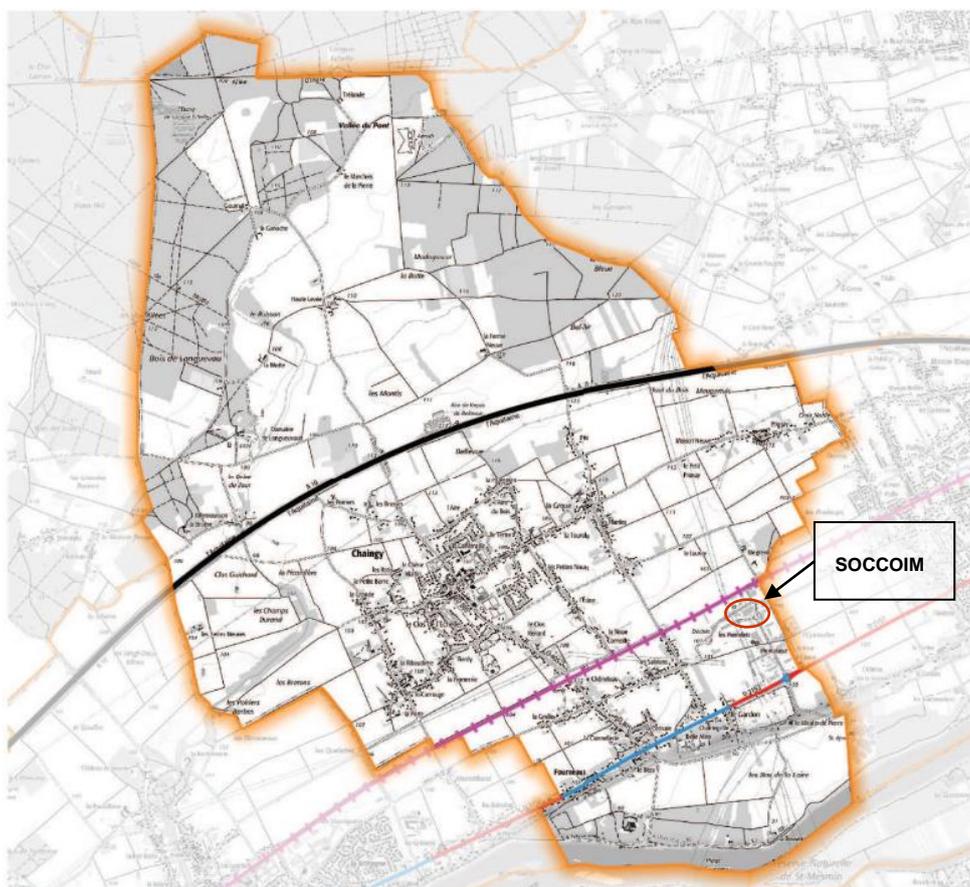
### 3.3.12.4 Classements sonores des infrastructures de transport terrestres

L'arrêté préfectoral du 2 mars 2017 établissant le classement sonore des infrastructures de transports terrestres dans le département du Loiret est publié au RAA (Recueil des Actes Administratifs). Il modifie celui du 24 avril 2009. Les voies ont été classées en plusieurs catégories en fonction du niveau sonore engendré et du tissu urbain traversé.

Ce classement a pour but de limiter l'exposition aux nuisances sonores des bâtiments construits à proximité des routes ou des voies ferrées supportant un trafic important. Il génère des prescriptions sur les constructions neuves situées à proximité du réseau délimité.

Plusieurs infrastructures de transport terrestre, traversant les communes de Chaingy, font l'objet d'un classement.

La carte de classement des infrastructures du secteur d'étude est présentée ci-après.



Le classement est établi d'après les niveaux sonores ( $L_{Aeq}$ ) des infrastructures pour les périodes diurne (6h00 à 22h00) et nocturne (22h00 à 6h00). L'indicateur, noté " $L_{Aeq}$ ", représente le niveau sonore énergétique équivalent exprimant l'énergie reçue pendant un certain temps.

$L_{Aeq}$ 6h-22h en dB(A)	$L_{Aeq}$ 22h-6h en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
$L > 81$	$L > 76$	1	$d = 300$ m
$76 < L \leq 81$	$71 < L \leq 76$	2	$d = 250$ m
$70 < L \leq 76$	$65 < L \leq 71$	3	$d = 100$ m
$65 < L \leq 70$	$60 < L \leq 65$	4	$d = 30$ m
$60 < L \leq 65$	$55 < L \leq 60$	5	$d = 10$ m

La largeur est comptée à partir du bord de chaussée de la voie la plus proche pour les routes et à partir du rail extérieur de la voie la plus proche pour les voies de chemin de fer

Pour les lignes ferroviaires conventionnelles, les valeurs limites des niveaux de référence sont augmentées de 3 dB(A)

$L_{Aeq}$ 6h-22h en dB(A)	$L_{Aeq}$ 22h-6h en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
$L > 84$	$L > 79$	1	$d = 300$ m
$79 < L \leq 84$	$74 < L \leq 79$	2	$d = 250$ m
$73 < L \leq 79$	$68 < L \leq 74$	3	$d = 100$ m
$68 < L \leq 73$	$63 < L \leq 68$	4	$d = 30$ m
$63 < L \leq 68$	$58 < L \leq 63$	5	$d = 10$ m

La largeur est comptée à partir du rail extérieur de la voie la plus proche

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <p><b>Classement sonore 2017</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Catégorie 1 Tissu Ouvert</li> <li>— Catégorie 2 Tissu Ouvert</li> <li>— Catégorie 3 Tissu Ouvert</li> <li>— Catégorie 4 Tissu Ouvert</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Catégorie 5 Tissu Ouvert</li> <li>--- Catégorie 1 Rue en U</li> <li>--- Catégorie 2 Rue en U</li> <li>--- Catégorie 3 Rue en U</li> <li>--- Catégorie 4 Rue en U</li> <li>--- Catégorie 5 Rue en U</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Catégorie 1 Tramway</li> <li>— Catégorie 2 Tramway</li> <li>— Catégorie 3 Tramway</li> <li>— Catégorie 4 Tramway</li> <li>— Catégorie 5 Tramway</li> </ul> | <p><b>Classement sonore 2017 SNCF Réseau</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Catégorie 1</li> <li>— Catégorie 2</li> <li>— Catégorie 3</li> <li>— Catégorie 4</li> </ul> |
|---|--|---|---|

Figure 22 : Classement sonore des infrastructures terrestres (source : DDT Loiret)

D'après la figure précédente, plusieurs infrastructures terrestres classées sont présentes dans le voisinage immédiat du site SOCCOIM de Chaingy. On relève notamment une voie ferrée de catégorie 2, l'autoroute A10 de catégorie 1 et la RD2152 classée en catégorie 3 ou 4 selon les tronçons.

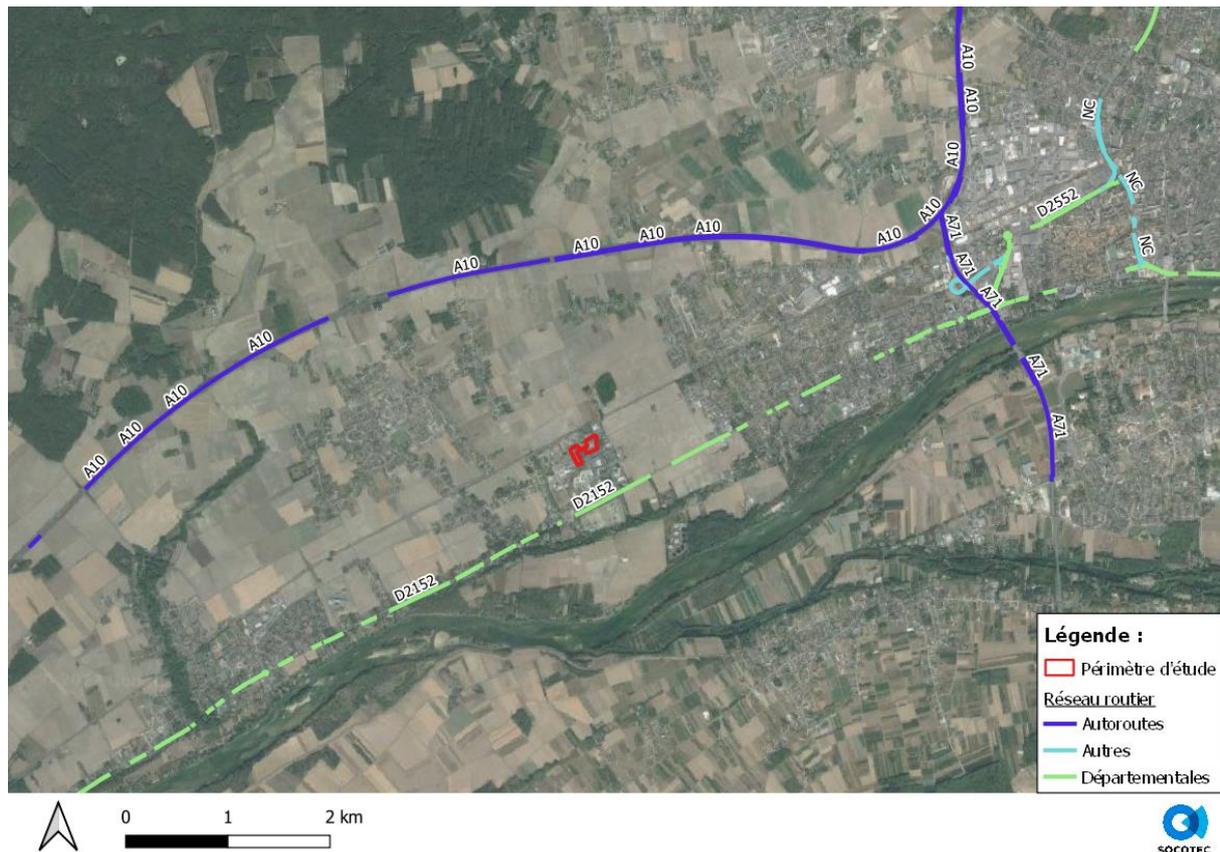


Figure 23 : Localisation des axes routiers à proximité du site

### 3.3.12.5 Carte de bruit

Les cartes de bruit stratégiques des grandes infrastructures sont issues de la directive européenne n°2002/49/CE du 25 juin 2002 sur l'évaluation du bruit dans l'environnement. Elles modélisent les nuisances sonores générées par les infrastructures de transport supportant des trafics supérieurs à 3 millions de véhicules par an (8 200 véhicules/jour) ou 30000 trains par an (82 trains/jour) et évaluent la population touchée.

Elle comprend :

- les cartes de « type A » : zones exposées au bruit selon les indicateurs Lden (journée complète) et Ln (nuit) par paliers de 5 dB(A) ;
- les cartes de « type B » : secteurs affectés par le bruit ;
- les cartes de « type C » : courbes isophones de dépassement des valeurs limites en Lden (journée complète) et Ln (nuit).

La carte de « type A » du secteur d'étude présentée ci-après indique que l'emprise du site SOCCOIM de Chaingy est affectée par le bruit des infrastructures terrestres avoisinantes.

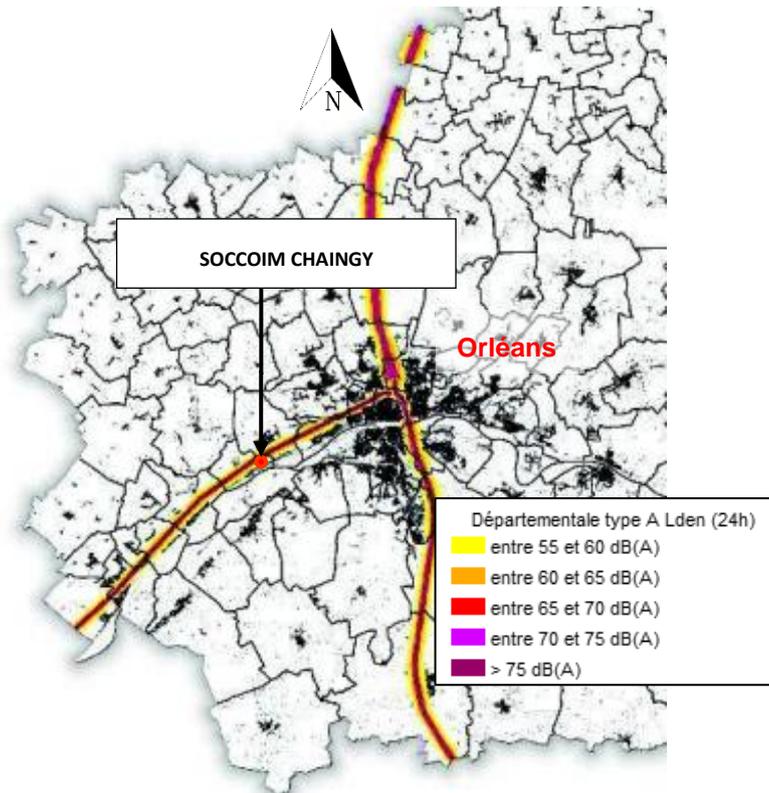


Figure 24 : Carte de bruit stratégique – Réseau ferroviaire (Type A)

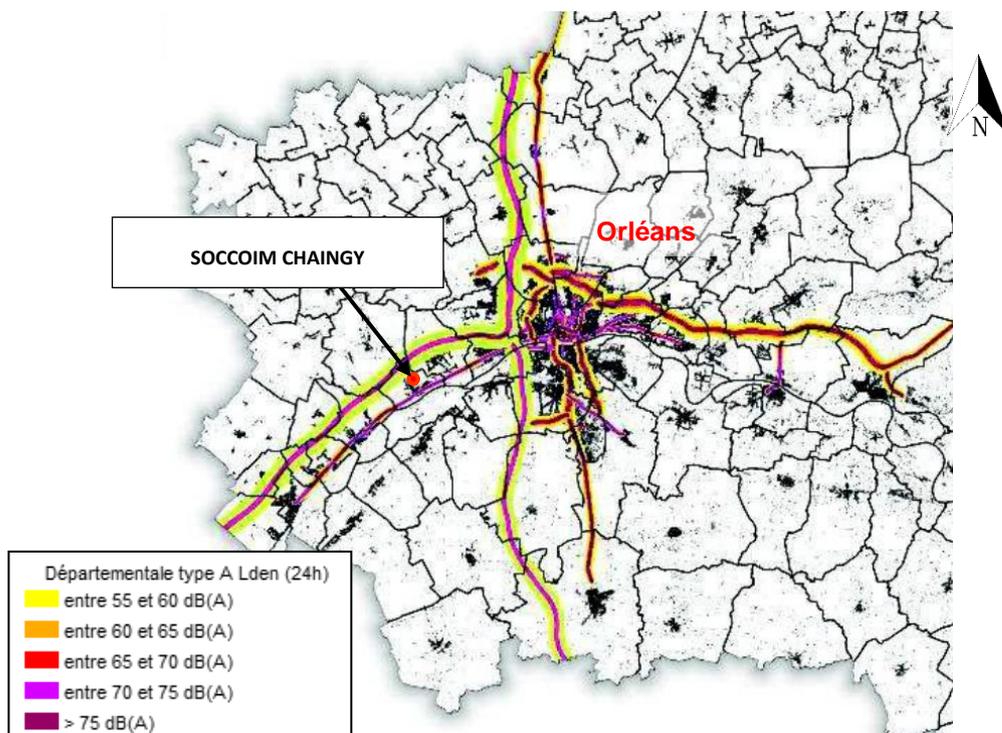


Figure 25 : Carte de bruit stratégique – Bruit routier de Type A (journée entière)

### 3.3.12.6 Conclusion

Compte tenu du niveau sonore ambiant dû au transport terrestre (ferroviaire et routier) et à l'implantation de l'installation relativement éloignée des premières habitations, le niveau d'enjeu retenu est jugé modéré.

### 3.3.13 Sources d'émissions

#### 3.3.13.1 Vibrations

##### Sources de vibrations actuelles

Les sites industriels sont des sources potentielles de vibrations mais ces dernières ne sont pas ressenties au niveau du site. Le trafic de la voie ferrée localisée au Nord du site est destiné au fret de marchandise et au transport de voyageurs. Le trafic moyen journalier annuel est de l'ordre de 39 trains de voyageurs de 32 trains de fret. La gare de Chaingy Fourneaux Plage se situe à environ 1,3 km à l'Ouest. La fréquence n'occasionne que ponctuellement des vibrations et ce, dans un périmètre très restreint.

##### Voisinage sensible aux vibrations

Aucune habitation n'est située à proximité immédiate de la zone d'étude.

#### 3.3.13.2 Emissions lumineuses

Il n'existe aucune source d'émission lumineuse importante à proximité du site. Le niveau d'enjeu peut être qualifié de négligeable.

#### 3.3.13.3 Rayonnements électromagnétiques

D'après la base de données CARTORADIO proposée par l'Agence Nationale des Fréquences, 9 sources de rayonnements électromagnétiques ainsi que 2 points de mesure sont présents dans un rayon de 3 km autour du site.

Tableau 11 : Liste des différentes sources de rayonnements électromagnétiques (Source : CartoRadio)

Réf.	N° de la station	Exploitant	Emplacement	Distance au site	Description support
1	784298	Réseau privé	ZA LES PIERRELETS 45380 CHAINGY	160 m	Bâtiment / 8m / Société Privée SA
2	2428502	Bouygues	8 Avenue des Pierrelets 45380 CHAINGY	460 m	Pylône autostable / 26m / BOUYGUES
3	2385749	Weaccess BLR LTE 3500	16 RUE GUSTAVE EIFFEL 45380 CHAPELLE SAINT MESMIN	1,22 km	Mât métallique / 12m / Conseil Départemental
4	492240	Orange – Bouygues	Rue du château d'eau - près du stade	2 km	Château d'eau - réservoir / 36m / Syndicat des eaux, Adduction
5	769834	Bouygues- Orange-SFR- Free-SNF réseau	Rue de la gare chemin rural 45380 CHAPELLE SAINT MESMIN	2,3 km	Pylône autostable / 38m / SNCF Réseau
6	623086	Orange-SFR	Rue de Monteloup stade Aurélien Hatton 45380 CHAPELLE SAINT MESMIN	2,4 km	Pylône tubulaire / 28m / TOTEM
7	720485	SFR-Free-Réseau privé-Société d'autoroute	Aire de repos de belle vue A10 sens paris - province PK 105 45380 CHAINGY	2,56 km	Pylône autostable / 48m / Sociétés d'Autoroutes
8	2479807	Réseau privé	17 ALLEE DES TILLEULS 45380 CHAPELLE SAINT MESMIN	2,76 km	Bâtiment / 10m / Commune, communauté de commune
9	2438403	Bouygues-Free	ALLÉE DE LA PIE 45160 SAINT HILAIRE SAINT MESMIN	3 km	Pylône arbre / 36m / FREE-MOBILE

Tableau 12 : Localisation des points de mesure (Source : CartoRadio)

Réf.	N° de la fiche mesure	Date de la mesure	Laboratoire	Emplacement	Mesure effectuée	Distance au site	Environnement	Respect des valeurs limites d'exposition	Niveau global d'exposition (V/m)
1	162838	18/03/2021 10h13	EXEM	Rue du Château d'eau 45380 CHAINGY	A l'extérieur	1,76 km au Nord-Ouest	Rue / Route / Parking	Oui	0,35
2	164018	23/04/2021 12h50	EXEM	Passage des Violettes 45380 CHAINGY	A l'extérieur	2,15 km au Nord-Ouest	Rue / Route / Parking	Oui	0,68

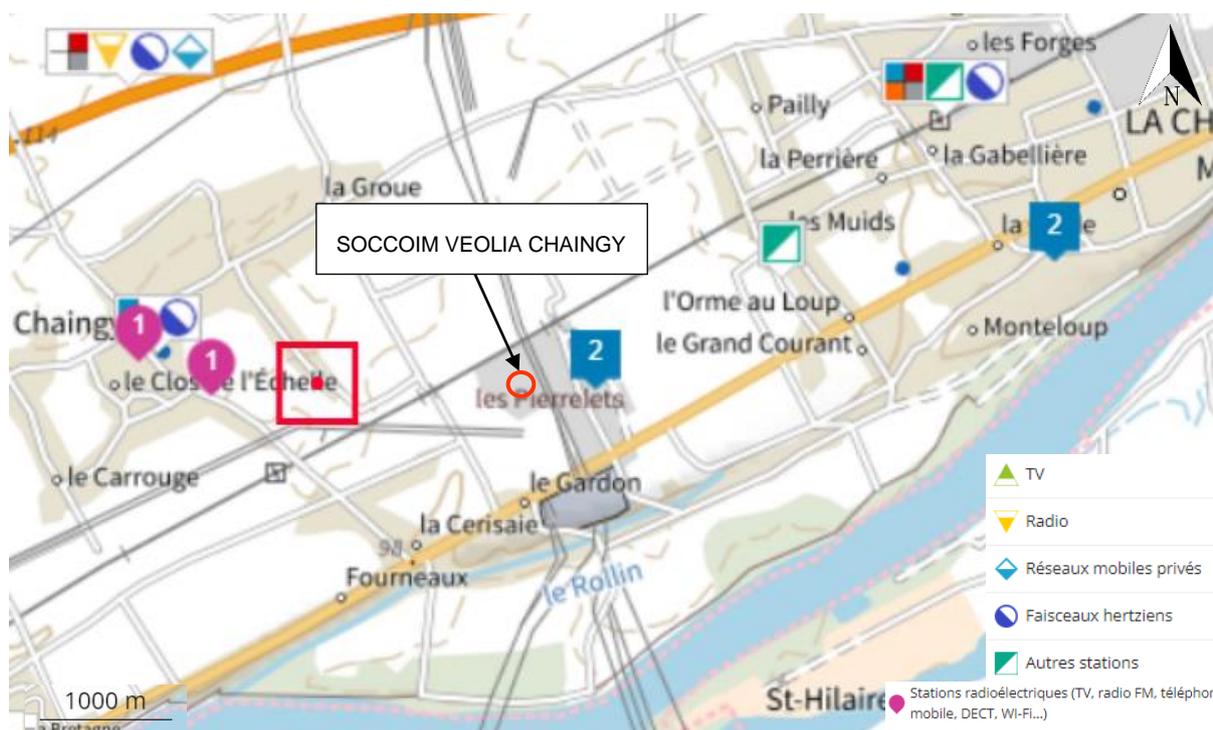


Figure 26 : Cartographie des différentes sources de rayonnements électromagnétiques et points de mesure (Points rose)

Selon le service ingénierie de Réseau de Transport d'Electricité (RTE), les seules exigences réglementaires, en matière de champs électromagnétiques, que doivent respecter les ouvrages de transport d'énergie électrique, sont spécifiées dans l'arrêté technique interministériel du 17 mai 2001.

Celui-ci fixe les conditions auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique en France, et notamment la valeur limite de 100  $\mu$ T (micro-Tesla), préconisée par la recommandation européenne du 12 juillet 1999 pour tous les ouvrages et dans les conditions de fonctionnement en régime de service permanent.

### 3.3.13.4 Chaleur

Aucune source de chaleur n'est présente au droit ou aux abords du site.

### 3.3.13.5 Conclusion

Au regard des sources d'émissions recensées, **le niveau d'enjeu est jugé faible.**

## 3.4 Le milieu humain

### 3.4.1 Urbanisme

La commune de Chaingy dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé depuis le 22 septembre 2020.

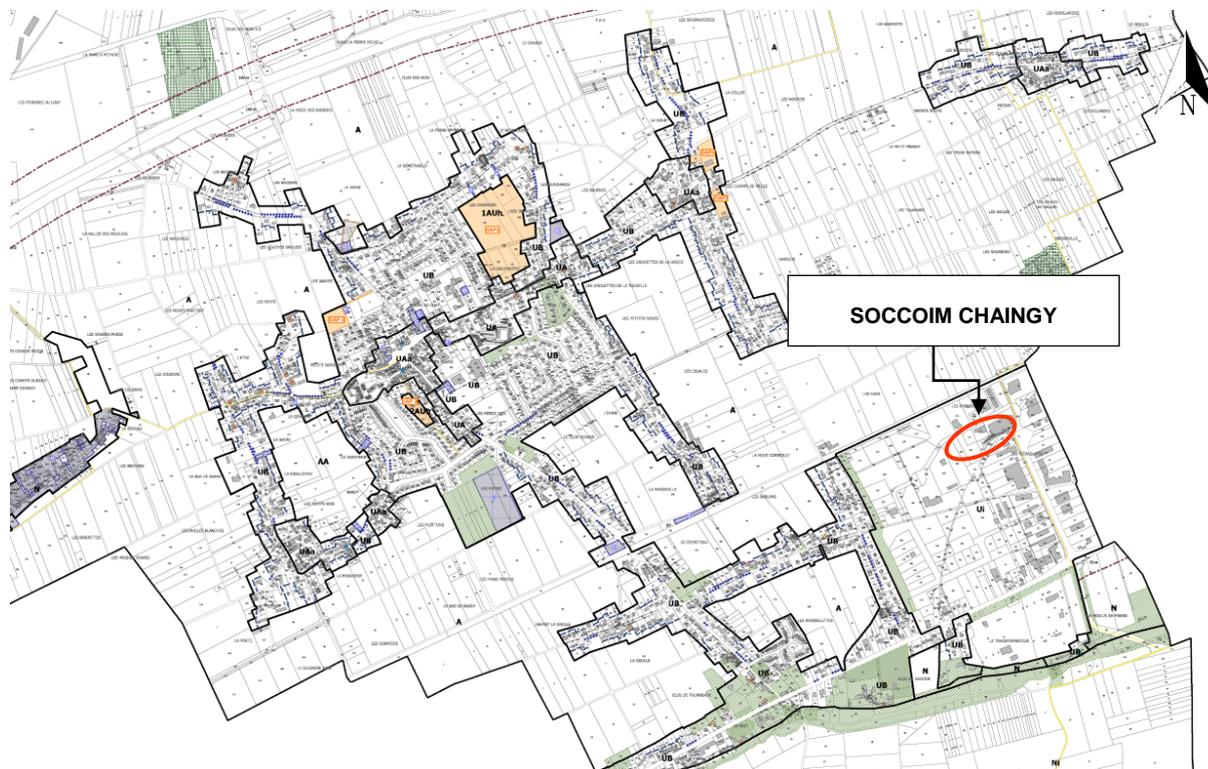


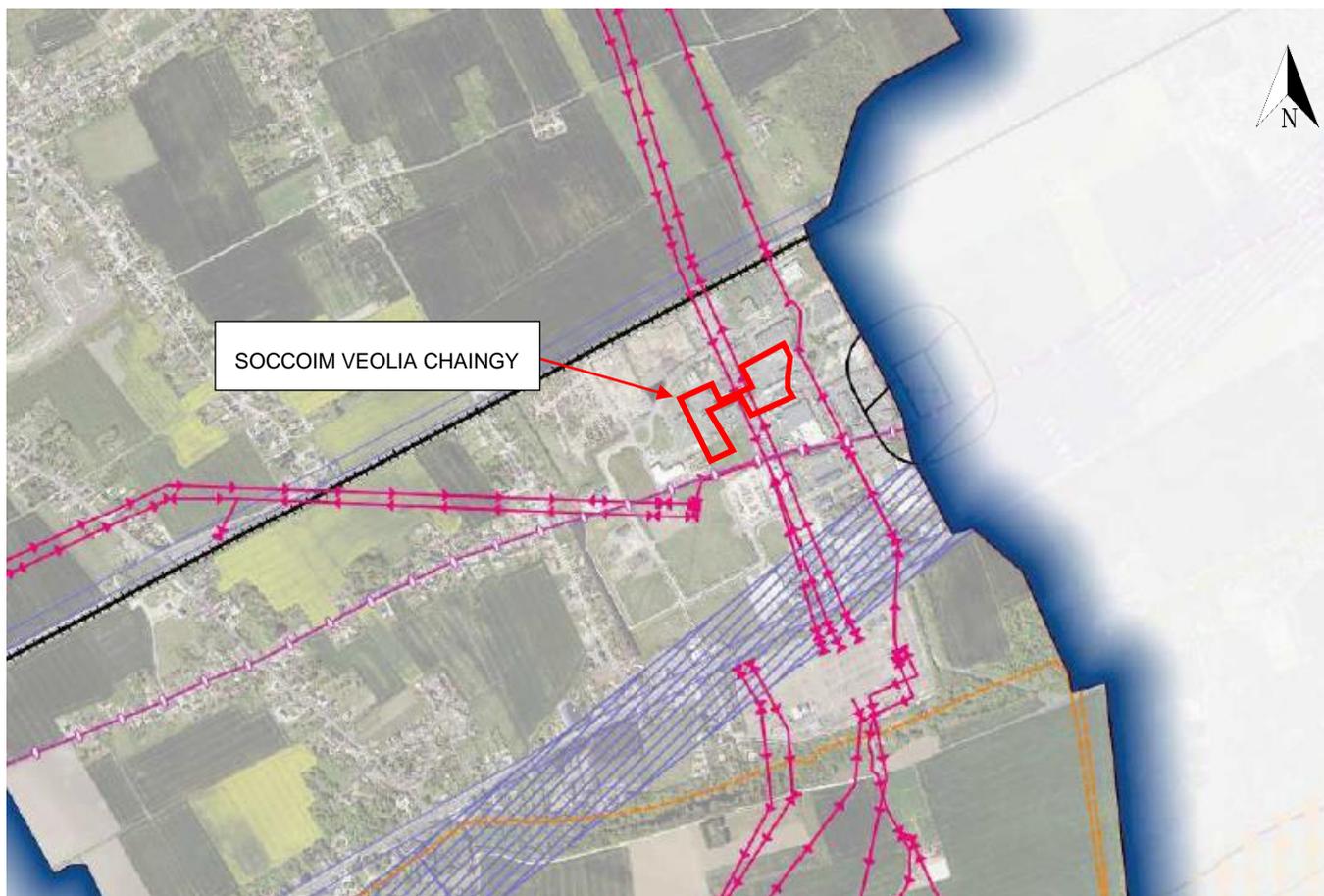
Figure 27 : Plan de Zonage du PLU de la commune de Chaingy

L'installation est implantée en zone UI (Urbaine) du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Chaingy.

La zone Ui correspond à la zone d'activités économiques des Pierrelets ouverte aux activités industrielles, artisanales, d'entrepôts et de commerce.

La compatibilité du projet sera étudiée selon les règles d'urbanistiques applicables.

Par ailleurs, le terrain d'accueil des activités de SOCCOIM est traversé par la ligne électrique Haute Tension (HTA) 225 kVA Chaingy – Dambron. Un poste Haute Tension est implanté à environ 500 m au Sud du site. Hormis les ondes électromagnétiques produites, les risques de sinistres (incendie, effondrement de pylônes, rupture de câbles, ...) sur ce type d'installation sont de très faibles probabilités ( $< 10^{-6}$ ). Cette installation induit des servitudes de type I4 sur une bande d'une largeur de 20 m. Aucun des bâtiments exploités par SOCCOIM ne se trouve donc à une distance inférieure à 20 m de la ligne HTA. De même, aucune zone de stockage de déchets combustibles ne se trouve en-dessous de cette ligne.



- I3 - Gaz : canalisations de transport et de distribution
- I4 - Electricité : établissement des lignes électriques
- ▨ Init1 - Cimetières
- PM1 - Plans de prévention des risques naturels prévisibles et des risques miniers
- ▨ PT2 - Télécommunications : protection contre les obstacles

Figure 28 : Localisation des servitudes à proximité du site

### 3.4.2 Démographie

#### 3.4.2.1 Contexte démographique

Le site est implanté dans la commune de Chaingy qui compte 3 775 habitants (source : INSEE, 2018) en augmentation par rapport à 2013, ce qui coïncide avec la croissance départementale observée dans le Loiret (+2,36%).

Tableau 13 : Population par grandes tranches d'âges (INSEE)

	2008	%	2013	%	2018	%
<b>Ensemble</b>	<b>3 432</b>	<b>100,0</b>	<b>3 582</b>	<b>100,0</b>	<b>3 775</b>	<b>100,0</b>
<b>0 à 14 ans</b>	717	20,9	691	19,3	754	20,0
<b>15 à 29 ans</b>	568	16,6	539	15,1	548	14,5
<b>30 à 44 ans</b>	755	22,0	698	19,5	739	19,6
<b>45 à 59 ans</b>	749	21,8	812	22,7	848	22,5
<b>60 à 74 ans</b>	455	13,2	584	16,3	626	16,6
<b>75 ans ou plus</b>	188	5,5	258	7,2	260	6,9

Tous les pourcentages des différentes tranches d'âges sont presque stables.

L'INSEE a réalisé en 2013, des prévisions de croissance démographique à horizon 2050 pour la Région Centre. Le scénario population haute combine les hypothèses hautes de fécondité, d'espérance de vie et de migration avec l'étranger. Le scénario population basse combine les hypothèses basses de fécondité, d'espérance de vie et de migration avec l'étranger. Ces projections sont détaillées par département et par bassin de vie.

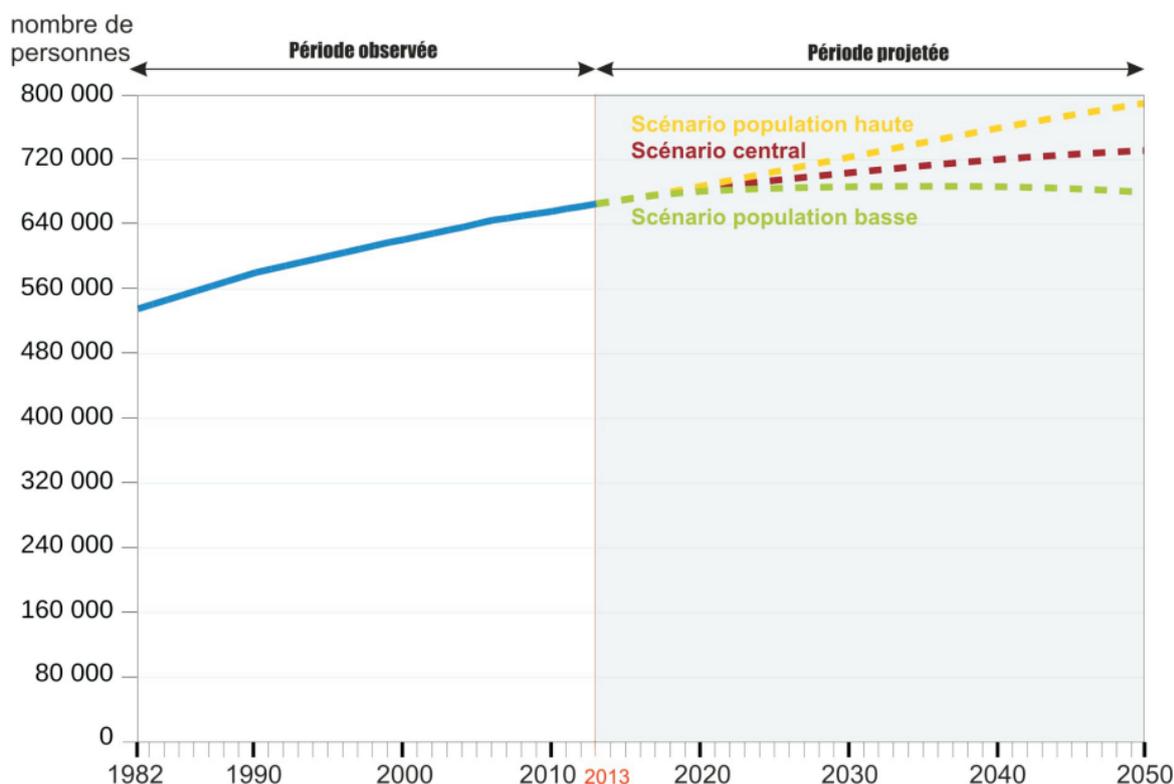


Figure 29 : Evolution et projection de la population du département du Loiret entre 1982 et 2050

La population actuelle du Loiret étant d'environ 679 000 habitants, avec les trois scénarios envisagés à quasi-équivalence, il est compliqué de conclure sur la réalisation de tel ou tel scénario.

### 3.4.2.2 Population active de Chaingy

En 2018, la population active de la commune de Chaingy représente 78,7 % de la population de 15 à 64 ans soit 1864 actifs. Elle se divise en deux catégories : 1744 actifs ayant un emploi (73,6 %) et 120 chômeurs (5,1 %).

En 2018, la population inactive est répartie entre les étudiants (8,2 %), les retraités ou préretraités (7,6 %) et les autres inactifs (5,6 %). Entre 2008 et 2018, la part des inactifs a baissé (- 1,6 %) avec une baisse des étudiants (- 0,4 %) et des retraités et préretraités (- 1,9 %) mais une hausse de la part des autres inactifs (+ 0,7%).

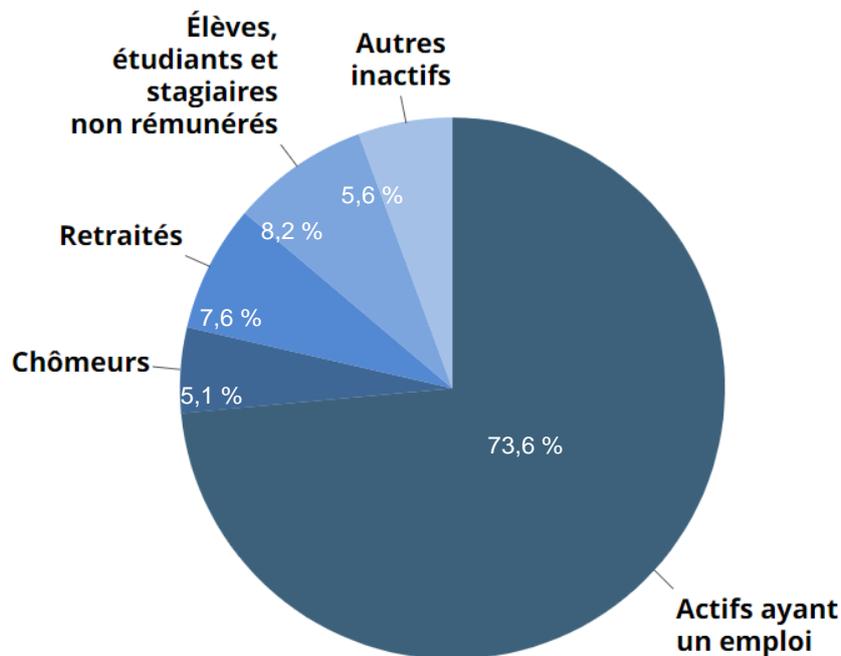


Figure 30 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2018

### 3.4.2.3 Zones d'habitations à proximité du site

Les habitations les plus proches ne se trouvent pas en limite de propriété. Les zones d'habitations recensées dans un rayon de 500 m sont les suivantes :

- Des habitations isolées sur la rue du Louvre, à environ 300 m au Nord du site,
- Des habitations se densifiant en direction du centre-bourg de Chaingy, en limite Ouest de la zone industrielle des Pierrelets, à 360 m du site rue des Cigales,
- Des habitations isolées sur la route d'Orléans, à environ 430 m au Sud-Ouest du site,
- Des habitations isolées sur le chemin des Pierrelets, à environ 450 m au Sud du site.
- Des habitations isolées au milieu des parcelles agricoles, à environ 600 m au Nord-Est du site,
- Des habitations isolées, rue de la source, à environ 800 m au Sud-Est du site.

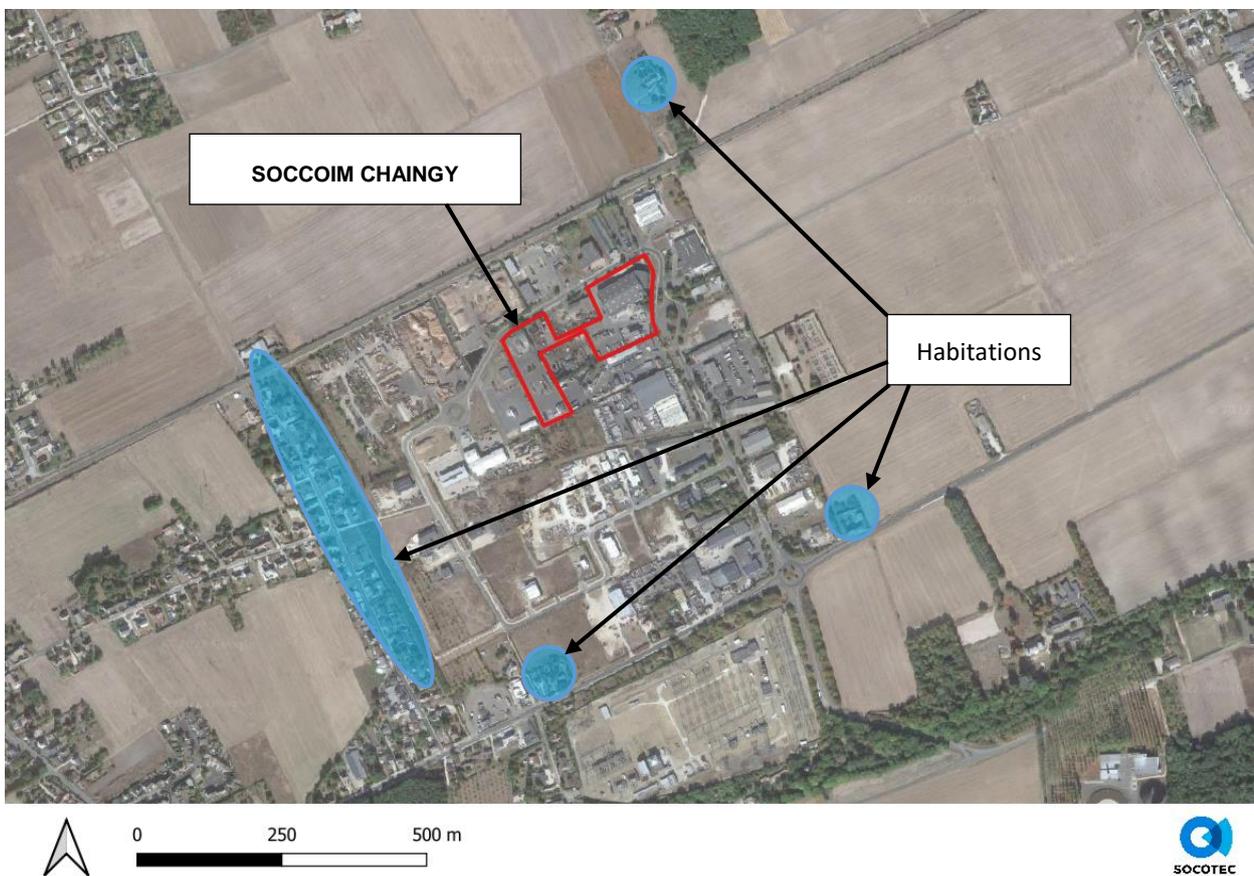


Figure 31 : Localisation des zones d'habitations plus denses à proximité du site

### 3.4.2.4 Environnement artisanal et industriel

D'après la base de données du ministère de l'environnement, 7 établissements sont soumis à la réglementation relative Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sur la commune de Chaingy, à proximité de la zone d'étude.

Tableau 14 : Sites ICPE à proximité et sur site (source : Géorisques)

Nom établissement	Activité	Commune	Etat d'activité	Régime en vigueur	Distance au site
SOA	Spécialiste de l'assainissement collectif et de la collecte des déchets dangereux	CHAINGY	En exploitation avec titre	Autorisation	En limite de propriété Sud
SOCCOIM ONYX (plate-forme traitement)	Traitement déchets industriels (sables de fonderie)	CHAINGY	En exploitation avec titre	Autorisation	20 m au Nord-Ouest
SOCCOIM (TTT)	Gestion, traitement et l'assainissement, la collecte, la valorisation des déchets	CHAINGY	En exploitation avec titre	Autorisation	Site du Projet
SOCCOIM (plate-forme ferraille)	Gestion, traitement et l'assainissement, la collecte, la valorisation des déchets	CHAINGY	En exploitation avec titre	Autorisation	En limite de propriété Sud
SOCCOIM (plate-forme bois)	Gestion, traitement et l'assainissement, la collecte, la valorisation des déchets	CHAINGY	En exploitation avec titre	Autorisation	100 m à l'Ouest
SODECTRA (centre décapage orléanais)	Décapage industriel	CHAINGY	En exploitation avec titre	Autorisation	400 m au Sud
LAMBERT	Casses automobiles (destruction de véhicules, pièces détachées)	CHAINGY	En exploitation avec titre	Enregistrement	450 m au Sud

D'autres établissements de la zone industrielle sont susceptibles d'être visés par la réglementation ICPE, mais ne font toutefois pas l'objet d'un enregistrement sur les bases de données officielles : SOPARCO, SNGS, TRAITAGRI, ...

Le site SOCCOIM de Chaingy est localisé à proximité immédiate d'entreprises soumises à la réglementation sur les ICPE.

Aucun site n'est doté d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

### 3.4.2.5 Conclusion

L'étude environnementale permet d'attribuer un caractère peu vulnérable de l'environnement humain à proximité du site en raison de l'absence d'éventuel transfert des contaminants et modérément sensible en raison de l'activité industrielle du site et de l'absence à proximité d'habitations. Le niveau d'enjeu est considéré comme faible.

### 3.4.3 Activités agricoles

#### 3.4.3.1 Recensement agricole

Les données suivantes sont issues des recensements réalisés par le Ministère de l'Agriculture en 2010.

Tableau 15 : Recensement agricole sur les communes de la zone d'étude

Commune	Exploitations agricoles ayant leur siège dans la commune	Superficie agricole utilisée (SAU) en hectare	Cheptel en unité de gros bétail, tous aliments	Superficie en terres labourables en hectare	Superficie en cultures permanentes en hectare	Superficie toujours en herbe en hectare
Chaingy	11	1422	s	s	-	-
La Chapelle-Saint-Mesmin	8	156	s	s	-	s
Saint-Pryvé-Saint-Mesmin	-	-	s	-	-	-
Ingré	-	-	s	-	-	-
Mareau-aux-prés	-	-	-	-	-	-

S : donnée non transmise

On constate que seules les communes de Chaingy et la Chapelle-Saint-Mesmin possédait des exploitations agricoles en 2010. Les autres communes se concentraient principalement sur l'élevage.

#### 3.4.3.2 Orientation technico-économique

Tableau 16 : Orientation technico-économique des communes de la zone d'étude (source : Agreste)

Libellé de commune	Orientation technico économique en 2010
Chaingy	Grandes cultures
La Chapelle-Saint-Mesmin	Grandes cultures, Polycultures et polyélevages, Ovins, caprins et autres herbivores, Maraîchage et horticulture
Saint-Pryvé-Saint-Mesmin	-
Ingré	Grandes cultures, Polycultures et polyélevages
Mareau-aux-prés	-

La commune de Chaingy possède une orientation technico-économique exclusivement tournée vers les grandes cultures.

La commune de la zone d'étude et celle à proximité sont situées dans une zone géographique qui intéresse de nombreux produits faisant l'objet d'appellations : Vins (Val de Loire et Orléans) et Volailles (Orléanais).

### 3.4.3.3 Cheptels

Le tableau suivant présente les différents types d'élevages des communes en 2010. On constate que des élevages de volailles, de porcs et de lapines-mères sont recensés sur la commune de Chaingy.

**Tableau 17 : Nombre d'exploitations et de tête de bétail par type de cheptel en 2010 (Agreste)**

Commune		Chaingy	La Chapelle-Saint-Mesmin	Saint-Pryvé-Saint-Mesmin	Ingré	Mareau-aux-prés
Total volailles	Exploitations	4	3	3	3	-
	Cheptel (têtes)	313	97	50	64	-
Total porcins	Exploitations	s	-	-	-	-
	Cheptel (têtes)	s	-	-	-	-
Total ovins	Exploitations	-	-	s	-	-
	Cheptel (têtes)	-	-	s	-	-
Total équidés	Exploitations	-	s	s	-	-
	Cheptel (têtes)	-	s	s	-	-
Apiculture	Exploitations	-	-	-	s	s
	Cheptel (têtes)	-	-	-	-	-
Total brebis nourrices	Exploitations	-	-	s	-	-
	Cheptel (têtes)	-	-	s	-	-
Total lapines-mères	Exploitations	s	s	-	s	-
	Cheptel (têtes)	s	s	-	s	-

S : donnée non transmise

La majorité des exploitations, sur les communes voisines de Chaingy, est de l'élevage de volailles.

### 3.4.3.4 Cultures

Le tableau suivant présente les différents types de culture des communes en 2010. On constate une grande diversité de culture avec en majorité la présence de céréales (blé, maïs, orge, ...) et d'oléagineux (colza, tournesol, ...).

**Tableau 18 : Nombre d'exploitations et superficie correspondante par type de culture en 2010 (Agreste)**

Commune		Chaingy	La Chapelle-Saint-Mesmin	Saint-Pryvé-Saint-Mesmin	Ingré	Mareau-aux-prés
Céréales	Exploitations	11	5	-	-	-
	Superficie (ha)	1007	128	-	-	-
Blé tendre	Exploitations	11	5	-	-	-
	Superficie (ha)	528	90	-	-	-
Blé dur	Exploitations	9	-	-	-	-
	Superficie (ha)	183	-	-	-	-
Orge et Escourgeon	Exploitations	7	s	-	-	-
	Superficie (ha)	125	s	-	-	-
Maïs	Exploitations	7	s	-	-	-
	Superficie	87	s	-	-	-

Commune		Chaingy	La Chapelle- Saint- Mesmin	Saint-Pryvé- Saint- Mesmin	Ingré	Mareau-aux- au-prés
	(ha)					
Oléagineux, Protéagineux	Exploitations	10	s	-	-	-
	Superficie (ha)	273	s	-	-	-
Betteraves industrielles	Exploitations	-	-	-	-	-
	Superficie (ha)	-	-	-	-	-
Semences grainières	Exploitations	-	-	-	-	-
	Superficie (ha)	-	-	-	-	-
Fourrages	Exploitations	4	4	-	-	-
	Superficie (ha)	31	9	-	-	-
Superficie toujours en herbe	Exploitations	-	s	-	-	-
	Superficie (ha)	-	s	-	-	-
Pommes de terre	Exploitations	S	s	-	-	-
	Superficie (ha)	s	s	-	-	-
Légumes frais	Exploitations	s	s	-	-	-
	Superficie (ha)	s	s	-	-	-
Fleurs et plantes	Exploitations	-	s	-	-	-
	Superficie (ha)	-	s	-	-	-
Vergers	Exploitations	-	-	-	-	-
	Superficie (ha)	-	-	-	-	-
Pépinières	Exploitations	-	-	-	-	-
	Superficie (ha)	-	-	-	-	-
Jachères	Exploitations	10	4	-	-	-
	Superficie (ha)	110	1	-	-	-

Seules les communes de Chaingy et de la Chapelle-Saint-Mesmin possèdent des exploitations de cultures avec une grande majorité de cultures de céréales.

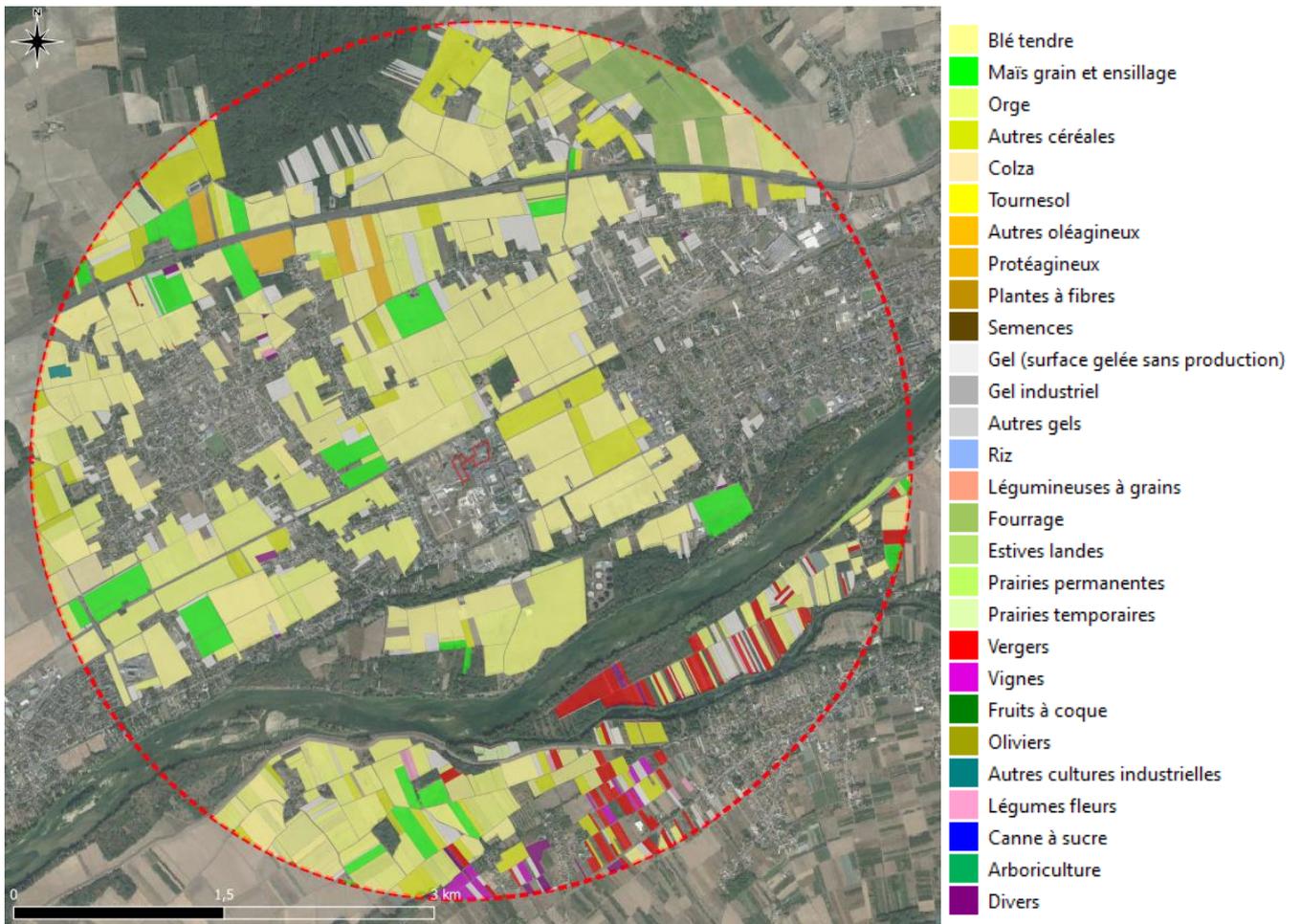


Figure 32 : Cartographie des cultures agricoles dans un rayon de 3 km (RPG 2020)

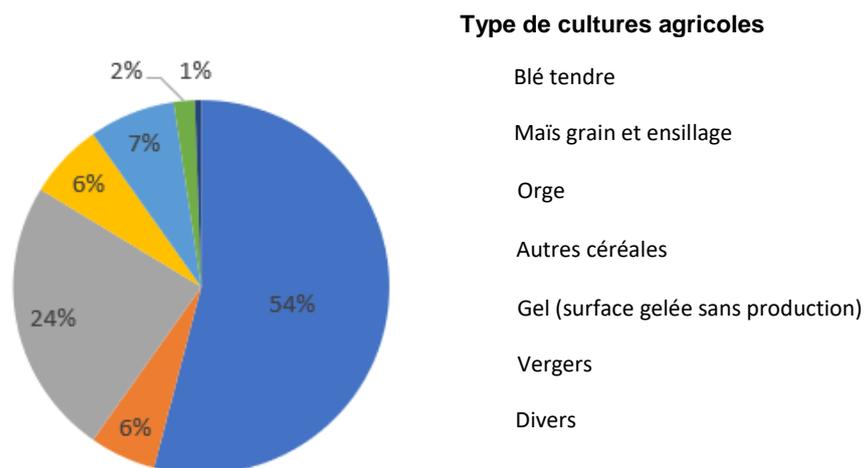


Figure 33 : Répartition des types de cultures agricoles dans un rayon de 3 km autour de la zone d'étude

On remarque que dans un rayon de 3 km autour de la zone d'étude les exploitations sont principalement dédiées à la culture de céréales avec une grosse majorité de blé tendre.

### 3.4.3.5 Conclusion

On constate une grande diversité de culture avec en majorité la présence de céréales (blé, maïs, orge, ...) et d'oléagineux (colza, tournesol, ...). On remarque que dans un rayon de 2 km autour de la zone d'étude les exploitations sont principalement dédiées à la culture de céréales avec une grosse majorité de blé tendre.

L'enjeu est considéré comme faible.

## 3.4.4 Activités touristiques

### 3.4.4.1 Tourisme

Au sein de la ville de Chaingy, les activités touristiques sont assez limitées, cependant, au sein des communes voisines, il existe de nombreux bâtiments patrimoniaux tels que la Basilique Notre-Dame de Cléry et les châteaux de Meung-sur-Loire et d'Huisseau-sur-Mauves.

### 3.4.4.2 Activité halieutique

Aucune activité professionnelle liée à la pêche n'est pratiquée sur La Loire et sur le Rollin, affluent de celle-ci. La pêche de loisirs est bien représentée sur ces deux cours d'eau et constitue la principale activité « ludique » liée à l'eau. La Loire est classée en 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole.

### 3.4.4.3 Autres loisirs liés à l'eau

Il n'y a pas de site de baignade autorisé sur Chaingy selon l'Agence Régionale de Santé mais la plage de Fourneau est située le long de la Loire, à 1,6 km au Sud. Le site de baignade, autorisé, le plus proche est celui de l'étang de l'île Charlemagne, situé à 10 km environ, à l'Est du site de SOCCOIM.

### 3.4.4.4 Conclusion

Le niveau d'enjeu est jugé faible.

### 3.4.5 Biens matériels

#### 3.4.5.1 Voies de communication

##### ❖ Voies routières

L'accès au site se fait par l'avenue des Pierrelets qui permet de rejoindre la D2152 qui relie les villes de Blois et Orléans. La figure suivante présente les axes de communication autour du site.

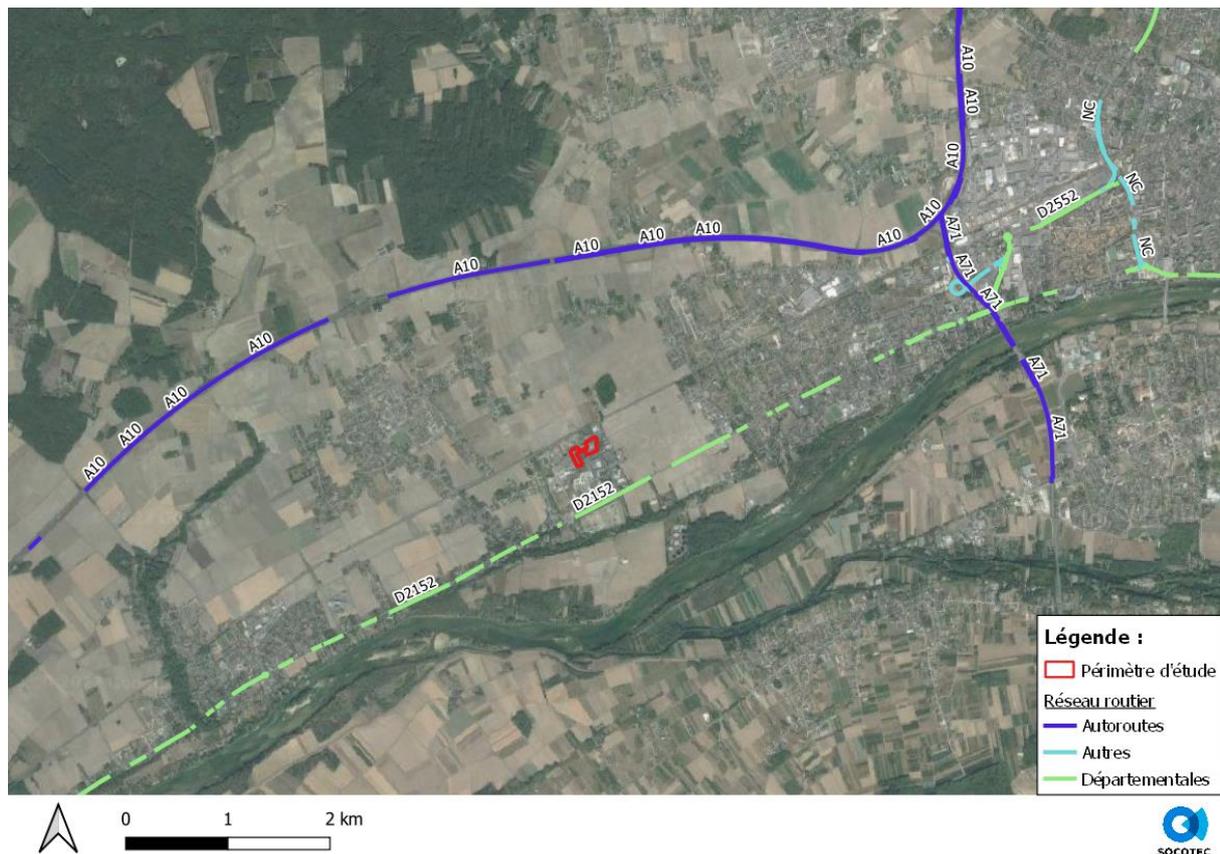


Figure 34 : Voies routières présentes aux abords de la zone d'étude

Par ailleurs, un comptage a été réalisé sur les routes départementales par le service des routes du Loiret en 2017. La D2152 et l'A10 ont bénéficié d'une évaluation lors de cette étude. La circulation sur l'axe D2152, à proximité du site, est estimée à environ 7920 véhicules par jour tout confondu, et 42 625 véhicules pour l'axe A10. Le pourcentage de poids lourds sur l'axe D2152 est évalué à 7,6 % et à 16,3 % pour l'axe A10.

#### ❖ Voies ferrées

Concernant les voies ferrées, la ligne « Blois-Orléans » se situe à 120 m de la limite Nord du site. Cette ligne est utilisée pour le transport de voyageurs ainsi que le fret de marchandise. Le trafic moyen journalier annuel est de l'ordre de 39 trains de voyageurs et de 32 trains de fret. La gare de Chaingy Fourneaux Plage se situe à environ 1,3 km à l'Ouest.

#### ❖ Aérodrômes et aéroports

La base aérienne la plus proche du site est celle d'Orléans-Bricy, localisée à environ 12 km au Nord du site.

#### ❖ Voies fluviales ou maritimes

La Loire, première rivière proche du site, n'est pas considérée comme navigable d'après les Voies Navigables de France.

#### ❖ Conclusion

L'installation dispose d'un réseau de transport et circulation adapté. **Le niveau d'enjeu est jugé faible.**

### 3.4.5.2 Réseaux

#### ❖ Transport de gaz

Le site n'est pas alimenté en gaz.

#### ❖ Electricité

L'alimentation des installations du site en électricité est assurée par le réseau EDF et via un TGBT implanté dans un local spécifique.

#### ❖ Eau de ville

L'alimentation générale du site est assurée à partir du réseau public par des réseaux enterrés.

#### ❖ Conclusion

**L'enjeu est jugé faible.**

### 3.4.6 Déchets

Les déchets dangereux et non dangereux de l'activité existante sont récupérés par plusieurs entreprises spécialisées dans le traitement et le recyclage de ce type de déchets.

**Le niveau d'enjeu est jugé faible, les filières de traitement et de recyclage étant déjà en place.**

### **3.4.7 Patrimoine culturel et archéologique**

#### **3.4.7.1 Aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine**

Les « Aires de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine » introduites par les articles L.642-1 à L.642-10 du code du patrimoine, créent sur tout espace présentant un intérêt patrimonial une servitude d'utilité publique annexée au PLU, qui comprend au sein d'un périmètre délimité, un règlement, contenant des prescriptions, visant la mise en valeur du bâti et des paysages en y intégrant les objectifs de développement durable.

Le projet n'est pas concerné par une aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine.

#### **3.4.7.2 Monuments historiques**

Les articles L.621-1 à L.621-34 du code du Patrimoine protègent les « immeubles dont la construction présente du point de vue de l'histoire ou de l'art un intérêt public », ceux-ci peuvent être protégés en partie ou dans leur totalité. Il existe deux catégories de protection : le classement qui est une mesure forte et l'inscription à l'inventaire supplémentaire qui est une mesure moins contraignante et plus fréquente. De plus, un périmètre de protection de 500 m de rayon est institué autour de tout monument historique. Dans ce périmètre, « toute modification doit obtenir l'accord des bâtiments de France (ABF). Sont concernés tous travaux tels que construction nouvelle, la démolition, le déboisement, la transformation ou la modification de nature à en affecter l'aspect ».

L'Atlas des patrimoines référence les sites inscrits et classés au titre des monuments historiques. Le premier site est localisé à 4,4 km, au Sud-Ouest du site, et son périmètre à 3,9 km de ce dernier. Il s'agit de l'Eglise de Saint-Ay.

#### **3.4.7.3 Archéologie**

Le premier site archéologique est localisé à 250 m au Sud des terrains étudiés, selon l'Atlas des Patrimoines. Il s'agit des opérations de fouilles réalisées le 8 février 2010. Le projet n'est donc pas concerné par un site archéologique connu.

#### **3.4.7.4 Conclusion**

Le site n'est pas inclus dans une zone d'intérêt culturel ou archéologique, ni dans une zone de présomption archéologique. **Le niveau d'enjeu est jugé faible.**

## 3.5 Le milieu naturel

### 3.5.1 Les zonages d'intérêt écologique réglementaire

#### 3.5.1.1 Parc naturel Régional ou national

Le site n'est pas concerné par un Parc Naturel Régional ou National.

#### 3.5.1.2 Arrêté de Protection de Biotope (APB)

Les arrêtés de protection de biotope sont des aires protégées, qui ont pour objectif de prévenir, par des mesures réglementaires spécifiques de préservation de leurs biotopes, la disparition d'espèces protégées. Ces mesures consistent essentiellement en interdictions d'actions ou d'activités.

Tableau 19 : Identification des Arrêtés de Protection de Biotope les plus proches

Code du site	Type	Nom	Intérêts	Distance au site étudié
FR3800575	APB	Site des Sternes naines et pierregarin	Oiseaux	2 km au Sud-Ouest

Aucun Arrêté de Protection de Biotope n'intéresse la zone d'étude.

#### 3.5.1.3 Réserve Naturelle Nationale

Une réserve naturelle nationale est un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. La première réserve est localisée à environ 1,5 km au Sud du site.

Tableau 20 : Identification des Réserves Naturelles les plus proches

Code du site	Type	Nom	Intérêts	Distance au site étudié
FR3600026	RNN	Saint-Mesmin	Faune, Flore, Habitats	1,5 km au Sud
FR9500026	PRNN	Périmètre De Protection De La Réserve Naturelle De Saint-Mesmin	Faune, Flore, Habitats	1,9 km au Sud

Cette réserve naturelle de 263 ha, auxquels s'ajoute un périmètre de protection de 90 ha, englobe la pointe de Courpain (boisement alluvial situé au confluent de la Loire et du Loiret) et les îles de Mareau.

#### 3.5.1.4 Natura 2000

Le réseau Natura 2000, mis en place par application de la Directive « Oiseaux » datant de 1979 et de la Directive « Habitats » datant de 1992, vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent.

La structuration de ce réseau comprend :

- les Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- les Sites d'Intérêt Communautaires (SIC) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".

Pour désigner les ZSC, chaque État membre fait part de ses propositions à la Commission Européenne (CE), sous la forme de pSIC (proposition de Site d'Intérêt Communautaire). Une proposition de site doit être motivée par la présence d'espèces (annexe II) ou d'habitats (annexe I) de la Directive « Habitats naturels-faune-flore ». Après approbation par la Commission, le pSIC est inscrit comme Site d'Intérêt Communautaire (SIC) pour l'Union européenne. Un arrêté ministériel français par le ministre en charge de l'Environnement désigne ensuite le site comme ZSC. Il convient de préciser qu'un site fait partie du réseau Natura 2000 dès la proposition de SIC (pSIC).

Une étude d'incidence complète est proposée en annexe de ce rapport. Une synthèse de cette étude est présentée ci-dessous.

Tableau 21 : Identification des Zones Natura 2000 les plus proches

Code du site	Type	Nom	Intérêts	Distance au site étudié
FR2400528	ZSC	Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire	Habitats – Faune – Flore	1,5 km au Sud
FR2410017	ZPS	Vallée de la Loire du Loiret	Oiseaux	1,5 km au Sud

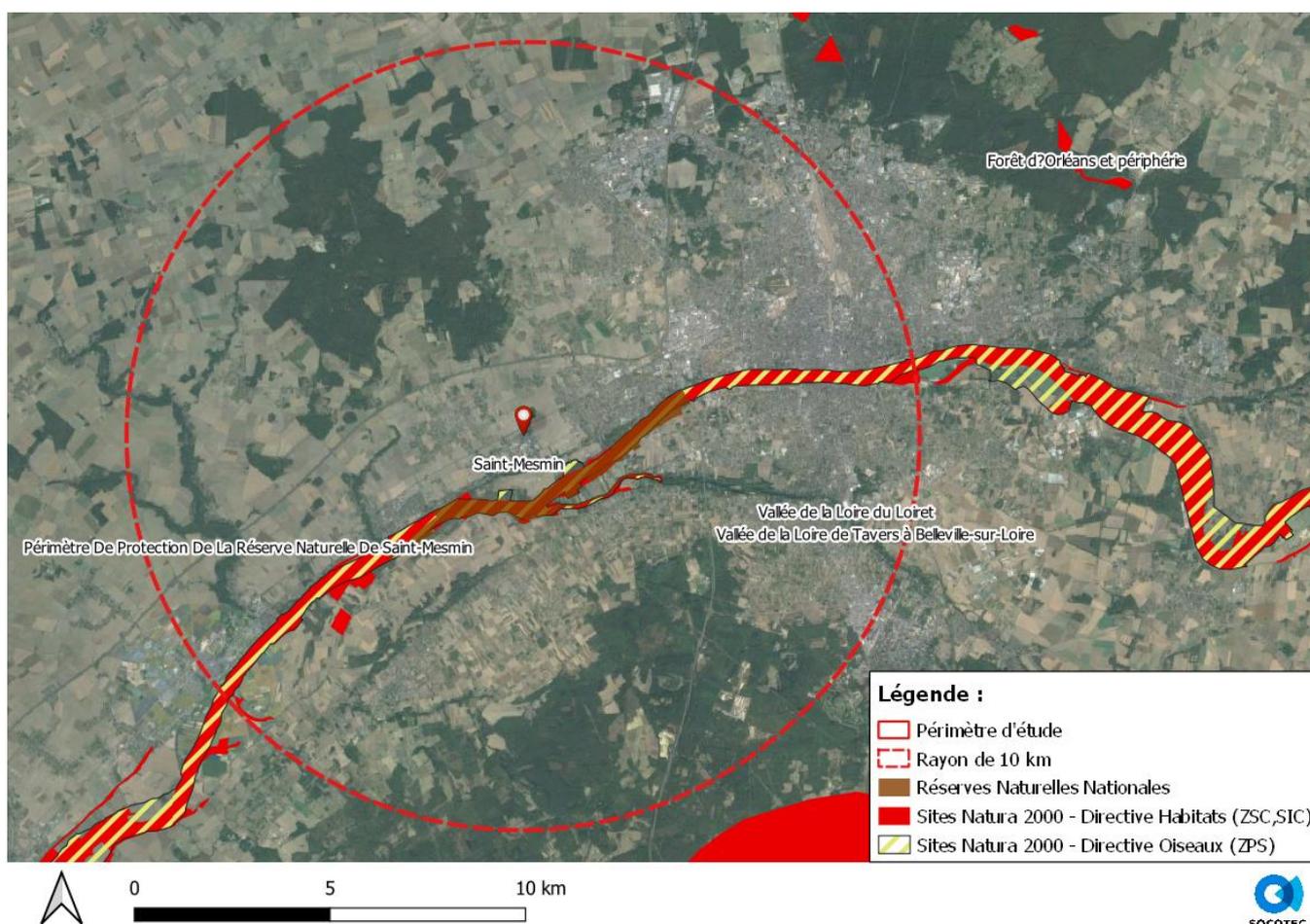


Figure 35 : Localisation des zonages d'intérêt écologique réglementaire à proximité du projet

- Description de la « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » FR2400528

La zone spéciale de conservation (ZSC) FR2400528, dénommée « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire », dont le dernier arrêté fut signé en 2004, se situe à l'Ouest du département du Loiret, dans la région naturelle du Val de Loire. Entre Berry et Puisaye, la Loire conserve encore de nombreux caractères de la Loire berrichonne (lit anastomosé, îles végétalisées). Au-delà, la vallée de la Loire présente 4 grands traits caractéristiques : large val cultivé; méandres associés à des étendues fréquemment inondées; lit largement occupé par de vastes grèves de sable et de galets (rares îles boisées); ripisylve limitée à quelques rares secteurs.

La Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire possède un bon état de conservation de ses milieux.

L'intérêt majeur du site repose sur les milieux et les espèces ligériens liés à la dynamique du fleuve. Ces milieux hébergent de nombreuses espèces de l'Annexe II. On y observe des vastes forêts alluviales résiduelles à bois dur parmi les plus belles et les plus représentatives de la Loire moyenne, des groupements végétaux automnaux remarquables des rives exondées (dont le Nanocyperion et le Chenopodium rubri avec 7 espèces de Chénopodes), ainsi qu'une grosse présence de colonies nicheuses de Sternes naine et pierrregarin, de sites de pêche du Balbuzard pêcheur et du Héron bihoreau. De plus ce site est propice à la reproduction du Milan noir et du Martin pêcheur.

La courbe supérieure de la Loire d'Orléans à Sully joue un rôle très important pour la migration des oiseaux, limicoles en particulier.

Groupe	Code	Nom scientifique	Type
M	1324	<a href="#">Myotis myotis</a>	w
M	1324	<a href="#">Myotis myotis</a>	r
M	1337	<a href="#">Castor fiber</a>	p
M	1355	<a href="#">Lutra lutra</a>	p
P	1428	<a href="#">Marsilea quadrifolia</a>	p
F	5315	<a href="#">Cottus perifretum</a>	p
F	5339	<a href="#">Rhodeus amarus</a>	p
I	1037	<a href="#">Ophiogomphus cecilia</a>	p
I	1083	<a href="#">Lucanus cervus</a>	p
F	1095	<a href="#">Petromyzon marinus</a>	p
F	1096	<a href="#">Lampetra planeri</a>	p
F	1102	<a href="#">Alosa alosa</a>	p
F	1106	<a href="#">Salmo salar</a>	p
F	1149	<a href="#">Cobitis taenia</a>	p
A	1166	<a href="#">Triturus cristatus</a>	p
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>	p
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>	w
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>	r
M	1308	<a href="#">Barbastella barbastellus</a>	p

M	1321	<a href="#">Myotis emarginatus</a>	w
M	1321	<a href="#">Myotis emarginatus</a>	r
M	1323	<a href="#">Myotis bechsteinii</a>	w

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).

Figure 36 : Liste des espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE recensées au sein de la ZSC

Malgré la forte vulnérabilité de la ZSC dû à l'extraction de granulats, la création de plans d'eau, la fermeture des pelouses, l'urbanisation de loisirs, l'abandon du pâturage, l'intensification des cultures (vergers, serres...), l'activité de loisirs, l'extension des espèces exotiques, le patrimoine écologique, floristique et faunistique de la Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire n'est pas totalement anéanti. La fiche Natura 2000 indique notamment la présence de 10 habitats de l'annexe I de la Directive « Habitats ».

Code	PF
<a href="#">3130</a> <i>Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea</i>	
<a href="#">3140</a> <i>Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.</i>	
<a href="#">3150</a> <i>Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition</i>	
<a href="#">3260</a> <i>Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion</i>	
<a href="#">3270</a> <i>Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.</i>	
<a href="#">6120</a> <i>Pelouses calcaires de sables xériques</i>	X
<a href="#">6210</a> <i>Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)</i>	
<a href="#">6430</a> <i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin</i>	
<a href="#">91E0</a> <i>Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>	X
<a href="#">91F0</a> <i>Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmion minoris)</i>	

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.

Figure 37 : Liste des habitats inscrits à l'annexe I recensés au sein de la ZSC

Classes d'habitats	Couverture
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	41%
Forêts caducifoliées	15%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	8%
Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	8%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	7%
Dunes, Plages de sables, Machair	5%
Pelouses sèches, Steppes	5%
Galets, Falaises maritimes, Ilots	4%
Prairies améliorées	2%
Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	2%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	2%
Autres terres arables	1%

Figure 38: Caractérisation des habitats de la ZSC « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire »

- Description de la « Vallée de la Loire du Loiret » FR2410017

La zone de protection spéciale (ZPS) « Vallée de la Loire du Loiret » possède les mêmes caractéristiques que la ZSC quant à sa localisation et sa vulnérabilité. Cependant, ce site n'a pas été désigné pour les mêmes raisons. La ZPS vise à protéger l'avifaune. Cette zone abrite de nombreuses colonies nicheuses de Sternes naine et pierregarin et de Mouette mélanocéphale. La qualité et l'importance de cette zone repose aussi sur la présence de sites de pêche du Balbuzard pêcheur, les sites de reproduction du Bihoreau gris, de l'Aigrette garzette, de la Bondrée apivore, du Milan noir, de l'Oedicnème criard, du Martin-pêcheur, du Pic noir, de la Pie-grièche écorcheur. La courbe supérieure de la Loire d'Orléans à Sully joue un rôle très important pour la migration des oiseaux, limicoles en particulier.

Groupe	Code	Nom scientifique	Type
B	A604	<a href="#">Larus michahellis</a>	w
B	A604	<a href="#">Larus michahellis</a>	r
B	A193	<a href="#">Sterna hirundo</a>	r
B	A195	<a href="#">Sterna albifrons</a>	r
B	A196	<a href="#">Chlidonias hybridus</a>	c
B	A197	<a href="#">Chlidonias niger</a>	c
B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>	p
B	A236	<a href="#">Dryocopus martius</a>	p
B	A246	<a href="#">Lullula arborea</a>	w

B	A246	<a href="#">Lullula arborea</a>	c
B	A272	<a href="#">Luscinia svecica</a>	c
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>	r
B	A391	<a href="#">Phalacrocorax carbo sinensis</a>	w
B	A023	<a href="#">Nycticorax nycticorax</a>	r
B	A026	<a href="#">Egretta garzetta</a>	w
B	A026	<a href="#">Egretta garzetta</a>	r
B	A027	<a href="#">Egretta alba</a>	w
B	A027	<a href="#">Egretta alba</a>	c
B	A028	<a href="#">Ardea cinerea</a>	p
B	A031	<a href="#">Ciconia ciconia</a>	c
B	A036	<a href="#">Cygnus olor</a>	r
B	A050	<a href="#">Anas penelope</a>	w
B	A051	<a href="#">Anas strepera</a>	w
B	A052	<a href="#">Anas crecca</a>	w
B	A053	<a href="#">Anas platyrhynchos</a>	r
B	A056	<a href="#">Anas clypeata</a>	w
B	A059	<a href="#">Aythya ferina</a>	w
B	A061	<a href="#">Aythya fuligula</a>	w
B	A068	<a href="#">Mergus albellus</a>	w
B	A070	<a href="#">Mergus merganser</a>	w
B	A072	<a href="#">Pernis apivorus</a>	r
B	A073	<a href="#">Milvus migrans</a>	r
B	A082	<a href="#">Circus cyaneus</a>	w
B	A094	<a href="#">Pandion haliaetus</a>	c
B	A131	<a href="#">Himantopus himantopus</a>	c
B	A132	<a href="#">Recurvirostra avosetta</a>	c
B	A133	<a href="#">Burhinus oedicnemus</a>	r
B	A133	<a href="#">Burhinus oedicnemus</a>	c
B	A140	<a href="#">Pluvialis apricaria</a>	w
B	A140	<a href="#">Pluvialis apricaria</a>	c
B	A142	<a href="#">Vanellus vanellus</a>	w
B	A151	<a href="#">Philomachus pugnax</a>	c
B	A157	<a href="#">Limosa lapponica</a>	c
B	A166	<a href="#">Tringa glareola</a>	c
B	A176	<a href="#">Larus melanocephalus</a>	r
B	A179	<a href="#">Larus ridibundus</a>	w
B	A179	<a href="#">Larus ridibundus</a>	r
B	A182	<a href="#">Larus canus</a>	w

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).

Figure 39 : Liste des espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE recensées au sein de la ZPS

### 3.5.1.5 Site classé et inscrit

La loi du 2 mai 1930 intégrée depuis dans les articles L 341-1 à L 341-22 du code de l'environnement permet de préserver des espaces du territoire français qui présentent un intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire ".

Il existe deux niveaux de protection :

- Le classement est une protection forte qui correspond à la volonté de maintien en l'état du site désigné, ce qui n'exclut ni la gestion ni la valorisation.
- L'inscription à l'inventaire supplémentaire des sites constitue une garantie minimale de protection.

Un site inscrit est recensé sur la commune de Chaingy, il s'agit de la plage des Fourneaux, localisé à 1,7 km au Sud de la zone d'étude.

### 3.5.1.6 Conclusion

Le site n'est inclus ni dans une zone NATURA 2000, ni dans d'autres zones d'intérêt écologique. **Le niveau d'enjeu est jugé faible.**

## 3.5.2 Les zonages d'intérêt écologique non réglementaire

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable. Cet inventaire différencie deux types de zone :

- Les ZNIEFF de type 1 sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.
- Les ZNIEFF de type 2, concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Les ZICO (Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux) sont des sites qui ont été identifiés comme important pour certaines espèces d'oiseaux (aires de reproduction, de mue, d'hivernage, zones de relais de migration) lors du programme d'inventaires scientifiques lancé par l'ONG Birdlife International.

Si ces zones ne confèrent pas aux sites une protection réglementaire, elles servent toutefois à prendre en compte la conservation des oiseaux lors des projets d'aménagement ou de gestion du territoire.

En outre, les ZICO sont à la base des propositions de sites d'intérêt communautaire (SIC) pour la constitution des zones de protection spéciale dans le cadre de la directive Oiseaux. Avec les zones spéciales de conservation, ces ZICO devenues ZPS (Zone de Protection Spéciale) concourent à la création du réseau écologique Natura 2000.

Tableau 22 : Zonages écologiques non réglementaires au droit et aux abords du site

Code du site	Type	Nom	Intérêts	Distance au site étudié
00041	ZICO	VALLEE DE LA LOIRE : ORLEANAIS	Oiseaux	934 m au Sud
240000022	ZNIEFF I	ILE DE MAREAU ET ENVIRONS	Faune, Flore	1,9 km au Sud-Ouest
240011617	ZNIEFF I	POINTE DE COURPAIN	Faune, Flore	1,8 km au Sud
240030777	ZNIEFF I	LE LOIRET AVAL ET LA PIE	Faune, Flore	2,1 km au Sud
240000023	ZNIEFF I	ILE DE SAINT-PRYVE-SAINT-MESMIN ET ABORDS	Faune, Flore	2,7 km à l'Est
240030735	ZNIEFF I	GREVES DE LOIRE A L'AMONT ET A L'AVANT DU PONT THINAT	Faune, Flore	8,5 km à l'Est
240030472	ZNIEFF I	LANDES DU BAS DES VALLEES	Faune, Flore	6,4 km au Sud
240031655	ZNIEFF I	Berges, prairies et fourrés des Grands Hauts	Faune, Flore	7,5 km au Sud-Ouest
240030651	ZNIEFF II	LA LOIRE ORLEANAISE	Faune, Flore	1,5 km au Sud
240031696	ZNIEFF II	Vallées des Mauves	Faune, Flore	7,6 km à l'Ouest

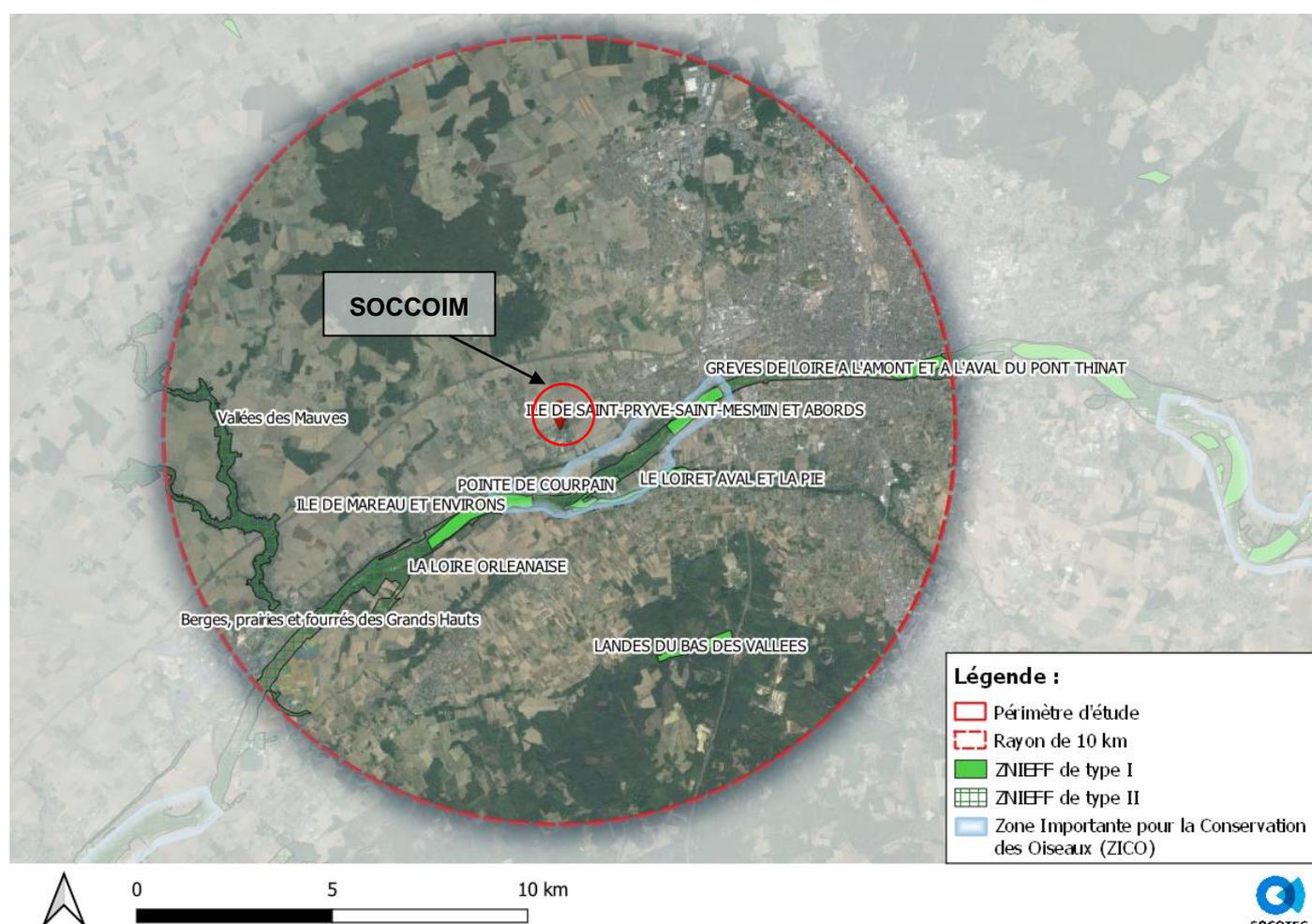


Figure 40 : Localisation des zonages d'intérêt écologique non-réglementaire à proximité du projet

Le site n'est pas inclus et n'est pas implanté à proximité de zones d'intérêt écologique non réglementaires, le niveau d'enjeu est jugé faible.

### 3.5.3 La Trame Verte et Bleue

#### 3.5.3.1 Philosophie de la démarche

Engagement fort du Ministère de l'Environnement, la Trame Verte et Bleue (TVB) constitue un outil de préservation de la biodiversité visant à intégrer les enjeux de maintien et de renforcement de la fonctionnalité des milieux naturels dans les outils de planification et les projets d'aménagement.

- Définition

La Trame Verte et Bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) ainsi que par les documents de planification de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements.

Elle contribue à l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle s'applique à l'ensemble du territoire national à l'exception du milieu marin.

Diverses composantes constituent la Trame Verte et Bleue :

- Les continuités écologiques comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques (articles L.371-1 et R.371-19 du Code de l'Environnement).
- Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du Code de l'Environnement). Ils constituent des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie
- Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L. 211-14 du Code de l'Environnement (article L. 371-1 II et R. 371-19 III du code de l'environnement).
- Les cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux classés au titre de l'article L. 214-17 du Code de l'Environnement et les autres cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux importants pour la préservation de la biodiversité constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Les zones humides importantes pour la préservation de la biodiversité constituent des réservoirs de biodiversité et/ou des corridors écologiques.

- Objectifs

Le Code de l'Environnement (article L. 371-1 I) assigne à la Trame verte et bleue les objectifs suivants :

1. Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;
2. Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
3. Mettre en œuvre les objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 et préserver les zones humides visées aux 2° et 3° du III du présent article ;
4. Mettre en œuvre les objectifs de qualité et de quantité des eaux que fixent les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux ;
5. Prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;
6. Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;
7. Améliorer la qualité et la diversité des paysages.

La Trame verte et bleue doit également contribuer à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau (article R. 371-17 du Code de l'Environnement). L'identification et la délimitation des continuités écologiques de la Trame Verte et Bleue doivent notamment permettre aux espèces animales et végétales dont la préservation ou la remise en bon état constitue un enjeu national ou régional de se déplacer pour assurer leur cycle de vie et favoriser leur capacité d'adaptation (article R. 371-18 du Code de l'Environnement).

### 3.5.3.2 Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est un document cadre qui présente en particulier les continuités écologiques retenues pour constituer la trame Verte et Bleue et qui identifie les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques qui les constituent ainsi que les objectifs de préservation/remise en bon état associés.

Un corridor écologique est une voie de déplacement empruntée par la faune et la flore, plus ou moins large, continue ou non, qui relie des réservoirs de biodiversité (ZNIEFF, Réserve Naturelle, Zones NATURA 2000, cours d'eau, zones humides...). Ces liaisons fonctionnelles entre écosystèmes ou habitats d'une espèce permettent sa dispersion et sa migration.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Centre-Val de Loire a été adopté par arrêté préfectoral en date du 16 janvier 2015. Le projet n'est pas concerné par un corridor écologique ou à un réservoir de biodiversité.

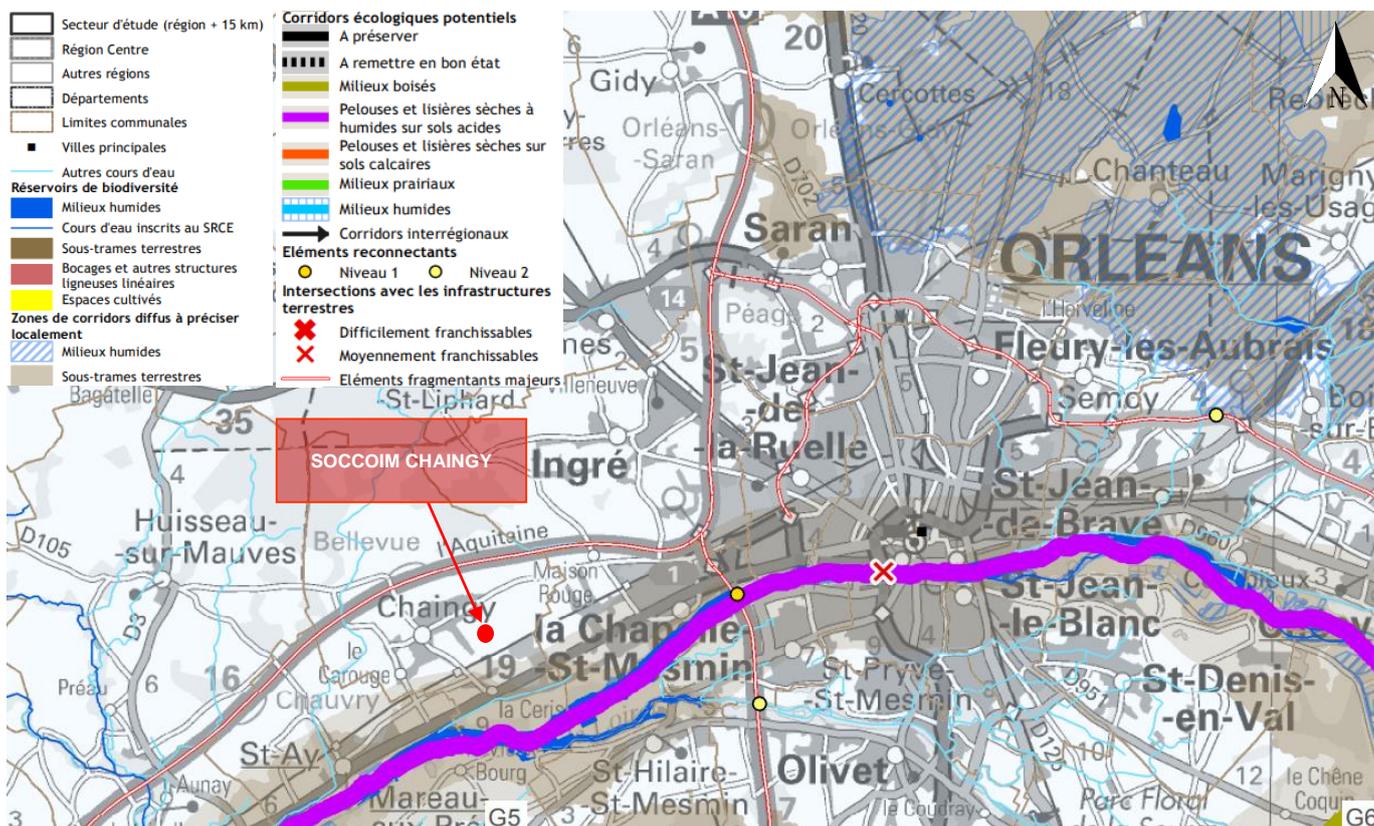
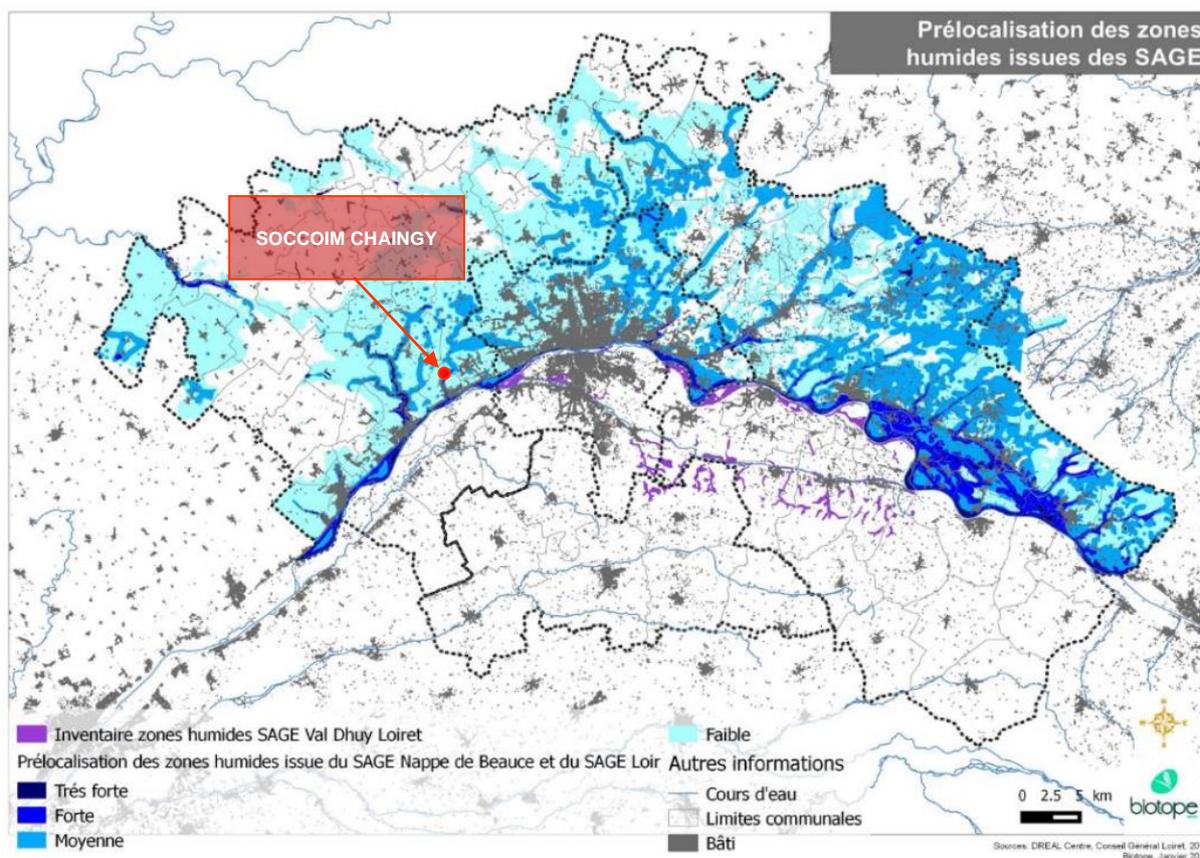


Figure 41 : Carte du Schéma Régional de Cohérence Ecologique Centre Val de Loire

### 3.5.3.3 Trame verte et bleue

Le Plan d'Action de ce dernier dédie une partie à la trame verte et bleue, susceptible d'intéresser le projet. Cet objectif est décrit ainsi « une Trame Verte et Bleue d'une grande variété à protéger ».

Des menaces liées au développement de l'urbanisation pèsent sur les espaces naturels. L'élaboration du SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale) cherche à organiser un développement urbain qui concilie la croissance résidentielle et économique avec le maintien des espaces de nature menacés par l'étalement urbain, le développement des infrastructures et la fermeture des milieux naturels. Les espaces de nature, espaces sensibles et espaces liés à l'eau, composent la Trame Verte et Bleue.



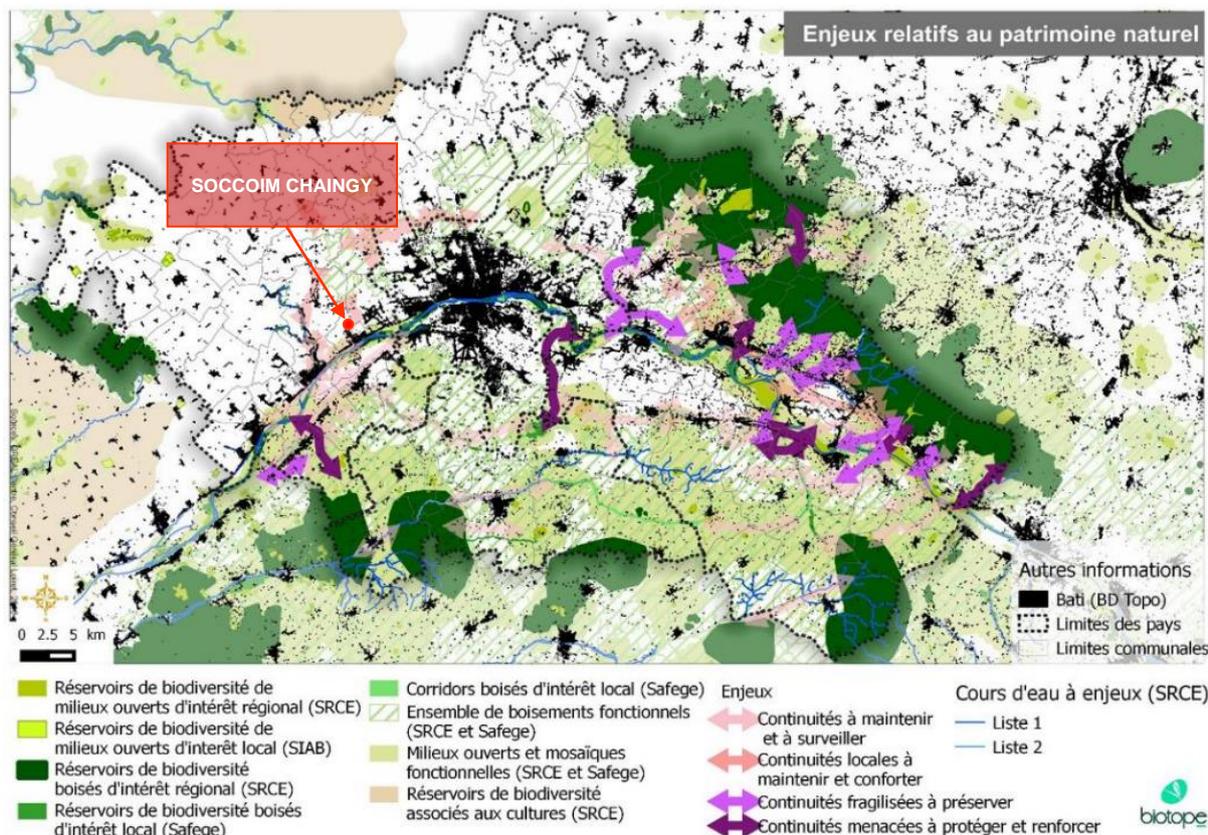


Figure 42 : Cartes des trames vertes et bleues du SCOt du Pays Loire Beauce

Le site est inclus dans une pré-localisation de zones humides, de potentialité forte et proche d'un cours d'eau à enjeux. De plus, la zone d'étude est localisée dans un réservoir de biodiversité des milieux ouverts d'intérêt local.

### 3.5.3.4 Corridor écologique à l'échelle locale

Par son activité et de son voisinage, le site ne constitue pas un axe de déplacement privilégié pour la faune sauvage. L'enceinte du site SOCCOIM de Chaingy étant située au sein de la zone d'activité des Pierrelets, avec la voie ferrée en limite Nord (élément fragmentant), le site ne constitue pas un corridor écologique.

Le niveau d'enjeu est jugé faible d'un point du vue bibliographique (grande échelle) et faible au niveau des terrains étudiés (petite échelle).

### 3.5.4 Inventaire faunistique et floristique

Au regard des enjeux (site existant, milieu artificialisé), deux passages écologiques ont été réalisés en février et en mai 2022 par un écologue de SOCOTEC Environnement.

Le premier passage, correspondant à l'hiver, a permis d'identifier les potentielles sensibilités du site. Le second, réalisé au printemps, a permis quant à lui de réaliser un inventaire plus précis sur les espèces présentes, notamment les oiseaux.

Dans ce chapitre, deux périmètres sont définis comme suit :

- Périmètre immédiat : zone touchée par des modifications dans le cadre du projet (bâtiment CSR, huisseries et abri OM/DRATS),
- Périmètre rapproché : zone élargie dans laquelle il peut y avoir des interrelations avec le projet correspondant aux limites de propriétés du site de SOCCOIM.

#### 3.5.4.1 Présentation des habitats rencontrés

Dans le cadre de cette étude, plusieurs milieux ont été recensés au droit du périmètre rapproché. Ces habitats font l'objet d'une caractérisation selon le système d'interprétation CORINE Biotopes (CB) et EUNIS.

**Tableau 23 : Recensement des habitats rencontrés**

Dénomination et Code Corine Biotopes	Dénomination et Code EUNIS
Sites industriels en activité (CB 86.3)	Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques (J1.4)
Alignements d'arbres (CB 84.1)	Alignements d'arbres (G5.1)
Lagunes et réservoirs industriels, canaux (CB 89.1)	Plans d'eau construits très artificiels et structures connexes (J5)

**Tableau 24 : Répartition des habitats semi-naturels et artificiels au sein du périmètre rapproché (CB et EUNIS)**

La carte proposée ci-après permet de localiser les différents habitats recensés.



Figure 43 : Cartographie des habitats semi-naturels et artificiels recensés

### 3.5.4.2 Site industriel en activité

Cet habitat semi-naturel intéresse les différents ensembles bordant certaines voies d'accès et ne faisant pas l'objet d'entretiens fréquents (espaces verts). Cet habitat accueille des espèces végétales opportunistes et peu exigeantes se développant au droit de zones perturbées, et des espaces verts fréquemment entretenus.



Les espèces rencontrées sont présentées ci-après.

**Tableau 25 : Espèces végétales recensées au droit de l'habitat « Site industriel en activité »**

Strate herbacée			
Nom Français	Nom scientifique	Nom Français	Nom scientifique
Achillée odorante	<i>Achillea odorata</i>	Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i>
Brome stérile	<i>Bromus sterilis</i>	Oseille des prés	<i>Rumex acetosa</i>
Céraiste aggloméré	<i>Cerastium glomeratum</i>	Pâquerette vivace	<i>Bellis perennis</i>
Cerfeuil enivrant	<i>Chaerophyllum temulum</i>	Pâturin commun	<i>Poa bulbosa</i>
Chardon penché	<i>Carduus nutans</i>	Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i>
Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i>	Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>
Géranium mou	<i>Geranium molle</i>	Plantain majeur	<i>Plantago major</i>
Gléchome Lierre terrestre	<i>Glechoma hederacea</i>	Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>
Ivraie vivace	<i>Lolium perenne</i>	Rose trémière	<i>Alcea rosea</i>
Laiteron maraîcher	<i>Sonchus oleraceus</i>	Séneçon commun	<i>Senecio vulgaris</i>
laïteron maraîcher	<i>Sonchus oleraceus</i>	Séneçon du Cap	<i>Senecio inaequidens</i>
Liondent hispide	<i>Leontodon hispidus</i>	Séneçon jacobée	<i>Jacobaea vulgaris</i>
Liseron des haies	<i>Convolvulus sepium</i>	Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>
Luzerne lupuline	<i>Medicago lupulina</i>	Viorne lantane	<i>Viburnum lantana</i>
Strate arbustive			
Nom Français	Nom scientifique	Nom Français	Nom scientifique
Absence d'espèce			
Strate arborescente			
Nom Français	Nom scientifique	Nom Français	Nom scientifique
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>
Cotonéaster de dammer	<i>Cotoneaster dammeri</i>	Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>
Cyprès sp.		Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>
Eglantier	<i>Rosa canina</i>	Sureau yèble	<i>Sambucus ebulus</i>
Pommier domestique	<i>Malus domestica</i>	Thuya d'Occident	<i>Thuja occidentalis</i>
Pyracantha coccinea	<i>Pyracantha coccinea</i>		

Aucune espèce végétale protégée ou présentant un statut de conservation particulier n'a été recensée au droit de cet habitat.

D'après la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Région Centre Val de Loire (CBN Bassin Parisien, 2020), le Robinier faux-acacia est classée comme une « espèce invasive avérée secondaire ». Le risque de propagation de cette espèce au sein du site SOCCOIM est très limité.

### 3.5.4.3 Alignements d'arbres

Cet habitat semi-naturel intéresse l'ensemble des plantations arborescentes du site de SOCCOIM.

Les espèces rencontrées sont présentées ci-après.

**Tableau 26 : Espèces végétales recensées au droit de l'habitat « Alignement d'arbre »**

Strate herbacée			
Nom Français	Nom scientifique	Nom Français	Nom scientifique
Alliaire officinale	<i>Alliaria petiolata</i>	Pissenlit officinale	<i>Taraxacum officinale</i>
Brome stérile	<i>Bromus sterilis</i>	Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>
Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i>	Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>
Géranium mou	<i>Geranium molle</i>	Sureau yèble	<i>Sambucus ebulus</i>
Herbe à verrues	<i>Euphorbia hirta</i>	Troène commun	<i>Ligustrum vulgare</i>
Liseron des haies	<i>Convolvulus sepium</i>		
Strate arbustive			
Nom Français	Nom scientifique	Nom Français	Nom scientifique
Absence d'espèce			
Strate arborescente			
Nom Français	Nom scientifique	Nom Français	Nom scientifique
Cerisier vrai	<i>Prunus cerasus</i>	Peuplier grisard	<i>Populus x canescens</i>
Érable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>
Frêne commun	<i>Fraxinus americana</i>		



Aucune espèce végétale protégée ou présentant un statut de conservation particulier n'a été recensée au droit de cet habitat. Aucun Espèce Exotique Envahissante n'a été observé au sein de cet habitat.

### 3.5.4.4 Lagunes et réservoirs industriels, canaux

Cet habitat inclut le bassin des eaux d'incendie du site de SOCCOIM. Il peut être caractérisé selon le système EUNIS à travers la référence suivante : Plans d'eau construits très artificiels et structures connexes (J5).

Cet ouvrage de régulation ou de rétention est bâché, inhibant le développement d'une végétation hygrophile. En effet, la gestion des bassins dans le cadre de l'activité industrielle n'est pas compatible avec le cycle biologique des espèces (curage régulier des bassins, utilisation en urgence,...). La fréquentation du bassin se limite aux espèces peu exigeantes (Canard colvert, Grenouille verte...)



### 3.5.5 Recensement de la faune

#### 3.5.5.1 Les mammifères terrestres

##### Espèces recensées

Aucune espèce de mammifères n'a été recensée sur la zone d'étude. Une espèce protégée et commune, est susceptible de fréquenter le périmètre immédiat : le Hérisson d'Europe.

TAXONS		STATUTS DE PROTECTION		STATUT DE CONSERVATION		Enjeux de conservation
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Inter.	FR	Fr	Reg	
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	-	PN, art2	LC	LC	Faible

##### Statut de protection européen :

An II : Annexe II de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce présentant un intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation ;

An IV : Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce présentant un intérêt communautaire strictement protégée ;

An V : Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion ;

B2 : Annexe II de la Convention de Berne : espèce strictement protégée ;

B3 : Annexe III de la Convention de Berne : espèce protégée dont l'exploitation est réglementée ;

##### Statut de protection national :

PN, art2 : espèce et habitat strictement protégée (arrêté du 27 avril 2007) ;

##### Statut de conservation national (LR Mammifères continentaux de France métropolitaine, 2017) :

RE : éteint ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacé ; LC : non menacé ; DD : données insuffisantes ; NA : Non applicables

##### Statut de conservation national (LR Mammifères continentaux en région Centre) :

RE : éteint ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacé ; LC : non menacé ; DD : données insuffisantes ; NA : Non applicables

#### Fonctionnalité à l'échelle du site

L'enclavement général du site d'étude dans un contexte fortement urbanisé ne permet pas l'accueil ou le déplacement de grands mammifères sur l'aire d'étude. Le cortège susceptible de fréquenter la zone se compose d'espèces anthropiques, sédentaires. Les espaces verts résiduels et les plantations arborées constituent les habitats les plus intéressants à l'échelle du périmètre immédiat.

**Mammifères à enjeux de conservation et enjeux écologiques associés : Faible**

**Enjeux réglementaires liés aux mammifères (hors chiroptères) :** Une espèce commune et non menacée, susceptible de fréquenter le site : le **Hérisson d'Europe**.

**Les enjeux concernant les mammifères terrestres au sein du site sont jugés faibles.**

### 3.5.5.2 Les chiroptères

#### ❖ Recherche des gîtes

##### Arboricoles

Une attention particulière a été portée aux arbres lors des investigations à travers une évaluation visuelle des différents spécimens présents au droit du site et des abords immédiats. Cette dernière visait à rechercher des indices de présence avérée (guano, auréole brune) ou potentiel (fissure étroite, écorce décollée, gélivures, blessures, trous) sur les différents arbres présents.

Les arbres présents au droit de l'aire d'étude rapprochée sont peu propices. Ils sont relativement jeunes et présentent un bon état sanitaire. Aucun arbre gîte potentiel n'est recensé sur le périmètre d'étude immédiat.

##### Bâtiments

Les caractéristiques constructives du bâtiment existant associé à l'activité ne sont pas favorables pour les Chiroptères.

#### ❖ Territoire de chasse

A l'échelle locale, l'artificialisation du site en activité, au sein d'une zone industrielle, ne constitue pas des territoires de chasse ou des axes de transit privilégiés pour les Chiroptères. Les habitats artificiels peuvent être fréquentés par les espèces ubiquistes.

**Chiroptères à enjeux de conservation et enjeux écologiques associés : Enjeux faibles**

**Enjeux réglementaires liés au Chiroptères :**

**Tous les Chiroptères et leurs gîtes sont protégés à l'échelle nationale et européenne.**

### 3.5.5.3 Les oiseaux

❖ Période hivernale

Tableau 27 : Liste des oiseaux recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée en période hivernale

TAXONS		DIRECTIVE OISEAUX	STATUT DE PROTECTION NATIONAL	ETAT DE CONSERVATION (Hivernant)		ETAT DE CONSERVATION (de passage)		ETAT DE CONSERVATION (Nicheur)		DETERMINANTE ZNIEFF	COMPORTEMENTS OBSERVES
Nom vernaculaire	Nom scientifique			National	Régional	National	Régional	National	Régional		
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>		PN	Nac	-	-	-	LC	LC		Un chanteur sur le site
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>		PN	NA		-		LC	LC		Individus en vol, dans la zone d'activités
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba alba</i>		PN	NAd	-	-	-	LC	LC		Un individu présent sur le site
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>			NAd	-	-	-	LC	LC		Deux individus sur site
Etourneau sansonnet	<i>Pastor roseus</i>		PN	LC	-	NAc	-	LC	LC		Un mâle chanteur sur le pylône électrique
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>		PN	NA		NA		NT	LC		Un individu en vol
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>		PN	NA		NA		LC	LC		Un individu sur le site
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>		PN	-	-	NAb	-	LC	LC		Colonie d'une trentaine d'individus dans les haies arbustives
Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyaeus melanocephalus</i>	Ann.1	PN	NAc	-	NAc	-	LC	NT	OUI (D)	Individus en vol
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>		PN	LC	-	NAd	-	NT	EN	OUI (D)	Individus en vol
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		PN	NAd	-	NAd	-	LC	LC		Groupe d'une vingtaine d'individus présents dans les espaces verts
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>			-	-	NAd	-	LC	LC		Deux individus présents sur site
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>		PN	NA		NA		VU	LC		Un chanteur dans la haie

**Légende**

Statut de protection européen :

**An I** : Annexe I de la Directive "Oiseaux" : espèce strictement protégée et espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciale ;

Statut de protection national :

**PN** : espèce strictement protégée (arrêté du 29 octobre 2009) Art 3 : Protection des espèces et de leurs habitats (site de repos, reproduction...) ;

Statut de conservation national et régional:

**RE** : éteint ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : non menacé ; **DD** : données insuffisantes ; **NA** : Non applicables

❖ **Période de nidification**

Les espèces contactées au cours des inventaires sont synthétisées dans le tableau ci-après.

Tableau 28 : Liste des oiseaux recensés sur l'aire d'étude rapprochée en période printanière

TAXONS		DIRECTIVE OISEAUX	STATUT DE PROTECTION NATIONAL	ETAT DE CONSERVATION (Nicheur)		DETERMINANTE ZNIEFF	COMPORTEMENTS OBSERVES	CODE NICHEUR	ENJEUX
Nom vernaculaire	Nom scientifique			National	Régional				
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>		PN	LC	LC		2 individus chanteurs sur site	Possible	Faible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba alba</i>		PN	LC	LC		Présent sur site + Recherche de nourriture	Possible	Faible
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Ann.1	PN	LC	LC		1 individu en survol haut d'Ouest en Est	-	Faible
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>		PN	LC	LC		2 individus chanteurs dans les Thuyas à l'Est	Possible	Faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		PN	VU	LC		Individu chanteur près du bassin	Possible	Modéré
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-		LC	LC		Deux individus sur site	Possible	Faible
Etourneau sansonnet	<i>Pastor roseus</i>		-	LC	LC		Apport de nourriture dans l'auvent du centre de tri	Certain	Faible
Hypolaïs polyglotte	<i>Iduna pallida</i>		PN	LC	LC		Présent dans fourrés limitrophe	Possible	Faible
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>		PN	VU	NT		Nidification dans fourrés + Chanteur sur bâtiment	Probable	Modéré
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-		LC	LC		Transport de nourriture dans les haies du site	Certain	Faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>		PN	LC	LC		Transport de matériaux + Nid dans lampadaire solaire	Certain	Faible
Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	Ann.1	PN	LC	NT	OUI (D)	1 individu en survol	-	Faible
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	-	PN	NT	EN	OUI (D)	Alimentation sur site	-	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		PN	LC	LC		Présent dans haie	Possible	Faible
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		PN	LC	LC		Mâle chanteur sur site	Possible	Faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>		PN	LC	LC		3 individus chanteurs sur site	Possible	Faible
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>		PN	VU	LC		Un mâle chanteur sur le site	Possible	Modéré
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-		LC	LC		Juvenile à l'intérieur du bâti	Certain	Faible

## Légende

### Statut de protection européen :

**Ann I** : Annexe I de la Directive "Oiseaux" : espèce strictement protégée et espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciale ;

**BA2** : Annexe II de la Convention de Berne : espèce strictement protégée ;

**BA3** : Annexe III de la Convention de Berne : espèce protégée dont l'exploitation est règlementée ;

### Statut de protection national :

**PN** : espèce strictement protégée (arrêté du 29 octobre 2009) Art 3 : Protection des espèces et de leurs habitats (site de repos, reproduction...);

### Statut de conservation national et régional

**RE** : éteint ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : non menacé ; **DD** : données insuffisantes ; **NA** : Non applicables

## ❖ Synthèse

### Période hivernale

Treize espèces ont été recensées en février 2022 au sein de l'aire d'étude rapprochée. Le cortège se compose en grande partie d'espèces communes et sédentaires, potentiellement nicheuses à l'échelle locale.

Les milieux de l'aire d'étude rapprochée peuvent constituer des habitats stables tout au long de l'année et accueillir certaines espèces potentiellement nicheuses ou migratrices.

Lors des investigations, il n'a pas été visualisé de phénomène de migration de haut vol (rapaces, oiseaux d'eaux, grues...). Une espèce inscrite à l'Annexe I a été observé en vol d'altitude : la Mouette mélanocéphale. Il s'agit d'individus nichant sur la Loire, à la recherche de zone de nourrissage.

**Les enjeux concernant les oiseaux en période hivernale sont jugés faibles.**

### Période de nidification

Dix-huit espèces ont été recensées en mai 2022 au sein du site et ses abords. Quinze sont considérées comme nicheuses au sein de l'aire d'étude rapprochée, dont onze font l'objet d'une protection nationale.

Deux cortèges ont été définis :

- Le cortège des espèces de milieux bâtis, dont plusieurs espèces ont été observées dans le bâtiment :
  - o Le Moineau domestique ; une petite colonie (une dizaine d'individus) occupe une partie du bâtiment. Des allers-retours effectués par les adultes attestent de la présence de nids occupés dans cette infrastructure ; (nicheur certain),
  - o L'Etourneau sansonnet, un couple en nourrissage a été observé sous l'auvent (nicheur certain)
  - o La Bergeronnette grise, la présence d'un couple met en évidence une nidification probable sur le site industriel (nicheur probable),
  - o La Tourterelle turque, un juvénile a été observé dans le bâtiment (nicheur certain).
- Le cortège d'espèces ubiquistes observé dans les espaces verts et les plantations du site parmi lesquelles figurent des taxons menacés à l'échelle nationale :
  - o Le Chardonneret élégant, un chanteur dans les haies du site,
  - o Le Serin cini, un mâle chanteur en parade sur le site,
  - o La Linotte mélodieuse, petite colonie en nourrissage sur le site, nicheur probable dans la zone de fourrés aux abords.

La Mouette mélanocéphale et la Bondrée apivore sont inscrits en annexe I de la directive Oiseaux. Ces deux espèces ont été aperçues en vol au-dessus du site. La zone d'étude ne constitue pas un habitat propice à leur nidification. La Mouette mélanocéphale, au vaste domaine vital, peut être amenée à fréquenter le site à la recherche de nourriture.

### Fonctionnalités écologiques

La parcelle n'offre pas de relief ou d'habitats intéressants pouvant canaliser le passage d'oiseaux en grand nombre (absence de vallons, de col, forêts ou de plan d'eau...). Les plantations d'arbres offrent un couvert végétal stable tout au long de l'année pour diverses espèces, aussi bien en période de reproduction qu'en halte migratoire.

Les espaces verts (haies et plantations) ainsi que les bâtiments constituent des sites de reproduction pour un cortège d'espèces anthropiques et ubiquistes. Plusieurs espèces viennent également se nourrir sur le site.

#### Oiseaux à enjeux de conservation et enjeux écologiques associés : Modéré

Plusieurs espèces menacées à l'échelle nationale sont susceptibles de nicher sur l'aire d'étude : le Serin cini, le Chardonneret élégant et la Linotte mélodieuse

Nidification avérée d'espèces communes dans le bâtiment

Aucune espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux n'est considérée comme nicheuse sur le site.

#### Enjeux réglementaires liés à l'Avifaune :

Quatorze espèces protégées sont susceptibles de se reproduire sur le site.

### 3.5.5.4 Les amphibiens

#### Espèces recensées

Aucune espèce n'a été recensée en mai 2022 sur l'aire d'étude rapprochée. Plusieurs individus appartenant au groupe des « Grenouilles vertes » ont été entendus à l'échelle de la zone industrielle. Ces derniers sont cantonnés au bassin incendies, totalement bâché. Une espèce commune à l'échelle locale, le Crapaud commun/épineux, est susceptible de fréquenter le site.

Les espèces susceptibles de fréquenter la zone d'étude sont listées ci-dessous.

Tableau 29 : Amphibiens potentiellement présents au sein l'aire d'étude rapprochée

TAXONS		STATUTS DE PROTECTION		STATUT DE CONSERVATION		Enjeux de conservation
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Inter.	FR	Fr	Reg	
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	BA3	PN, art 3	LC	NA	Faible
Grenouille commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	BA3	-	NT	NA	Faible
Crapaud commun/épineux	<i>Bufo bufo / spinosus</i>	B3 / -	PN, art.3	LC / -	LC / -	Faible

### Fonctionnalités écologiques

L'habitat aquatique à l'échelle de la zone d'étude se limite à un bassin bâché. Ce dernier peut être colonisé par les « Grenouilles vertes », peu exigeantes dans le choix de ces biotopes. Ces milieux artificiels ne sont pas propices à accueillir des espèces patrimoniales.

La présence d'Amphibiens sur le site relève davantage d'un comportement erratique d'espèces mobiles et ubiquistes dans un contexte peu favorable, au cœur d'une zone industrielle.

#### Amphibiens à enjeux de conservation et enjeux écologiques associés : Faible

Présence d'habitats aquatiques artificialisés sur l'aire d'étude rapprochée.

**Enjeux réglementaires liés aux Amphibiens :** Les larves, pontes et individus de Grenouille rieuse font l'objet d'une protection à l'échelle nationale.

### 3.5.5.5 Insectes

#### Espèces recensées sur l'aire d'étude

Une espèce a été recensée sur l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit d'un Lépidoptère commun.

Tableau 30 : Insectes potentiellement présents au sein de l'aire d'étude rapprochée

TAXONS		Directive Habitats	STATUTS DE PROTECTION		ETAT DE CONSERVATION				Enjeux
Nom vernaculaire	Nom scientifique		National	Régional	Mondial	Européen	National	Régional	
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>				-	LC	LC	-	Très faible

#### Fonctionnalités écologiques

Odonates : Aucune espèce n'a été observée sur le bassin de l'aire d'étude rapprochée. Ce dernier n'est pas propice à accueillir des espèces dites patrimoniales. L'enjeu pour ce groupe d'espèces est considéré comme faible.

Lépidoptères : Les enjeux pour ce groupe d'espèces est considéré comme faible au regard des habitats recensés.

Orthoptères : Les enjeux pour ce groupe d'espèces est considéré comme faible au regard des habitats recensés.

Coléoptères saproxyliques : Les investigations n'ont pas révélé d'indice de présence sur les arbres favorables dans le périmètre rapprochée.

**Insectes à enjeu de conservation et enjeux écologiques associés : Faible**

**Enjeux réglementaires liés aux Insectes : Aucun**

### 3.5.5.6 Les reptiles

#### Espèces recensées

Une espèce a été observée sur le site. Il s'agit du Lézard des murailles. Un individu a été aperçu dans les espaces verts, sur le site en activité.

Tableau 31 : Reptiles potentiellement présents au sein l'aire d'étude rapprochée

TAXONS		STATUTS DE PROTECTION		STATUT DE CONSERVATION		Enjeux de conservation
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Inter.	FR	Fr	Reg	
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	An IV, B2	PN, art2	LC	LC	Faible

#### Fonctionnalités écologiques

Les habitats artificiels, et l'activité existante recensés sur le site, sont peu propices à accueillir une Herpétofaune diversifiée. Ce contexte limite la fréquentation aux espèces anthropiques, peu sensibles au dérangement.

**Reptiles à enjeu de conservation et enjeux écologiques associés : Faible**

**Enjeux réglementaires liés aux de Reptiles : Tous les Reptiles font l'objet d'une protection nationale et européenne**

### 3.6 Synthèse des enjeux de l'état actuel

La description des facteurs environnementaux au sein de la zone d'étude présente les différentes caractéristiques de l'environnement. Elle permet d'évaluer les enjeux et la sensibilité du site dans sa globalité. Cette partie est le point d'ancrage pour définir les grandes orientations d'aménagement et les mesures à prendre, le cas échéant, pour éviter, réduire, atténuer voire compenser les incidences du projet.

Une hiérarchisation des enjeux liés à l'état actuel de l'environnement est proposée dans le tableau suivant.

	Enjeu négligeable
	Enjeu faible
	Enjeu modéré
	Enjeu fort

La méthodologie adoptée pour la constitution de l'état initial et la définition puis la hiérarchisation des enjeux est proposée dans le chapitre « Analyse des méthodes d'évaluation ».

Tableau 32 : Synthèse des enjeux de l'état actuel

CATEGORIE	SYNTHESE ET JUSTIFICATION DES ENJEUX	Hiérarchisation des enjeux
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>		
<b>Contexte climatique</b>	Le climat est de type océanique influencé par le Val de Loire avec une nuance continentale. Les hivers sont doux et les étés chauds. L'ensoleillement moyen (1800 heures par an) est réduit par les dépressions en provenance de l'Atlantique, par les nuages bas et par le brouillard. Les précipitations se répartissent sur tous les mois de l'année avec une légère pointe en octobre/novembre.	<b>Négligeable</b>
<b>Topographie</b>	Les pentes peu importantes présentent de faibles contraintes en termes d'implantation des infrastructures.	<b>Faible</b>
<b>Géologie</b>	La géologie du site révèle des sables et des calcaires plus ou moins altérés.	<b>Faible</b>
<b>Hydrogéologie</b>	Le site est concerné par la masse d'eau souterraine « Multicouches de craie du Sénomurien et calcaires de Beauce libres » n°FRGG092. Elle est à dominante sédimentaire, libre sur la totalité de la surface ce qui la rend vulnérable aux pollutions induites par les activités humaines et notamment agricoles.  Le premier aquifère rencontré est localisé à environ 16 m de profondeur au droit du site étudié. Ce dernier n'est pas inclus dans un éventuel périmètre de protection lié à la ressource en eau potable. Aucun usage sensible n'est recensé à proximité.	<b>Modéré</b>
<b>Sols pollués ou potentiellement pollués</b>	Le site est à proximité de 4 sites recensés BASOL ou BASIAS dans un rayon de 500 m.	<b>Modéré</b>

CATEGORIE	SYNTHESE ET JUSTIFICATION DES ENJEUX	Hiérarchisation des enjeux
<p><b>Hydrologie/ Hydrographie</b></p>	<p>L'hydrographie locale est marquée par un plan d'eau artificiel sur site. Il s'agit d'un bassin tampon de rejet localisé au Nord-Ouest.</p> <p>Le Rollin, un affluent de la Loire, est présent à 800 m au Sud du site. La Loire se trouve à 1,5 km au Sud du site.</p> <p>La commune de Chaingy est concernée par un Plan de Prévention des Risques Naturels, notamment par le risque d'inondation. Cependant, le site n'est pas concerné par le zonage de ce PPRI. La zone d'étude se localise en limite du zonage des inondations potentielles de cours d'eau et possède une petite partie, à l'Ouest, en zone potentiellement sujettes aux inondations de cave.</p> <p>Le site se situe dans le bassin versant Loire-Bretagne.</p> <p>L'état écologique et l'état chimique de la masse d'eau « la Loire depuis Saint-Denis-en-Val jusqu'à la confluence avec le Cher » a été évaluée en 2015. L'état écologique est qualifié de moyen avec notamment le facteur d'Indice biologique diatomées (IBD) moyen. L'état chimique quant à lui est qualifié de bon.</p> <p>Aucun usage sensible n'est recensé.</p>	<p><b>Modéré</b></p>
<p><b>Air</b></p>	<p>La commune de Chaingy n'est pas identifiée comme zone sensible pour la qualité de l'air.</p> <p>Pour les poussières PM<sub>10</sub>, même si les niveaux sont plus élevés, les valeurs moyennes annuelles ne dépassent pas les valeurs réglementaires en vigueur (40 µg/m<sup>3</sup>/an).</p> <p>Toutefois, les moyennes annuelles de ces polluants sont proches des seuils sanitaires de l'OMS (20 µg/m<sup>3</sup>/an).</p> <p>Pour les poussières PM<sub>2,5</sub>, les niveaux obtenus en 2018, sur la station de Saint-Jean-de-Braye, sont supérieurs aux seuils réglementaires pour la moyenne annuelle et journalière. Aucune valeur n'a été enregistrée pour la station « la Source », situé au Sud d'Orléans, mais ces dernières seraient probablement encore plus élevées.</p>	<p><b>Fort</b></p>
<p><b>Odeurs</b></p>	<p>Les quelques odeurs présentes dans le secteur d'étude sont susceptibles de provenir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Des activités industrielles annexes/entreprises voisines,</li> <li>• De la circulation routière,</li> <li>• Des activités agricoles environnementales (lors de périodes d'épandage notamment...).</li> </ul>	<p><b>Faible</b></p>
<p><b>Bruit</b></p>	<p>Plusieurs infrastructures terrestres classées sont présentes dans le voisinage immédiat du site SOCCOIM de Chaingy. On relève notamment une voie ferrée de catégorie 2, l'autoroute A10 de catégorie 1 et la RD2152 classée en catégorie 3 ou 4 selon les tronçons.</p> <p>La carte de « type A » du secteur d'étude indique que l'emprise du site SOCCOIM de Chaingy est affectée par le bruit des infrastructures terrestres avoisinantes</p>	<p><b>Modéré</b></p>

CATEGORIE	SYNTHESE ET JUSTIFICATION DES ENJEUX	Hiérarchisation des enjeux
Sources d'émissions	<p><b>Vibrations</b> Aucune source de vibration n'est recensée à proximité du site.</p> <p><b>Emissions lumineuses</b> Il n'existe aucune source d'émission lumineuse importante à proximité du site,</p> <p><b>Chaleur</b> Aucune source de chaleur n'est présente au droit ou aux abords de la zone d'extension projetée</p> <p><b>Rayonnements électromagnétiques</b> 9 sources de rayonnements électromagnétiques ainsi que 2 points de mesure sont présents dans un rayon de 3 km autour du site.</p>	Faible
Le paysage	<p>Le secteur est à prédominance urbaine, constitué de la zone d'activité des Pierrelets entourée de terres arables. Le bourg de la commune de Chaingy est localisé à environ 1,5 km à l'Ouest du site.</p> <p>Les terrains sont à une altitude de 102 à 105 mNGF au droit du site.</p> <p>Le site est entouré de toute part, à proximité immédiate, de la zone industrielle puis au second plan par des parcelles agricoles (Nord, Est et Ouest) ou du tissu urbain discontinu (Sud). Au Nord, à 300 m, on retrouve l'habitat le plus proche du site.</p> <p>La commune de Chaingy est comprise dans le périmètre UNESCO Val de Loire.</p>	Modéré
<b>MILIEU HUMAIN</b>		
Contexte économique	<p>Le site SOCCOIM de Chaingy est implanté au sein d'une zone d'activité.</p> <p>Les enjeux relatifs au contexte économique sont jugés faibles.</p>	Faible
Contexte urbanistique	<p>La commune de Chaingy dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé depuis le 22 septembre 2020.</p> <p>L'installation est implantée en zone UI (Urbaine) du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Chaingy.</p> <p>La zone Ui correspond à la zone d'activités économiques des Pierrelets ouverte aux activités industrielles, artisanales, d'entrepôts et de commerce.</p>	Faible
Servitude(s)	<p>Le terrain d'accueil des activités de SOCCOIM est traversé par la ligne électrique Haute Tension (HTA) 225 kVA Chaingy – Dambron. Cette installation induit des servitudes de type I4 sur une bande d'une largeur de 20 m. Aucun des bâtiments exploités par SOCCOIM ne se trouve donc à une distance inférieure à 20 m de la ligne HTA. De même, aucune zone de stockage de déchets combustibles ne se trouve en-dessous de cette ligne.</p>	Faible
Risques technologiques et industriels	<p>D'après la base de données du ministère de l'environnement, 5 établissements sont soumis à la réglementation relative Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), à proximité de la zone d'étude.</p> <p>Aucun site n'est doté d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).</p>	Faible

CATEGORIE	SYNTHESE ET JUSTIFICATION DES ENJEUX	Hiérarchisation des enjeux
<b>Contexte communal et démographique</b>	<p>Le site est implanté dans la commune de Chaingy qui compte 3 775 habitants (source : INSEE, 2018) en augmentation par rapport à 2013 qui coïncide avec la croissance départementale observée dans le Loiret (+2,36%).</p> <p>En 2018, la population active de la commune de Chaingy représente 78,7 % de la population de 15 à 64 ans soit 1864 actifs. Elle se divise en deux catégories : 1744 actifs ayant un emploi (73,6 %) et 120 chômeurs (5,1 %).</p> <p>En 2018, la population inactive est répartie entre les étudiants (8,2 %), les retraités ou préretraités (7,6 %) et les autres inactifs (5,6 %). Entre 2008 et 2018, la part des inactifs a baissé (- 1,6 %) avec une baisse des étudiants (- 0,4 %) et des retraités et préretraités (- 1,9 %) mais une hausse de la part des autres inactifs (+ 0,7%).</p>	<b>Faible</b>
<b>Environnement humain / santé</b>	<p>Le site se trouve au sein de la zone d'activités des Pierrelets.</p> <p>Les activités pratiquées dans le secteur (agriculture et voies de circulation) génèrent des émissions atmosphériques, sonores ainsi que des déchets de classes diverses.</p> <p>Les premières habitations sont situées à environ 300m au Nord du site.</p>	<b>Faible</b>
<b>Contexte agricole</b>	<p>La commune de Chaingy possède une orientation technico-économique exclusivement tournée vers les grandes cultures.</p> <p>La commune de la zone d'étude et celle à proximité sont situées dans une zone géographique qui intéresse de nombreux produits faisant l'objet d'appellations : Vins (Val de Loire et Orléans) et Volailles (Orléanais).</p> <p>La majorité des exploitations, sur les communes voisines de Chaingy, est de l'élevage de volailles.</p> <p>On constate une grande diversité de culture avec en majorité la présence de céréales (blé, maïs, orge, ...) et d'oléagineux (colza, tournesol, ...). On remarque que dans un rayon de 3 km autour de la zone d'étude les exploitations sont principalement dédiées à la culture de céréales avec une grosse majorité de blé tendre.</p>	<b>Faible</b>
<b>Patrimoine culturel</b>	<p>Le site n'est pas inclus dans une zone d'intérêt culturel ou archéologique, ni dans une zone de présomption archéologique.</p>	<b>Faible</b>
<b>Gestion des déchets</b>	<p>Les déchets dangereux et non dangereux de l'activité existante sont récupérés par plusieurs entreprises spécialisées dans le traitement et le recyclage de ce type de déchets.</p>	<b>Faible</b>
<b>Biens matériels</b>	<p>Le site est desservi par les réseaux de viabilisation (AEP, EU, EP, électricité, téléphone...).</p> <p>L'accès au site se fait par l'avenue des Pierrelets qui permet de rejoindre la D2152 qui relie les villes de Blois et Orléans.</p> <p>L'installation est dotée d'accès par un réseau viaire adapté.</p>	<b>Faible</b>

CATEGORIE	SYNTHESE ET JUSTIFICATION DES ENJEUX	Hiérarchisation des enjeux
<b>MILIEU NATUREL</b>		
<b>Zones d'intérêt écologique réglementaire</b>	<p>Le site n'est pas concerné par un Parc Naturel Régional ou National. Aucun Arrêté de Protection de Biotope n'intéresse la zone d'étude.</p> <p>Le site n'est pas inclus ni dans une zone NATURA 2000, ni dans d'autres zones d'intérêt écologique.</p>	<b>Faible</b>
<b>Zones d'intérêt écologique non réglementaire</b>	<p>Le site n'est pas inclus et n'est pas implanté à proximité de zones d'intérêt écologique non réglementaires.</p> <p>La ZNIEFF la plus proche est située à 1,5 km au Sud du site. Il s'agit de la ZNIEFF de type II « La Loire Orléanaise » (240030651).</p>	<b>Faible</b>
<b>Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)</b>	<p>Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Centre-Val de Loire a été adopté par arrêté préfectoral en date du 16 janvier 2015. Le projet n'est pas concerné par un corridor écologique ou à un réservoir de biodiversité.</p>	<b>Faible</b>
<b>Trame verte et bleue (échelle locale)</b>	<p>Le site est inclus dans une pré-localisation de zones humides, de potentialité forte et proche d'un cours d'eau à enjeux. De plus, la zone d'étude est localisée dans un réservoir de biodiversité des milieux ouverts d'intérêt local.</p> <p>Par son activité et son voisinage, le site ne constitue pas un axe de déplacement privilégié pour la faune sauvage. L'enceinte du site SOCCOIM de Chaingy étant située au sein de la zone d'activité des Pierrelets, avec la voie ferrée en limite Nord (élément fragmentant), le site ne constitue pas un corridor écologique.</p>	<b>Faible</b>
<b>Habitats floristiques</b>	<p>Le site est composé d'habitats semi-naturels et artificiels. Il est à noter l'absence d'habitat d'intérêt communautaire dit Natura 2000.</p>	<b>Faible</b>
<b>Espèces végétales</b>	<p>Il est à noter l'absence d'espèces végétales faisant l'objet de mesures de protection ou de conservation au droit de la zone d'étude.</p>	<b>Faible</b>
<b>Espèces végétales invasives</b>	<p>Le Robinier faux-acacia est inscrit sur la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Région Centre Val de Loire (CBN Bassin Parisien, 2020). Cette espèce est classée comme une « espèce invasive avérée secondaire ».</p>	<b>Faible</b>
<b>Mammifères terrestres</b>	<p>Aucun mammifère terrestre menacé ou protégé n'a été recensé.</p> <p>Présence potentielle d'espèce commune, non menacée.</p>	<b>Faible</b>
<b>Chiroptères</b>	<p>Les arbres présents au droit de l'aire d'étude immédiate sont peu propices. Ces derniers sont relativement jeunes et présentent un bon état sanitaire.</p> <p>Aucun arbre gîte potentiel n'est recensé sur le périmètre d'étude immédiat.</p> <p>A l'échelle locale, l'isolement de l'aire d'autoroute au sein d'un paysage marqué par l'agriculture intensive et la proximité de l'autoroute sont peu favorables pour le déplacement et l'accès au site pour les Chiroptères. L'aire d'étude rapprochée est susceptible d'être fréquentée par des espèces de Chiroptères ubiquistes.</p>	<b>Faible</b>

CATEGORIE	SYNTHESE ET JUSTIFICATION DES ENJEUX	Hiérarchisation des enjeux
<b>Oiseaux</b>	<p>Les milieux de l'aire d'étude rapprochée peuvent constituer des habitats stables tout au long de l'année et accueillir certaines espèces potentiellement nicheuses ou migratrices.</p> <p>Lors des investigations, il n'a pas été visualisé de phénomène de migration de haut vol (rapaces, oiseaux d'eaux, grues...).</p> <p>La Mouette mélanocéphale et la Bondrée apivore sont inscrites en annexe I de la directive Oiseaux. Ces deux espèces ont été aperçues en vol du site. La zone d'étude ne constitue pas un habitat propice à leur nidification.</p> <p>Dix-huit espèces ont été recensées en mai 2022 au sein du site et ses abords. Quinze sont considérées comme nicheuses au sein de l'aire d'étude rapprochée, dont onze font l'objet d'une protection nationale.</p> <p>Plusieurs espèces menacées à l'échelle nationale sont susceptibles de nicher sur l'aire d'étude : le Serin cini, le Chardonneret élégant et la Linotte mélodieuse.</p> <p>On note une nidification avérée d'espèces communes dans les bâtiments.</p>	<b>Modéré en période de nidification</b>
<b>Insectes</b>	<p><u>Lépidoptères, Odonates et Orthoptères</u>                      Au cours des inventaires, 1 espèce de Lépidoptères, commune, non protégée, a été recensée.</p> <p>Aucune espèce d'Odonates et d'Orthoptère n'a été observée.</p> <p>Aucun enjeu n'est attendu pour les insectes au regard des habitats artificialisés et de leur mode de gestion.</p> <p><u>Coléoptères saproxyliques</u>                      Aucun arbre sénescant propice aux coléoptères saproxyliques n'est présent au sein de la zone d'étude.</p>	<b>Faible</b>
<b>Amphibiens</b>	<p>Aucun amphibien n'a été recensé au sein de la zone d'étude lors des sessions d'inventaires.</p> <p>Au regard du contexte local (zone enclavée, forte imperméabilisation), et de l'absence de point d'eau au droit de l'aire d'étude immédiate, cette dernière n'est pas propice à l'accueil d'amphibiens. Seule la zone de bassin au sein de l'aire d'étude rapprochée est susceptible d'accueillir ce groupe taxonomique.</p>	<b>Faible</b>
<b>Reptiles</b>	<p>Présence du Lézard des murailles, espèce protégée, commune, non menacée et peu sensible au dérangement.</p>	<b>Faible</b>

### 3.7 Interrelation entre les différentes composantes de l'environnement

L'étude des interrelations entre les différentes composantes de l'environnement vise à mettre en évidence des relations réciproques entre les différentes thématiques de l'état initial. A ce titre, seules les thématiques présentant des enjeux faibles à importants sont retenues. Ces dernières sont listées ci-dessous :

#### a) Milieu physique

- Topographie
- Géologie
- Eaux souterraines
- Sols pollués
- Eaux superficielles
- Air
- Odeurs
- Bruit
- Paysage

#### b) Milieu naturel

- Zones d'intérêts écologiques réglementaires et patrimoniaux
- Continuités écologiques
- Milieux naturels
- Zones humides
- Milieux naturels

#### c) Milieu humain

- Contexte communal et démographie
- Contexte urbanistique
- Contexte agricole
- Patrimoine culturel
- Biens matériels
- Risques technologiques et industriels

Les interrelations des différentes composantes de l'environnement sont proposées sous forme de tableau à double entrée sur la figure suivante.

Tableau 33 : Interrelation entre les différentes composantes de l'environnement mises en évidence dans l'état initial de la zone

		MILIEU PHYSIQUE			MILIEU NATUREL			MILIEU HUMAIN	
		Topographie	Eaux souterraines	Risques naturels	Milieus naturels	Continuités écologiques	Zones humides	Contexte communal et démographique	Biens matériels
MILIEU PHYSIQUE	Géologie	Pentes peu importantes avec faibles contraintes	Premier aquifère localisé à environ 18 mètres	PPRI Inondation			Absence de zones humides		
	Eaux superficielles		« La Loire depuis Saint-Denis-en-Val jusqu'à la confluence avec le Cher » : Etat écologique moyen.						
	Sols pollués		Nappe état médiocre		Sites BASIAS/BASOL à proximité du site				
	Paysage	Zone caractérisée par un relief quasiment inexistant			Espaces verts à hauteur de 17% de la surface totale du site	Site entièrement clôturé, limitant le passage de la biodiversité terrestre.		Les caractéristiques du site sont marquées par le contexte industriel	Le réseau routier et ferroviaire entraîne des coupures dans la perception du paysage
	Air							Qualité de l'air bonne sur l'agglomération d'Orléans	Qualité de l'air potentiellement altérée par le trafic routier
	Odeur								
	Bruit							Présence d'habitations à 300 m du site. Installations ne sont pas de nature à générer nuisances sonores	Ambiance acoustique du site altérée par le trafic routier et ferroviaire
MILIEU NATUREL	Zones d'intérêts écologiques réglementaires et patrimoniaux				La ZNIEFF Vallée de la Loire du Loiret est la plus proche (1,5 km)				
	Milieus naturels				Habitats artificiels et semi naturels favorisant espèces communes, peu exigeantes	Le site ne constitue pas un axe de déplacement privilégié pour la faune sauvage.	Absence de zones humides		
	Continuités biologiques						Absence de zones humides		
MILIEU HUMAIN	Contexte urbanistique				Parcelles définies en zone d'activité susceptibles d'être nuisantes (industries)			Parcelles définies en zone d'activité susceptibles d'être nuisantes (industries)	Trafic aux abords du site par la route D2152, qui relie les villes de Blois et d'Orléans
	Contexte agricole	Relief propice aux cultures						Parcelles définies en zone d'activité susceptibles d'être nuisantes (industries)	
	Patrimoine culturel							Aucun monument historique inscrit ou classé ni de site archéologique	
	Risques industriels et technologiques							5 ICPE recensées dans un rayon de 1 km du site. Aucun site doté d'un PPRT	Le transport de matières dangereuses intéresse la zone

Interrelation faible

Interrelation modérée

Interrelation forte

## 4 ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET SCENARIOS D'EVOLUTION

La réglementation demande de réaliser **une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, et de leur évolution** en cas de mise en œuvre du projet, dénommée « **scénario de référence** », ainsi qu'un aperçu de **l'évolution probable de l'environnement** en cas d'absence de mise en œuvre du projet (R122-5 II 3° du code de l'environnement).

L'objectif de cette partie est de faire ressortir les forces et faiblesses du territoire sur lequel le projet est installé, ainsi que quelques tendances de son évolution.

### 4.1 Aspects pertinents de l'état actuel

Les aspects pertinents de l'état actuel sont déterminés en fonction des **facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 du Code de l'Environnement** et hiérarchisés en fonction des enjeux identifiés dans le chapitre précédent.

Les aspects pertinents pour lesquels les enjeux ont été caractérisés comme Fort et Modéré au paragraphe précédent sont :

- Hydrogéologie,
- Hydrologie/hydrographie,
- Sites et sols pollués,
- Hydrographie,
- Environnement sonore,
- Paysage,
- Air,
- Biodiversité (oiseaux).

## 4.2 Scénarios d'évolution

Cette partie prend la forme d'un tableau comparatif qui permet d'évaluer de manière claire les différences entre l'évolution de l'environnement avec et sans mise en œuvre du projet d'ici 2032 sur les aspects environnementaux pertinents de l'état actuel. Cet horizon été retenu en cohérence avec la temporalité de 10 à 20 ans utilisé dans les SCOT par exemple (mais 6 ans réglementairement selon l'article L122.14 du Code de l'urbanisme).

Tableau 34 : Scénarios d'évolution

Aspects pertinents de l'état actuel	SCENARIO DE REFERENCE En cas de mise en œuvre du projet	SCENARIO ALTERNATIF Absence de mise en œuvre du projet
<b>CONTEXTE PHYSIQUE</b>		
<b>Hydrogéologie</b>	Le niveau piézométrique de la nappe la plus proche sera conservé en l'absence de prélèvements. Les dispositifs d'assainissement et de traitement des eaux pluviales et de ruissellement permettront de traiter les eaux potentiellement polluées. Le projet n'engendre pas de surface imperméabilisée supplémentaire.	Les surfaces imperméabilisées existantes seront conservées.
<b>Sols pollués ou potentiellement pollués</b>	Les installations projetées seront toutes placées sur surfaces imperméabilisées.	Les installations existantes sont toutes placées sur surfaces imperméabilisées.
<b>Hydrologie/ Hydrographie</b>	Les eaux de ruissellement continueront d'être collectées pour l'existant via le réseau d'eau pluviale du site et du réseau de la zone d'activités. On note l'absence de surface imperméabilisée supplémentaire dans le cadre du projet.	Les eaux de ruissellement continueront d'être collectées pour l'existant via le réseau d'eaux pluviales du site et du réseau de la zone d'activités.
<b>Hydrographie</b>	La qualité écologique et physico-chimique de la masse d'eau superficielle ne sera pas dégradée par les eaux de ruissellement dans le cadre du projet, notamment grâce aux dispositifs de prétraitements mis en place (bassin tampon + séparateurs à hydrocarbures). Les débits du cours d'eau seront également conservés, le bassin de stockage favorisant la restitution progressive des eaux collectées sur le Bassin Versant Ouest.	En 2027, conformément aux objectifs fixés par le SDAGE Loire Bretagne, la masse d'eau superficielle « La Loire depuis Saint-Denis-en-Val » devra présenter un bon état écologique et chimique (Objectif SDAGE).
<b>Paysage</b>	Le projet comporte la création d'un nouvel abri modulaire abritant les OMR/DIB-DRATS soumis à un permis de construire. L'unité de production des CSR sera implantée dans le bâtiment existant.	En l'absence de projet, la surface au sol restera imperméabilisée.
<b>Environnement sonore</b>	Le projet va engendrer le fonctionnement de la ligne de préparation de CSR équipée notamment d'un broyeur, et un accroissement de la fréquentation du site impliquant une hausse du trafic routier sur les rues de la Zone Industrielle. Les ouvertures existantes dans le bâtiment CSR seront fermées par des portes sectionnelles asservies à des brumisateurs.	En l'absence de réalisation du projet, le maintien du niveau de bruit actuel est attendu (trafic routier et activités de tri-transfert de SOCCOIM).

Aspects pertinents de l'état actuel	SCENARIO DE REFERENCE En cas de mise en œuvre du projet	SCENARIO ALTERNATIF Absence de mise en œuvre du projet
<b>Air</b>	L'implantation de la ligne CSR va engendrer la création d'un émissaire canalisé lié à la mise en place d'un dépoussiéreur pour canaliser les émissions de poussières.	En l'absence de réalisation du projet, aucun rejet dans l'air ne sera généré.
<b>CONTEXTE NATUREL</b>		
<b>Biodiversité</b>	Le projet envisagé par SOCCOIM n'induirait pas d'artificialisation partielle d'habitats anthropiques et semi-naturels ou la destruction ou perturbation potentielles d'habitats d'espèces protégées. Toutefois, les différentes mesures programmées dans les différentes phases du projet (conception, chantier et exploitation) permettront d'éviter et de réduire les impacts sur la biodiversité. La réalisation du projet n'induit donc pas la réalisation de mesures compensatoires.	En l'absence de mise en œuvre du projet, la qualité écologique du site industriel de SOCCOIM restera inchangée.

## 5 INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT AU COURS DE LA PHASE CHANTIER

L'article R122-2 du code de l'environnement demande de décrire :

- les incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement,
- les mesures prévues par le maître d'ouvrage pour éviter ou réduire ces effets ou compenser ces effets lorsque cela est possible,
- les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées.

La description des incidences porte sur les effets directs et le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet. Elle intéresse chacun des compartiments environnementaux.

Pour rappel, le projet envisagé par le site de SOCCOIM prévoit :

- ▶ des travaux dans le bâtiment existant avec l'implantation d'une ligne de production CSR,
- ▶ la construction d'un abri modulaire sur une dalle béton existante à l'intérieur du site qui abritera les déchets OMR/DRATS,
- ▶ l'implantation d'alvéoles de stockage de déchets « huisseries » composés de verre et de PVC sur une dalle béton déjà existante.

Le planning prévisionnel des travaux projetés est le suivant :

Tableau 35 : Calendrier des travaux projetés – Unité de préparation CSR Chaingy

Phasage des travaux	T1 2023	T2 2023	T3 2023	T4 2023
Démontage des équipements existants dans le bâtiment CSR				
Montage du bâtiment de transfert OMR/DRATS				
Travaux de Génie Civil, Bâtiment, Electricité dans le bâtiment CSR				
Installation du process et démarrage de l'unité de préparation CSR				

Pour chaque thématique, les mesures ERC sont listées :

- ME : Mesures d'évitement,
- MR : Mesures de réduction,
- MC : Mesures de compensation.

Les descriptions des principales mesures sont proposées dans le paragraphe 7.1.

## 5.1 L'air

### 5.1.1 Impacts sur la qualité de l'air

#### 5.1.1.1 Incidences

Les rejets à l'atmosphère générés par l'aménagement en phase chantier seront liés :

- au fonctionnement des engins et de leurs moteurs thermiques fonctionnant à l'essence ou au gasoil,
- à la circulation des véhicules.

Les engins nécessaires à l'aménagement pourront être à l'origine de rejets atmosphériques. Ces sources seront extrêmement diffuses et liées à l'utilisation de carburants normés.

Les rejets atmosphériques liés au trafic des véhicules du personnel de chantier seront très limités et diffus. Ces sources d'émissions seront :

- l'envol de poussières lié à la circulation des véhicules sur site,
- les émissions liées au gaz d'échappement (CO<sub>2</sub> et NO<sub>x</sub> notamment).

Le soulèvement de poussière pourrait ponctuellement être significatif en fonction des conditions météorologiques, de la saison et de la nature des travaux.

#### 5.1.1.2 Impact brut temporaire

L'impact brut est jugé faible.

### 5.1.2 Mesures

#### 5.1.2.1 Mesures d'évitement (ME)

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

#### 5.1.2.2 Mesures de réduction (MR)

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Utilisation d'engins et matériels respectant la législation</li><li>⇒ Arrêt des machines non utilisées</li><li>⇒ Rationalisation des livraisons et des transports</li><li>⇒ Circulation sur les voies enrobées du site générant peu de poussières</li></ul> |
|---|

#### 5.1.2.3 Impact résiduel temporaire

L'impact résiduel étant considéré comme faible suite à la mise en place des mesures de réduction précédemment citées, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.

## 5.2 Les eaux superficielles

### 5.2.1 Incidences sur les eaux superficielles

#### 5.2.1.1 Incidences sur la qualité des eaux superficielles

En phase chantier, les risques de dégradation des eaux superficielles seront de quatre types.

##### 1. Risque de pollution mécanique par les matières en suspension (MES)

La pollution des eaux de ruissellement par les matières en suspension est potentiellement importante ; elle est induite en général par l'érosion des sols liée aux terrassements et au décapage des terrains. De plus, elle peut avoir aussi comme autres origines, les travaux de fondation et l'inondation du chantier en cas de crue ou remontée locale de nappe entraînant le lessivage des dépôts de matériaux. Le risque de lessivage des sols est accentué par le dénivelé des terrains et la nature même des sols en place. Ce risque reste cependant à relativiser au regard des faibles pentes présentes sur le site. Ces opérations de travaux (terrassements, décapages de terrains) seront très réduites, puisque l'unité de CSR sera implantée dans un bâtiment déjà existant. De plus, l'abri modulaire OM/DRATS sera également implanté sur une dalle béton déjà existante.

##### 2. Risques de pollution par les résidus de béton ou de bitume, issus du nettoyage des engins.

3. Risques de pollution lié à la présence de produits susceptibles d'entraîner une pollution par déversement accidentel (hydrocarbures, huiles...) ou par fuites liées à un mauvais entretien des engins.

##### 4. Risques de pollution par les eaux usées sanitaires du personnel intervenant sur le chantier.

#### 5.2.1.2 Incidences sur les écoulements des eaux superficielles

Le risque est de réduire, durant les travaux, des sections d'écoulement des réseaux ou de créer des zones peu perméables par tassement, aggravant ainsi les apports d'eau supplémentaires en direction des terrains à l'aval. Une mauvaise gestion de l'écoulement des eaux peut également conduire à augmenter le risque de mise en charge de réseaux évacuateurs.

#### 5.2.1.3 Impact brut temporaire

L'impact brut est jugé modéré.

### 5.2.2 Mesures

#### 5.2.2.1 Mesures d'évitement (ME)

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

#### 5.2.2.2 Mesures de réduction (MR)

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Non raccordement des eaux de chantier aux réseaux d'eaux pluviales existants. Les eaux de chantier potentiellement polluantes seront stockées et éliminées en tant que déchets, selon la réglementation en vigueur.
- ⇒ Eviter d'effectuer les travaux de terrassement en période pluvieuse
- ⇒ Eloignement des zones de stockage des produits dangereux par rapport aux zones d'écoulement préférentielles
- ⇒ Laitance des bétons à confiner sur des zones étanches
- ⇒ Utilisation de fiches de suivi pour les produits dangereux
- ⇒ Formation et délégation pour le personnel de respecter les zones de rétention
- ⇒ Délimitation des zones de stockage
- ⇒ L'entretien, la réparation, l'alimentation en carburant ou le lavage des engins sur site sera proscrit

(vidanges...),

- ⇒ Les engins intervenant sur le chantier seront en parfait état de fonctionnement,
- ⇒ Les itinéraires et les stationnements seront organisés de façon à limiter les risques d'accidents (élaboration d'un plan de circulation), matérialisation des zones de stationnement...
- ⇒ Mise à disposition de sanitaires pour les employés des entreprises réalisant le chantier avec raccordement au réseau d'eaux usées domestiques

### 5.2.2.3 Impact résiduel temporaire

L'impact résiduel étant considéré comme faible suite à la mise en place des mesures de réduction précédemment citées, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.

## 5.3 Les eaux souterraines

### 5.3.1 Incidences sur les eaux souterraines

#### 5.3.1.1 Incidences quantitatives et qualitatives

Les travaux peuvent occasionner des rejets ponctuels dans la nappe via des tranchées, des puisards ou en raison d'un substrat géologique perméable et propices aux infiltrations (milieu karstique).

Ce projet ne fera pas l'objet de rabattement de nappe, ni de rejet direct dans la nappe.

Bien que certaines contaminations des sols aient été constatées dans le cadre du diagnostic de pollution des sols, aucune opération engendrant un lessivage des terres contaminées (et donc un risque de transfert vers les eaux souterraines) n'est prévue dans le cadre des travaux. Il n'est pas prévu de terrassement ni de déblai au niveau des zones contaminées dans le cadre du projet présenté. Les revêtements étanches existants du site permettent de limiter la pénétration des eaux dans le sous-sol.

#### 5.3.1.2 Incidences sur la ressource en eau potable

Les travaux peuvent occasionner un gaspillage de l'eau potable notamment par fuites sur des tuyaux ou par non fermeture des robinets, le soir, en fin de chantier.

#### 5.3.1.3 Incidences sur la circulation de la nappe

Le projet de modification des activités du site de SOCCOIM ne nécessitera pas la réalisation d'affouillements pour la réalisation de sous-sol. Les modifications prévues concernent des zones comportant un revêtement étanche (enrobé, dalle béton) protégeant des infiltrations d'eau.

#### 5.3.1.4 Impact brut temporaire

L'impact brut est jugé modéré.

### 5.3.2 Mesures

#### 5.3.2.1 Mesures d'évitement (ME)

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

#### 5.3.2.2 Mesures de réduction (MR)

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Gestion des fluides polluants (bac de rétention, mode d'utilisation adapté)
- ⇒ Eloignement des zones de stockage des produits dangereux par rapport aux piézomètres présents sur zone
- ⇒ Laitance des bétons à confiner sur des zones étanches
- ⇒ Utilisation de fiches de suivi pour les produits dangereux
- ⇒ Formation et délégation pour le personnel de respecter les zones de rétention

- ⇒ Délimitation des zones de stockage
- ⇒ L'entretien, la réparation, l'alimentation en carburant ou le lavage des engins sur site sera proscrit (vidanges...),
- ⇒ Les engins intervenant sur le chantier seront en parfait état de fonctionnement,
- ⇒ Les itinéraires et les stationnements seront organisés de façon à limiter les risques d'accidents (élaboration d'un plan de circulation), matérialisation des zones de stationnement...

### 5.3.2.3 Impact résiduel temporaire

L'impact résiduel étant considéré comme faible suite à la mise en place des mesures de réduction précédemment citées, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.

## 5.4 Les biens matériels

### 5.4.1 Incidences sur le trafic routier

#### 5.4.1.1 Nature du trafic

Le trafic routier lié aux opérations de chantier sera exclusivement lié aux mouvements du personnel en charge de ce travail et aux poids lourds d'approvisionnement de matériaux/équipements et d'évacuation des équipements démontés.

Des engins aux dimensions plus importantes accéderont plus ponctuellement au site (exemple : grue sur remorque, toupie béton ...).

#### 5.4.1.2 Volume du trafic lié au chantier et voies d'accès

Le trafic routier est lié aux phases opérationnelles de chantier. Il sera en conséquence constitué de véhicules légers sur l'ensemble de la période et de poids lourds pour les matériaux et équipements.

#### 5.4.1.3 Influence vis-à-vis du trafic global

Les véhicules associés aux opérations de chantier représenteront à peine quelques unités de véhicules légers et camions sur l'ensemble de la période. L'influence de ce trafic représentera donc une faible proportion du trafic global aussi bien sur les axes routiers lointains que sur les axes routiers locaux aux abords du site.

Toutefois, les poids lourds peuvent amener des perturbations. L'impact de ces opérations de chantier sur le trafic routier peut se révéler temporairement significatif. Les allers et venues des engins seront facilités par les nombreux et larges accès au site permettant ainsi des manœuvres simples.

Les usagers habituels de la route ainsi que les habitants vivant à proximité du projet pourraient être ponctuellement impactés dans leur déplacement.

#### 5.4.1.4 Impact brut temporaire

L'impact brut est jugé modéré.

### 5.4.2 Mesures

#### 5.4.2.1 Mesures d'évitement (ME)

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

#### 5.4.2.2 Mesures de réduction (MR)

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Prise en compte des différents chantiers aux alentours immédiats du site afin d'éviter de cumuler les incidences négatives dans le secteur
- ⇒ Maintien en bon état des grillages et palissades du chantier

- ⇒ Plan de circulation et de stationnement adapté au contexte local (circulation fluidifiée grâce à une entrée distincte de la sortie)
- ⇒ Planification des livraisons
- ⇒ Communication sur les modifications des conditions de circulation à destination du personnel sur le chantier et des entreprises voisines
- ⇒ Nettoyage régulier de la voirie publique et des abords

#### 5.4.2.3 Impact résiduel temporaire

L'impact résiduel étant considéré comme faible suite à la mise en place des mesures de réduction précédemment citées, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.

## 5.5 Les déchets

### 5.5.1 Production de déchets et mode d'élimination et mesures associées

#### 5.5.1.1 Incidences

La phase chantier entrainera la production de déchets, par le personnel et par les activités de chantier, qu'il est nécessaire d'évacuer au cours des travaux. En l'absence d'organisation et d'une évacuation régulière, les déchets de par leur importance peuvent devenir une gêne physique pour le bon déroulement des travaux. L'importance et la nature du stockage peuvent aussi avoir une incidence temporaire sur le paysage.

Le chantier produira des déchets de nature variée en fonction des phases de travaux. Le tri de ces déchets permettra une valorisation de ces matériaux.

La typologie des déchets générés attendue au cours du chantier est précisée dans le tableau ci-contre :

Tableau 36 : Typologie des déchets générés par le chantier

Classe de déchets	Typologie	Filière	Pictogramme
Déchets inertes	Gravats, bétons	Valorisation	
	Isolants minéraux	Reprise par les entreprises et valorisation	
	Déchets de verre	Valorisation	
Emballages	Emballages cartons	Compactage et valorisation	
	Emballages plastiques	Compactage et valorisation	
	Emballages polystyrènes	Compactage et valorisation	
Déchets non dangereux	Bois, palettes bois	Consignation, valorisation	
	Chutes de matériaux type polyuréthane	Reprise par les entreprises et incinération	
	Métaux	Valorisation	

Classe de déchets	Typologie	Filière	Pictogramme
	Déchets verts	Valorisation	
Déchets dangereux	Résidus peinture, vernis, mastic etc.	Incinération spécifique aux déchets dangereux	   
	Emballages souillés	Incinération spécifique aux déchets dangereux	
	Huiles de décoffrage, hydrocarbures	Incinération spécifique aux déchets dangereux	

Plus particulièrement, les déchets générés par le démontage des équipements actuels (cabine de tri, voile béton) seront principalement de 3 types : des métaux ferreux (valorisés sur la plateforme ferraille SOCCOIM voisine), des inertes (envoyés en ISDI) et des DRATS (envoyés en ISDND). Les quantités générées devraient être proches de celles-ci :

- Métaux : 50 tonnes
- DRATS : 20 tonnes
- Gravats : 50 tonnes

### 5.5.1.2 Impact brut temporaire

L'impact brut est jugé modéré.

## 5.5.2 Mesures

### 5.5.2.1 Mesures d'évitement (ME)

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

### 5.5.2.2 Mesures de réduction (MR)

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Tri sélectif des déchets avec zone dédiée
- ⇒ Recherche des filières de valorisation
- ⇒ Formation et obligation pour le personnel des entreprises réalisant les travaux à respecter le tri des déchets et des zones de stockage spécifiques

### 5.5.2.3 Impact résiduel temporaire

L'impact résiduel étant considéré comme faible suite à la mise en place des mesures de réduction précédemment citées, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.

## 5.6 Le patrimoine architectural et paysager

### 5.6.1 Effets sur le patrimoine architectural et paysager

#### 5.6.1.1 Incidences

La réalisation d'un chantier transforme nécessairement le paysage local tout le long de la période de travaux. Toutefois, il est à noter que les terrains ne sont pas concernés par un éventuel périmètre lié à la protection de monuments classés, de sites inscrits ou classés. La commune de Chaingy est comprise dans le périmètre UNESCO Val de Loire mais le projet intègre une zone d'activité. Les impacts générés par la présence des engins et des équipements de chantiers (grues notamment) seront temporaires. Les modifications de la topographie seront essentiellement liées à la construction, dans l'enceinte du site, de l'abri pour le transfert des OM et DRATS (qui aura fait l'objet d'un permis de construire).

#### 5.6.1.2 Impact brut temporaire

L'impact brut est jugé modéré.

### 5.6.2 Mesures

#### 5.6.2.1 Mesures d'évitement (ME)

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

#### 5.6.2.2 Mesures de réduction (MR)

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Maintenir la zone de chantier propre
- ⇒ Mise en place de palissades adaptées en fonction des besoins
- ⇒ Favoriser l'insertion du chantier dans son contexte

#### 5.6.2.3 Impact résiduel temporaire

L'impact résiduel étant considéré comme faible suite à la mise en place des mesures de réduction précédemment citées, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.

## 5.7 La biodiversité

### 5.7.1 Incidences

#### 5.7.1.1 Nature et importance des incidences

La notion d'incidence est évaluée selon quatre niveaux de gradation qui dépend d'une relation plus ou moins étroite entre la source du risque et la cible puis, d'un effet plus ou moins à long terme avec la cible :

- Incidence / impact direct : incidence directement attribuable aux travaux et aménagements projetés ;
- Incidence / impact indirect : incidence différée dans le temps ou dans l'espace, attribuable à la réalisation des travaux et aménagements ;
- Incidence / impact temporaire : incidence liée à la phase de réalisation des travaux, nuisances de chantier, notamment la circulation de camions, bruit, poussière, turbidité, vibrations, odeurs. L'incidence temporaire s'atténue progressivement jusqu'à disparaître ;
- Incidence / impact permanente : incidence qui ne s'atténue pas d'elle-même avec le temps. Une incidence permanente est dite réversible si la cessation de l'activité la générant suffit à la supprimer.

#### 5.7.1.2 Incidences sur le réseau Natura 2000

Le site étudié n'est pas inclus dans une zone Natura 2000.

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été observé ou n'est pressenti sur l'emprise du projet lors des investigations hivernales.

Aucune espèce ayant conduit à la désignation des sites Natura les plus proches n'a été contactée au droit de l'aire d'étude immédiate. La nature des habitats semi-naturels recensés ainsi que leur modalité d'entretien contrastent avec les milieux alluviaux protégés de la Loire.

La présence ponctuelle de Chiroptère en chasse n'est pas exclue.

Le projet n'aura aucune incidence directe, indirecte, temporaire ou permanente sur les Zones Natura 2000 environnantes.

#### 5.7.1.3 Quantification des impacts

Aucun zonage réglementaire n'est concerné directement (travaux in situ) ou indirectement (stationnement des véhicules, stockage des matériaux) en phase chantier.

Aucun impact temporaire, direct ou indirect, sur les habitats et les espèces d'intérêt patrimonial recensées au droit des zones Natura 2000 voisines.

Aucun réservoir de biodiversité ou de corridor écologique n'est concerné directement ou indirectement en phase chantier.

On note l'absence d'habitats dits « humides » au sens de la réglementation en vigueur.

Cependant, le projet envisagé va engendrer la modification d'habitats d'espèces (nidification) liée aux aménagements dans le bâtiment. On note la destruction potentielle d'espèces protégées en périodes printanières et estivale (nichée, jeunes en duvet, adulte en lue) si les travaux se réalisent à cette période.

Aucun impact n'est retenu pour les amphibiens dans la mesure où le bassin et les espaces verts sont conservés.

#### 5.7.1.4 Impact brut temporaire

**L'impact brut est jugé négligeable pour la totalité des enjeux biodiversité, à l'exception des oiseaux avec un impact brut considéré comme modéré.**

## 5.7.2 Mesures

### 5.7.2.1 Mesures d'évitement (ME)

La principale mesure proposée est la suivante :

⇒ Préservation d'habitats d'espèces

### 5.7.2.2 Mesures de réduction (MR)

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

⇒ Respect de la période de nidification de l'avifaune  
⇒ Coordination environnementale

### 5.7.2.3 Impact résiduel temporaire

**L'impact résiduel étant considéré comme négligeable ou faible suite à la mise en place des mesures de réduction précédemment citées, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.**

## 5.8 Le bruit

### 5.8.1 Impact des travaux sur l'ambiance sonore

#### 5.8.1.1 Incidences

Compte-tenu du contexte urbain et industriel de l'opération, les travaux seront à l'origine de bruits pouvant impacter à la fois les salariés sur le site, le personnel de chantier ainsi que les habitations situées à proximité. Globalement, le niveau sonore moyen d'engins de chantier est d'environ 100 dB(A) mesuré à 7 mètres du chantier. Le bruit décroît graduellement en fonction de la distance entre le point d'émission et le point de réception.

Les matériaux et engins de terrassement et de construction seront réceptionnés depuis la D2152 adaptée aux passages des poids-lourds. Des consignes seront données en ce sens.

#### 5.8.1.2 Impact brut temporaire

L'impact brut est jugé modéré.

### 5.8.2 Mesures

#### 5.8.2.1 Mesures d'évitement (ME)

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

#### 5.8.2.2 Mesures de réduction (MR)

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

⇒ Un phasage des opérations et des horaires d'intervention définis et limités,  
⇒ Une réflexion sur le choix des engins, matériels et méthodes de travail appropriés au respect du voisinage,  
⇒ Mise en place d'une boîte aux lettres de doléances afin de recevoir les remarques des riverains,  
⇒ Une réflexion sur le plan d'installation du chantier (base de vie, chemin d'accès, gestion des déchets) afin de gérer au mieux les nuisances sonores vis-à-vis du voisinage.

#### 5.8.2.3 Impact résiduel temporaire

**L'impact résiduel étant considéré comme faible suite à la mise en place des mesures de réduction précédemment citées, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.**

## 5.9 Les consommations énergétiques

### 5.9.1 Nature des incidences

#### 5.9.1.1 Incidences

Il est à ce jour très difficile d'évaluer l'impact des travaux de construction sur les ressources énergétiques. En effet, il faudrait prendre en compte les phases suivantes :

- extraction des matières premières nécessaires ;
- traitement et fabrication de matériaux de construction et de composants de construction ;
- transport et installation de matériaux de construction et de composants.

Les principales ressources utilisées lors des travaux seront le fioul / gasoil, l'électricité et l'eau.

#### 5.9.1.2 Impact brut temporaire

L'impact brut est jugé faible.

### 5.9.2 Mesures

#### 5.9.2.1 Mesures d'évitement (ME)

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

#### 5.9.2.2 Mesures de réduction (MR)

Afin de limiter les consommations énergétiques, les mesures suivantes sont proposées :

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Utilisation d'engins et matériels respectant la législation</li><li>⇒ Arrêt des machines non utilisées</li><li>⇒ Rationalisation des livraisons et des transports</li></ul> |
|---|

#### 5.9.2.3 Impact résiduel temporaire

L'impact résiduel étant considéré comme faible suite à la mise en place des mesures de réduction précédemment citées, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.

## 5.10 Les sources d'émissions

### 5.10.1 Incidences

#### 5.10.1.1 Les émissions lumineuses

Aucune source d'émission lumineuse intense ne sera nécessaire sur le site en raison de la stricte limitation des opérations aux horaires de journée. Dans ce cadre, aucune gêne ne sera occasionnée que ce soit pour le voisinage, pour la circulation sur les axes de communication de la zone d'étude, pour la faune et la flore « urbaine ». Il n'est donc pas prévu de mesures spécifiques.

Il n'y aura pas de sources lumineuses supplémentaires à celles déjà existantes sur le site en exploitation.

#### 5.10.1.2 Les vibrations

L'impact environnemental des vibrations induites par la circulation routière, en particulier les véhicules lourds constituent une préoccupation croissante en zone urbaine.

Les effets néfastes des vibrations induites par la circulation peuvent être classés comme suivant :

- Nuisances aux usagers ;
- Dégâts superficiels ou même structurels aux structures avoisinantes ;
- Déstabilisation et tassement des sols lâches ;
- Dysfonctionnements des appareils sensibles.

#### 5.10.1.3 La chaleur

Les engins nécessaires à l'aménagement pourront être à l'origine d'émissions ponctuelles de chaleur. Ces sources seront liées au fonctionnement des engins et de leurs moteurs thermiques.

#### 5.10.1.4 Rayonnements électromagnétiques

La proximité d'un ouvrage électrique constitue sur un chantier un facteur de risque important. Le contact d'engins de chantier avec des lignes électriques aériennes (risque d'amorçage) est susceptible d'entraîner des accidents plus ou moins importants.

#### 5.10.1.5 Impact brut temporaire

L'impact brut est jugé faible.

### 5.10.2 Mesures

#### 5.10.2.1 Mesures d'évitement (ME)

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

#### 5.10.2.2 Mesures de réduction (MR)

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Utilisation d'engins et matériels respectant la législation
- ⇒ Arrêt des machines non utilisées
- ⇒ Respect des distances de sécurité (amorçage) et de règles de prévention (Code du Travail, art. R. 4534-125 et R. 4534-121) visant à prendre en compte la présence de la ligne électrique

#### 5.10.2.3 Impact résiduel temporaire

L'impact résiduel étant considéré comme faible suite à la mise en place des mesures de réduction précédemment citées, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.

## 5.11 Le climat

### 5.11.1 Nature des incidences

Des rejets importants de gaz à effet de serre pourraient avoir une incidence sur le climat par cumul entre les différentes activités industrielles à l'échelle locale, nationale ou mondiale. Les gaz à effet de serre généralement rencontrés sont le dioxyde de carbone, le méthane, le protoxyde d'azote, l'ozone et des chlorofluorocarbures (CFC), hydrochlorofluorocarbures (HCFC), ces derniers étant également des substances appauvrissant la couche d'ozone.

Dans le cadre du projet, il n'est pas prévu l'usage de gaz susceptibles de porter atteinte au climat (autre que le produit CO<sub>2</sub> issu des rejets de moteurs thermiques).

### 5.11.2 Mesures prévues pour éviter, réduire, compenser

Il n'est pas prévu de mesures spécifiques.

## 5.12 La gestion des terres et des sols

### 5.12.1 Incidences

#### 5.12.1.1 Impacts des travaux sur les sols

Le projet envisagé n'engendrera pas la création de surfaces imperméabilisées supplémentaires.

La future unité de production CSR sera mise en place dans le bâtiment existant dédié précédemment au centre de tri.

Les autres modifications projetées (alvéole huisserie et abri modulaire OMR/DIB) seront réalisées sur un sol déjà imperméabilisé.

L'ensemble des modifications envisagées par la SOCCOIM reste dans l'emprise actuelle des limites de propriétés du site.

Les travaux envisagés ne généreront pas de déblai de terres. Bien que certaines contaminations aient été constatées dans le cadre du diagnostic de pollution des sols, il n'est pas prévu de terrassement ni d'excavation au niveau des zones contaminées. Malgré tout, en cas de terrassement et de découverte de terres contaminées, ces dernières seront dirigées vers les filières adaptées après analyses des paramètres d'acceptabilité selon l'arrêté du 12/12/2014.

Rappelons que sur la surface de 2,5 ha de terrain dont dispose le site, environ 0,4 ha seront conservés comme espaces verts. Les espaces verts actuels ne seront donc pas impactés par le projet.

#### 5.12.1.2 Impact brut temporaire

L'impact brut est jugé modéré.

### 5.12.2 Mesures

#### 5.12.2.1 Mesures d'évitement (ME)

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

#### 5.12.2.2 Mesures de réduction (MR)

Afin de prévenir les risques de pollution des sols durant les travaux, les entreprises appelées à intervenir lors des travaux mettront en œuvre les mesures adaptées. En cas de fuite accidentelle au niveau d'un engin, il sera fait usage de dispositifs d'absorption et les matériaux contaminés seront récupérés puis évacués et traités par une entreprise agréée.

Par ailleurs, des précautions seront prises lors de la manipulation des terres. Il s'agira de :

- Ne pas effectuer de mouvement de terre sur un sol détrempé ou par temps pluvieux (incidences négatives sur la stabilité structurale),
- Ne pas utiliser les surfaces à découvrir comme plan de roulement (tassements préjudiciables),
- Ne pas effectuer de poussage du sol sur des distances supérieures à 20 mètres (risque de laminage).

### 5.12.2.3 Impact résiduel temporaire

L'impact résiduel étant considéré faible suite à la mise en place des mesures de réduction précédemment citées, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.

## 5.13 La santé humaine et sécurité publique

### 5.13.1 Incidences

#### 5.13.1.1 Impacts des travaux sur la santé humaine et la sécurité publique

Plusieurs facteurs peuvent porter atteinte à la sécurité publique et la santé humaine.

Les principales causes, dans le cadre d'un tel chantier sont essentiellement liées à la sécurité routière :

- inattention ou faute des conducteurs d'engins sur la voie publique,
- production importante de poussière pouvant occasionner une gêne des conducteurs,
- dépôts de terre sur la voie publique augmentant les risques de glissades et de collisions,
- dépôts non sécurisés de matières dangereuses sur site,
- installation de structures temporaires inadéquates (échafaudages...) occasionnant un risque de chute pour le personnel de chantier ou les piétons.

Il sera prêté par ailleurs une attention particulière à la sécurité de la zone de chantier qui devra se traduire par une interdiction stricte de pénétrer en dehors des horaires de chantier et seulement par les personnes habilitées.

#### 5.13.1.2 Impact brut temporaire

L'impact brut est jugé modéré.

### 5.13.2 Mesures

#### 5.13.2.1 Mesures d'évitement (ME)

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

#### 5.13.2.2 Mesures de réduction (MR)

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Un coordonnateur sécurité (SPS) sera nommé tout le long du chantier.
- ⇒ Nettoyage régulier du site.
- ⇒ Limitation des envols de poussières et de dépôts de terres ou de boues sur les voies publiques empruntées par les camions en sortie de site, par circulation sur la voie enrobée du site et d'un plan de circulation à l'intérieur du chantier, et limitation de la vitesse.
- ⇒ Nettoyage par balayeuse à effectuer en cas de souillures des voiries internes et publiques pour ne pas favoriser les accidents (glissade, perte de contrôle du véhicule...).
- ⇒ Accès interdit au site pour toutes les personnes étrangères au chantier

#### 5.13.2.3 Impact résiduel temporaire

L'impact résiduel étant considéré faible suite à la mise en place des mesures de réduction précédemment citées, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.

## 5.14 Les activités économiques

### 5.14.1 Incidences

#### 5.14.1.1 Incidences sur les activités économiques locales et mesures associées

Les incidences négatives du chantier (bruit, dégradation des conditions de circulation) peuvent nuire à l'activité économique locale en réduisant de façon temporaire l'attrait de la zone.

L'activité du site sera maintenue pendant les travaux. Seul le flux de déchets issus des collectes sélectives ne transitera plus par Chaingy mais sera vidé directement au centre de tri de Saran (45). Afin de ne pas avoir de coactivité entre l'exploitation du site et les travaux, un phasage précis du chantier sera réalisé. La 1ère phase sera la construction de l'abri de transfert des DRATS et des OMR, ce qui permettra de libérer le bâtiment pour les travaux de l'unité de préparation de CSR.

Durant une phase des travaux (estimée à 6 mois, à partir du montage de l'abri de transfert des OM et des DRATS jusqu'au démarrage de l'unité de préparation de CSR), les rembourrés seront gérés sur l'ancienne plateforme des sables de fonderie, avec un stockage et des campagnes de broyage régulières. Un porter à connaissance sera réalisé pour cette solution temporaire.

#### 5.14.1.2 Impact brut temporaire

L'impact brut est jugé faible.

### 5.14.2 Mesures

#### 5.14.2.1 Mesures d'évitement (ME)

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

#### 5.14.2.2 Mesures de réduction (MR)

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

⇒ Assurer l'accessibilité des structures industrielles existantes durant le chantier
--

#### 5.14.2.3 Impact résiduel temporaire

L'impact résiduel étant considéré faible suite à la mise en place des mesures de réduction précédemment citées, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.

## 5.15 Les risques naturels, industriels et technologiques

### 5.15.1 Nature des incidences

Au regard des différents risques présents sur la zone d'étude et des travaux envisagés, il apparaît que ces derniers ne contribueront pas à amplifier les risques naturels portant sur la zone d'étude (séisme, retrait/gonflement des argiles, risques climatiques...).

Durant la phase travaux, les risques industriels "Effet thermique" et "Effet toxique" ne seront pas amplifiés par les engins de chantier.

### 5.15.2 Mesures prévues pour éviter, réduire, compenser

Il n'est pas prévu de mesures spécifiques.

## 5.16 Synthèse des impacts bruts temporaires au cours de la phase chantier

Le tableau suivant dresse une synthèse des impacts bruts temporaires sans prise en compte des mesures d'évitement ou de réduction. Une hiérarchisation des enjeux liés à l'état actuel de l'environnement et des impacts y est proposée.

	Enjeu ou impact négligeable
	Enjeu ou impact faible
	Enjeu ou impact modéré
	Enjeu ou impact fort

Tableau 37 : Synthèse des impacts bruts temporaires

CATEGORIE	ENJEUX	IMPACTS EN PHASE CHANTIER	
		NATURE DES IMPACTS TEMPORAIRES	QUANTIFICATION IMPACT BRUT
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>			
Contexte climatique	Négligeable	- Les rejets atmosphériques dues au chantier seront liés aux quelques engins et à la circulation des véhicules. Les sources d'émissions seront les gaz d'échappement (CO <sub>2</sub> notamment).	Impact faible
Les eaux superficielles	Modéré	- Aucun rejet direct n'est prévu dans le ruisseau le Rollin - Risque de pollution mécanique potentielle par les matières en suspension (MES) causée par les terrassements, les travaux de fondations, les stagnations d'eau dans des microdépressions argileuses - Risque de pollution potentielle par les résidus de béton ou de bitume, issus du nettoyage des engins - Risque de pollution par déversement accidentel (hydrocarbures, huiles...) - Modification de l'écoulement des eaux de ruissellement - Formations temporaires et potentielles de zones peu perméables par tassement aggravant (passages répétés des engins de chantiers, aires de stationnement) - Potentialité de réduction des sections d'écoulement des réseaux ou de mise en charge de réseaux évacuateur.	Impact modéré
Sols pollués ou potentiellement pollués	Modéré	- Déversement ou fuite possibles (gasoil, produits chimiques, produits polluants en citerne) venant des engins de chantier ou d'aires de stationnement - Production de déblais par le nivellement et le creusement	Impact modéré
Les eaux souterraines	Modéré	- Le projet ne fera pas l'objet de rabattement de nappe, ni de rejet direct dans la nappe. - Gaspillage de l'eau potable notamment par fuites sur des tuyaux ou par non fermeture des robinets, le soir, en fin de chantier.	Impact modéré

Sources d'émissions	Faible	<p><b>Vibrations</b></p> <p>- Des vibrations ponctuelles seront générées par le déplacement des engins de chantier et la réalisation des travaux (fondations)</p> <p><b>Emissions lumineuses</b></p> <p>- Aucune gêne occasionnée sur le voisinage, pour la circulation sur les axes de communication et pour la faune et la flore « urbaine ».</p> <p><b>Chaleur</b></p> <p>- Emissions ponctuelles de chaleurs générées par le fonctionnement des engins (moteurs thermiques).</p> <p><b>Rayonnements électromagnétiques</b></p> <p>- Risque d'amorçage (contact entre les engins de chantier et la ligne électrique)</p>	Impact faible
Air	Fort	<p>- Rejets atmosphériques générés par le fonctionnement des engins (moteurs thermiques à essence ou gasoil) et par la circulation des véhicules.</p> <p>- Les rejets atmosphériques liés au trafic des véhicules du personnel de chantier seront très limités et diffus. Ils concerneront :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'envol de poussières lié à la circulation des véhicules sur site,</li> <li>• les émissions liées au gaz d'échappement (CO2 et NOx notamment)</li> </ul> <p>- Le soulèvement de poussières pourrait ponctuellement être significatif en fonction des conditions météorologiques, de la saison et de la nature des travaux.</p>	Impact modéré
Bruit	Modéré	<p>- Des nuisances seront liées aux déplacements des engins de chantier au droit des voies de circulation</p> <p>- Des nuisances sonores seront également générées par la réalisation des travaux liées à l'utilisation de certains outils</p>	Impact modéré
Patrimoine architectural et paysager	Modéré	<p>- Présence d'engins de chantiers (camions, grues) venant perturber le paysage ponctuellement</p>	Impact modéré
<b>MILIEU NATUREL</b>			
Zones d'intérêt écologique réglementaires	Faible	<p>Aucun zonage réglementaire n'est concerné directement (travaux in situ) ou indirectement (stationnement des véhicules, stockage de matériaux) en phase chantier.</p> <p>Aucun impact temporaire, direct ou indirect, sur les habitats et les espèces d'intérêt patrimonial recensés au droit des zones Natura 2000 voisines.</p>	Impact faible
Zones d'intérêt écologique non réglementaires	Faible	<p>Aucun zonage non réglementaire n'est concerné directement (travaux in situ) ou indirectement (stationnement des véhicules, stockage de matériaux) en phase chantier.</p>	Impact faible
Schéma Régional de Cohérence Ecologique	Faible	<p>Aucun réservoir de biodiversité ou de corridor écologique n'est concerné directement ou indirectement en phase chantier.</p>	Impact faible
Zones humides	Faible	<p>Absence d'habitats dits « humides » au sens de la réglementation en vigueur</p>	Impact négligeable
Habitats floristiques	Faible	<p>Aucun impact retenu</p>	Impact négligeable
Espèces végétales	Faible	<p>Aucun impact retenu</p>	Impact négligeable

Espèces végétales invasives	Faible	Aucun impact retenu	Impact négligeable
Espèces animales et habitats d'espèces	Faible (Mammifères terrestres)	Aucun impact retenu	Impact négligeable
	Faible (Chiroptères)	Aucun impact retenu	Impact négligeable
	Modéré en période de nidification (Oiseaux)	Modification d'habitats d'espèces (nidification) liée aux aménagements dans le bâtiment Destruction potentielle d'espèces protégées en périodes printanière et estivale (nichée, jeunes en duvet, adulte en mue) si réalisation de travaux à cette période	Impact modéré
	Faible (Insectes)	Aucun impact retenu	Impact négligeable
	Faible (Amphibiens)	Aucun impact retenu dans la mesure où le bassin et les espaces verts sont conservés	Impact négligeable
	Faible (Reptiles)	Aucun impact retenu au regard de l'emprise des travaux	Impact négligeable
<b>MILIEU HUMAIN</b>			
Contexte économique	Faible	- Augmentation de la fréquentation et du fonctionnement des activités économiques - Apport temporaire de clientèle grâce au personnel de chantier	Impact faible
Environnement humain / santé	Faible	- Habitations existantes éloignées du site - Le chantier va générer des émissions atmosphériques, sonores ainsi que des déchets de classes diverses.	Impact modéré
Risques technologiques et industriels	Faible	- Absence de zone sous l'influence d'un PPRT	Impact faible
Gestion des déchets	Faible	- Production de déchets inertes (goudrons, béton, terre, cailloux) - Production de déchets non dangereux et non inertes (bois, matières plastiques) et de métaux - Production de déchets dangereux (peinture, vernis, constituants de certains matériaux)	Impact modéré
Transport et trafic routier	Faible	- Augmentation ponctuelle du trafic routier liée aux mouvements du personnel et aux poids lourds (approvisionnement et évacuation de matériaux) - Perturbations ponctuelles des abords du site par le déplacement des poids lourds - Perturbations ponctuelles des déplacements des usagers habituels de la route ainsi que des habitants vivants à proximité du site	Impact modéré

## 6 INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT AU COURS DE LA PHASE D'EXPLOITATION

L'article R122-2 du code de l'environnement demande de décrire :

- les incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement,
- les mesures prévues par le maître d'ouvrage pour éviter ou réduire ces effets ou compenser ces effets lorsque cela est possible,
- les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) proposées.

La description des incidences porte sur les effets directs et le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet. Elle intéresse chacun des compartiments environnementaux.

Pour chaque thématique, les mesures ERC sont listées :

- ME : Mesures d'évitement,
- MR : Mesures de réduction,
- MC : Mesures de compensation.

Les descriptions des principales mesures sont proposées dans le paragraphe 7.2.

L'analyse des incidences et des mesures prises donne lieu à la définition des impacts résiduels. Cette analyse est proposée en fin de chapitre.

### 6.1 L'air

#### 6.1.1 Incidences

##### 6.1.1.1 Origine des émissions à l'atmosphère

###### ❖ Emissions dans l'Air :

Les activités réalisées et projetées sur le site SOCCOIM de Chaingy sont et seront génératrices de rejets dans l'atmosphère. Ces rejets sont uniquement de 2 types :

- ▶ Les émissions de Poussières issues de la manipulation des déchets (réception, tri, rechargement) et du traitement des déchets par broyage mécanique avec la future unité de préparation des CSR,
- ▶ Les émissions de Monoxyde de Carbone (CO), de Dioxyde de Carbone (CO<sub>2</sub>), de Monoxyde et Dioxyde d'Azote (NO<sub>x</sub>) et de Particules fines (poussières) issue des rejets de gaz d'échappement des véhicules circulant sur le site (véhicules légers, poids-lourds et engins de manutention) lors de la combustion sous moteur de carburant.

Les principales sources de rejets atmosphériques de l'installation projetée sont :

- ▶ Des sources d'émissions diffuses de poussières liées à la manipulation des déchets au niveau des différentes alvéoles et plateformes extérieures de tri-transit-regroupement de déchets réceptionnés,
- ▶ Des sources d'émissions diffuses de poussières liées à la manipulation des déchets à l'intérieur du bâtiment (réception et expédition), et à l'utilisation de la ligne de préparation de CSR (trémie, broyeur),
- ▶ Des sources d'émissions canalisées de poussières liées à l'aspiration dans les convoyeurs capotés et au niveau des chutes de convoyeurs, reliée à un dépoussiéreur,
- ▶ Dans une moindre mesure, la circulation des engins de manutention, camions et véhicules légers à l'origine d'émissions de gaz d'échappement.

Dans le bâtiment, les phases de manipulation des déchets, le broyage et les chargements-déchargements sont sources d'émissions de poussières diffuses. Afin de limiter l'envol de poussières, un système de traitement des poussières (captation vers dépoussiéreur et rabattage des poussières par brumisation) sera mis en place.

Les opérations de déchargement, broyage des déchets et rechargement des CSR sont toutes réalisées à l'intérieur du bâtiment existant. Afin de limiter l'envol des poussières lors de l'alimentation de la chaîne de préparation CSR, les convoyeurs capotés et les chutes de convoyeurs seront équipés d'un dépoussiéreur constituant un émissaire canalisé.

Les différentes sources générant des rejets atmosphériques (canalisés ou diffus) du site sont les suivantes :

**Tableau 38 : Identification des sources de rejets atmosphériques du site**

Source	Phase	Caractéristiques	Fonctionnement
Trafic des véhicules	Circulation interne au site	Linéaire	5h-23h du Lundi au Samedi : 5 616 h/an
Alvéoles et plateformes déchets	Chargement / déchargement, tri	Diffus	5h-23h du Lundi au Samedi : 5 616 h/an
Bâtiment CSR	Chargement / déchargement pour préparation CSR	Diffus	5h-23h du Lundi au Samedi : 5 616 h/an
Dépoussiéreur ligne CSR	Convoyeurs, broyeur	Canalisé	2 postes de 6h, entre 5h et 22h, du Lundi au Vendredi : 3 120 h/an

Le schéma suivant localise les différentes sources en fonctionnement.



**Figure 44 : Localisation des principales sources de rejets atmosphériques**

Par les installations de l'établissement, les paramètres suivants entrent dans la composition des rejets atmosphériques :

**Tableau 39 : Identification des substances rejetées dans l'air par le site**

Rejets	Caractéristiques	Substances
Trafic des véhicules	Linéaire	COx, NOx, PM
Alvéoles et plateformes déchets	Diffus	PM
Bâtiment CSR	Diffus	PM
Dépoussiéreur ligne CSR	Canalisé	PM

D'après le retour d'expérience constitué par VEOLIA sur d'autres unités, et au regard des déchets qui entreront dans le processus de fabrication de CSR sur le site de Chaingy (Déchets CSRisables, Rembournés), ces poussières ne sont pas susceptibles de contenir des substances dangereuses ou polluants pour l'environnement ou la santé humaine dans des niveaux significatifs.

Les relations dose/réponse des substances rejetées lors du fonctionnement de ces installations et retenues comme traceurs de risque sont précisées dans l'Etude des Risques Sanitaires disponible en annexe et dont la synthèse est présente au chapitre 6.15 de ce dossier.

Le projet prévoit la mise en place d'un dépoussiéreur dimensionné pour récupérer la poussière durant le transport des broyats à chaque chute. Il est prévu de récupérer la poussière dans des big-bags pour faciliter la manutention et le transport.

Le dépoussiéreur envisagé sera équipé de filtres à manche assurant un rejet en poussières < 5 mg/Nm<sup>3</sup> et doté d'un débit d'aspiration de 20 000 m<sup>3</sup>/h.

A ce stade du projet, il est difficile de quantifier précisément la quantité de poussières générée par le process de préparation de CSR. Des tests seront réalisés afin d'optimiser le système de dépoussiérage qui sera mis en place. Ce système devra être adapté au flux et aux types de déchets traités par la ligne CSR.

Le tableau suivant permet de faire la synthèse des émissions atmosphériques rejetées par l'activité du site. Les rejets canalisés et diffus sont pris en compte, même si certains flux ont dû faire l'objet d'estimation. Dans tous les cas, l'approche retenue a été conservatrice par rapport aux émissions réelles du site.

**Tableau 40 : Estimation des émissions atmosphériques totales du site**

Substance	Dépoussiéreur	Bâtiment
	Canalisé	Diffus
PM (Particulate Matter)	100 g/h 312 kg/an	-
PM10	-	7,59 kg/an 1,35 g/h
PM2,5	-	1,15 kg/an 0,205 g/h

Les flux horaires ont été calculés sur la base d'un fonctionnement de l'unité de préparation de CSR 16h/j du lundi au vendredi entre 5h et 22h, sur 52 semaines, soit un total de 3 120 h/an, et un fonctionnement des autres installations du site du Lundi au Samedi de 5h à 23h, soit 5 616 h/an (Cf. Tableau 1 de l'Etude des Risques Sanitaires en annexe pour plus de détails).

SOCOIM prévoit pour limiter la propagation de poussière dans le hall de :

- Conserver un tas de CSR permanent sous la jetée,
- Installer un brumisateur pour accompagner les poussières vers le bas avec le CSR durant la période de production et de stockage.

En lien avec les exigences des MTD du secteur, l'établissement SOCCOIM de Chaingy procédera dorénavant à une surveillance périodique de ses rejets dans l'atmosphère à une fréquence semestrielle, pour la source suivante :

- ▶ Emissions canalisées de poussières rejetées par le dépoussiéreur de la ligne de préparation CSR (convoyeurs capotés et chutes de convoyeurs).

❖ **Emissions d'Odeurs :**

Par ailleurs, l'activité de transfert des ordures ménagères sur le site peut être à l'origine de nuisances olfactives. SOCCOIM réalisera des expéditions régulières des déchets.

Toutefois, les ordures ménagères seront stockées en extérieur sous un abri modulaire couvert. Elles seront stockées sous abri, donc sans modification par rapport aux conditions d'exploitation actuelles. Le stockage à l'air libre permettra une dilution rapide des potentielles odeurs. De plus, les premières habitations se situent à 300 mètres du site permettant de ne pas redouter de nuisance auprès de la population.

Le volume d'entreposage présenté de 825 m<sup>3</sup> d'OMR présenté dans l'Etude de Dangers (cf. PJ49) a été volontairement maximisé par rapport au fonctionnement normal de l'installation, afin d'être dans la situation la plus pénalisante pour l'étude de dangers et le calcul des flux thermiques (par exemple, fonctionnement dégradé en cas de panne, etc.). Le volume d'OMR réellement stocké dans l'alvéole sera ainsi bien inférieur à 825 m<sup>3</sup> en fonctionnement normal. La collecte des OMR présente l'avantage d'être relativement régulière en termes d'apports de déchets (circuits et fréquences de collecte réguliers et planifiés longtemps à l'avance, horaires de vidages réguliers, etc.) : sur la base des retours d'expérience de l'exploitant, il est donc relativement aisé d'anticiper les apports de déchets, et ainsi de planifier les évacuations nécessaires, afin d'avoir en permanence un stock le plus bas possible. Les OMR reçues seront ainsi chargées et expédiées au fil de l'eau. Ainsi, en fonctionnement normal, il est estimé qu'il n'y aura, en pointe et au cours d'une journée classique, jamais plus de 50% du volume total de l'alvéole d'OMR contenant du déchet.

A titre de comparaison, les volumes stockés seront relativement faibles, et dans tous les cas bien inférieurs à ceux présentes dans une fosse d'un incinérateur ou sur une plateforme de compostage.

Cette bonne gestion en terme d'exploitation permettra, comme c'est déjà le cas actuellement, d'éviter les nuisances olfactives. Ainsi l'impact lié aux odeurs sera limité. Le retour d'expérience sur d'autres sites montre en effet qu'un transfert d'OMR dans cette configuration ne génère pas de nuisances olfactives s'il est bien géré. D'autre part, le bâtiment actuel dans lequel sont transférées les OMR est ouvert sur 2 côtés : au Nord et au Sud. Le nouvel abri modulaire sera totalement fermé sur la face Nord, ce qui limitera d'autant plus les courants d'air et les émissions éventuelles d'odeurs. Comme c'est déjà le cas actuellement, il sera ouvert sur la face Sud.

En cas de plaintes de riverains, une étude olfactométrique pourra être réalisée afin d'évaluer l'impact potentiel des nuisances vis-à-vis de ces tiers et proposer des mesures correctives.

Enfin, les mesures en amont mises en œuvre par les collectivités pour séparer les biodéchets devraient modifier les caractéristiques des OMR qui, avec moins de fermentescibles, dégageront de moins en moins d'odeurs.

❖ **Envois :**

La fermeture de l'abri de transfert OMR/DRATS sur 3 côtés sur toute la hauteur du bâtiment (blocs béton et bardage) permettra de limiter les envois.

Dès le vidage d'un camion, les déchets sont repoussés au fond de l'alvéole afin d'empêcher les envois. Quotidiennement, le personnel du site s'assure qu'il n'y a pas d'envois de déchets, et réalise du ramassage le cas échéant.

Le nettoyage mécanique du site est réalisé a minima une fois par quinzaine (fréquence régulière planifiée à l'avance) et autant que de besoin entre 2 prestations planifiées, à la demande, en cas de nécessité (exemple dans le cas d'envois de déchets liés à un coup de vent, etc.).

Une procédure interne spécifique "en cas de tempête" sera mise en place : le chargement et le déchargement de certains déchets pourra être amené à être décalé à la fin de l'épisode venteux, sur décision du responsable d'exploitation.

D'autre part, les camions entrants et sortants du site seront systématiquement bâchés, ce qui permet d'éviter les envois.

En fonctionnement normal, le volume d'OMR stocké ne dépassera pas, en pointe journalière, 50% du volume total de l'alvéole (415 m<sup>3</sup>, soit l'équivalent de 2 jours d'apport d'OMR) sur une journée normale.

En cas de mode d'exploitation dégradé, le volume d'ordures ménagères pourra monter au maximum jusqu'à 75% des 825 m<sup>3</sup> disponible dans l'alvéole (624 m<sup>3</sup>, soit l'équivalent de 3 jours d'apport d'OMR sur le site), afin de pouvoir toujours charger les camions à l'intérieur du bâtiment et ainsi éviter les envols. En mode dégradé, le tas de déchets pourra être relevé à l'engin jusqu'à 4 m au lieu de 3 m en moyenne habituellement : le bâtiment étant fermé sur 3 côtés, cela ne générera pas d'envols supplémentaires sur le site. Les blocs béton sont prévus pour permettre de relever le tas de déchets jusqu'à 4 m si besoin.

Des moyens humains supplémentaires pourront être mis en œuvre afin d'assurer le ramassage des déchets et le nettoyage du site en cas d'envols.

L'approche est la même pour l'alvéole DRATS, dont la capacité maximale de stockage sera également de 415 m<sup>3</sup> en fonctionnement normal et de 624 m<sup>3</sup> en mode dégradé afin de garantir un bon fonctionnement.

### 6.1.1.2 Impact brut permanent

L'impact est jugé modéré.

## 6.1.2 Mesures

### 6.1.2.1 Mesures d'évitement (ME)

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

### 6.1.2.2 Mesures de réduction (MR)

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Mise en place d'un dépoussiéreur
- ⇒ Mise en place de 3 brumisateurs (au niveau du vidage des camions apportant les déchets de CSR, au-dessus du broyeur et à la tombée du convoyeur de CSR dans le stock de produits finis)
- ⇒ Mise en place de portes sectionnelles sur les ouvertures actuelles du bâtiment qui resteront fermées en dehors des vidages/passages des camions

### 6.1.2.3 Impact résiduel permanent

L'impact résiduel étant considéré faible suite à la mise en place des mesures de réduction précédemment citées, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.

## 6.2 L'alimentation en eau potable

### 6.2.1 Incidence

#### 6.2.1.1 Nature des incidences

Le site est alimenté en eau potable par le réseau public d'adduction en eau potable.

Tableau 41 : Evolution des consommations annuelles en eau

ANNEE	2020	2021
Consommation eau potable	1 554 m <sup>3</sup>	1 686 m <sup>3</sup>

Les besoins en eau pour les sanitaires et les locaux sociaux sont estimés à 1 700 m<sup>3</sup>/an et seront les mêmes qu'actuellement puisque les effectifs ne devraient pas évoluer avec la nouvelle ligne de production de CSR. L'alimentation en eau pour ces besoins se fera par le réseau d'eau potable public comme actuellement.

La consommation en eau nécessaire pour la mise en place du système de brumisation est estimée à 4 000 m<sup>3</sup>/an. Cette eau proviendra du réseau d'eau potable.

#### 6.2.1.2 Impact brut permanent

L'impact est jugé modéré.

### 6.2.2 Mesures

#### 6.2.2.1 Mesures d'évitement (ME)

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

#### 6.2.2.2 Mesures de réduction (MR)

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

⇒ Présence de disconnecteurs sur les arrivées d'eau potable pour éviter tout retour d'eau polluée dans le réseau

#### 6.2.2.3 Impact résiduel permanent

L'impact résiduel étant considéré faible suite à la mise en place des mesures de réduction précédemment citées, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.

## 6.3 Les eaux usées domestiques

### 6.3.1 Incidences

#### 6.3.1.1 Origine des rejets

Les activités réalisées sur le site SOCCOIM de Chaingy ne sont pas génératrices de rejets d'eaux usées à l'exception des eaux pour les sanitaires au niveau du bâtiment administratif.

La mise en place de l'unité de production CSR n'engendrera pas le rejet d'effluents industriels. Le volume d'eau consommé par les futurs brumisateurs n'engendrera pas de rejet supplémentaire puisqu'il sera évaporé.

#### 6.3.1.2 Nature des incidences

Conformément à la réglementation relative aux ICPE, le réseau de collecte doit être de type séparatif permettant d'isoler les eaux domestiques sanitaires des eaux pluviales non susceptibles d'être polluées. Tous les effluents aqueux sont canalisés (eaux usées domestiques, eaux pluviales, etc.).

Un schéma des tous les réseaux et un plan des égouts est tenu à disposition de l'inspection des installations classées ainsi que des services incendie et de secours.

Les réseaux de collecte des effluents sont conçus et aménagés de manière à être curables, étanches et pour résister dans le temps aux actions physiques et chimiques des effluents ou produits susceptibles d'y transiter. Leur bon état et leur étanchéité sont assurés par des contrôles réguliers. Les différentes canalisations accessibles sont repérées conformément aux règles en vigueur.

#### 6.3.1.3 Impact brut permanent

**L'impact est jugé faible.**

### 6.3.2 Mesures

#### 6.3.2.1 Mesures d'évitement (ME)

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

#### 6.3.2.2 Mesures de réduction (MR)

Il n'a pas été identifié de mesure de réduction sur cette thématique.

#### 6.3.2.3 Impact résiduel permanent

**L'impact résiduel étant considéré faible, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.**

## 6.4 Les eaux superficielles

### 6.4.1 Incidences quantitatives

#### 6.4.1.1 Nature des incidences

Les incidences du projet en matière d'hydrologie superficielle ont trait aux augmentations de débits liées à l'imperméabilisation des bassins versants drainés. Les rejets d'eaux pluviales peuvent en effet induire une modification sur l'écoulement des milieux récepteurs, notamment lorsque ceux-ci présentent des régimes hydrologiques peu soutenus ou des capacités d'écoulement peu importantes.

Les conséquences se font alors sentir sur la partie aval des émissaires et/ou des cours d'eau où les phénomènes de débordement peuvent s'amplifier. Un apport supplémentaire et important d'eaux pluviales (sans écrêtement préalable) peut générer des phénomènes de débordements nouveaux ou aggraver une situation existante, constituant une modification par rapport à l'état actuel.

Le projet de SOCCOIM ne générera pas d'imperméabilisation de surface supplémentaire sur le site puisque les modifications effectuées seront réalisées sur des zones déjà imperméabilisées.

#### 6.4.1.2 Cas du site de SOCCOIM

Les eaux pluviales du site sont gérées par le biais de deux bassins versants distincts : BV Ouest et BV Est. Le BV Ouest collecte également les eaux pluviales de la plateforme ferraille de 4 530 m<sup>2</sup> située hors des limites de propriétés du site mais dont les eaux sont dirigées vers le même bassin.

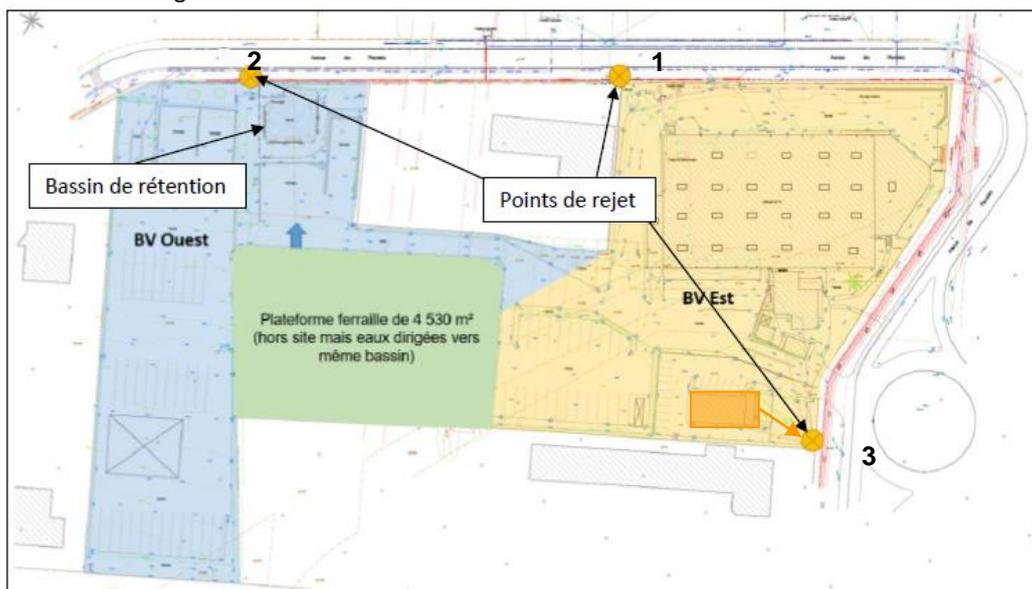


Figure 45 : Bassins versants (BV) du site

Les eaux pluviales du BV Ouest sont actuellement dirigées vers un bassin de rétention et de régulation étanche de 600 m<sup>3</sup> avant rejet dans la STEP, avenue des Pierrelets (point de rejet n°2).

Les eaux pluviales du BV Est sont quant à elles dirigées dans le réseau pluvial, via deux points de rejet (points de rejets n°1 et n°3).

A ce jour, SOCCOIM dispose d'une convention de rejets pour les effluents de la plateforme de tri-transfert aux réseaux d'assainissement de la commune de Chaingy par la station d'épuration d'Orléans Métropole.

Une convention pour le rejet dans le réseau des eaux pluviales de la commune de Chaingy sera établie avant la mise en service de la nouvelle installation.

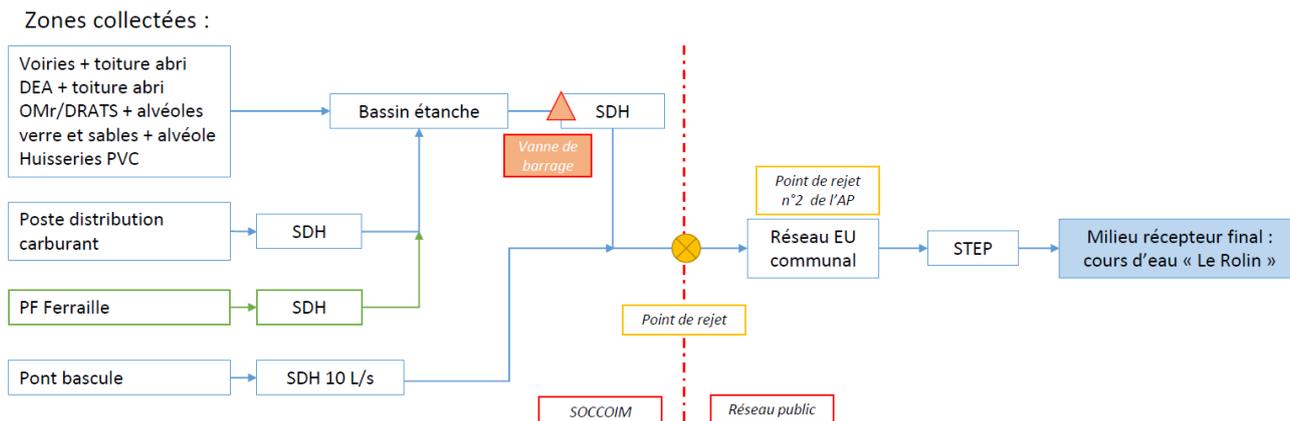


Figure 46 : Gestion des eaux pluviales BV Ouest

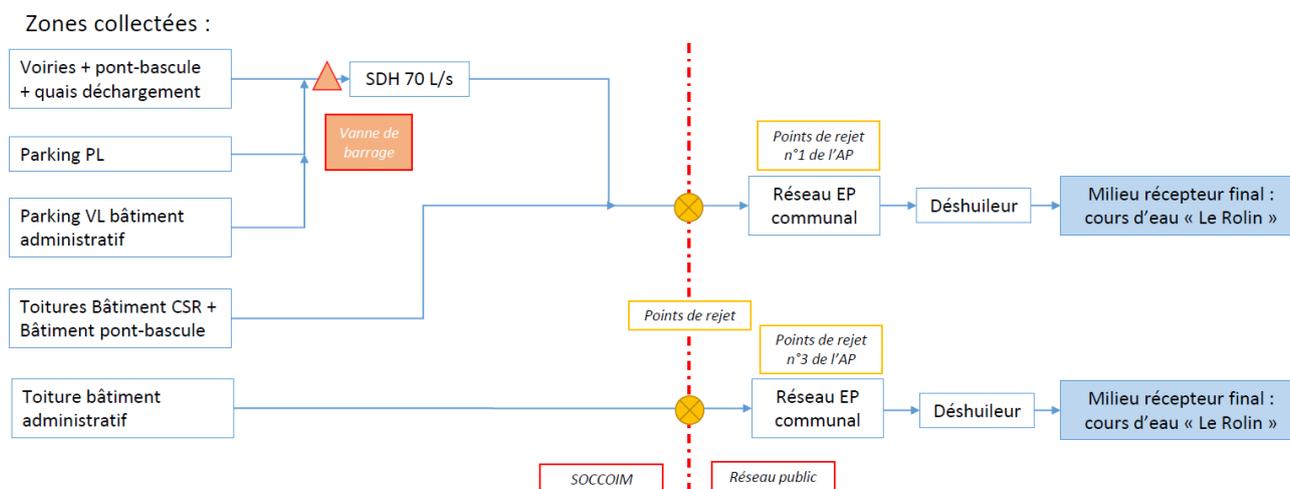


Figure 47 : Gestion des eaux pluviales BV Est

### 6.4.1.3 Modalité d'évaluation des incidences

Le dimensionnement s'effectue selon les hypothèses du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 et de la Doctrine de gestion des eaux pluviales de la région Centre Val de Loire.

L'estimation du volume de rétention est réalisée selon les hypothèses suivantes :

- Occurrence de la pluie dimensionnante : 30 ans (Zone industrielle)
- Débit de fuite : calé sur le ratio 3 L/s/ha
- Méthode de calcul utilisée : méthode dite des pluies avec utilisation des coefficients Montana locaux.

La pluie dimensionnante est appréhendée par l'intermédiaire des coefficients Montana de la station d'Orléans, pour un épisode pluvieux de retour 30 ans.

Tableau 42 : Coefficients de Montana – Station d'Orléans (1982-2018) – T = 30 ans

**Station ORLEANS (45) (1982-2018)**

T = 30 ans	6min - 1 heures	1 h - 6 h	6 h - 24 h
<b>a</b>	5,473	14,846	20,418
<b>b</b>	0,515	0,776	0,834

#### 6.4.1.4 Définition des surfaces actives

La surface active pour le BV Ouest se définit comme ci-après :

Tableau 43 : Surface active – BV Ouest

ENTITES DU PROJET	Surface (ha)	Coefficient de ruissellement	Surface active unitaire (ha)
<b>Béton, enrobé, stockage</b>	0,87	0,90	0,78
<b>Bâtiment</b>	0,05	1,00	0,05
<b>Plateforme ferraille</b>	0,45	0,90	0,41
<b>Bassin étanche</b>	0,063	1,00	0,06
<b>Espaces verts</b>	0,23	0,20	0,05
<b>TOTAL</b>	1,66		1,35
<b>Coefficient de ruissellement moyen (C)</b>		<b>0,81</b>	

La surface active pour le BV Est se définit comme ci-après :

Tableau 44 : Surface active – BV Est

ENTITES DU PROJET	Surface (ha)	Coefficient de ruissellement	Surface active unitaire (ha)
<b>Béton, enrobé, stockage</b>	0,7	0,90	0,63
<b>Bâtiment</b>	0,48	1	0,48
<b>Espaces verts</b>	0,15	0,20	0,03
<b>TOTAL</b>	1,33		1,14
<b>Coefficient de ruissellement moyen (C)</b>		<b>0,86</b>	

#### 6.4.1.5 Définition des volumes utiles de stockage

Par la méthode des pluies, le volume utile à stocker par le bassin de régulation pour le BV Ouest s'établit de la manière suivante :

Tableau 45 : Volume utile de stockage – BV Ouest

Bassin de régulation	
S (ha)	1,66
C	0,81
Qf unitaire (L/s/ha)	3
Qf (L/s)	5

Résultat	
Hauteur max (mm)	47,4
<b>Volume 30 ans (m<sup>3</sup>)</b>	<b>633</b>
Temps de vidange (h)	35

Pour une pluie d'occurrence 30 ans sur le BV Ouest, le volume utile à stocker par le bassin s'établit à **633 m<sup>3</sup>** minimum.

Par utilisation de la méthode des pluies, le volume utile à évacuer pour le BV Est s'établit de la manière suivante :

Tableau 46 : Volume utile de stockage – BV Est

Bassin de régulation	
S (ha)	1,33
C	0,86
Qf unitaire (L/s/ha)	3
Qf (L/s)	4

Résultat	
Hauteur max (mm)	47,9
<b>Volume 30 ans (m<sup>3</sup>)</b>	<b>546</b>
Temps de vidange (h)	38

Pour une pluie d'occurrence 30 ans sur le BV Est, le volume utile à stocker s'établit à **546 m<sup>3</sup>** minimum.

#### 6.4.1.6 Gestion d'évènement pluvieux supérieur à la pluie dimensionnante

Dans le cas d'un évènement pluvieux supérieur à la pluie dimensionnante, le bassin sera mis en charge puis les eaux seront dirigées vers le bassin BV Ouest puis le réseau EU (STEP) de la commune.

#### 6.4.1.7 Analyse des incidences

Sur le site, le rejet des eaux de ruissellement du BV Ouest est régulé via le bassin étanche de 700 m<sup>3</sup> et le volume complémentaire disponible dans les réseaux via leur obturation. Ainsi les incidences quantitatives sur les milieux superficiels sont considérées comme nulles en deçà de l'évènement pluvieux pris en considération pour le dimensionnement des ouvrages (occurrence 30 ans). Au regard des hypothèses utilisées, les mesures de régulation permettent d'améliorer de façon très sensible le contexte hydraulique du réseau servant d'exutoire par la prise en compte de l'existant dans la définition des modalités de gestion des eaux de ruissellement.

Les eaux de ruissellement du BV Est ne sont pas régulées et rejoignent le réseau communal d'eaux pluviales en passant préalablement par un séparateur à hydrocarbures.

Concernant le raccordement du BV Ouest sur le réseau des eaux pluviales de la commune, il existe aujourd'hui une convention avec la mairie de Chaingy et Orléans Métropole, fixant les modalités de raccordement des eaux pluviales au

réseau d'assainissement de la commune de Chaingy et traités par la station d'épuration d'Orléans Métropole cf. annexe).

Concernant le BV Est, les eaux pluviales ne sont actuellement pas tamponnées avant rejet au réseau d'eaux pluviales de la commune. Le projet n'entraîne pas d'imperméabilisation de surfaces supplémentaires (ni bâtiment, ni voirie). Par rapport à la situation actuelle, il n'y aura donc pas d'augmentation des volumes d'eaux pluviales à gérer. Il n'est donc pas prévu de rétention des eaux pluviales du BV Est. Une convention pour le rejet des eaux pluviales sera signée avec la collectivité d'ici la mise en service des nouvelles installations.

#### 6.4.1.8 Impact brut permanent

L'impact est jugé modéré.

#### 6.4.1.9 Mesures d'évitement et de réduction

##### ❖ Mesures d'évitement (ME)

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

##### ❖ Mesures de réduction (MR)

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales pour un épisode pluvieux adapté pour le BV Ouest
- ⇒ Traitement des eaux de ruissellement par déboureur déshuileur

##### ❖ Impact résiduel permanent

L'impact résiduel est considéré faible suite à la mise en place des mesures de réduction précédemment citées pour le BV Ouest.

On note cependant l'absence de bassin de régulation pour le BV Est. Le site étant déjà existant et le mode de gestion des eaux pluviales pour ce BV déjà autorisé, SOCCOIM sollicite de conserver la gestion actuelle des eaux par antériorité. De plus, le projet n'entraîne pas d'imperméabilisation de surfaces supplémentaires (ni bâtiment, ni voirie). Par rapport à la situation actuelle, il n'y aura donc pas d'augmentation des volumes d'eaux pluviales à gérer.

### 6.4.2 Incidences qualitatives des eaux superficielles

#### 6.4.2.1 Nature des incidences

Les eaux de ruissellement sur l'ensemble du site peuvent se charger de matières en suspension et en hydrocarbures provenant de l'érosion des surfaces aménagées et de la circulation routière (usure de la chaussée et des pneumatiques, émission de gaz polluants et à la corrosion d'éléments métalliques...). De plus, la charge polluante des eaux pluviales est fonction de plusieurs facteurs et notamment :

- du type d'activité,
- du taux de fréquentation par les véhicules,
- de la fréquence des balayages ou autre entretien,
- de la période de temps sec ayant précédé la pluie.

Les rejets des eaux de ruissellement des surfaces urbanisées participent à la dégradation de la ressource en eau.

Les OMR sont déjà aujourd'hui transférées dans le bâtiment existant sur le site. Il n'a pas été identifié de problématique liée à l'écoulement de jus issus des OMR actuellement en transit dans le bâtiment. Il en sera de même dans le nouvel abri de transfert.

En effet, la collecte des OMR est conteneurisée, et les habitants mettent la plupart du temps leurs déchets dans des sacs avant de les déposer dans leur bac. D'autre part, les déchets fermentescibles, qui peuvent potentiellement générer des jus, sont depuis quelques années en forte baisse dans les OMR (développement du compostage individuel, etc.).

Le point important pour ne pas avoir de jus issus des OMR est donc d'implanter l'alvéole de transfert des OMR sous abri, afin d'éviter le ruissellement des eaux pluviales sur les OMR. C'est la raison pour laquelle le choix d'un abri couvert a été fait pour le transfert de ces déchets. Il n'y a donc pas de risque de pollution des eaux par les jus issus des OMR en transit dans l'abri dédié à partir du moment où l'alvéole des OMR est à l'abri des intempéries, ce qui sera bien le cas dans le cadre du projet.

Dans le cas exceptionnel où des jus seraient issus des ordures ménagères, ceux-ci seront collectés vers l'avaloir et les regards situés au point bas de la dalle béton, afin de rejoindre le réseau des eaux pluviales du BV Ouest du site. Ces eaux passent ensuite par le débourbeur/déshuileur puis le bassin de rétention des eaux. Elles sont ensuite envoyées vers le réseau d'assainissement de la commune puis la STEP (convention de rejet jointe au DDAE).

Les eaux d'extinction d'un incendie peuvent temporairement impactées la qualité des eaux superficielles du milieu récepteur. Le dimensionnement des bassins et dispositifs de rétention des eaux d'incendie est détaillé dans le § 9.6.1 de l'étude de dangers (PJ 49).

#### 6.4.2.2 Impact brut permanent

L'impact est jugé modéré.

#### 6.4.2.3 Mesures

##### ❖ Mesures d'évitement (ME)

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

##### ❖ Mesures de réduction (MR)

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Débourbeur / déshuileur pour les eaux pluviales de ruissellement
- ⇒ Bassin d'orage du BV Ouest (décantation naturelle)
- ⇒ Abri de stockage des OMr couvert

##### ❖ Impact résiduel permanent

L'impact résiduel étant considéré faible suite à la mise en place des mesures de réduction précédemment citées, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.

### 6.4.3 Incidences qualitatives lors d'une pollution accidentelle

#### 6.4.3.1 Nature des incidences

La pollution accidentelle, dans le cadre du projet, se traduit par :

- Un déversement de produit polluant,
- Des eaux d'extinction d'incendie.

#### 6.4.3.2 Evaluation des incidences

Les réseaux d'assainissement susceptibles de recueillir l'ensemble des eaux polluées lors d'un accident ou d'un incendie peuvent être isolés du milieu naturel et des réseaux communaux de manière aisée.

Les incidences sont variables en fonction de la sensibilité du milieu récepteur. Elles se traduisent par une dégradation ponctuelle de la qualité de l'eau voire une destruction d'une partie de la vie aquatique.

#### 6.4.3.3 Impact brut permanent

L'impact est jugé modéré.

#### 6.4.3.4 Mesures

##### ❖ Mesures d'évitement (ME)

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

❖ **Mesures de réduction (MR)**

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Bassin de stockage des eaux d'extinction et confinement des eaux côté bâtiment CSR (création d'un merlon autour du bâtiment pour contenir les eaux incendie, fosse existante, etc.)
- ⇒ Procédure d'intervention en cas de déversements accidentels ou d'incendie

❖ **Impact résiduel permanent**

L'impact résiduel étant considéré faible suite à la mise en place des mesures de réduction précédemment citées, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.

#### 6.4.4 Localisation des ouvrages de gestion des eaux pluviales

Les coordonnées géodésiques (système de référence "Géographique" en degrés décimaux) des ouvrages de gestion des eaux pluviales sont les suivantes :

Tableau 47 : Coordonnées géodésiques des ouvrages de gestion des eaux pluviales

Bassin Versant	Ouvrage	Latitude	Longitude
BV Ouest	Bassin de rétention des eaux pluviales	47,881687°	1,799367°
	Débourbeur/déshuileur après bassin	47,881715°	1,799244°
	Vanne de barrage	47,881711°	1,799264°
	Débitmètre	47,881686°	1,799162°
	Débourbeur/déshuileur poste distribution carburant	47,881008°	1,799656°
	Débourbeur/déshuileur pont bascule	47,881654°	1,799111°
BV Est	Débourbeur/déshuileur	47,882296°	1,800634°
	Vanne de barrage	47,882249°	1,800865°

## 6.5 Les eaux souterraines

### 6.5.1 Incidences

#### 6.5.1.1 Incidences quantitatives

L'aire d'étude n'est pas concernée par des périmètres de protection liés à l'alimentation en eau potable. Il est à noter qu'aucun prélèvement dans l'aquifère sous-jacent n'est prévu dans le cadre du projet. L'imperméabilisation des sols réduit les surfaces potentielles d'infiltration permettant d'alimenter la nappe sous-jacente.

Les incidences sont considérées comme faibles au regard des usages et du faible taux d'imperméabilisation par rapport à l'étendue de la surface d'alimentation de la nappe.

#### 6.5.1.2 Les incidences qualitatives

On retrouve sur le site en faible quantité des produits toxiques présentant des risques pour l'homme mais également pour l'environnement et les organismes aquatiques. Tout déversement conséquent de produits toxiques ou polluants sur le sol ou dans les effluents pourrait entraîner de graves conséquences sanitaires ou écologiques à court, moyen ou long terme.

Tous les stockages de liquides susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol sont associés à une capacité de rétention correspondant au minimum à 50% de la capacité globale des réservoirs et récipients associés.

Dans ce cadre, un risque réel ou potentiel de pollution susceptible d'entraîner une dégradation ou une tendance à la hausse significative et durable des concentrations de ces substances dans les eaux souterraines n'est pas à attendre.

#### 6.5.1.3 Impact brut permanent

L'impact est jugé modéré.

### 6.5.2 Mesures

#### 6.5.2.1 Mesures d'évitement (ME)

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

#### 6.5.2.2 Mesures de réduction (MR)

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Imperméabilisation des ouvrages de confinement des eaux d'incendie
- ⇒ Zones de stockage imperméabilisées
- ⇒ Produits dangereux placés sous rétention

#### 6.5.2.3 Impact résiduel permanent

L'impact résiduel étant considéré faible suite à la mise en place des mesures de réduction précédemment citées, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.

## 6.6 Les biens matériels

### 6.6.1 Incidences

#### 6.6.1.1 Nature des incidences

##### ❖ Trafic routier :

L'impact lié au transport est uniquement routier, l'entreprise n'utilisant pas d'autres moyens de transport. L'accès au site se fait par l'avenue des Pierrelets qui permet de rejoindre la D2152 qui relie les villes de Blois et Orléans.

L'exploitation du site SOCCOIM de Chaingy induit une circulation de véhicules actuelle de 73 camions en entrée et 13 camions en sortie par jour (260 jours ouvrés considérés).

Le tableau ci-après présente l'impact prévisionnel du projet sur les évolutions liées au trafic. Pour une meilleure lecture, les déchets ont été répartis en 3 catégories distinctes :

- ▶ Les déchets actuellement reçus sur le site, qui ne sont pas vidés à l'intérieur du bâtiment qui accueillera l'unité de préparation de CSR.
- ▶ Les déchets actuellement reçus sur le site, vidés à l'intérieur du bâtiment qui accueillera l'unité de préparation de CSR.
- ▶ Les déchets qui iront sur l'unité de préparation de CSR.

Il est important de noter qu'une partie des déchets qui iront dans l'unité de préparation de CSR sont déjà actuellement vidés sur Chaingy (DAE et encombrants/tout-venants de déchetteries). C'est la raison pour laquelle les déchets de CSR ont été décomposés en 2 lignes (déchets actuellement vidés sur Chaingy et nouveaux apports de CSR sur le site). Les nouveaux apports de CSR sur le site correspondent à une partie des déchets actuellement enfouis dans les ISDND de St Hilaire et de Bucy Saint-Liphard (déchets qui auront été au préalable identifiés CSRisables).

Dans le tableau ci-dessous, le sous-total correspondant aux déchets dans le bâtiment existant concerne les 5 types de déchets qui y sont actuellement vidés. Une fois l'unité de préparation CSR en fonctionnement, tous les déchets vidés dans le bâtiment existant seront acheminés sur l'unité de préparation CSR.

Tableau 48 : Evolution du trafic routier du site de SOCCOIM

	Actuel (2021)		Avec projet CSR		Evolution liée au projet
	Nombre de pesée en entrée / an	Nombre de pesée en sortie / an	Nombre de pesée en entrée / an	Nombre de pesée en sortie / an	
<b>Déchets hors bâtiment existant</b>	<b>5 741</b>	<b>748</b>	<b>5 808</b>	<b>770</b>	↗ 89 camions/an ↗ 0,3 camions/j
DEA ECOMOBILIER (sous abri)	3 986	277	3 986	277	
Verre	1 174	376	1 174	376	
Déchets de balayage	581	95	581	95	
Déchets huisseries	0	0	67	22	
<b>Déchets dans bâtiment existant</b>	<b>13096</b>	<b>2734</b>	<b>6036</b>	<b>1561</b>	↘ 8234 camions/an ↘ 32 camions/j
Collectes Sélectives (CS)	657	193	0	0	
DAE	5 376	1 250	1344	313	
Encombrants / tout-venants de déchetteries	2 488	439	1244	220	
Ordures Ménagères Résiduelles (OMR)	1945	584	1 945	584	
Carton	2 630	268	1 503	444	
<b>Unité de préparation CSR</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8 923</b>	<b>3 334</b>	↗ 12257 camions/an ↗ 47 camions/j
CSR correspondant à des déchets actuellement vidés sur Chaingy (DAE et encombrants / tout-venants de déchetteries)	0	0	5 276	1 406	
Nouveaux apports de CSR sur le site	0	0	3 647	1 928	
<b>TOTAL</b>	<b>18 837</b>	<b>3 482</b>	<b>20 767</b>	<b>5 665</b>	↗ 4112 camions/an ↗ 16 camions/jour

Ce tableau montre que l'augmentation de trafic liée au projet d'unité de préparation de CSR génèrera un trafic supplémentaire de 16 camions/jour. Ce chiffre est à comparer avec le trafic actuel sur la RD 2152, qui est de 7 920 véhicules/jour. Ainsi, en considérant que les camions venant sur le site SOCCOIM passeront 2 fois sur la RD 2152 (dans le sens de l'aller et du retour), la nouvelle activité de préparation de CSR génèrera sur cette route une augmentation de trafic de 0,4 % par rapport à la situation actuelle. Le pourcentage de poids lourds (PL) sur l'axe RD 2152 est évalué à 7,6 %, soit 602 PL/jour. Ainsi, la nouvelle activité SOCCOIM génèrera une augmentation du flux PL sur la RD 2152 de 5,3 %.

Il est important de noter que l'ensemble des transports de CSR au départ de Chaingy sur la chaufferie Dombasle Énergie sera réalisé en tangentant la totalité des flux en double fret routier. C'est sur cette base qu'a été réalisé le bilan des émissions de GES (voir chapitre 6.13).

Conformément aux engagements du Groupe VEOLIA relatifs à ses impacts environnementaux, l'appel d'offre "Transport" lancé au premier trimestre 2023 jugera notamment l'impact environnemental des soumissionnaires (limitation des émissions GES, pourcentage de double fret tangentant la totalité des transports sur toute ou partie des flux, etc.).

Le CSR, qui est un combustible, permet la production d'énergie. Les sources d'énergie sont souvent acheminées sur de longues distances. Par exemple, le charbon, actuellement consommé sur le site Solvay de Dombasle-sur-Meurthe vient des pays de l'Est.

Le bilan des émissions liées au transport est présenté en détail dans le "bilan GES" du projet dans le chapitre 6.13 de la présente étude.

Le parking véhicules légers compte 63 places (personnel et visiteurs).

A ce titre, l'apport supplémentaire généré dans le cadre du projet ne sera pas de nature à impacter de façon significative le trafic actuel.

#### ❖ **Transports fluvial et ferroviaire :**

L'opportunité de transporter le CSR sur la chaufferie Dombasle Énergie via des transports alternatifs (fluvial, ferroviaire) a été étudiée.

Concernant le transport fluvial, le site de Chaingy n'est pas bord à voie d'eau, donc cela implique un transport routier de l'agence au port le plus proche (Paris) et nécessite de trouver un port équipé avec des engins de manutention adéquat.

Par ailleurs, le site de Dombasle n'est pas bord à voie d'eau, ce qui implique de s'arrêter 30 km en amont au port de Frouard pour décharger, puis recharger dans des camions et finir le post acheminement par route.

D'autre part, la Loire n'est pas embranchée naturellement à la Moselle, ce qui signifie que les temps de transit sont très longs (avec un nombre important d'écluses à traverser). De plus, les capacités sont limitées au gabarit Freycinet (350 tonnes) ce qui implique des "petits" convois, ce qui n'est pas pertinent économiquement. Par ailleurs et à notre connaissance, il n'existe pas de flux de barges réguliers et équilibrés (à l'aller et au retour) entre le Centre et l'Est de la France, d'où des difficultés importantes à trouver des bargistes pour le transport.

Enfin, il est nécessaire de pouvoir approvisionner en continu la chaufferie Dombasle Énergie, sans rupture. Or, sur certaines périodes, le niveau des eaux peut être relativement bas (notamment dans l'Est de la France), ce qui peut bloquer les barges sur des durées importantes, en attendant de trouver un niveau suffisant qui leur permettent de naviguer convenablement.

Cette solution de transport fluvial n'a donc pas été retenue.

Concernant le transport ferroviaire, au-delà du fait qu'il n'existe actuellement pas de gare de ferroutage sur la chaufferie Dombasle Énergie, le CSR produit sur Chaingy devrait nécessairement transiter par les gares de Paris ou de Saint-Pierre-des-Corps. De nombreuses ruptures de charges et de phases de transport par la route (entre Chaingy et Paris / Saint-Pierre-des-Corps, puis entre la gare d'arrivée et la chaufferie Dombasle Énergie) seraient nécessaires. Cette solution de transport ferroviaire n'a donc pas été retenue.

### **6.6.1.2 Impact brut permanent**

**L'impact est jugé modéré.**

## 6.6.2 Mesures

### 6.6.2.1 Mesures d'évitement (ME)

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

### 6.6.2.2 Mesures de réduction (MR)

Les principales mesures proposées sont les suivantes.

- ⇒ Organisation des horaires de livraison – expédition, uniquement en jours ouvrés.
- ⇒ Optimisation des chargements des camions afin de réduire le nombre de trajets.
- ⇒ Aménagement du site et plan de circulation adaptés aux poids lourds et limitant les manœuvres de véhicules.
- ⇒ Séparation VL/PL déjà mise en place. Stationnement des véhicules légers sur des parkings identifiés sur le site ce qui ne perturbe donc pas la circulation et les manœuvres des Poids-Lourds.

### 6.6.2.3 Impact résiduel permanent

L'impact résiduel étant considéré faible suite à la mise en place des mesures de réduction précédemment citées, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.

## 6.7 Les déchets

### 6.7.1 Incidences

#### 6.7.1.1 Nature et gestion des déchets communs

Les enjeux environnementaux liés à la gestion des déchets d'activité sont d'une part d'optimiser la valorisation des déchets produits et d'autre part de proposer un système de gestion cohérent avec la politique de valorisation choisie.

Deux volets sont ainsi traités :

- l'identification des déchets produits et choix des filières d'enlèvement les plus appropriées,
- la qualité du système de gestion des déchets.

Les déchets sur le site sont produits en quantité limitée et envoyés vers des filières de traitement spécialisé.

Tableau 49 : Liste des déchets générés par le site

Nature du déchet	Origine	Mode de stockage	Volume annuel estimé	Sté de transport	Sté d'élimination	Type de valorisation
Ordures ménagères résiduelles	Bureaux, vestiaires, locaux sociaux	Poubelles plastiques	5 tonnes	VEOLIA	UVE de TRISALID	Valorisation énergétique
Papiers Cartons	Bureaux, vestiaires, locaux sociaux	Poubelles plastiques	10 tonnes	VEOLIA	Centre de tri St Jean de Braye	Recyclage matière
Emballages ménagers	Bureaux, vestiaires, locaux sociaux	Poubelles plastiques	2 tonnes	VEOLIA	Centre de tri TRISALID	Recyclage matière
Déchets dangereux	Maintenance	Aucun stockage sur site Maintenance gérée par l'atelier VEOLIA qui rapporte les déchets produits sur l'atelier intégré de Chaingy où les déchets sont triés et traités dans les filières spécialisées	1 tonne	Atelier intégré VEOLIA	Atelier VEOLIA	Traitement filières spécialisées
Boues nettoyage déboureur déshuileur	Déshuileur	Pas de stockage	5 tonnes	SOA Chaingy	SOA Chaingy	Valorisation énergétique
Refus	Ligne CSR	Benne de 30 m <sup>3</sup>	3 000 tonnes	VEOLIA	ISDND Soings ou St Palais	Enfouissement
Métaux ferreux	Ligne CSR	Alvéole	3 000 tonnes	VEOLIA	ISDND valorisation ferrailles SOCCOIM Chaingy	Recyclage matière
Poussières	Ligne CSR	Big-bag	60 tonnes	VEOLIA	ISDND Soings ou St Palais	Enfouissement

La mise en place de l'unité de préparation CSR générera de nouveaux types de déchets : refus, métaux ferreux ainsi que des poussières.

La compatibilité du site SOCCOIM de Chaingy avec les plans Déchets est évaluée au Chapitre 10.5 du présent dossier.

#### 6.7.1.2 Impact brut permanent

L'impact est jugé modéré.

## 6.7.2 Mesures

### 6.7.2.1 Mesures d'évitement (ME)

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

### 6.7.2.2 Mesures de réduction (MR)

Les principales mesures proposées sont les suivantes.

- ⇒ Se conformer à la réglementation en vigueur
- ⇒ Recherche des filières de valorisation de proximité
- ⇒ Suivi des registres de déchets (DD et DND)
- ⇒ Tri sélectif des déchets
- ⇒ Formation et obligation pour le personnel à respecter le tri sélectif
- ⇒ Suivi du tri

### 6.7.2.3 Impact résiduel permanent

L'impact résiduel étant considéré faible suite à la mise en place des mesures de réduction précédemment citées, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.

## 6.8 Le patrimoine architectural et paysager

### 6.8.1 Incidences

#### 6.8.1.1 Patrimoine architectural et paysager

Le bâtiment accueillant la ligne de production CSR est déjà existant.

Cependant, le projet induit l'apparition de nouveaux volumes dans le paysage avec la création d'un abri modulaire d'une hauteur de 10 mètres environ qui accueillera les déchets OMR et DRATS équipé de blocs béton sur une hauteur de 4 mètres.

L'abri projeté sera composé d'un dallage béton déjà existant, d'une charpente métallique ainsi que d'une couverture en bac acier.

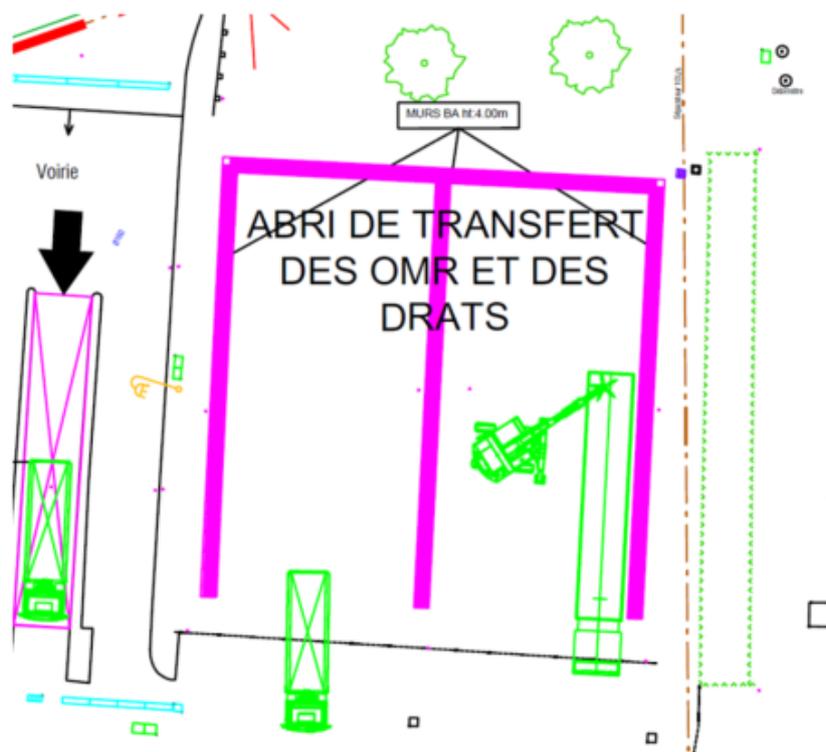


Figure 48 : Schéma de principe du futur abri modulaire OM/DRATS non CSR

Cet abri sera similaire à celui déjà existant pour le stockage des déchets Eco-mobilier. L'abri projeté sera implanté de manière à être intégré au paysage et ne possède pas de caractéristique esthétique notable et fera l'objet d'un permis de construire et d'une enquête publique.

Le projet prévoit également la création d'une alvéole de stockage pour les huisseries PVC de 238 m<sup>2</sup> située en limite de propriété sud du site.

La commune de Chaingy est comprise dans le périmètre UNESCO Val de Loire. Du fait de son implantation en zone d'activité, de son éloignement de la Loire, et des travaux limités envisagés, il ressort que le projet de SOCCOIM est cohérent avec les orientations et objectifs du Plan de Gestion du site.

#### 6.8.1.2 Impact brut permanent

L'impact est jugé faible.

### 6.8.2 Mesures prévues pour éviter, réduire, compenser

Il n'est pas prévu de mesures spécifiques.

## 6.9 La biodiversité

### 6.9.1 Incidence du projet sur la biodiversité

Le projet envisagé va engendrer la modification d'habitats d'espèces (nidification) liée aux aménagements dans le bâtiment.

Cependant, des mesures de réduction auront été prises au préalable pendant le chantier de modification du bâtiment de préparation des CSR. En phase d'exploitation du site réorganisé, les espèces identifiées ne seront pas impactées, notamment avec la mise en place de nichoirs.

### 6.9.2 Mesures d'évitement et de réduction

Par conséquent, il n'est pas prévu de mesures spécifiques.

## 6.10 Le bruit

### 6.10.1 Incidences

#### 6.10.1.1 Nature des incidences

Le site est ouvert de 5h à 23h du lundi au samedi (horaires de réception des camions qui viennent vider ou charger des déchets). L'unité de préparation de CSR fonctionnera du lundi au vendredi de 5h à 21h.

De manière exceptionnelle, l'unité de préparation CSR pourra tourner en dehors de ces heures de fonctionnement (nuit, week-ends, jours fériés), afin de pallier à divers imprévus (maintenance préventive, pannes, rattrapage de jours fériés, production de CSR complémentaire afin de pallier à d'autres unités qui pourraient être à l'arrêt, apports exceptionnels de déchets, etc.).

Les activités relatives à la production de CSR seront réalisées à l'intérieur d'un bâtiment fermé. De plus, le fournisseur du broyeur et des équipements garantit un niveau acoustique moyen, en tout point de l'intérieur des bâtiments process et situé à plus de 1 m d'un équipement de sa fourniture ou de son capotage acoustique, inférieur ou égal à 85 dB(A).

Les sources sonores générées par l'activité du site sont :

- ▶ L'activité de chargement et déchargement des camions bennes,
- ▶ Les mouvements de véhicules sur le site (véhicules légers et poids lourds essentiellement),
- ▶ La manutention générale du site comprenant le tri et le traitement des déchets (broyage, etc.).

Les activités projetées dans le bâtiment ne seront pas de nature à générer des niveaux sonores plus importants que les équipements actuels. Le dépoussiéreur sera mis en place sur la façade située à l'opposé des limites de propriétés.

De plus comparativement à la situation actuelle, le bâtiment CSR sera désormais entièrement fermé, permettant de limiter l'impact sonore de l'activité sur l'environnement.

En cas de changement conduisant à un dépassement des émergences réglementaires ou de constatation de nuisances effectives, des mesures de réduction des émissions sonores seront mises en place, telles que l'isolation phonique du conteneur accueillant le groupe hydraulique du broyeur. En cas de problèmes acoustiques identifiés, des études complémentaires pourront être réalisées afin de respecter les niveaux de bruit exigés, et l'exploitant s'engage à apporter les actions et corrections nécessaires.

Afin de justifier du respect des niveaux acoustiques admissibles, une modélisation acoustique prévisionnelle des niveaux acoustiques attendus en exploitation sera réalisée avant le début de l'enquête publique.

### 6.10.1.2 Impact brut permanent

L'impact est jugé modéré.

## 6.10.2 Mesures

### 6.10.2.1 Mesures d'évitement (ME)

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

### 6.10.2.2 Mesures de réduction (MR)

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Se conformer à la réglementation en vigueur
- ⇒ Les équipements techniques sont tous situés à l'intérieur de locaux spécifiques : fermeture du bâtiment abritant l'unité de CSR, installation du groupe hydraulique du broyeur dans un conteneur
- ⇒ Choix techniques réalisés dès la conception devant permettre une bonne maîtrise des nuisances sonores
- ⇒ Aménagement du site et plan de circulation permettant de limiter les manœuvres de PL et VL

### 6.10.2.3 Impact résiduel permanent

L'impact résiduel étant considéré négligeable ou faible suite à la mise en place des mesures de réduction précédemment citées, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.

## 6.11 Les consommations énergétiques

### 6.11.1 Incidences

#### 6.11.1.1 Nature des incidences

En phase d'exploitation, les consommations énergétiques projetées sont les suivantes.

Tableau 50 : Consommations énergétiques projetées en phase d'exploitation

Ressource	Existant (2021)	Projet estimatif		Total estimatif
Electricité	523 981 kWh	Existant avec équipement supprimés	258 000 kWh	1 583 000 kWh
		Unité de production CSR	1 325 000 kWh	
Eau	1 686 m <sup>3</sup>	4 000 m <sup>3</sup>		5 686 m <sup>3</sup>
GNR	146 m <sup>3</sup>	94 m <sup>3</sup>		240 m <sup>3</sup>

#### ❖ Consommation d'eau :

En comparaison avec la situation actuelle, la consommation d'eau supplémentaire sur le site de Chaingy est liée à la brumisation des poussières à l'intérieur du bâtiment abritant l'unité de préparation de CSR. Cette consommation supplémentaire est estimée à 4 000 m<sup>3</sup>/an (hypothèse majorante). Cette consommation supplémentaire locale est à mettre en perspective par rapport aux économies d'eau engendrées par le projet Dombasle Énergie sur la nouvelle chaufferie CSR qui remplacera la centrale à charbon : en effet, la consommation d'eau utilisée pour le refroidissement sera diminuée de 500 m<sup>3</sup>/h, ce qui génère une économie annuelle de 4 millions de m<sup>3</sup> d'eau par an.

A l'échelle de la commune de Chaingy (consommation annuelle d'eau potable en 2019 de 217 657 m<sup>3</sup>), cela représente une augmentation de consommation d'eau de 1,8 %.

Cette augmentation de la consommation d'eau reste dans les quantités d'eau autorisées par l'arrêté préfectoral actuel (7 000 m<sup>3</sup>/an).

D'autre part, afin d'avoir une utilisation rationnelle de l'eau, la brumisation ne fonctionnera pas en permanence. Il y aura en effet un asservissement de son fonctionnement à l'activité du site. Ainsi les brumisateurs au-dessus du broyeur ne fonctionneront que lorsque celui-ci sera en route. De même, les brumisateurs au niveau des quais de vidage ne fonctionneront que lors des vidages de déchets.

#### ❖ **Consommation électrique :**

La consommation électrique attendue du site de Chaingy est d'environ 1 600 MWh/an. La consommation d'électricité sur le site de Chaingy va donc être triplée au regard de la consommation d'électricité actuelle, passant de 524 MWh/an à 1 583 MWh/an. Cependant, cette consommation de 1 000 MWh/an supplémentaire est à mettre en perspective avec la production électrique attendue de la chaufferie Dombasle Énergie, et produite à partir du CSR qui est de 137 800 MWh/an. Cette électricité produite sur Dombasle Énergie sera vendue à Solvay pour son auto-consommation sur le site. Ainsi, la consommation d'électricité sur Chaingy pour permettre la production du combustible est largement compensée par la production d'électricité verte engendrée par la combustion de ce même combustible sur la chaufferie Dombasle Énergie

Concernant la consommation d'électricité sur la nouvelle unité de préparation de CSR de Chaingy, les équipements choisis ont été conçus de manière à limiter les consommations d'électricité. A titre d'exemple, le choix de moteurs hydrauliques à cylindrée et à sens variables permet l'utilisation de moteurs électriques de puissance réduite. Les pompes sont équipées d'un régulateur de puissance hydraulique à réaction rapide. Ce dispositif adapte automatiquement la cylindrée des pompes au produit à broyer, et permet de ne consommer que les kWh qui sont effectivement nécessaires sur le moment (en rapport avec les conditions de broyage instantanées).

La Loi Énergie et Climat du 8 novembre 2019, ainsi que l'article 1 de l'Arrêté du 5 février 2020 pris en application de l'article L. 111-18-1 du code de l'urbanisme, n'imposent pas la mise en place de panneaux solaires photovoltaïques sur le nouvel abri de transfert des OMR et des DRATS, puisque celui-ci a une emprise au sol inférieure à 1 000 m<sup>2</sup> et que les activités sous cet abri relèvent de la rubrique ICPE 2716 (rubrique entrant dans la liste des exclusions au dispositif).

Néanmoins, la production d'énergies renouvelables est une préoccupation forte de l'entreprise et fait partie des engagements de VEOLIA en France. La possibilité d'installer des panneaux photovoltaïques sur le nouvel abri de transfert sera donc étudiée en lien avec la politique du Groupe VEOLIA. Cette politique sera définie d'ici la fin du 1<sup>er</sup> trimestre 2023 (référencement des sites éligibles, consultations des fournisseurs et des choix techniques, montages financiers, etc.). Concernant plus spécifiquement le site de Chaingy, une étude technico-économique sera menée afin d'étudier la pertinence d'installer des panneaux photovoltaïques sur le nouvel abri OMR/DRATS. Il est important de noter que la charpente et la structure de cet abri modulaire (dimensionnement, matériaux) sont conçues de manière à pouvoir reprendre le poids de panneaux photovoltaïques.

### **6.11.1.2 Impact brut permanent**

L'impact est jugé faible.

### **6.11.2 Mesures**

#### **6.11.2.1 Mesures d'évitement (ME)**

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

#### **6.11.2.2 Mesures de réduction (MR)**

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Choix de technologies permettant de limiter la consommation électrique
- ⇒ Réglage de la brumisation afin d'optimiser les consommations d'eau. Asservissement des brumisateurs au fonctionnement du broyeur et aux opérations de vidage des déchets (ouverture des portes)
- ⇒ Consignes au niveau des équipes d'exploitation sur l'utilisation rationnelle des énergies

### 6.11.2.3 Impact résiduel permanent

L'impact résiduel étant considéré négligeable ou faible suite à la mise en place des mesures de réduction précédemment citées, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.

## 6.12 Les sources d'émissions

### 6.12.1 Emissions lumineuses

#### 6.12.1.1 Incidence du projet sur les émissions lumineuses

L'éclairage nocturne des bureaux et des services sera être restreint.

#### 6.12.1.2 Impact brut permanent

L'impact est jugé faible.

#### 6.12.1.3 Mesures

##### ❖ *Mesures d'évitement (ME)*

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

❖ **Mesures de réduction (MR)**

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- ⇒ Se conformer à la réglementation en vigueur
- ⇒ Réduire les périodes d'éclairage au strict minimum
- ⇒ Adapter le schéma lumineux à la vocation des lieux

❖ **Impact résiduel permanent**

L'impact résiduel étant considéré faible suite à la mise en place des mesures de réduction précédemment citées, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.

### 6.12.2 Vibrations

En phase d'exploitation, le projet ne sera pas à l'origine de vibrations. Les voies d'accès seront adaptées aux déplacements des poids lourds. Les installations ne seront pas susceptibles de générer des vibrations. Il n'est pas prévu de mesures spécifiques.

### 6.12.3 Chaleur

Seuls les bureaux et locaux sociaux sont chauffés en période hivernale. Il n'est pas prévu de mesures spécifiques.

### 6.12.4 Rayonnement électromagnétiques

Aucun process interne à l'entreprise ne sera de nature à émettre des radiations. Il n'est pas prévu de mesures spécifiques.

## 6.13 Le climat

### 6.13.1 Bilan GES des émissions

Le présent chapitre a pour objectif de présenter l'impact du projet sur les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES). Comme explicité dans les différents chapitres de l'étude d'impact, l'évolution des activités du site est liée à la mise en œuvre d'une unité de préparation CSR à l'intérieur du bâtiment existant. Les autres activités actuellement en place sur le site seront maintenues, et seront simplement organisées différemment (exemple transfert des Ordures ménagères et des déchets industriels non CSRisables dans l'abri OMr/DRATS, gestion des huisseries PVC dans une alvéole dédiée au lieu de les recevoir en mélange dans les DIB, etc.). Ainsi, le bilan des émissions de GES a été basé uniquement sur la nouvelle activité CSR.

Les émissions directes de GES liées à l'unité de préparation des CSR de Chaingy ont ainsi été répertoriées :

- ▶ Émissions liées à la consommation de GNR par les engins,
- ▶ Émissions liées à la consommation d'électricité,
- ▶ Émissions liées au transport des déchets, notamment le transport des CSR vers la chaufferie Dombasle Énergie.

Par la suite, les émissions de GES évitées par la mise en œuvre de ce projet ont été analysées :

- ▶ Émissions liées à la diminution de l'enfouissement des déchets en ISDND,
- ▶ Émissions liées à la substitution du charbon par du CSR pour la production d'énergie sur le site de l'industriel SOLVAY (Dombasle Énergie),
- ▶ Émissions liées au recyclage d'acier, au lieu d'utiliser de la matière première vierge.

### 6.13.1.1 Emissions directes de GES

Les émissions directes de GES sur le site de Chaingy sont liées à la consommation de GNR et d'électricité. Les consommations énergétiques du site sont présentées dans le chapitre 6.11.1.1 de l'étude d'impact.

Les émissions liées à la consommation de GNR ont été évaluées à partir des facteurs d'émissions de la méthode « Documentation des facteurs d'émissions de la Base Carbone<sup>®</sup> » de l'ADEME pour les émissions amont (extraction, transport) et la combustion. Les émissions de CO<sub>2</sub> associées à la consommation de GNR sont présentées dans le tableau suivant.

**Tableau 51 : Emissions de CO<sub>2</sub> – Consommation de GNR du site de Chaingy**

Consommation annuelle de GNR (engins) liée au projet	94 tonnes/an
Facteur de conversion (PCI)	0,042 GJ/t
Facteurs d'émission (t CO <sub>2</sub> /TJ PCI)	91,6 tonnes CO <sub>2</sub> / TJ PCI
<b>Émissions en t CO<sub>2</sub>/an</b>	<b>362 tonnes CO<sub>2</sub>e par an</b>

Les émissions liées à la consommation d'électricité utilisée pour le fonctionnement de l'unité de préparation de CSR ont été basées sur le Mix énergétique moyen français, qui est de 57 gCO<sub>2</sub>/kWh (source ADEME).

**Tableau 52 : Emissions de CO<sub>2</sub> – Consommation électrique du site de Chaingy**

Consommation annuelle d'électricité liée au projet	1 600 MWh/an
Facteur d'émission	57 gCO <sub>2</sub> e/kWh
<b>Émissions en t CO<sub>2</sub>/an</b>	<b>91 tonnes CO<sub>2</sub>e par an</b>

**Ainsi, les émissions directes de GES liées au GNR et à l'électricité consommés pour le fonctionnement de l'unité de préparation CSR sur le site de Chaingy sont de 453 tonnes CO<sub>2</sub> Eq par an.**

Les émissions de GES liées au transport des 54 000 tonnes/an de CSR jusqu'à la chaufferie de Dombasle Energie, située à Dombasle-sur-Meurthe (54) à 418 km de Chaingy, ont également été prises en compte.

Le facteur d'émission retenu pour le trafic de poids lourds est issu de la méthode « Documentation des facteurs d'émissions de la Base Carbone<sup>®</sup> ». Il est établi à 1,19 kg CO<sub>2</sub>/véh.km pour un transport de marchandises diverses - longue distance. Les hypothèses de calcul sont les suivantes :

- ▶ Tonnage annuel CSR : 54 000 tonnes/an
- ▶ Tonnage moyen par camion : 18 tonnes/camion
- ▶ Nombre de camions par an : 3 000 camions/an
- ▶ Distances (source viamichelin) Chaingy -> Dombasle sur Meurthe : 418 km
- ▶ Facteur d'émission transport par km : 1,19 kg CO<sub>2</sub>/véh.km

Il est important de noter que l'ensemble des transports de CSR au départ de Chaingy sur la chaufferie Dombasle Énergie sera réalisé en tangentant la totalité des flux en double fret routier. C'est sur cette base qu'a été réalisé le bilan des émissions de GES. Conformément aux engagements du Groupe VEOLIA relatifs à ses impacts environnementaux, l'appel d'offre "Transport" lancé au premier trimestre 2023 jugera notamment l'impact environnemental des soumissionnaires (limitation des émissions GES, pourcentage de double fret tangentant la totalité des transports sur toute ou partie des flux, etc.).

Il en résulte les émissions de GES suivantes pour l'envoi du CSR sur la chaufferie Dombasle Énergie :

**Tableau 53 : Emissions de CO<sub>2</sub> - Transports**

	Nombre de km/an	CO <sub>2</sub> e en kg/an	CO <sub>2</sub> e en tonnes/an
Situation projetée envoi vers la chaufferie Dombasle Energie	1 254 000 km/an	1 492 260 kg CO <sub>2</sub> e par an	<b>1 492 tonnes CO<sub>2</sub>e par an</b>

Il s'agit ensuite de comparer ce scénario au scénario de référence, dans lequel 60 000 t/an de déchets sont envoyés sur l'ISDND de Bucy-St-Liphard situé à 10 km de Chaingy, et dont le bilan des émissions de GES liées au transport est de 40 tonnes de CO<sub>2</sub>eq/an.

Il faut également noter que dans le cadre du projet d'unité de préparation CSR, il y aura toujours 3 000 tonnes de déchets qui seront évacués en ISDND, soit, sur la base des mêmes hypothèses de calcul, des émissions de GES de 2 tonnes CO<sub>2</sub> eq/an.

**Ainsi, les émissions directes supplémentaires liées au transport pour la mise en œuvre du projet seront augmentées de 1 454 tonnes CO<sub>2</sub> eq par an par rapport à la situation actuelle.**

### 6.13.1.2 Emissions évitées de GES

En parallèle, il faut également mettre en perspectives les émissions de GES qui seront évitées dans le cadre de la mise en œuvre du projet.

Actuellement, le site de Solvay utilise du charbon afin de répondre à ses besoins énergétiques. Le projet vise à substituer ce charbon par du CSR, dont une partie sera produite sur le site de Chaingy. La chaufferie consommera chaque année 368 000 tonnes de CSR, dont 54 000 tonnes proviennent de Chaingy.

L'augmentation des gaz à effet de serre est liée à l'augmentation du CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère. Toutefois :

- ▶ La combustion de la biomasse (Ex: bois, papiers, cartons) ne contribue pas à l'augmentation des gaz à effet de serre dans l'atmosphère. En effet, le CO<sub>2</sub> absorbé naturellement par photosynthèse au cours de la vie de la biomasse compense le CO<sub>2</sub> émis lors de la combustion de cette même biomasse. On parle de cycle court du carbone car ce cycle s'effectue sur une dizaine d'années.  
=> GES biogène = 0
- ▶ La combustion de matière fossile contribue à l'augmentation de CO<sub>2</sub> et donc de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. En effet, lorsque la matière biogène meurt, elle se transforme très lentement en matière fossile. Par exemple, le pétrole se forme sur 10 millions d'années. Ainsi, à titre d'exemple, le plastique, formé à partir de matière fossile, pourra faire partie des combustibles brûlés (il peut être présent dans le CSR). La combustion de ce plastique libère dans l'atmosphère une quantité de CO<sub>2</sub> qui ne sera pas compensée. C'est le cycle long du carbone.  
=> GES fossile = Facteurs d'émissions (en kg CO<sub>2</sub> fossile)

Les CSR sont constitués d'un mélange de biomasse et de matière fossile. Sa combustion va générer du CO<sub>2</sub> biogène et fossile. Seule la partie fossile est comptabilisée dans le bilan carbone, comme représentée sur la figure ci-après :

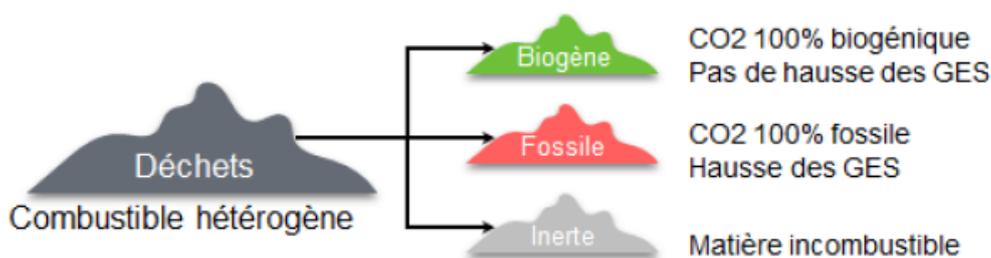


Figure 49 : Composition des CSR sur la chaufferie Dombasle Énergie

La méthodologie pour calculer l'impact sur la chaufferie de Dombasle Énergie a été de s'appuyer sur les chiffres issus du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale, qui a fait l'objet d'une enquête publique en 2020.

Les émissions de CO<sub>2</sub> fossiles liées à la combustion de CSR, établies sur la base de la composition des CSR du plan d'approvisionnement et d'une consommation annuelle de 368 000 t de CSR/an, s'établissent à 264 599 tonnes CO<sub>2</sub>/an (source : DDAE de la chaufferie Dombasle Énergie - 2020).

Ramené aux 54.000 tonnes/an de CSR produites sur Chaingy, on peut ainsi considérer une quote-part de 38 827 tonnes CO<sub>2</sub>/an liées à la combustion du CSR.

En comparaison, les émissions de CO<sub>2</sub> fossiles liées à l'utilisation de charbon sont de 648 010 t CO<sub>2</sub>/an pour une même production d'énergie nécessaire à l'usine Solvay. On constate que la mise en œuvre du projet va permettre de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 383 411 t CO<sub>2</sub>/an, soit 59% des émissions associées à l'utilisation de charbon. Ramené aux 54 000 tonnes/an de CSR produites sur Chaingy, on peut ainsi considérer une quote-part de 95 088 tonnes CO<sub>2</sub>/an liées à la combustion du charbon.

Ainsi, la chaufferie CSR de Dombasle Énergie permet de diminuer de 383 411 tonnes CO<sub>2</sub>eq/an pour un approvisionnement de 368.000 tonnes/an de CSR, en substitution du charbon actuellement consommé. Ramené aux 54 000 tonnes/an de CSR produites sur Chaingy, on peut ainsi considérer une quote-part **de 56 261 tonnes CO<sub>2</sub>eq/an évitées liées à la substitution du charbon par du CSR sur la chaufferie Dombasle Énergie** pour la combustion et la production d'énergie.

Le projet d'unité de préparation de CSR permet en outre d'éviter les émissions liées actuellement à l'enfouissement des CSR en l'absence de solution de valorisation.

L'unité de préparation de CSR de Chaingy par rapport au scénario de référence permet de détourner de l'enfouissement en ISDND 57 000 tonnes/an de déchets (dont 54 000 tonnes/an qui iront en CSR et 3 000 tonnes/an qui seront recyclés en acier). L'impact sur les émissions de GES est présenté dans les calculs ci-après.

Les hypothèses de calcul sont basées sur une étude réalisée en 2020 par le Cabinet DELOITTE à la demande de la FNADE sur "Le secteur des déchets et son rôle dans la lutte contre le changement climatique".

La méthodologie a été de se baser sur les chiffres nationaux contenus dans cette étude, pour extrapoler ensuite au contexte local du projet de Chaingy. Les hypothèses suivantes ont ainsi été retenues :

- ▶ Tonnages de DAE envoyés en ISDND (niveau national) : 10 Mt/an
- ▶ Émissions nettes CO<sub>2</sub> : 6 014 kt CO<sub>2</sub>eq / an
- ▶ Soit un facteur d'émission (Net) de : 0,0006014 kt CO<sub>2</sub>eq / tonne
- ▶ Soit un facteur d'émission (Net) de : 601,4 kg CO<sub>2</sub>eq / tonne DAE enfouie

En appliquant ces ratios au contexte de Chaingy, sur la base de 57 000 tonnes de déchets qui ne seront plus enfouis en ISDND, on obtient les **émissions évitées liées à la diminution des tonnes enfouies en ISDND de 34 280 tonnes CO<sub>2</sub>eq par an**.

Les émissions liées au recyclage de l'acier par rapport à l'utilisation de matière primaire ont été basées sur le bilan ADEME sur les GES. Les valeurs retenues d'émissions de GES sont de :

- ▶ 2 211 kg CO<sub>2</sub>eq/tonne pour la production d'acier à partir de la matière primaire,
- ▶ 938 kg CO<sub>2</sub>eq/tonne pour la production d'acier à partir d'acier recyclé.

On obtient ainsi, pour 1 tonne d'acier recyclée, un différentiel de 1 273 kg CO<sub>2</sub>eq/tonne.

**Tableau 54 : Emissions de CO<sub>2</sub> évitées – Recyclage de l'acier**

Tonnage d'acier recyclé	3 000 tonnes/an
Facteur d'émission	1 273 kgCO <sub>2</sub> e/tonne
<b>Émissions évitées en tonnes CO<sub>2</sub>/an</b>	<b>3 819 tonnes CO<sub>2</sub>e par an</b>

Le projet d'unité de préparation de CSR de Chaingy permet de **diminuer les émissions de GES liées au recyclage de l'acier de 3 819 tonnes CO<sub>2</sub>eq par an**.

Le tableau suivant synthétise le bilan des émissions de GES du projet d'unité de préparation de CSR de Chaingy :

**Tableau 55 : Emissions de CO<sub>2</sub> - Synthèse**

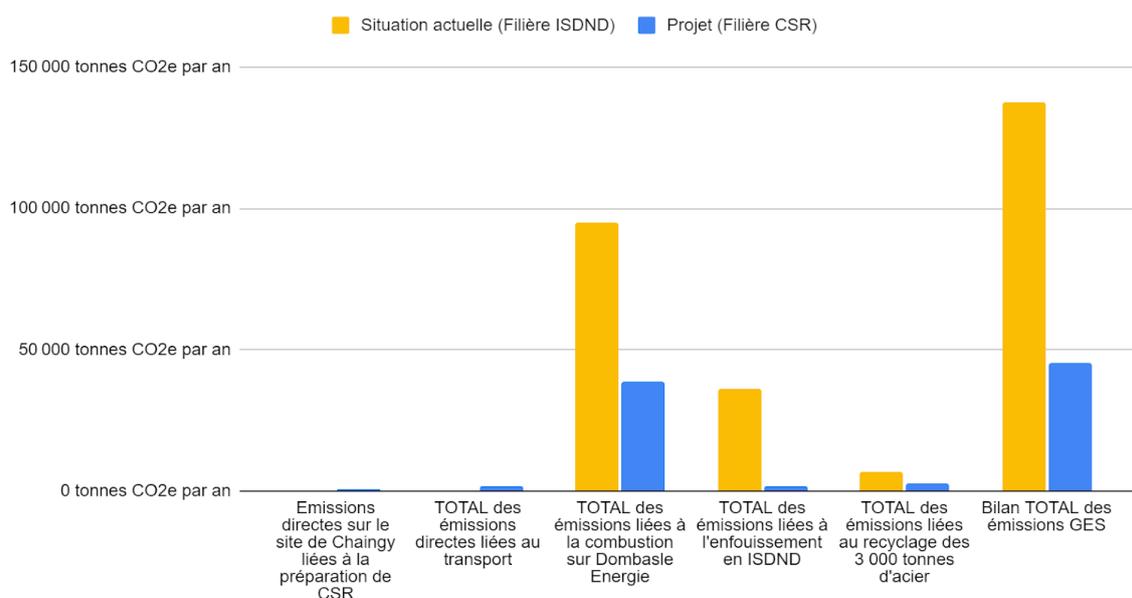
BILAN MATIERE	Situation actuelle (Filière ISDND)	Projet (Filière CSR)	Delta impact Projet
Tonnage annuel enfouis en ISDND	60 000 tonnes/an	3 000 tonnes/an	-57 000 tonnes/an
Tonnage annuel valorisé énergétiquement en CSR	0 tonnes/an	54 000 tonnes/an	54 000 tonnes/an
Tonnage annuel recyclage des aciers	0 tonnes/an	3 000 tonnes/an	3 000 tonnes/an
<b>BILAN DES EMISSIONS GES</b>			
<b>Emissions directes sur le site de Chaingy liées à la préparation de CSR</b>	<b>0 tonnes CO2e par an</b>	<b>453 tonnes CO2e par an</b>	<b>453 tonnes CO2e par an</b>
Emissions directes liées au transport des CSR vers la chaufferie Dombasle Energie	0 tonnes CO2e/an	1 492 tonnes CO2e/an	
Emissions directes liées au transport en ISDND	40 tonnes CO2e/an	2 tonnes CO2e/an	
<b>TOTAL des émissions directes liées au transport</b>	<b>40 tonnes CO2e/an</b>	<b>1 494 tonnes CO2e/an</b>	<b>1 455 tonnes CO2e/an</b>
<b>TOTAL des émissions directes sur site</b>	<b>40 tonnes CO2e/an</b>	<b>1 947 tonnes CO2e/an</b>	<b>1 907 tonnes CO2e/an</b>
Emissions liées à la combustion du charbon sur Dombasle Energie	95 088 tonnes CO2e/an	0 tonnes CO2e/an	
Emissions liées à la combustion du CSR sur Dombasle Energie	0 tonnes CO2e/an	38 827 tonnes CO2e/an	
<b>TOTAL des émissions liées à la combustion sur Dombasle Energie</b>	<b>95 088 tonnes CO2e/an</b>	<b>38 827 tonnes CO2e/an</b>	<b>-56 261 tonnes CO2e/an</b>
<b>TOTAL des émissions liées à l'enfouissement en ISDND</b>	<b>36 084 tonnes CO2e/an</b>	<b>1 804 tonnes CO2e/an</b>	<b>-34 280 tonnes CO2e/an</b>
<b>TOTAL des émissions liées au recyclage des 3 000 tonnes d'acier</b>	<b>6 633 tonnes CO2e/an</b>	<b>2 814 tonnes CO2e/an</b>	<b>-3 819 tonnes CO2e/an</b>
<b>TOTAL des autres émissions prises en compte</b>	<b>137 805 tonnes CO2e/an</b>	<b>43 445 tonnes CO2e/an</b>	<b>-94 360 tonnes CO2e/an</b>
<b>Bilan TOTAL des émissions GES</b>	<b>137 845 tonnes CO2e/an</b>	<b>45 392 tonnes CO2e/an</b>	<b>-92 453 tonnes CO2e/an</b>

La lecture et l'interprétation de ce tableau sont les suivantes :

- ▶ La 1ère colonne présente les différents items développés précédemment dans le présent chapitre de bilan des émissions de GES.
- ▶ La 2ème colonne du tableau présente les émissions de GES de la situation actuelle, qui correspond à l'enfouissement de 60 000 tonnes/an en ISDND.
- ▶ La 3ème colonne présente les émissions de GES avec la mise en œuvre du projet d'unité de préparation de CSR.
- ▶ Enfin, la 4ème et dernière colonne présente le différentiel entre les 2 scénarios.

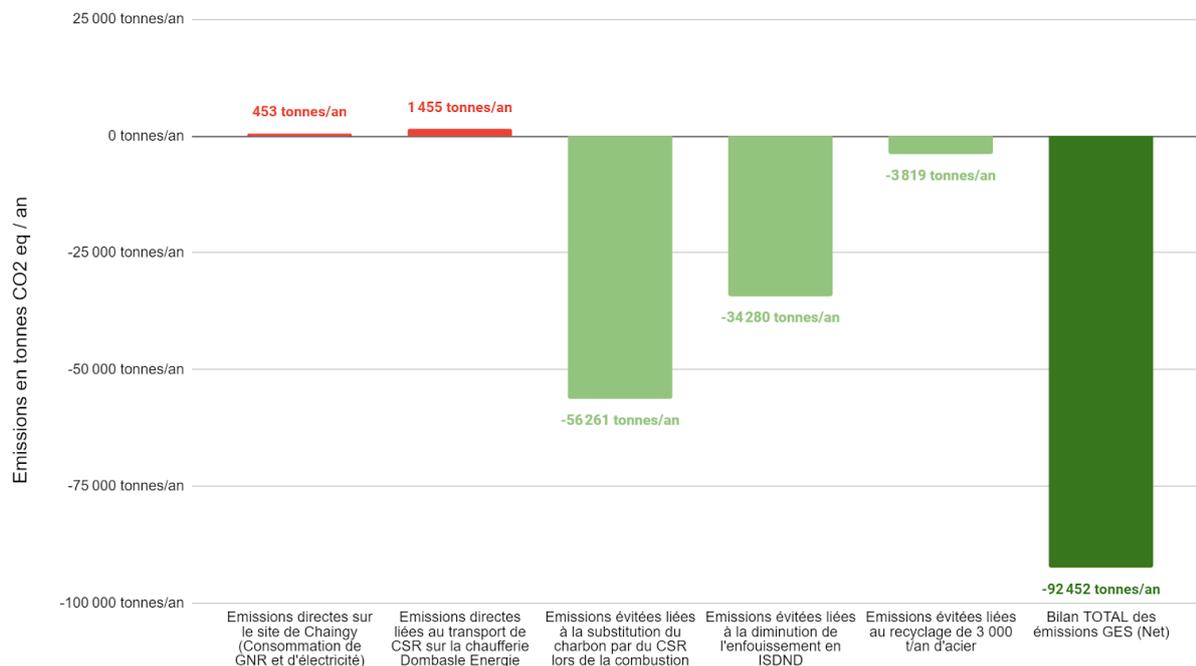
**Il ressort ainsi du bilan des émissions de GES que le projet d'unité de préparation de CSR de Chaingy permet d'économiser 92 453 tonnes de CO<sub>2</sub>e par an.**

Le graphique ci-après présente la comparaison entre les 2 scénarios (colonnes 2 et 3 du tableau précédent).



**Figure 50 : Comparaison des émissions GES entre la situation actuelle et la mise en œuvre du projet d'unité de préparation de CSR à Chaingy**

Le graphique ci-après reprend le différentiel des différents impacts entre les 2 scénarios (colonne 4 du tableau précédent).



**Figure 51 : Synthèse du bilan des émissions de GES – Unité de préparation de CSR de Chaingy**

La mise en œuvre du projet va donc permettre de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 92 453 tonnes CO<sub>2</sub>/an, malgré le trafic routier généré par le transport de CSR. Il permet en outre d'éviter les émissions liées actuellement à l'enfouissement en ISDND, en l'absence de solution de valorisation.

La production de CSR s'inscrit en complément de la valorisation matière, dans une démarche de valorisation des déchets qui ne peuvent pas être recyclés.

Parallèlement à cela, la recherche de voies d'approvisionnement énergétique plus économiques que les énergies fossiles et moins émettrices de GES est observée chez les industriels gros consommateurs d'énergie comme SOLVAY. Les énergies renouvelables, mais également les déchets, peuvent constituer ces nouvelles sources d'approvisionnement.

Ainsi, la production de CSR est un maillon complémentaire au recyclage des déchets, dans une logique d'optimisation des ressources. La consommation de CSR en lieu et place du charbon pour couvrir les besoins énergétiques de l'usine de SOLVAY s'inscrit donc pleinement dans les objectifs de réduction des émissions de GES.

La mise en œuvre du projet constitue ainsi un maillon de la lutte contre la production de gaz à effet de serre.

L'essence même du projet de Chaingy est la préparation d'un combustible de substitution au combustible fossile actuellement utilisé sur la soudeuse de Solvay (le charbon en l'occurrence), afin de produire de l'énergie (vapeur et électricité) par un système de cogénération. Ce projet participe donc pleinement à l'objectif national de neutralité carbone à l'horizon 2050.

Il est donc logique que la plus grande partie des émissions de GES évitées concerne le site industriel SOLVAY. Cependant, selon la figure 50 ci-dessus, si l'on souhaite avoir une approche locale et "neutraliser" les émissions évitées sur le site de Solvay dans le bilan GES du projet (les émissions évitées sur le site SOLVAY représentent 56 261 tonnes de CO<sub>2</sub>eq/an), il apparaît que le bilan GES du projet d'unité de préparation CSR de Chaingy reste largement positif, puisqu'il permet de réduire localement les émissions de gaz à effet de serre de 36 191 tonnes de CO<sub>2</sub>eq/an.

## 6.13.2 Vulnérabilité au changement climatique

### 6.13.2.1 Evolution du climat en France

L'évolution du climat en France au cours du XXI<sup>ème</sup> siècle sera importante. Selon « Le climat de la France au XXI<sup>ème</sup> siècle Volume 4 Scénarios régionalisés : édition 2014 pour la métropole et les régions d'outre-mer », les évolutions suivantes sont attendues à l'horizon 2021-2050 :

- Une **hausse des températures moyennes**, comprise entre 0,6 °C et 1,3 °C [0,3 °C/2 °C] (Les valeurs entre crochets désignent les valeurs extrêmes des 25<sup>e</sup> et 75<sup>e</sup> centiles de l'ensemble multi-modèle (voir 2.3), toutes saisons confondues, par rapport à la moyenne de référence calculée sur la période 1976-2005, selon les scénarios et les modèles. Cette hausse devrait être plus importante dans le Sud-est de la France en été, avec des écarts à la référence pouvant atteindre 1,5 °C à 2 °C.
- Une **augmentation du nombre de jours de vagues de chaleur en été**, comprise entre 0 et 5 jours sur l'ensemble du territoire, voire de 5 à 10 jours dans des régions du quart Sud-est.
- Une **diminution des jours anormalement froids en hiver** sur l'ensemble de la France métropolitaine, entre 1 et 4 jours en moyenne, et jusqu'à 6 jours au Nord-est du pays.
- Une **légère hausse des précipitations moyennes**, en été comme en hiver, comprise entre 0 et 0,42 [-0,49/+0,41] mm/jour en moyenne sur la France, avec une forte incertitude sur la distribution géographique de ce changement.

Concernant l'augmentation du niveau des mers, elle est due au réchauffement des océans et à la fonte des glaciers et calottes polaires. Entre les périodes 1986-2005 et 2081-2100, l'élévation du niveau moyen mondial de la mer serait comprise entre 26 et 55 cm pour le scénario le plus optimiste et entre 45 et 82 cm pour le plus pessimiste selon les dernières projections du GIEC. Source : « Le climat de la France au XXI<sup>ème</sup> siècle » volume 5.

Concernant l'eau, le plan national d'adaptation au changement climatique (Tout savoir sur le PNACC, septembre 2011) prévoit :

- Un déficit de 2 milliards de m<sup>3</sup> par an pour satisfaire les besoins de l'industrie, de l'agriculture et de l'alimentation en eau potable à l'horizon 2050.
- Une baisse des écoulements des cours d'eau de 15 à 30% en 2050.
- La perte, à la fin du siècle, des forêts de hêtres exploitées à l'heure actuelle.
- Le réchauffement « naturel » des cours d'eaux : la température des rivières excédera spontanément la limite actuelle réglementaire des rejets thermiques industriels.

### 6.13.2.2 Adaptation du projet – Hausse du niveau de la mer

De par sa situation géographique éloignée des côtes, le site n'est pas concerné par l'augmentation du niveau de la mer.

### 6.13.2.3 Adaptation du projet – Vents forts

Le site sera alimenté par un réseau électrique enterré. Ainsi en cas de vent fort, l'alimentation électrique du site ne sera pas menacée.

### 6.13.2.4 Adaptation du projet – Risque inondation

Au regard de l'absence du phénomène d'inondation au droit des terrains, aucune adaptation spécifique n'est prévue.

### 6.13.2.5 Adaptation du projet – Augmentation des températures

Le bâtiment déjà existant a été construit selon les normes en vigueur, ce qui garantit une bonne isolation.

### 6.13.2.6 Adaptation du projet – augmentation des précipitations

Les eaux pluviales du BV Ouest sont stockées sur le site dans un bassin de collecte puis restituées au milieu naturel. (Cf. Note hydraulique).

### 6.13.2.7 Impact brut permanent

L'impact est jugé faible.

### 6.13.3 Mesures

#### 6.13.3.1 Mesures d'évitement (ME)

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

#### 6.13.3.2 Mesures de réduction (MR)

Les principales mesures proposées seront les suivantes :

- ⇒ Réseaux électriques enterrés
- ⇒ Dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales pour un épisode pluvieux adapté pour le BV Ouest
- ⇒ Démarche proactive avec les partenaires de transports
- ⇒ Promouvoir les démarches collaboratives afin de mutualiser les flux

#### 6.13.3.3 Impact résiduel permanent

L'impact résiduel étant considéré faible suite à la mise en place des mesures de réduction précédemment citées, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.

## 6.14 Les sols

### 6.14.1 Incidence

#### 6.14.1.1 Nature des incidences

On ne retrouve pas sur le site des produits dangereux pour l'environnement à l'exception de produits de maintenance et d'entretien présents en faible quantité placés sur rétention.

Au vu des quantités présentes sur site, de leur nature et de leurs conditions de mise en œuvre, le risque de contamination des milieux sol et eaux souterraines au droit du site d'étude a été jugé négligeable. Aucune substance n'a donc été retenue comme éligible simultanément aux 2 critères de soumission au rapport de base (Cf. PJ 57-59).

Aucune source de pollution des sols et du sous-sol ne sera induite en situation normale de fonctionnement du projet : notamment, aucun effluent de process n'est généré par les activités de l'établissement.

Dans le cadre de la constitution du présent Dossier de demande d'Autorisation Environnementale, SOCOTEC Environnement a réalisé des investigations sur les sols afin de vérifier l'état de pollution du site.

SOCOTEC Environnement a procédé à la réalisation d'investigations sur les sols, le 14 avril 2022. 21 sondages de sol jusqu'à une profondeur de 4 mètres ont été effectués. Ces investigations ont permis de mettre en évidence (Cf. PJ 61) :

- ▶ De fortes anomalies en métaux (Cadmium, Cuivre, Plomb et Zinc) entre 0 et 1 mètre de profondeur, sur la partie Ouest du site et notamment au Sud-Ouest de la zone de stockage de ferraille. Certaines contaminations ne sont pas délimitées (verticalement et horizontalement), notamment au droit de la zone de distribution de carburant, de l'abri au Sud-Ouest du site, et de l'alvéole bétonnée au Nord-Ouest du site.
- ▶ Des contaminations non négligeables en hydrocarbures :
  - En HCT (C10-C40) au droit de la zone de distribution de carburant et au Sud du bâtiment, entre 0 et 1 mètre de profondeur,
  - En HAP (naphtalène) au Nord du séparateur à hydrocarbures, situé au Nord-Est du site entre 1 et 3 mètres de profondeur.

Il est à noter que ces contaminations en hydrocarbures ne sont pas délimitées verticalement, ni horizontalement dans les sols.

Les pollutions observées sont historiques et les investigations menées n'ont pas permis d'en identifier leur source.

Aujourd'hui et dans le cadre du projet, tout est mis en œuvre dans les modes d'exploitation pour ne pas impacter le sol et ne pas augmenter les contaminations existantes.

En application de la méthodologie sites et sols pollués, des préconisations et des recommandations pour gérer les contaminations ont été détaillées dans le paragraphe 7.2.9 du présent dossier.

#### 6.14.1.2 Impact brut permanent

L'impact est jugé modéré.

#### 6.14.2 Mesures

##### 6.14.2.1 Mesures d'évitement (ME)

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

##### 6.14.2.2 Mesures de réduction (MR)

Les principales mesures proposées seront les suivantes :

- ⇒ Rétention sous les produits dangereux
- ⇒ Revêtement imperméabilisé des sols
- ⇒ Procédure d'urgence en cas de déversement accidentel

##### 6.14.2.3 Impact résiduel permanent

L'impact résiduel étant considéré faible suite à la mise en place des mesures de réduction précédemment citées, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.

### 6.15 La santé humaine

#### 6.15.1 Incidences

##### 6.15.1.1 Effets sur la santé humaine

La démarche intégrée d'Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM) et d'Evaluation prospective des Risques Sanitaires (ERS) a concerné le site et a été menée dans le cadre du présent DDAE.

Pour cela, plusieurs outils méthodologiques ont été appliqués en 4 étapes successives :

- ▶ Un bilan qualitatif et quantitatif de l'ensemble des émissions du site,
- ▶ Une évaluation des enjeux et des voies d'exposition,
- ▶ Une évaluation de l'état des milieux,
- ▶ Une évaluation prospective des risques sanitaires.

L'étude complète est disponible en annexe.

Dans un premier temps, l'évaluation de la dégradation des milieux (IEM) a permis de conclure que :

**La poursuite de l'étude par l'évaluation prospective des risques sanitaires est donc nécessaire notamment car le projet prévoit une augmentation significative des flux pour les substances et milieux en question.**

Dans un second temps, l'Évaluation prospective des Risques Sanitaires (ERS) a permis de conclure que la configuration projetée des installations exploitées par SOCCOIM ne présente pas d'impact sanitaire significatif sur la santé de la population de la zone environnante.

La méthodologie suivie pour la réalisation du volet santé est celle de l'Évaluation du Risque Sanitaire (ERS) préconisée par les guides de références de l'INVS (INstitut de Veille Sanitaire) et de l'INERIS (Institut National de l'Environnement Industriel et des RISques).

L'ERS s'est ainsi déroulée selon 5 étapes successives et fondamentales :

- ▶ Etape 1 : Caractérisation du site
- ▶ Etape 2 : Identification du danger des substances chimiques
- ▶ Etape 3 : Evaluation de la relation dose-réponse
- ▶ Etape 4 : Evaluation des expositions
- ▶ Etape 5 : Caractérisation du risque

Dans le milieu air, les effets ont été recherchés pour la voie d'exposition prépondérante par inhalation pour les substances rejetées par les différents équipements du site (dépoussiéreur notamment), dans la configuration projetée.

La durée d'exposition retenue est de type chronique. Les effets cancérigènes et non cancérigènes ont été étudiés.

Suite à la modélisation de dispersion atmosphérique, aux calculs de transfert des substances dans les différents milieux, et à la détermination des niveaux d'exposition, les calculs de risque pour les effets à seuil et sans seuil ont permis de définir que la configuration projetée des installations exploitées par SOCCOIM, ne présente pas d'impact sanitaire significatif sur la santé de la population de la zone environnante.

Il est à rappeler que cette méthodologie a été conduite sur la base des connaissances scientifiques actuelles, ainsi que sur les hypothèses émises qui sont essentiellement conservatrices à majorantes.

**On peut donc conclure que les installations, dans leur configuration projetée, respecteront les recommandations sanitaires (Quotient de Danger (QD) < 1 et Excès de Risque Individuel (ERI) < 10<sup>-5</sup>) permettant d'assurer la protection de la population pour les effets chroniques à seuil et sans seuil, pour les voies d'exposition étudiées, et cela en tout point de la zone d'étude.**

#### 6.15.1.2 Impact brut permanent

L'impact est jugé faible.

### 6.15.2 Mesures

#### 6.15.2.1 Mesures d'évitement (ME)

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

#### 6.15.2.2 Mesures de réduction (MR)

Il n'a pas été identifié de mesure de réduction sur cette thématique.

#### 6.15.2.3 Impact résiduel permanent

L'impact résiduel étant considéré comme faible, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.

## 6.16 Les risques naturels, industriels et technologiques

### 6.16.1 Incidences

#### 6.16.1.1 Nature des incidences

Au regard des différents risques présents sur la zone d'étude et du projet en phase d'exploitation, il apparaît que ces derniers ne contribueront pas à amplifier les risques naturels portant sur la zone d'étude (séisme, retrait/gonflement des argiles, risques climatiques...).

Durant la phase d'exploitation, les risques industriels et technologiques liés à aux installations du site (incendie, émissions toxiques, pollutions des eaux et des sols) seront étendus par la mise en place de la ligne de production CSR. Le tableau suivant détaille les risques principaux de l'établissement et les moyens de protection associés :

Tableau 56 : Récapitulatif des risques technologiques issus de l'étude de dangers

Risques technologiques (issus de l'ED)	Impacts	Effets		Mesures
Incendie	Flux thermiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fumées et gaz</li> <li>- Rayonnement thermique (chaleur)</li> <li>- Flammes</li> </ul> Court-terme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brûlures internes larynx et poumons (inhalation de gaz chauds)</li> <li>- Diminution de la visibilité (opacité)</li> <li>- Brûlures externes</li> <li>- Décès</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détection incendie</li> <li>- Dispositif de surveillance avec report d'alarme en cascade 3IR</li> <li>- Gardiennage</li> <li>- Formations et compétence du personnel</li> <li>- Contrôles réguliers des équipements de sécurité, des installations et des produits</li> <li>- Organisation de la sécurité en interne</li> <li>- Appareils de défense incendie (réserve d'eaux d'extinction)</li> <li>- Protection contre la foudre</li> </ul> Cf. PJ49 pour plus de détails
	Flux toxiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toxicité aigüe par inhalation</li> </ul> Court-terme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asphyxie (par manque d'oxygène)</li> <li>- Intoxication (CO, gaz de combustion, gaz acides, particules, suies)</li> </ul>	
	Pollution des eaux et des sols	Court, moyen et long terme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anoxie (diminution du dioxygène dans l'eau)</li> <li>- Dégradation de la qualité des milieux (eutrophisation)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispositifs de rétention</li> </ul>
Déversement accidentel	Pollution des eaux et des sols	Court, moyen et long terme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intoxication par ingestion d'eau contaminée</li> </ul>	

#### 6.16.1.2 Impact brut permanent

L'impact est jugé faible.

### 6.16.2 Mesures

#### 6.16.2.1 Mesures d'évitement (ME)

Il n'a pas été identifié de mesure d'évitement sur cette thématique.

#### 6.16.2.2 Mesures de réduction (MR)

Les principales mesures proposées sont les suivantes.

⇒ Mise en adéquation des moyens de prévention et de protection relatifs aux risques industriels et technologiques

### 6.16.2.3 Impact résiduel permanent

L'impact résiduel étant considéré faible suite à la mise en place des mesures de réduction précédemment citées, il n'est pas proposé de mesure compensatoire.

## 6.17 Synthèse des impacts bruts permanents

Le tableau suivant dresse une synthèse des impacts bruts permanents sans prise en compte des mesures de réduction et d'évitement.

Une hiérarchisation des enjeux liés à l'état actuel de l'environnement et des impacts y est proposée.

	Enjeu ou impact négligeable
	Enjeu ou impact faible
	Enjeu ou impact modéré
	Enjeu ou impact fort

Tableau 57 : Synthèse des impacts bruts permanents

CATEGORIE	ENJEUX	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	
		NATURE DES IMPACTS PERMANENTS	QUANTIFICATION IMPACT BRUT
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>			
Contexte climatique	Négligeable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emissions de gaz à effet de serre par le déplacement des véhicules PL et VL sur site (dioxyde de carbone, le méthane, le protoxyde d'azote, l'ozone et des chlorofluorocarbures, hydrochlorofluorocarbures)</li> <li>- Bilan des émissions de gaz à effet de serre liées au trafic positif à l'échelle globale du projet.</li> </ul>	Impact faible
Alimentation en eau potable	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Besoins en eau pour les sanitaires et les locaux sociaux estimés à 1 700 m<sup>3</sup>/an</li> <li>- Consommation en eau nécessaire pour la mise en place du système de brumisation est estimée à 4 000 m<sup>3</sup>/an.</li> </ul>	Impact modéré
Les eaux superficielles	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bassin Versant Ouest régulé et bénéficiant d'une convention de rejet dans le réseau communal</li> <li>- Bassin Versant Est non régulé (demande d'antériorité)</li> <li>- Pas d'imperméabilisation complémentaire</li> </ul>	Impact modéré
Sols pollués ou potentiellement pollués	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortes anomalies en métaux (Cadmium, Cuivre, Plomb et Zinc) entre 0 et 1 mètre de profondeur, sur la partie Ouest du site et notamment au Sud-Ouest de la zone de stockage de ferraille.</li> <li>- Des contaminations non négligeables en hydrocarbures :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>En HCT (C10-C40) au droit de la zone de distribution de carburant et au Sud du bâtiment, entre 0 et 1 de profondeur,</li> <li>En HAP (naphtalène) au Nord du séparateur à hydrocarbures, situé au Nord-Est du site entre 1 et 3 mètres de profondeur.</li> </ul> </li> <li>- Les pollutions observées sont historiques et les investigations menées n'ont pas permis d'en identifier leur source.</li> </ul>	Impact modéré

Les eaux souterraines	Modéré	- Aucun impact retenu	Impact faible
Risques naturels	Faible	- Absence d'impact en phase d'exploitation visant à amplifier les risques naturels présents sur le site	Impact négligeable
Sources d'émissions	Faible	<b>Vibrations</b> - Les voies d'accès seront adaptées aux déplacements des poids lourds <b>Emissions lumineuses</b> - Eclairage nocturne des bâtiments restreint <b>Rayonnements électromagnétiques</b> - Absence de process interne pouvant émettre des radiations	Impact faible
Consommations énergétiques	Faible	- Consommation électrique projetée : 1 583 000 kWh - Consommation en eau projetée : 5 700 m <sup>3</sup>	Impact faible
Air	Fort	- Les émissions de Poussières issues de la manipulation des déchets (réception, tri, rechargement) et du traitement des déchets par broyage mécanique avec la future unité de préparation des CSR, - Les émissions d'odeurs issues de l'abri de transfert des OMR, - Les risques d'envols de déchets de l'abri de transfert des OMR, - Les émissions de Monoxyde de Carbone (CO), de Dioxyde de Carbone (CO <sub>2</sub> ), de Monoxyde et Dioxyde d'Azote (NO <sub>x</sub> ) et de Particules fines (poussières) issue des rejets de gaz d'échappement des véhicules circulant sur le site (véhicules légers, poids-lourds et engins de manutention) lors de la combustion sous moteur de carburant.	Impact modéré
Bruit	Modéré	- Des nuisances sonores seront générées par l'activité du site : <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'activité de chargement et déchargement des camions bennes,</li> <li>• Les mouvements de véhicules sur le site (véhicules légers et poids lourds essentiellement),</li> <li>• La manutention générale du site comprenant le tri et le traitement des déchets (broyage, etc.).</li> </ul>	Impact modéré
Patrimoine architectural et paysager	Modéré	- Le projet induit l'apparition de nouveaux volumes dans le paysage avec la création d'un abri modulaire d'une hauteur de 10 mètres environ qui accueillera les déchets OMR et DIB/DRATS équipé de blocs béton sur 3 façades.	Impact faible
<b>MILIEU NATUREL</b>			
Zones d'intérêt écologique réglementaire	Faible	- Aucun zonage réglementaire n'est concerné directement ou indirectement en phase d'exploitation. - Aucun impact permanent, direct ou indirect, sur les habitats et les espèces d'intérêt patrimonial recensés au droit des zones Natura 2000 voisines.	Impact négligeable
Zones d'intérêt écologique non réglementaire	Faible	- Aucun zonage non réglementaire n'est concerné directement (travaux in situ) ou indirectement (stationnement des véhicules, stockage de matériaux) en phase chantier.	Impact négligeable
Schéma Régional de Cohérence Ecologique et SCOT	Faible	- Aucun réservoir de biodiversité ou de corridor écologique n'est concerné directement ou indirectement en phase d'exploitation	Impact négligeable
Habitats floristiques	Faible	- Aucun impact retenu	Impact négligeable

Espèces végétales	Faible	- Aucun impact retenu	Impact négligeable
Espèces végétales invasives	Faible	- Aucun impact retenu	Impact négligeable
Espèces animales et habitats d'espèces	Faible (Mammifères terrestres)	- Aucun impact retenu	Impact négligeable
	Faible (Chiroptères)	- Aucun impact retenu	Impact négligeable
	Modéré (Oiseaux)	- Modification d'habitats d'espèces (nidification) liée aux aménagements dans le bâtiment	Impact modéré
	Faible (Insectes)	- Aucun impact retenu	Impact négligeable
	Faible (Amphibiens)	- Aucun impact retenu	Impact négligeable
	Faible (Reptiles)	- Aucun impact retenu	Impact négligeable
<b>MILIEU HUMAIN</b>			
Contexte économique	Faible	- Aucun impact retenu	Impact négligeable
Environnement humain / santé	Faible	- Les installations, dans leur configuration projetée, respecteront les recommandations sanitaires (Quotient de Danger (QD) < 1 et Excès de Risque Individuel (ERI) < 10-5) permettant d'assurer la protection de la population pour les effets chroniques à seuil et sans seuil, pour les voies d'exposition étudiées, et cela en tout point de la zone d'étude.	Impact faible
Risques technologique et industriels	Faible	- Absence de zone sous l'influence d'un PPRT	Impact négligeable
Gestion des déchets	Faible	- La mise en place de l'unité de préparation CSR générera de nouveaux types de déchets : refus, métaux ferreux ainsi que des poussières. Les conditions de stockage et de traitement seront identiques.	Impact modéré
Transport et trafic routier	Faible	- Augmentation de trafic liée au projet d'unité de préparation de CSR qui générera un trafic supplémentaire de 16 camions/jour. - La nouvelle activité de préparation de CSR générera sur cette route une augmentation de trafic de 0,4% par rapport à la situation actuelle.	Impact modéré

## 7 DESCRIPTION DES MESURES ENVISAGEES POUR EVITER OU REDUIRE LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

### 7.1 Mesures prises en phase Chantier

#### 7.1.1 Gestion des nuisances sonores

Les entreprises devront se conformer aux réglementations relatives aux bruits de chantier, et les travaux se feront notamment pendant les heures prévues au règlement sanitaire départemental et conformément aux éventuels arrêtés préfectoraux pris en faveur de la protection contre le bruit.

Les moteurs des engins seront équipés conformément aux règlements en vigueur.

Les objectifs en matière de niveaux de pression acoustique maximum résultats à ne pas dépasser en extérieur de façade des bâtiments voisins les plus proches pendant le chantier sont ceux du décret n°2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique. Ce texte ne s'applique normalement pas aux « chantiers » mais il conviendra de tenir compte de l'esprit de ce texte pour se définir des niveaux de bruit acceptables pour les riverains.

Afin de s'assurer de l'efficacité des mesures préventives mises en œuvre pour limiter les nuisances aux riverains et au personnel du chantier, des contrôles acoustiques « in situ » pourront être effectués.

#### 7.1.2 Gestion du trafic et des accès

La totalité du chantier étant réalisée sur le site existant, un flux de véhicules supplémentaires est attendu sans impact sur les voies d'accès des riverains.

#### 7.1.3 Gestion des déchets

Il sera demandé aux entreprises de justifier le choix des procédés et de réservations permettant de limiter la production de déchets. Cet aspect fera partie des critères de choix des entreprises. Il sera précisé dans les cahiers des charges la volonté de voir privilégié :

- le choix de fournisseurs permettant de limiter les quantités d'emballages et le retour des palettes consignées,
- le tri des déchets à la source selon les dispositions prévues à cet effet sur le chantier.

D'autre part les quantités de déchets générées pendant le chantier seront suivies. Les modes de preuves d'enlèvement des déchets seront consignés pour les déchets inertes, emballages et déchets non dangereux (bons de pesées ou d'enlèvements, etc...) ainsi que pour les déchets dangereux conformément à la réglementation en vigueur (bordereaux de suivi des déchets).

#### 7.1.4 Salubrité et sécurité publique

Le maître d'ouvrage mettra en place les moyens adaptés pour récupérer les déchets de chantier et pour limiter les dépôts de boues sur la voie publique.

Afin de limiter les envols de poussières et les dépôts de terres ou boues sur les voies publiques empruntées par les camions en sortie de site, les mesures suivantes seront prises :

- Voirie existante et plan de circulation adaptés à l'intérieur du chantier,
- Limitation de la vitesse afin de réduire les envols de poussières.

En cas de souillures des voiries publiques, un nettoyage par balayeuse sera effectué. Une attention régulière sera portée à la propreté du site et des abords en veillant notamment à éviter tout envol de matière d'emballage.

### **7.1.5 Sensibilisation et information**

L'information et la communication sont des axes essentiels pour favoriser la bonne cohabitation des différents acteurs lors des travaux.

Dans ce cadre, plusieurs démarches pourront être réalisées :

- des réunions d'information avant et pendant les travaux,
- mise en place de panneaux d'information,
- nomination en début de travaux d'une personne référente en charge du suivi de chantier permettant une sensibilisation des différents acteurs et riverains ainsi que la diffusion au fil de l'eau des informations.

### **7.1.6 Consommation d'eau potable**

Dans le cadre d'une démarche environnementale, une sensibilisation à l'utilisation de l'eau pourra être réalisée.

Elle sera traduite dans les faits par :

- le suivi des consommations en eaux,
- la fermeture générale des robinets de chantier chaque soir.

### **7.1.7 Gestion des eaux usées domestiques**

Aucun rejet ne s'effectuera vers les eaux superficielles ou dans le sol sans traitement conforme à la réglementation en vigueur.

### **7.1.8 Gestion des eaux de ruissellement**

Pendant la phase travaux, les bonnes pratiques listées ci-dessous contribueront à limiter les écoulements et à réduire le risque de pollution par entrainement d'eaux pluviales chargées en MES.

- les eaux de ruissellement ne seront pas raccordées directement aux réseaux servant d'exutoire,
- présence d'un kit anti-pollution,
- dans la mesure du possible, les travaux de terrassement seront réalisés par temps sec (ou durant une période de moindre pluviosité) afin de réduire l'entrainement de MES dans les collecteurs,
- l'aménagement des aires de manœuvres et de stockage sera réduit autant que possible pour éviter la détérioration du milieu,
- les points bas seront réservés à la rétention des eaux de ruissellement tout en veillant à éviter les submersions des voiries ou les rejets vers des zones aménagées. A ce titre, de petits merlons pourront être créés pour contenir les eaux de ruissellement au sein de l'assiette foncière,

### **7.1.9 Gestion des vibrations**

L'objectif est de respecter le contour limite de confort tel que défini dans les courbes françaises E 90401 et la norme ISO 2631. Les entreprises devront respecter au minimum les valeurs de vitesse de vibrations limites indiquées dans les tableaux 1 et 2 selon la méthode de mesure de classe « contrôle », des règles techniques de la circulaire n°86.23 du 23 juillet 1986 « relatives aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées ».

En particulier, les engins et équipements seront assimilés à des sources de vibrations impulsionnelles répétées (cf. tableau 2 de la circulaire du 23 juillet 1986).

En tout état de cause, les entreprises devront veiller à ne pas engendrer des niveaux vibratoires au niveau des constructions voisines supérieurs à :

- 4 mm/s pour les fréquences inférieures à 30 Hz,
- 6 mm/s pour les fréquences supérieures à 30 Hz.

En outre, d'autres mesures seront mises en place :

- Arrêt des moteurs de véhicules de chantiers durant leur stationnement,
- Mise en place de joints de désolidarisation continus pour la limitation des vibrations transmises.

De plus, et dans la mesure du possible, il sera pris en compte les différents chantiers aux alentours immédiats du site afin d'éviter de cumuler les incidences négatives dans le secteur.

### **7.1.10 Mesures relatives à la protection des sols et de la ressource en eau**

L'emploi d'engins de chantier représente un risque de pollution accidentelle par les hydrocarbures.

Afin d'éviter toute pollution accidentelle :

- les stockages de carburant ou tout autre liquide susceptible d'entraîner une pollution seront placés sur des rétentions,
- les réservoirs seront remplis avec des pompes à arrêt automatique,
- l'entretien, la réparation ou le lavage des engins sur site sera proscrit (vidanges...),
- les itinéraires et les stationnements seront organisés de façon à limiter les risques d'accident (élaboration d'un plan de circulation),
- les engins intervenant sur le chantier seront maintenus en parfait état.

En l'absence de sondage, forage, puits ou ouvrage souterrain créé dans le cadre du projet, les prescriptions générales de l'arrêté ministériel du 11/09/03 applicables aux sondages, forages, créations de puits ou d'ouvrage souterrain n'intéresseront pas l'assiette du projet.

### **7.1.11 Mesures en faveur de la biodiversité**

#### **7.1.11.1 ME 1 - Préservation d'habitats d'espèces**

Le projet actuel porte sur

- la création d'un « abri modulable » sur une surface déjà imperméabilisée,
- le réaménagement intérieur du bâtiment,
- la fermeture de ce même bâtiment par l'installation des portes.

Par conséquent, il sera conservé :

- le bassin des eaux incendies susceptibles d'être utilisés par les Amphibiens (Grenouille verte),
- les espaces verts et les haies fréquentés par l'avifaune protégée et menacée à l'échelle nationale ; et plus globalement par la petite faune,
- les bâtiments existants accueillant le cortège d'oiseaux nicheurs dans le bâti.

#### **7.1.11.2 MR 1 – Respect de la période de nidification de l'avifaune**

Afin de limiter l'impact des travaux sur les cycles biologiques des différents groupes d'espèces, il apparaît opportun de fermer le bâtiment durant la période la moins impactante pour les différents groupes faunistiques présents.

Taxons	Mois de l'année												
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	
Flore / Habitats				Floraison									
Mammifères (hors Chiroptères)				Reproduction et déplacements									
Chiroptères		Hibernage		Alimentation	Mise bas et élevage		Reproduction et alimentation			Hibernage			
Odonates			Emergence, Reproduction et Alimentation										
Lépidoptères			Emergence, Reproduction et Alimentation										
Orthoptères				Reproduction et Alimentation									
Oiseaux	Hivernage		Migration pré-nuptiale et nidication					Migration post-nuptiale			Hivernage		
Amphibiens		Sortie d'hibernation		Reproduction			Déplacements		Hibernation				
Reptiles				Reproduction et déplacements									

Figure 52 : Cycle biologique des différents groupes taxonomiques

Au regard des enjeux identifiés au droit de la zone d'étude et de la présence d'une population de Moineau domestique dans le bâtiment, la période la moins impactante pour la fermeture de cette structure se situe de septembre à mars. A cette période, les bâtiments ne seront plus occupés par d'éventuelles nichées ou jeunes non volants.

Pour répondre à cet objectif, l'exploitant s'engage à fermer en amont le bâtiment durant la période de moindre impact (septembre à mars). Le passage d'un écologue pourra être envisagé afin de valider l'absence d'impact direct sur les nids et empêcher tout abandon de nichée.

Aucune perte d'habitats n'est retenue dans le cadre du projet, en l'absence de démolition des bâtiments, et que les espèces visées présentent de forte capacité de résilience.

Aucun dérangement (sonore, vibration...) n'est attendu dans la mesure où les espèces se reproduisent sur le site déjà en activité (engin de manutention dans le bâtiment, ligne de compactage...).

La pose de nichoirs permettra de proposer davantage de sites de nidification adaptés aux exigences écologiques des espèces visées (Moineau domestique, Rougequeue-noir...). Le retour d'expérience met en évidence une bonne utilisation des nichoirs de la part de ces espèces. Elle apparaît comme une plus-value écologique, sous réserve d'un bon entretien.

Les caractéristiques et les différents types de nichoirs présentés ci-après correspondent aux différentes espèces d'oiseaux communs recensées au droit de la zone d'étude.



Figure 53 : Type de nichoirs à Oiseaux proposés (source : LPO)

Dimensions optimales	Trou d'envol diamètre en mm	Fond intérieur en cm	Hauteur intérieure en cm	Distance entre le trou d'envol et la base du nichoir en cm	Hauteur conseillée de pose du nichoir
Mésange noire	25 à 27	10x10	17	11	2-4 m
Mésange bleue	25 à 28	13x13	23	17	2-5 m
Mésange charbonnière, Moineau friquet	32	14x14	23	17	2-6 m
Moineau domestique	32 à 40	14x14	23	17	3-8 m
Rougequeue à front blanc	Oval h=32 x l=46	14x14	23	17	1,5-4 m
Sittelle torchepot, Étourneau sansonnet	46 à 50	18x18	28	21	4-12 m

Figure 54 : Caractéristiques des nichoirs proposés (source : CAEU Isère, LPO)

Au total, 5 nichoirs, de deux catégories différentes, seront installés à l'échelle du projet :

- 3 nichoirs de types Moineaux domestiques en façade ;
- 2 nichoirs « ouverts » pour les autres oiseaux.

Les nichoirs devront être entretenus chaque année :

- Vider les nids de l'année précédente,
- Contrôler l'état du nichoir et effectuer des réparations en cas de nécessité.

Les nichoirs pourront être installés avant le démarrage du chantier.

### 7.1.11.3 MR 2 – Coordination environnementale

Un coordinateur Environnement pourra être missionné en phase préparatoire puis en phase travaux.

Il sera l'interlocuteur privilégié des services ou organismes concernés par le domaine de l'environnement. A ce titre, le coordonnateur Environnement sera susceptible de répondre à toute question ou sujétion environnementale inhérente au chantier. Il interviendra à la demande du maître d'œuvre pour tout problème de chantier nécessitant son expertise.

Concernant, la préservation des espèces et des habitats, le coordinateur veillera plus particulièrement :

- A informer en début de chantier le personnel sur la sensibilité environnementale du projet,
- Au respect des cycles biologiques des espèces visées et du calendrier proposé, notamment sur l'avifaune nicheuse dans le bâtiment.
- A la chronologie des aménagements,
- A la constitution d'un compte rendu à destination de l'administration,
- Au respect des engagements pris par le pétitionnaire...

## 7.2 Mesures prises en phase d'exploitation

### 7.2.1 Qualité de l'air, climat et santé humaine

A ce jour aucun polluant n'est réglementé par l'arrêté préfectoral complémentaire de l'établissement en date du 12 octobre 2011, et aucune auto-surveillance n'est requise.

Les concentrations et flux à l'émission peuvent également être comparés aux limites applicables issues de la Directive sur les Emissions Industrielles (IED) : Niveaux d'Emission Associés aux Meilleures Techniques Disponibles (NEA-MTD).

Le document de référence, au regard du classement sous la rubrique ICPE 3532 de l'établissement, est le BREF WT (Waste Treatment), dont les conclusions ont été publiées en août 2018.

Les principaux niveaux d'émissions atmosphériques canalisées applicables à l'installation sont les suivants :

**Tableau 58 : Niveaux d'émission associés aux MTD WT (émissions atmosphériques canalisées)**

Domaine	Niveau d'émission associé	
Traitement mécanique des déchets	PM	2-5 mg/Nm <sup>3</sup> 10 mg/Nm <sup>3</sup> si filtres à manches non applicable
Traitement des DEEE contenant des FV/HCV	Non concerné	
Traitement mécanique des déchets à valeur calorifique	Non concerné	
Traitement des DEEE contenant du mercure	Non concerné	
Traitement biologique des déchets	Non concerné	
Traitement physicochimique des déchets solides ou pâteux	Non concerné	
Reraffinage des huiles usagées, Traitement physicochimique des déchets à valeur calorifique et Régénération des solvants usés	Non concerné	
Traitement des déchets liquides aqueux	Non concerné	

L'arrêté du 17/12/2019 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED, prescrit pour sa part :

**Tableau 59 : Valeur limite d'émission et surveillance applicable (émissions atmosphériques canalisées)**

Traitement	Paramètre	Valeur limite	Fréquence de surveillance
Tous les traitements mécaniques des déchets	Poussières	5 mg/Nm <sup>3</sup> 10 mg/Nm <sup>3</sup> si filtres à manches non applicable	Semestrielle

Par conséquent, SOCCOIM s'engage à respecter la NEA-MTD relative au paramètre poussières sur son point de rejet canalisé correspondant au dépoussiéreur de sa ligne de production CSR et à réaliser des analyses semestrielles.

Par ailleurs, il sera possible de réaliser une caractérisation des poussières (métaux notamment) lors de la 1ère campagne de mesures au rejet du dépoussiéreur, au démarrage de l'installation. Si des polluants sont détectés, il sera alors procédé à la reprise de l'IEM/ERS et des mesures de réduction seront instaurées le cas échéant.

## 7.2.2 Gestions des eaux superficielles

### 7.2.2.1 Identification des points de rejets

Le site dispose de 3 points de rejets d'eaux pluviales :

- **Point n°1** : eaux pluviales de toiture du bâtiment CSR et eaux pluviales de ruissellement sur les aires imperméabilisées correspondant au bassin versant Est,
- **Point n°2** : eaux pluviales de toiture des abris de stockage des déchets et eaux pluviales de ruissellement sur les aires imperméabilisées correspondant au bassin versant Ouest,
- **Point n°3** : eaux pluviales de toiture du bâtiment administratif.

Le point de rejet n°2 porte la dénomination « eaux usées domestiques et eaux usées industrielles ». Cet intitulé avait été choisi lors de la constitution de l'arrêté préfectoral d'autorisation du site lorsqu'une station de lavage était envisagée. Cependant, la station de lavage n'a jamais été mise en place et le site de SOCCOIM ne génère pas d'effluents industriels.

Dans le cadre du présent dossier, le site de SOCCOIM sollicite un changement d'intitulé « eaux pluviales bassin versant Ouest » pour le point de rejet n°2 et « eaux pluviales bassin versant Est » pour le point n°1.

Les eaux usées domestiques (sanitaires, locaux sociaux) sont quant à elles dirigées vers un réseau séparatif puis vers la station d'épuration communale de la Chapelle Saint Mesmin et traitées selon les normes en vigueur.

### 7.2.2.2 Eaux pluviales du bassin versant Est

Les eaux pluviales de plateforme subissent une séparation physique au moyen d'un décanteur / déshuileur qui est nettoyé à minima une fois par an.

Les eaux pluviales de toiture sont directement dirigées vers le réseau communal d'eaux pluviales de la zone d'activités des Pierrelets.

Tableau 60 : Localisation du point de rejet n°1 et caractéristiques associées

Point de rejet vers le milieu récepteur	N°1
Nature des effluents	Eaux pluviales de toiture et eaux pluviales de ruissellement sur les aires imperméabilisées du bassin versant Est
Traitement avant rejet	Débourbeur – déshuileur pour les eaux pluviales de ruissellement
Exutoire du rejet	Réseau communal eaux pluviales de la zone d'activités des Pierrelets
Milieu naturel récepteur	Ruisseau le Rollin

L'exploitant est tenu de respecter avant rejet des eaux pluviales dans le milieu récepteur considéré et après leur épuration, les valeurs limites en concentration ci-dessous définies :

Tableau 61 : Référence du rejet vers le milieu récepteur n°1

Paramètre	Concentration maximale (mg/l)	Fréquence mesures
DBO5	100	Annuelle
DCO	300	Annuelle
Hydrocarbures totaux	5	Annuelle
MEST (matières en suspension)	35	Annuelle

Les dernières analyses réalisées sur ce point de rejet datent du 17 août 2021. La synthèse des résultats est présentée dans le tableau ci-dessous et l'analyse complète est disponible en annexe :

Tableau 62 : Résultats analyses point de rejet n°1

Paramètre	Concentration maximale (mg/l)	Résultats mesures (mg/l)	Conformité
<b>DBO5</b>	100	< 3	Conforme
<b>DCO</b>	300	6,79	Conforme
<b>Hydrocarbures totaux</b>	5	< 0,1	Conforme
<b>MEST (matières en suspension)</b>	35	4,60	Conforme

De plus, le site étant désormais classé sous la rubrique 3532 « Valorisation de déchets non dangereux » avec la mise en place d'une unité de production CSR, il relève désormais de la Directive relative aux émissions industrielles (IED) pour ce bassin versant.

De ce fait, l'exploitant s'engage à désormais respecter les paramètres et les valeurs NEA-MTD fixées dans l'arrêté du 17/12/2019 relatif aux meilleures techniques disponibles applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant de l'autorisation et de la directive IED, à savoir :

Tableau 63 : Valeurs de référence – NEA-MTD

Paramètre	Concentration maximale (mg/l)	Fréquence mesures
<b>DCO</b>	180	Mensuelle
<b>MEST (matières en suspension)</b>	60	Mensuelle

Ces paramètres actuellement analysés annuellement seront désormais analysés mensuellement conformément aux prescriptions des MTD du secteur dès la mise en service de l'installation.

Les valeurs limites de concentration et les fréquences d'analyses pour les autres paramètres préconisés sur les eaux pluviales ne seront pas modifiées.

En fonction des résultats d'analyses, un retour à une fréquence annuelle pourrait être envisagé.

Conformément à l'AMPG du 6 juin 2018 de la rubrique 2714 à déclaration, le paramètre « métaux totaux » sera également analysé annuellement et ne dépassera pas la valeur de concentration maximale de 15 mg/l.

L'exploitant sera donc tenu de respecter sur ces eaux pluviales, les valeurs limites en concentration ci-dessous définies :

Tableau 64 : Nouvelles valeurs de référence du rejet vers le milieu récepteur n°1

Paramètre	Concentration maximale (mg/l)	Fréquence mesures
<b>DBO5</b>	100	Annuelle
<b>DCO</b>	180	Mensuelle
<b>Hydrocarbures totaux</b>	5	Annuelle
<b>MEST (matières en suspension)</b>	60	Mensuelle
<b>Métaux totaux</b>	15	Annuelle

### 7.2.2.3 Eaux pluviales du bassin versant Ouest

Les eaux pluviales du bassin versant Ouest générées par le site sont dirigées vers le point de rejet n°2, dont l'intitulé et ses caractéristiques sont désormais les suivants :

Tableau 65 : Localisation du point de rejet n°2 et caractéristiques associées

Point de rejet vers le milieu récepteur	N°2
Nature des effluents	Eaux pluviales de toiture et eaux pluviales de ruissellement sur les aires imperméabilisées du bassin versant Ouest
Traitement avant rejet	Débourbeur-déshuileur pour les eaux pluviales de ruissellement
Exutoire du rejet	Réseau communal eaux usées de la zone d'activités des Pierrelets
Milieu naturel récepteur ou station de traitement collective	Station d'épuration communale de La Chapelle Saint Mesmin

Conformément à son arrêté préfectoral, les eaux correspondant au point de rejet n°2 étaient suivies et respectaient les valeurs limites en concentration des effluents ci-dessous :

Tableau 66 : Référence du rejet vers le milieu récepteur n°2

Paramètre	Concentration maximale (mg/l)	Fréquence mesures	Résultats mesures (mg/l)	Conformité
DBO5	800	Annuelle	8,64	Conforme
DCO	2 000	Annuelle	60,3	Conforme
Hydrocarbures totaux	5	Annuelle	0,12	Conforme
MEST (matières en suspension)	600	Annuelle	8,80	Conforme
Azote global	150	Annuelle	6,57	Conforme
Phosphore total	50	Annuelle	0,417	Conforme

Toutefois, certains paramètres analysés correspondaient aux paramètres préconisés dans le cas de rejets d'eaux usées domestiques et industrielles (azote global et phosphore total). SOCCOIM sollicite l'arrêt des mesures pour ces deux paramètres.

Le site SOCCOIM dispose de conventions de rejet qu'il conviendra de mettre à jour suite au projet. Les valeurs fixées dans les NEA-MTD peuvent être amenées à être modifiées en fonction des conventions de rejets.

Dans le cadre du projet, les modalités de gestion des eaux pluviales ne seront pas modifiées. D'autre part, avec la mise en place de l'abri modulaire OMR/DRATS non CSR couvert, il n'y aura pas de lessivage engendré permettant de limiter la charge organique des effluents.

### 7.2.3 Suivi des eaux souterraines

Le site SOCCOIM de Chaingy, objet du présent dossier, n'a pas d'obligation de surveillance des eaux souterraines présentes au droit du site.

Cependant, par arrêté préfectoral, la plateforme de Chaingy, autorisée à stocker et à traiter par voie biologique des sables de fonderie, qui est située en limite de propriété Nord-Ouest du site (objet du présent dossier) effectue un suivi des eaux souterraines.

Dans ce cadre, deux points de prélèvements sont localisés dans l'emprise du site SOCCOIM de Chaingy : Pz Aval 1 et Pz Aval 2. En cas de besoin et en cas de demande de l'administration, ces ouvrages permettront des mesures ponctuelles sur les eaux souterraines.

### 7.2.4 Insertion paysagère

Le secteur est à prédominance urbaine, constitué de la zone d'activité des Pierrelets entourée de terres arables. Le bourg de la commune de Chaingy est localisé à environ 1,5 km à l'Ouest du site. Les modifications projetées s'intégreront dans la continuité des installations existantes.

### 7.2.5 Trafic et voies de communication

Le site est ouvert de 5h à 23h du lundi au samedi (horaires de réception des camions qui viennent vider ou charger des déchets).

### 7.2.6 Mesures en faveur de la biodiversité

La pose de nichoirs permettra de proposer davantage de solutions de site de nidification adaptées aux exigences écologiques des espèces visées (Moineau domestique,...). Le retour d'expérience met en évidence une bonne utilisation des nichoirs de la part de ces espèces. Elle apparaît comme une plus-value écologique, sous réserve d'un bon entretien.

### 7.2.7 Gestion des nuisances sonores

Conformément aux prescriptions de l'article 9.2.3.1 de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 12 octobre 2011, une mesure de la situation acoustique est effectuée, sur l'ensemble du site tous les 5 ans.

L'environnement immédiat du site est composé d'entreprises de la zone d'activités des Pierrelets puis de champs. Les premières ZER sont suffisamment éloignées du site pour ne pas redouter de nuisances sonores.

Les émissions sonores du site ne doivent pas engendrer une émergence (différence entre le bruit résiduel et le bruit ambiant comportant le bruit de l'installation) supérieure aux valeurs admissibles dans le tableau ci-après dans les zones où celle-ci est réglementée :

**Tableau 67 : Niveaux d'émergence sonore fixé dans l'arrêté préfectoral d'autorisation**

Niveau de bruit ambiant existant dans les Zones à Emergence Réglementée	Emergence admissible pour la période diurne (de 7h à 22h) sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période nocturne (de 22h à 7h) ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

L'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter a fixé, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit suivants, à ne pas dépasser en limite de propriété de l'établissement.

**Tableau 68 : Niveaux de bruits ambiants fixés dans l'arrêté préfectoral d'autorisation**

Emplacement des microphones de mesure	Niveau limite admissible pour la période diurne (7h-22h) sauf dimanches et jours fériés	Niveau limite admissible pour la période nocturne (22h-7h), ainsi que les dimanches et jours fériés
Limite de propriété	68 dB(A)	44 dB(A)

Une campagne acoustique a été réalisée en mai 2022 par SOCOTEC Environnement sur le périmètre de l'arrêté préfectoral d'autorisation en vigueur. Le plan de localisation suivant était alors retenu pour l'emplacement des mesures acoustiques réglementaires périodiques :

- ▶ **Point 1** : Limite de propriété Est du site,
- ▶ **Point 2** : Limite de propriété Nord-Ouest,
- ▶ **Point 3** : Limite de propriété Sud-Ouest,
- ▶ **Point 4** : ZER (Zones à Emergence Réglementée) à l'Ouest du site.

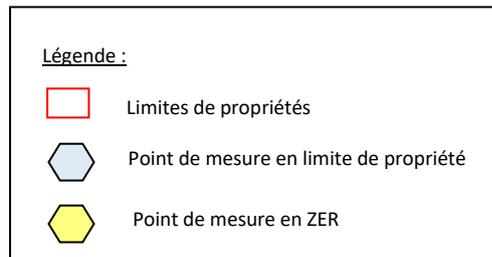


Figure 55 : Localisation des points de mesures

Les résultats obtenus sont les suivants :

Tableau 69 : Niveaux sonores en limites de propriétés du site – mesures réglementaires

Point de mesure	Périodes réglementaires	Niveau de bruit ambiant	Exigence arrêté du site dB(A)	Exigences AM 23/07/1997	Conformité arrêté du site	Conformité AM 23/07/1997
		L <sub>aeq</sub> dB(A)				
Point 1	Diurne 7h-22h	59,5	68,0	70,0	Conforme	Conforme
	Nocturne 22h-7h	55,5	44,0	60,0	Non conforme	Conforme
Point 2	Diurne 7h-22h	71,0	68,0	70,0	Non conforme	Conforme
	Nocturne 22h-7h	50,0	44,0	60,0	Non conforme	Conforme
Point 3	Diurne 7h-22h	60,0	68,0	70,0	Conforme	Conforme
	Nocturne 22h-7h	49,0	44,0	60,0	Non conforme	Conforme

Tableau 70 : Emergences aux points de mesures réglementaires

Point de mesures	Périodes réglementaires	Niveau de bruit ambiant dB(A)		Niveau de bruit résiduel dB(A)		Emergence dB(A)	Emergence dB(A)	Conformité
		L <sub>aeq</sub>	L <sub>a50</sub>	L <sub>aeq</sub>	L <sub>a50</sub>	Applicable	Mesurée	
Point 4	Diurne 7h-22h	42,0	36,5	57,5	41,0	6	0	Conforme
	Nocturne 22h-7h	45,5	38,5	50,5	42,5	4	0	Conforme

L'impact sonore engendré par l'activité du site n'est pas conforme aux exigences de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter de 2011. Conformément à son arrêté préfectoral d'autorisation, l'établissement effectue tous les 5 ans ou en cas de modification notable de ses installations, un contrôle des émissions sonores de son établissement.

Dans le cadre de ce nouveau dossier d'autorisation d'exploiter, l'exploitant sollicite une modification de limites de niveaux sonores de ces points de mesures en se conformant à l'arrêté du 23 juillet 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées. La réalisation de mesures au démarrage de la nouvelle activité et le renforcement de la fréquence d'analyses (tous les 3 ans au lieu d'une fois tous les 5 ans actuellement) permettront de s'assurer du respect des niveaux de bruit selon la réglementation en vigueur. En cas de changement conduisant à un dépassement des émergences réglementaires ou de constatation de nuisances effectives, des mesures de réduction des émissions sonores seront mises en place.



Les résultats obtenus sont les suivants :

**Tableau 72 : Niveaux sonores en limites de propriétés du site – mesures complémentaires**

Point de mesure	Périodes réglementaires	Niveau de bruit ambiant	Exigence arrêté du 23/07/1997	Conformité
		L <sub>aeq</sub> dB(A)		
Point A	Diurne 7h-22h	61,5	70,0	Conforme
	Nocturne 22h-7h	56,5	60,0	Conforme
Point B	Diurne 7h-22h	63,0	70,0	Conforme
	Nocturne 22h-7h	59,5	60,0	Conforme
Point C	Diurne 7h-22h	68,5	70,0	Conforme
	Nocturne 22h-7h	54,5	60,0	Conforme

**Tableau 73 : Emergences aux points de mesures complémentaires**

Point de mesures	Périodes réglementaires	Niveau de bruit ambiant dB(A)		Niveau de bruit résiduel dB(A)		Emergence dB(A)	Emergence dB(A)	Conformité
		L <sub>aeq</sub>	L <sub>a50</sub>	Applicable	L <sub>a50</sub>	Applicable	Mesurée	
Point D	Diurne 7h-22h	53,0	40,5	52,5	41,0	6	0	Conforme
	Nocturne 22h-7h	56,0	42,0	58,5	40,5	4	1,5	Conforme
Point E	Diurne 7h-22h	61,0	39,5	57,0	36,0	6	3,5	Conforme
	Nocturne 22h-7h	51,5	39,0	60,5	38,0	4	1	Conforme
Point F	Diurne 7h-22h	45,5	43,0	45,0	43,0	5	0,5	Conforme
	Nocturne 22h-7h	49,0	44,5	51,0	44,5	4	0	Conforme
Point G	Diurne 7h-22h	41,5	36,5	54,5	43,0	6	0	Conforme
	Nocturne 22h-7h	45,5	38,5	50,5	42,5	4	0	Conforme

L'ensemble des points de mesures complémentaires sont conformes aux valeurs fixées dans l'arrêté du 23 juillet 1997.

En raison de l'absence de points de mesures réglementaires à proximité du bâtiment CSR, l'exploitant propose de conserver les points B et E des mesures acoustiques complémentaires.

Les mesures acoustiques réglementaires périodiques deviendront donc les suivantes :

- ▶ **Point 1** : Limite de propriété Est du site,
- ▶ **Point 2** : Limite de propriété Nord-Ouest,
- ▶ **Point 3** : Limite de propriété Sud-Ouest,
- ▶ **Point B** : Limite de propriété au Nord du bâtiment CSR,
- ▶ **Point 4** : ZER (Zones à Emergence Réglementée) à l'Ouest du site.
- ▶ **Point E** : ZER (Zones à Emergence Réglementée) au Nord-Est du site,

Le projet de modification des activités du site SOCCOIM constitue une modification substantielle de ses installations. L'exploitant s'engage à réaliser une nouvelle campagne de mesures acoustiques suite à la réalisation des travaux.

Conformément à l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter de l'établissement, et sur la base de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations fixes d'un site classé à autorisation pour la réglementation ICPE, l'exploitant veille et veillera à ce que les niveaux sonores en limite de propriété et l'émergence sonore au niveau des habitations respectent les valeurs limites.

Par ailleurs, les choix techniques réalisés dès la conception devraient permettre une bonne maîtrise des nuisances sonores. On peut citer par exemple la fermeture du bâtiment abritant l'unité de CSR ou l'installation du groupe hydraulique du broyeur dans un conteneur.

Enfin, afin de justifier du respect des niveaux acoustiques admissibles, une modélisation acoustique prévisionnelle des niveaux acoustiques attendus en exploitation sera réalisée avant le début de l'enquête publique.

### 7.2.8 Gestion des déchets

Le système de gestion des déchets sera optimisé selon les critères suivants :

- utilisation facilitée (clients, employés, personnel), en mettant à disposition des espaces et des moyens adéquats (corbeilles à tri sélectif,...),
- les locaux à déchets seront dimensionnés de manière appropriée. Pour cela, en utilisant les ratios issus de l'expérience on estime le volume des déchets produits, et ainsi l'emprise des espaces de stockage des déchets,
- les déchets seront conçus de manière hygiénique (ventilation, arrivée d'eau, lavage aisé) et sécurisés. Les locaux seront fermés et protégés vis-à-vis du vent et de la pluie. La bonne localisation des aires de stockage de déchets favorisera une utilisation optimum. Les flux des déchets ne doivent pas interférer avec les autres flux : clients, employés, livraisons tout particulièrement.

Les déchets professionnels tels que carton, métal, papier, plastiques, déchets végétaux, céramique, textile, encombrants, miroirs, ampoules, DEEE, piles, déchets alimentaires, canette aluminium, verre, peinture, cartouches d'encre feront l'objet d'un tri sélectif puis traités ou valorisés par des prestataires spécialisés ou des éco-organismes. Les ordures ménagères feront l'objet d'un ramassage régulier.

Les filières d'enlèvement seront choisies en fonction du contexte local, de manière à favoriser le meilleur compromis technique, économique et environnemental. Les déchets non dangereux seront traités en interne.

Les centres de tri devront répondre aux critères de valorisation envisagés par la maîtrise d'ouvrage :

- recyclage des emballages papiers, cartons, métaux,
- valorisation de l'ensemble des DIB,
- compostage des déchets alimentaires et des déchets végétaux,
- recyclage du bois, réemploi des palettes,

Seul l'ultime ira en ISDND.

### 7.2.9 Sols

En situation accidentelle, la nature du sol de l'ensemble de l'établissement permettra de recueillir et contenir les produits tombés au sol. En cas d'entraînement par les eaux pluviales, les matières seront retenues dans les réseaux et le bassin de rétention du site.

Ainsi, les dispositions constructives et organisationnelles mises en place dans le cadre de l'exploitation du site permettront d'exclure toute pollution des sols et du sous-sol en situation normale de fonctionnement comme accidentelle.

L'ensemble des revêtements de sols extérieurs au niveau des stockages est par ailleurs étanche et les écoulements susceptibles de survenir sur le BV Ouest sont rejetés au milieu naturel après passage dans des séparateurs-débourbeurs d'hydrocarbures.

Une procédure d'intervention d'urgence sur un déversement accidentel existe sur le site. Elle précise notamment les modalités d'intervention et les protections à mettre en œuvre. Cette procédure est connue des opérateurs du site et notamment du personnel du site.

### Programme des investigations complémentaires à mener sur les contaminations des sols :

Les concentrations observées dans les sols sont considérées non négligeables et nécessiteraient des investigations complémentaires en vue de dimensionner ces zones impactées et de vérifier les voies de transfert, selon la méthodologie nationale des sites et sols pollués (dimensionnement et traitement).

Dans le cadre du suivi environnemental de la plateforme de bio-traitement des sables de fonderie, située à 15 mètres au Nord du site d'étude, des campagnes annuelles de vérification de la qualité des eaux souterraines sont effectuées sur les deux piézomètres implantés sur le site d'étude (aval hydraulique de la plateforme de bio-traitement).

Il n'a pas été identifié de contamination particulière sur les campagnes de 2021, parmi les paramètres recherchés (HCT, DCO, DBO, nitrates, azote, phénol, métaux et MES). Il est toutefois recommandé de poursuivre le suivi environnemental de ces eaux et d'ajouter la recherche des HAP afin de vérifier si les contaminations présentes dans les sols se transfèrent vers les eaux souterraines.

Il est recommandé :

- ▶ De n'aménager aucun potager, jardin ou verger au droit du site, sans avoir au préalable réalisé une étude sanitaire qui confirmerait l'absence de risque pour un tel usage,
- ▶ Le confinement des zones contaminées par des couvertures pérennes imperméables (dalle béton ou enrobé) pour éliminer tout risque d'envol de poussières et de contact avec les terres, et limiter le risque de transfert vers les eaux souterraines (par infiltration des eaux de pluie),
- ▶ De poursuivre le suivi environnemental des eaux souterraines avec les paramètres identifiés dans les sols,
- ▶ La réalisation de la phase INFOS et d'un diagnostic approfondi sur les sols afin de dimensionner les zones de contamination dans le sol et identifier la vulnérabilité et sensibilité des milieux, dans le cas de changement d'usage, de la cessation d'activité et d'impact sur les eaux souterraines,
- ▶ De garder la mémoire de ce diagnostic. En cas de transaction impliquant tout ou partie du site, transmettre le rapport à l'acquéreur/aménageur ainsi qu'au notaire afin qu'il apparaisse dans l'acte de vente et que la mémoire de cette étude soit conservée.

Compte tenu de l'usage actuel du site (centre de gestion des déchets), l'état de pollution des sols du site est compatible avec un usage industriel, sous-réserve du maintien d'une couverture imperméable ou d'un recouvrement étanche au droit des zones contaminées et du contrôle ponctuel des eaux souterraines.

Tout changement d'usage nécessite de revoir les conclusions de cette étude. Des investigations complémentaires peuvent être préconisées.

L'ensemble des terres excavées sortant d'un site est considéré comme des déchets. Ces terres doivent donc être éliminées en centre adaptés et selon des critères précis. Ainsi, dans le cas éventuel de travaux, et par conséquent, de gestion des déblais de terrassement issus du terrain, il conviendra de s'assurer de l'orientation des terres contaminées vers un exutoire adapté, conformément à la réglementation.

Pour cela, il pourra être procédé à la réalisation d'analyses conformément à l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets dans les installations de stockage de déchets inertes.

En complément, il est rappelé pour tout volume de terres excavées et/ou sédiments supérieur à 500 m<sup>3</sup>, il convient de tracer les mouvements de terres dans le registre national des déchets, terres excavées et sédiments (RNDTS), y compris en cas de réutilisation sur le site émetteur.

Les déchets qui sortent d'un site doivent faire l'objet d'un suivi via un BSD. Ce document est présent sur le site internet du BRGM.

Selon les résultats d'analyses, les terres excavées d'un site peuvent être envoyées en installations de stockage de déchets (inertes, non dangereux ou dangereux) ou être revalorisées sur le site ou hors site (exemple : sous-couche routière selon certaines réglementations).

Enfin, en cas de cessation d'activité, l'état des sols devra être remis en état (cf. § 9 de la présente étude).

### 7.3 Evaluation des impacts résiduels en phase chantier

Le tableau ci-après :

- synthétise les mesures d'évitement et de réduction visant à limiter les impacts du projet sur les diverses composantes de l'environnement à enjeux,
- propose une évaluation des impacts résiduels au regard de la quantification des impacts préalablement effectuée et de l'efficacité des mesures proposées.

Tableau 74 : Impacts, mesures et impacts résiduels en phase chantier

CATEGORIE	IIMPACTS EN PHASE CHANTIER		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS
	Nature des impacts	Quantification		
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>				
<b>Les eaux superficielles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucun rejet direct n'est prévu dans le ruisseau le Rollin</li> <li>- Risque de pollution mécanique potentielle par les matières en suspension (MES) causée par les terrassements, les travaux de fondations, les stagnations d'eau dans des microdépressions argileuses</li> <li>- Risque de pollution potentielle par les résidus de béton ou de bitume, issus du nettoyage des engins</li> <li>- Risque de pollution par déversement accidentel (hydrocarbures, huiles...)</li> <li>- Modification de l'écoulement des eaux de ruissellement</li> <li>- Formations temporaires et potentielles de zones peu perméables par tassement aggravant (passages répétés des engins de chantiers, aires de stationnement)</li> <li>- Potentialité de réduction des sections d'écoulement des réseaux ou de mise en charge de réseaux évacuateur.</li> </ul>	<b>Impact modéré</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Non raccordement des eaux de chantier aux réseaux d'eaux pluviales existants</li> <li>⇒ Eviter d'effectuer les travaux de terrassement en période pluvieuse</li> <li>⇒ Eloignement des zones de stockage des produits dangereux par rapport aux zones d'écoulement préférentielles</li> <li>⇒ Laitance des bétons à confiner sur des zones étanches</li> <li>⇒ Utilisation de fiches de suivi pour les produits dangereux</li> <li>⇒ Formation et délégation pour le personnel de respecter les zones de rétention</li> <li>⇒ Délimitation des zones de stockage</li> <li>⇒ L'entretien, la réparation, l'alimentation en carburant ou le lavage des engins sur site sera proscrit (vidanges...),</li> <li>⇒ Les engins intervenant sur le chantier seront en parfait état de fonctionnement,</li> <li>⇒ Les itinéraires et les stationnements seront organisés de façon à limiter les risques d'accidents (élaboration d'un plan de circulation), matérialisation des zones de stationnement...</li> <li>⇒ Mise à disposition de sanitaires pour les employés des entreprises réalisant le chantier avec raccordement au réseau d'eaux usées domestiques</li> </ul>	<b>Impact faible</b>
<b>Sols pollués ou potentiellement pollués</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déversement ou fuite possibles (gasoil, produits chimiques, produits polluants en citerne) venant des engins de chantier ou d'aires de stationnement</li> <li>- Production de déblais par le nivellement et le creusement</li> </ul>	<b>Impact modéré</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Afin de prévenir les risques de pollution des sols durant les travaux, les entreprises appelées à intervenir lors des travaux mettront en œuvre les mesures adaptées. En cas de fuite accidentelle au niveau d'un engin, il sera fait usage de dispositifs d'absorption et les matériaux contaminés seront récupérés puis évacués et traités par une entreprise agréée.</li> <li>⇒ Par ailleurs, des précautions seront prises lors de la manipulation des terres. Il s'agira de : Ne pas effectuer de mouvement de terre sur un sol détrempé ou par temps pluvieux (incidences négatives sur la stabilité structurale), Ne pas utiliser les surfaces à découvrir comme plan de roulement (tassements préjudiciables), Ne pas effectuer de poussage du sol sur des distances supérieures à 20 mètres (risque de laminage).</li> </ul>	<b>Impact faible</b>
<b>Les eaux souterraines</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le projet ne fera pas l'objet de rabattement de nappe, ni de rejet direct dans la nappe.</li> <li>- Gaspillage de l'eau potable notamment par fuites sur des tuyaux ou par non fermeture des robinets, le soir, en fin de chantier.</li> </ul>	<b>Impact modéré</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Gestion des fluides polluants (bac de rétention, mode d'utilisation adapté)</li> <li>⇒ Eloignement des zones de stockage des produits dangereux par rapport aux piézomètres présents sur zone</li> <li>⇒ Laitance des bétons à confiner sur des zones étanches</li> <li>⇒ Utilisation de fiches de suivi pour les produits dangereux</li> <li>⇒ Formation et délégation pour le personnel de respecter les zones de rétention</li> <li>⇒ Délimitation des zones de stockage</li> <li>⇒ L'entretien, la réparation, l'alimentation en carburant ou le lavage des engins sur site sera proscrit (vidanges...),</li> <li>⇒ Les engins intervenant sur le chantier seront en parfait état de fonctionnement,</li> <li>⇒ Les itinéraires et les stationnements seront organisés de façon à limiter les risques d'accidents (élaboration d'un plan de circulation), matérialisation des zones de stationnement...</li> </ul>	<b>Impact faible</b>
<b>Sources d'émissions</b>	<p><b>Vibrations</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des vibrations ponctuelles seront générées par le déplacement des engins de chantier et la réalisation des travaux (fondations)</li> </ul> <p><b>Emissions lumineuses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucune gêne occasionnée sur le voisinage, pour la circulation sur les axes de communication et pour la faune et la flore « urbaine ».</li> </ul> <p><b>Chaleur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Emissions ponctuelles de chaleurs générées par le fonctionnement des engins (moteurs thermiques).</li> </ul> <p><b>Rayonnements électromagnétiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque d'amorçage (contact entre les engins de chantier et la ligne électrique)</li> </ul>	<b>Impact faible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Utilisation d'engins et matériels respectant la législation</li> <li>⇒ Arrêt des machines non utilisées</li> <li>⇒ Respect des distances de sécurité (amorçage) et de règles de prévention (Code du Travail, art. R. 4534-125 et R. 4534-121) visant à prendre en compte la présence de la ligne électrique</li> </ul>	<b>Impact faible</b>

<b>Air</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rejets atmosphériques générés par le fonctionnement des engins (moteurs thermiques à essence ou gasoil) et par la circulation des véhicules.</li> <li>- Les rejets atmosphériques liés au trafic des véhicules du personnel de chantier seront très limités et diffus. Ils concerneront : <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'envol de poussières lié à la circulation des véhicules sur site,</li> <li>• les émissions liées au gaz d'échappement (CO2 et NOx notamment)</li> </ul> </li> <li>- Le soulèvement de poussières pourrait ponctuellement être significatif en fonction des conditions météorologiques, de la saison et de la nature des travaux.</li> </ul>	<b>Impact modéré</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Utilisation d'engins et matériels respectant la législation</li> <li>⇒ Arrêt des machines non utilisées</li> <li>⇒ Rationalisation des livraisons et des transports</li> <li>⇒ Circulation sur les voies enrobées du site générant peu de poussières</li> </ul>	<b>Impact faible</b>
<b>Bruit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des nuisances seront liées aux déplacements des engins de chantier au droit des voies de circulation</li> <li>- Des nuisances sonores seront également générées par la réalisation des travaux liées à l'utilisation de certains outils</li> </ul>	<b>Impact modéré</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Un phasage des opérations et des horaires d'intervention définis et limités,</li> <li>⇒ Une réflexion sur le choix des engins, matériels et méthodes de travail appropriés au respect du voisinage,</li> <li>⇒ Mise en place d'une boîte aux lettres de doléances afin de recevoir les remarques des riverains,</li> <li>⇒ Une réflexion sur le plan d'installation du chantier (base de vie, chemin d'accès, gestion des déchets) afin de gérer au mieux les nuisances sonores vis-à-vis du voisinage.</li> </ul>	<b>Impact faible</b>
<b>Patrimoine architectural et paysager</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence d'engins de chantiers (camions, grues) venant perturber le paysage ponctuellement</li> </ul>	<b>Impact modéré</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Maintenir la zone de chantier propre</li> <li>⇒ Mise en place de palissades adaptées en fonction des besoins</li> <li>⇒ Favoriser l'insertion du chantier dans son contexte</li> </ul>	<b>Impact faible</b>
<b>MILIEU NATUREL</b>				
<b>Zones d'intérêt écologique réglementaires</b>	Aucun zonage réglementaire n'est concerné directement (travaux in situ) ou indirectement (stationnement des véhicules, stockage de matériaux) en phase chantier. Aucun impact temporaire, direct ou indirect, sur les habitats et les espèces d'intérêt patrimonial recensés au droit des zones Natura 2000 voisines.	<b>Impact négligeable</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact négligeable</b>
<b>Zones d'intérêt écologique non réglementaire</b>	Aucun zonage non réglementaire n'est concerné directement (travaux in situ) ou indirectement (stationnement des véhicules, stockage de matériaux) en phase chantier.	<b>Impact négligeable</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact négligeable</b>
<b>Schéma Régional de Cohérence Ecologique et SCOT</b>	Aucun réservoir de biodiversité ou de corridor écologique n'est concerné directement ou indirectement en phase chantier.	<b>Impact négligeable</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact négligeable</b>
<b>Habitats floristiques</b>	Aucun impact retenu	<b>Impact négligeable</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact négligeable</b>
<b>Zones humides</b>	Absence d'habitats dits « humides » au sens de la réglementation en vigueur	<b>Impact négligeable</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact négligeable</b>
<b>Espèces végétales</b>	Aucun impact retenu	<b>Impact négligeable</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact négligeable</b>
<b>Espèces végétales invasives</b>	Aucun impact retenu	<b>Impact négligeable</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact négligeable</b>
<b>Espèces animales et habitats d'espèces</b>	- <b>Mammifères terrestres</b> : aucun impact retenu	<b>Impact négligeable</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact négligeable</b>
	- <b>Chiroptères</b> : aucun impact retenu	<b>Impact négligeable</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact négligeable</b>

	- <b>Oiseaux</b> : Modification d'habitats d'espèces (nidification) liée aux aménagements dans le bâtiment Destruction potentielle d'espèces protégées en périodes printanière et estivale (nichée, jeunes en duvet, adulte en mue) si réalisation de travaux à cette période	<b>Impact modéré</b>	⇒ Respect de la période de nidification de l'avifaune ⇒ Coordination environnementale	<b>Impact faible</b>
	- <b>Insectes</b> : aucun impact retenu	<b>Impact négligeable</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact négligeable</b>
	- <b>Amphibiens</b> : aucun impact retenu dans la mesure où le bassin et les espaces verts sont conservés	<b>Impact négligeable</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact négligeable</b>
	- <b>Reptiles</b> : aucun impact retenu	<b>Impact négligeable</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact négligeable</b>
<b>MILIEU HUMAIN</b>				
<b>Environnement humain / santé</b>	- Habitations existantes éloignées du site - Le chantier va générer des émissions atmosphériques, sonores ainsi que des déchets de classes diverses.	<b>Impact modéré</b>	⇒ Un coordonnateur sécurité (SPS) sera nommé tout le long du chantier. ⇒ Nettoyage régulier du site. ⇒ Limitation des envols de poussières et de dépôts de terres ou de boues sur les voies publiques empruntées par les camions en sortie de site, par circulation sur la voie enrobée du site et d'un plan de circulation à l'intérieur du chantier, et limitation de la vitesse. ⇒ Nettoyage par balayeuse à effectuer en cas de souillures des voiries internes et publiques pour ne pas favoriser les accidents (glissade, perte de contrôle du véhicule...) ⇒ Accès interdit au site pour toutes les personnes étrangères au chantier	<b>Impact faible</b>
<b>Risques technologiques et industriels</b>	- Absence de zone sous l'influence d'un PPRT	<b>Impact faible</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact faible</b>
<b>Gestion des déchets</b>	- Production de déchets inertes (goudrons, béton, terre, cailloux) - Production de déchets non dangereux et non inertes (bois, matières plastiques) et de métaux - Production de déchets dangereux (peinture, vernis, constituants de certains matériaux)	<b>Impact modéré</b>	⇒ Tri sélectif des déchets avec zone dédiée ⇒ Recherche des filières de valorisation ⇒ Formation et obligation pour le personnel des entreprises réalisant les travaux à respecter le tri des déchets et des zones de stockage spécifiques	<b>Impact faible</b>
<b>Transport et trafic routier</b>	- Augmentation ponctuelle du trafic routier liée aux mouvements du personnel et aux poids lourds (approvisionnement et évacuation de matériaux) - Perturbations ponctuelles des abords du site par le déplacement des poids lourds - Perturbations ponctuelles des déplacements des usagers habituels de la route ainsi que des habitants vivants à proximité du site	<b>Impact modéré</b>	⇒ Prise en compte des différents chantiers aux alentours immédiats du site afin d'éviter de cumuler les incidences négatives dans le secteur ⇒ Maintien en bon état des grillages et palissades du chantier ⇒ Plan de circulation et de stationnement adapté au contexte local (circulation fluidifiée grâce à une entrée distincte de la sortie) ⇒ Planification des livraisons ⇒ Communication sur les modifications des conditions de circulation à destination du personnel sur le chantier et des entreprises voisines ⇒ Nettoyage régulier de la voirie publique et des abords	<b>Impact faible</b>

## 7.4 Evaluation des impacts résiduels en phase d'exploitation

Le tableau ci-après :

- synthétise les mesures d'évitement et de réduction visant à limiter les impacts du projet sur les diverses composantes de l'environnement à enjeux,
- propose une évaluation des impacts résiduels au regard de la quantification des impacts préalablement effectuée et de l'efficacité des mesures proposées.

Tableau 75 : Impacts, mesures et impacts résiduels en phase d'exploitation

CATEGORIE	IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	IMPACTS RESIDUELS
	Nature des impacts	Quantification		
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>				
<b>Les eaux superficielles</b>	- Bassin Versant Ouest régulé et bénéficiant d'une convention de rejet dans le réseau communal - Bassin Versant Est non régulé (demande d'antériorité) - Pas d'imperméabilisation complémentaire	<b>Impact modéré</b>	⇒ Passage par un débourbeur/déshuileur ⇒ Bassin de temporisation des eaux pluviales (BV Ouest) ⇒ Abri de stockage des OMr couvert	<b>Impact faible</b>
<b>Sols pollués ou potentiellement pollués</b>	- Fortes anomalies en métaux (Cadmium, Cuivre, Plomb et Zinc) entre 0 et 1 mètre de profondeur, sur la partie Ouest du site et notamment au Sud-Ouest de la zone de stockage de ferraille. - Des contaminations non négligeables en hydrocarbures : En HCT (C10-C40) au droit de la zone de distribution de carburant et au Sud du bâtiment, entre 0 et 1 de profondeur, En HAP (naphtalène) au Nord du séparateur à hydrocarbures, situé au Nord-Est du site entre 1 et 3 mètres de profondeur. - Les pollutions observées sont historiques et les investigations menées n'ont pas permis d'en identifier leur source.	<b>Impact modéré</b>	⇒ Rétention sous les produits dangereux ⇒ Revêtement imperméabilisé des sols ⇒ Procédure d'urgence en cas de déversement accidentel	<b>Impact faible</b>
<b>Les eaux souterraines</b>	- Aucun impact retenu	<b>Impact faible</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact faible</b>
<b>Risques naturels</b>	- Absence d'impact en phase d'exploitation visant à amplifier les risques naturels présents sur le site	<b>Impact négligeable</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact négligeable</b>
<b>Sources d'émissions</b>	<b>Vibrations</b> - Les voies d'accès seront adaptées aux déplacements des poids lourds <b>Emissions lumineuses</b> - Eclairage nocturne des bâtiments restreint <b>Rayonnements électromagnétiques</b> Absence de process interne pouvant émettre des radiations	<b>Impact faible</b>	⇒ Se conformer à la réglementation en vigueur ⇒ Réduire les périodes d'éclairage au strict minimum ⇒ Adapter le schéma lumineux à la vocation des lieux	<b>Impact faible</b>
<b>Air</b>	- Les émissions de Poussières issues de la manipulation des déchets (réception, tri, rechargement) et du traitement des déchets par broyage mécanique avec la future unité de préparation des CSR, - Les émissions d'odeurs issues de l'abri de transfert des OMR, - Les risques d'envols de déchets de l'abri de transfert des OMR, - Les émissions de Monoxyde de Carbone (CO), de Dioxyde de Carbone (CO <sub>2</sub> ), de Monoxyde et Dioxyde d'Azote (NOx) et de Particules fines (poussières) issue des rejets de gaz d'échappement des véhicules circulant sur le site (véhicules légers, poids-lourds et engins de manutention) lors de la combustion sous moteur de carburant.	<b>Impact modéré</b>	⇒ Mise en place d'un dépoussiéreur ⇒ Mise en place de brumisateurs (au niveau du vidage des camions apportant les déchets de CSR, au-dessus du broyeur et à la tombée du convoyeur de CSR dans le stock de produits finis) ⇒ Mise en place de portes sectionnelles sur les ouvertures actuelles du bâtiment qui resteront fermées en dehors des vidages/passages des camions ⇒ Quantité d'OMR limitée et stockée sous abri (évacuation régulière au fil de l'eau) ⇒ Fermeture de l'abri OMR/DRATS sur 3 côtés, procédure de nettoyage, bâchage des camions, chargement des semi-remorques sous abri	<b>Impact faible</b>
<b>Bruit</b>	- Des nuisances sonores seront générées par l'activité du site : <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'activité de chargement et déchargement des camions bennes,</li> <li>• Les mouvements de véhicules sur le site (véhicules légers et poids lourds essentiellement),</li> <li>• La manutention générale du site comprenant le tri et le traitement des déchets (broyage, etc.).</li> </ul>	<b>Impact modéré</b>	⇒ Se conformer à la réglementation en vigueur ⇒ Les équipements techniques sont tous situés à l'intérieur de locaux spécifiques ⇒ Aménagement du site et plan de circulation permettant de limiter les manœuvres de PL et VL	<b>Impact faible</b>
<b>Consommations énergétiques</b>	- Consommation électrique projetée : 1 583 000 kWh - Consommation en eau projetée : 5 700 m <sup>3</sup>	<b>Impact modéré</b>	⇒ Choix de technologies permettant de limiter la consommation électrique ⇒ Réglage de la brumisation afin d'optimiser les consommations d'eau ⇒ Consignes au niveau des équipes d'exploitation sur l'utilisation rationnelle des énergies ⇒ Structure de l'abri OMR/DRATS pouvant supporter des panneaux photovoltaïques à l'avenir	<b>Impact faible</b>
<b>Patrimoine architectural et paysager</b>	- Le projet induit l'apparition de nouveaux volumes dans le paysage avec la création d'un abri modulaire d'une hauteur de 10 mètres environ qui accueillera les déchets OMR et DIB/DRATS équipé de blocs béton sur 3 façades.	<b>Impact faible</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact faible</b>
<b>MILIEU NATUREL</b>				

<b>Zones d'intérêt écologique réglementaires</b>	- Aucun zonage réglementaire n'est concerné directement ou indirectement en phase d'exploitation. - Aucun impact permanent, direct ou indirect, sur les habitats et les espèces d'intérêt patrimonial recensés au droit des zones Natura 2000 voisines.	<b>Impact négligeable</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact négligeable</b>
<b>Zones d'intérêt écologique non réglementaire</b>	- Aucun zonage non réglementaire n'est concerné directement (travaux in situ) ou indirectement (stationnement des véhicules, stockage de matériaux) en phase chantier.	<b>Impact négligeable</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact négligeable</b>
<b>Schéma Régional de Cohérence Ecologique et SCOT</b>	- Aucun réservoir de biodiversité ou de corridor écologique n'est concerné directement ou indirectement en phase d'exploitation	<b>Impact négligeable</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact négligeable</b>
<b>Habitats floristiques</b>	- Aucun impact retenu	<b>Impact négligeable</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact négligeable</b>
<b>Zones humides</b>	- Aucun impact retenu	<b>Impact négligeable</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact négligeable</b>
<b>Espèces végétales</b>	- Aucun impact retenu	<b>Impact négligeable</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact négligeable</b>
<b>Espèces végétales invasives</b>	- Aucun impact retenu	<b>Impact négligeable</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact négligeable</b>
<b>Espèces animales et habitats d'espèces</b>	- <b>Mammifères terrestres</b> : aucun impact retenu	<b>Impact négligeable</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact négligeable</b>
	- <b>Chiroptères</b> : aucun impact retenu	<b>Impact négligeable</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact négligeable</b>
	- <b>Oiseaux</b> : modification d'habitats d'espèces (nidification) liée aux aménagements dans le bâtiment	<b>Impact modéré</b>	⇒ La pose de nichoirs permettra de proposer davantage de solutions de site de nidification adaptées aux exigences écologiques des espèces visées	<b>Impact faible</b>
	- <b>Insectes</b> : aucun impact retenu	<b>Impact négligeable</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact négligeable</b>
	- <b>Amphibiens</b> : aucun impact retenu	<b>Impact négligeable</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact négligeable</b>
	- <b>Reptiles</b> : aucun impact retenu	<b>Impact négligeable</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact négligeable</b>
<b>MILIEU HUMAIN</b>				
<b>Environnement humain / santé</b>	- Les installations, dans leur configuration projetée, respecteront les recommandations sanitaires (Quotient de Danger (QD) < 1 et Excès de Risque Individuel (ERI) < 10-5) permettant d'assurer la protection de la population pour les effets chroniques à seuil et sans seuil, pour les voies d'exposition étudiées, et cela en tout point de la zone d'étude. - Les PM 10 et PM2,5 n'ont pas de VTR induisant l'absence de calculs QD et ERI. Pour autant, les valeurs sont conformes vis-à-vis des recommandations de l'OMS	<b>Impact faible</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact faible</b>
<b>Risques technologiques et industriels</b>	- Absence de zone sous l'influence d'un PPRT	<b>Impact faible</b>	⇒ Pas de mesures spécifiques	<b>Impact faible</b>

<p><b>Gestion des déchets</b></p>	<p>- La mise en place de l'unité de préparation CSR générera de nouveaux types de déchets : refus, métaux ferreux ainsi que des poussières. Les conditions de stockage et de traitement seront identiques.</p>	<p><b>Impact modéré</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Se conformer à la réglementation en vigueur</li> <li>⇒ Recherche des filières de valorisation de proximité</li> <li>⇒ Suivi des registres de déchets (DD et DND)</li> <li>⇒ Tri sélectif des déchets</li> <li>⇒ Formation et obligation pour le personnel à respecter le tri sélectif</li> <li>⇒ Suivi du tri</li> </ul>	<p><b>Impact faible</b></p>
<p><b>Transport et trafic routier</b></p>	<p>- Augmentation de trafic liée au projet d'unité de préparation de CSR qui génèrera un trafic supplémentaire de 16 camions/jour.                  - La nouvelle activité de préparation de CSR générera sur la RD2152 une augmentation de trafic de 0,4% par rapport à la situation actuelle.</p>	<p><b>Impact modéré</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Organisation des horaires de livraison – expédition, uniquement en jours ouvrés</li> <li>⇒ Optimisation des chargements des camions afin de réduire le nombre de trajets</li> <li>⇒ Aménagement du site et plan de circulation adaptés aux poids lourds et limitant les manœuvres de véhicules</li> <li>⇒ Séparation VL/PL déjà mis en place. Stationnement des véhicules légers sur des parkings identifiés sur le site ce qui ne perturbe donc pas la circulation et les manœuvres des Poids-Lourds</li> <li>⇒ Optimisation du trafic PL par double fret</li> </ul>	<p><b>Impact faible</b></p>

## 8 MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DES COUTS ASSOCIEES

### 8.1 Suivi des mesures en phase chantier

Pendant le déroulement des travaux, le maître d'ouvrage assurera un suivi des travaux par :

- La coordination des entreprises sur des points concernant l'environnement (synchronisation des interventions pour minimiser les impacts, organisations des moyens techniques...),
- La vérification du niveau d'information sur les enjeux environnementaux portés à connaissance des intervenants du chantier, par des entretiens informels et inopinés sur le site,
- La vérification de la mise en œuvre des engagements pris par les entreprises pour la protection de l'environnement (cahier des charges), lors de contrôles planifiés ou inopinés,
- La vérification du niveau et de la suffisance des moyens mis en place pour assurer le respect de ces engagements, y compris ceux prévus pour faire face à une situation d'urgence (ex : pollution accidentelle),
- Le contrôle du registre tenu par le responsable du chantier sur le suivi des déchets de chantier,
- La tenue des réunions de chantiers nécessaires avec les intervenants concernés.

## 8.2 Suivi des mesures en phase d'exploitation

Pour garantir l'application des mesures de protection de l'environnement en phase d'exploitation évoquées précédemment, il convient de prévoir un suivi environnemental. Il permettra de contrôler la conformité de l'installation et de connaître ses effets réels sur l'environnement.

Les résultats du suivi fourniront également des informations d'ordre général sur l'efficacité à long terme des différentes mesures d'évitement et de réduction. Les différentes mesures identifiées précédemment sont présentées dans le tableau suivant.

**Tableau 76 : Synthèse des mesures de suivi en phase d'exploitation**

Thème	Mesure de suivi	Paramètres	Valeurs limites	Périodicité
Entretien général du site	Opérations de nettoyage et d'entretien du site	-	-	Hebdomadaire
	Espaces verts / Paysage	-	-	Mensuelle (printemps – été)
Bruit	Campagne de mesures acoustiques	4 limites de propriété et 2 ZER Période Diurne et Nocturne	LP = 70 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit ZER = 5 ou 6 dB(A) de jour et 3 ou 4 dB(A) de nuit	Sous 6 mois à compter de la mise en service puis tous les 3 ans
Air	Mesures de poussières à l'atmosphère en rejet canalisé	Poussières	5 mg/Nm <sup>3</sup> 10 mg/Nm <sup>3</sup> si filtres à manches non applicable	Semestrielle
Déchets	Registre des déchets dangereux produits par l'établissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Date traitement</li> <li>Code déchet</li> <li>Quantité</li> <li>Date d'expédition</li> <li>Coordonnées Installation destinatrice</li> </ul>	-	A chaque expédition de déchets dangereux (BSDD) + Bilan annuel (GEREP)
	Registre des déchets non dangereux produits par l'établissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordonnées Transporteur</li> <li>N° BSD</li> <li>Code de traitement</li> </ul>	-	Bilan annuel (GEREP)
Ressources naturelles	Relevé de consommations (électricité, eau, gaz)	Electricité : MWh/an Eau potable : m <sup>3</sup> /an	Electricité : - Eau potable : 7 000 m <sup>3</sup> /an	Mensuelle
Alimentation eau potable	Consommation eau potable	Eau potable : m <sup>3</sup> /an	Eau potable : 7 000 m <sup>3</sup> /an	Suivi mensuel (m <sup>3</sup> )
	Contrôle des disconnecteurs	-	-	Annuelle
Eaux superficielles	Vidange Débourbeur déshuileur	-	-	Annuelle
	Surveillance des rejets d'Eaux Pluviales – Bassin versant Ouest (point n°2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>pH</li> <li>MES</li> <li>DBO5</li> <li>DCO</li> <li>Hydrocarbures totaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MES : 600 mg/L</li> <li>DBO5 : 800 mg/L</li> <li>DCO : 2 000 mg/L</li> <li>Hydrocarbures totaux : 5 mg/L</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MES : annuelle</li> <li>DBO5 : annuelle</li> <li>DCO : annuelle</li> <li>Hydrocarbures totaux : annuelle</li> </ul>

Thème	Mesure de suivi	Paramètres	Valeurs limites	Périodicité
Eaux superficielles	Surveillance des rejets d'Eaux Pluviales – Bassin versant Est (point n°1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>pH</li> <li>MES</li> <li>DBO5</li> <li>DCO</li> <li>Hydrocarbures totaux</li> <li>Métaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MES : 60 mg/L</li> <li>DBO5 : 100 mg/L</li> <li>DCO : 180 mg/L</li> <li>Hydrocarbures totaux : 5 mg/L</li> <li>Métaux : 15 mg/L</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MES : mensuelle</li> <li>DBO5 : annuelle</li> <li>DCO : mensuelle</li> <li>Hydrocarbures totaux : annuelle</li> <li>Métaux : annuelle</li> </ul>

En cas de dépassement de valeurs limites ou d'observation de non-conformités, l'exploitant mettra en place des mesures correctives adaptées.

Au niveau du rejet du dépoussiéreur, il sera possible de réaliser une caractérisation des poussières (métaux notamment) lors de la 1ère campagne de mesures, au démarrage de l'installation. Si des polluants sont détectés, il sera alors procédé à la reprise de l'IEM/ERS et des mesures de réduction seront instaurées le cas échéant.

### 8.3 Estimation des coûts associés

Le tableau suivant présente une estimation non exhaustive des principaux investissements qui sont entrepris en faveur de l'environnement sur le site, et les coûts d'entretien annuel des équipements.

**Tableau 77 : Mesures et coûts d'entretien annuels**

Domaine	Mesures	Investissements (en Euros)		
		Réalisés	A venir	Entretien annuel
<b>Eau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ouvrages (bassins, caniveaux, séparateurs d'hydrocarbures, pompes de relevage, ...)</li> <li>Analyse des rejets EP</li> <li>Analyse des rejets EU</li> </ul>	80 000	N/A	1 500
<b>Air</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Système de dépoussiérage</li> <li>Système de brumisation</li> <li>Capotage des convoyeurs</li> <li>Mesure des rejets atmosphériques</li> </ul>	N/A	100 000 30 000 20 000 5 000	10 000
<b>Déchets</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Collecte et élimination des déchets</li> </ul>	N/A	N/A	15 000
<b>Bruit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Campagnes de mesures</li> </ul>	N/A	N/A	1 500 (tous les 3 ans)
<b>Sécurité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Détection Incendie</li> <li>Protection Foudre</li> <li>Gardiennage</li> <li>Dispositions constructives</li> </ul>	115 000 10 000 N/A N/A	10 000 N/A N/A 200 000	5 000 1 000 20 000 N/A
<b>TOTAL</b>		<b>205 000</b>	<b>365 000</b>	<b>54 000</b>

## 9 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION

L'exploitant propose, lors de la mise à l'arrêt définitif de son installation, un usage futur similaire à la dernière période d'activité, c'est-à-dire un usage industriel non sensible.

Les mesures suivantes seront alors prises par l'exploitant :

- la DREAL sera informée de la cessation d'activité de l'exploitant par la rédaction d'un mémoire ; la date de cet arrêt sera notifiée à la DREAL trois mois au moins avant l'arrêt,
- un mémoire de cessation d'activité sera remis à la DREAL précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts visés par le Code de l'Environnement relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement,
- l'ensemble des produits restants (produits finis, matières premières et déchets) seront évacués pour valorisation ou destruction en centres autorisés,
- l'ensemble des fluides (électricité, eau...) sera mis en sécurité par coupure de réseau,
- si nécessaire, les installations seront démolies, les différents matériaux seront acheminés vers les installations de tri et élimination de déchets adaptés et autorisés,
- un diagnostic environnemental sera effectué portant notamment sur la pollution potentielle des sols. En cas de suspicion de pollution, une analyse plus approfondie sera effectuée et, le cas échéant, l'exploitant procédera à la dépollution des sols contaminés par le moyen approprié, afin d'assurer la compatibilité entre l'usage futur prévu et le niveau de contamination des sols en fonction des différents composants.

Selon l'article D. 181-15-2-I-11 du Code de l'Environnement, l'avis du maire sur la remise en état du site doit être recueilli par l'exploitant et joint au présent DDAE lorsque l'installation projetée est située sur un site nouveau, c'est-à-dire un site auparavant vierge de toute ICPE.

*"11° Pour les installations à implanter sur un site nouveau, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation ; ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le pétitionnaire ;"*

Dans le cas du projet de Chaingy, le projet objet du DDAE sera implanté sur un site déjà en activité, exploité par SOCCOIM, régulièrement soumis à la réglementation ICPE. Il ne s'agit donc pas d'un nouveau site, et il ne nécessite donc pas l'avis du maire de la commune d'implantation pour la remise en état du site.

### 9.1 Gestion des produits dangereux et des déchets

Le terme déchet désigne dans le présent dossier, les déchets internes d'exploitation résultant du fonctionnement normal de l'activité et les produits et sous-produits de l'activité.

De même, le terme produit dangereux désigne les éventuels produits chimiques ou autres qui sont nécessaires au fonctionnement de certaines installations et dont la nature est susceptible de présenter un risque pour l'environnement.

#### 9.1.1 Produits dangereux

Il est utilisé quelques produits dangereux pour les besoins des installations du site. Il a été en particulier recensé :

- Des huiles hydrauliques pour le fonctionnement des engins
- Des produits d'entretien et de maintenance

#### 9.1.2 Déchets d'exploitation

Les déchets transitant par le site seront en totalité évacués. L'élimination des déchets de curage du séparateur sera confiée à une société spécialisée (SOA) et leur traitement ou valorisation ont été conformes à la réglementation.

### 9.1.3 Eaux usées et eaux pluviales

Le bâtiment est raccordé au réseau d'adduction en eau potable. Il est destiné aux usages sanitaires.

L'infiltration dans le sol des eaux de toutes natures est prévenue par l'étanchéité totale des voiries, parking, aires de manœuvres et ateliers.

Les risques de pollution par les résidus d'hydrocarbures sont prévenus par le passage des effluents collectés dans les décanteurs/déshuileurs de classe A (rejet < 5mg/l) avant rejet au réseau pluvial de la commune.

Les séparateurs à hydrocarbures sont curés régulièrement et les boues seront envoyées vers des filières de traitement agréées avec émission et conservation d'un bordereau de suivi des déchets.

## 9.2 Destination des équipements présents sur le site en fin d'activité

Sans préjudice de tout accord avec un tiers, l'exploitant s'engage à prendre en charge financièrement le démontage et le retrait de l'ensemble des machines de production, installations techniques, engins de manutention, équipements de bureautique, mobiliers, (...).

Il s'engage à se rapprocher des différentes personnes compétentes afin de faire couper l'arrivée de tous les fluides (eau, électricité,...).

Il s'engage à mettre le bâtiment en sécurité par rapport aux personnes et activités extérieures au site.

## 9.3 Destination future des bâtiments

Une fois la cessation d'activité de l'exploitant, les bâtiments seront en priorité loués ou vendus à nouveau pour un usage à vocation d'activité industriel (usage non sensible).

En cas d'impossibilité de louer ou de vendre les-dits bâtiments, ces derniers devront être démantelés par le propriétaire. Le propriétaire prendra en charge financièrement l'évacuation des déchets issus du démantèlement des bâtiments.

Il est précisé que la dalle sera, dans la mesure du possible, conservée en fin d'activité.

## 9.4 Surveillance des effets de l'installation sur l'environnement

L'arrêté préfectoral d'autorisation du site visant l'installation ne prévoit aucun suivi spécifique du site après sa fermeture.

Concernant le suivi des sols, un diagnostic de pollution des sols a été mené sur le site. Les résultats de ce diagnostic sont présentés dans le paragraphe 6.14.

## 9.5 Dépollution du site en fin d'activité

En cas de pollution avérée du site en fin d'exploitation, l'exploitant transmettra à la Préfecture et à la mairie la procédure qu'il entend mener afin de parvenir à un état de dépollution et de remise en état du site permettant un usage futur de celui-ci a minima comparable à celui de la dernière période d'exploitation.

L'évacuation et le traitement des terres excavées du site devront être réalisés conformément aux textes législatifs et réglementaires en vigueur.

## 9.6 Notification de mise à l'arrêt définitif

Conformément à l'article R.512-39-1 du Code de l'Environnement, lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif, l'exploitant notifiera au préfet la date de cet arrêt trois mois au moins avant celui-ci.

Cette notification sera accompagnée d'un plan à jour et d'un mémoire sur l'état du site, précisant les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, sa mise en sécurité, notamment :

- 1° L'évacuation des produits dangereux, et, pour les installations autres que les installations de stockage de déchets, « la gestion des déchets » présents sur le site,
- 2° Des interdictions ou limitations d'accès au site,
- 3° La suppression des risques d'incendie et d'explosion,
- 4° La surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

L'exploitant placera le site dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement (notamment « la commodité du voisinage, la santé, la sécurité, la salubrité publique, l'agriculture, et la protection de la nature, de l'environnement et des paysages »), en fonction de son usage futur, qui sera défini dans l'arrêté d'autorisation d'exploiter.

## 10 ARTICULATION DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES ET DOCUMENTS DE PLANIFICATION EXISTANTS

### 10.1 Compatibilité par rapport aux règles urbanistiques

Le site est localisé sur la commune de Chaingy qui dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé depuis le 22 septembre 2020.



Figure 56 : Plan de Zonage du PLU de la commune de Chaingy

L'installation est implantée en zone Ui (Urbaine) du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Chaingy. La zone Ui correspond à la zone d'activités économiques des Pierrelets ouverte aux activités industrielles, artisanales, d'entrepôts et de commerce.

La zone d'étude est grevée d'une servitude concernant les lignes électrique (I4). Les restrictions appliquées à cette zone seront prises en compte. Le projet envisagé est compatible avec ces restrictions.

Tableau 78 : Compatibilité au PLU

Réglement		Conformité / Justification	
<b>DISPOSITIONS GENERALES APPLICABLES A L'ENSEMBLE DES ZONES</b>			
Destination des constructions, usages des sols et natures d'activité	Espaces Boisés Classés (EBC), au titre des articles L.113-1 et L.421-4 du Code de l'Urbanisme	<i>Non concerné. Site hors EBC.</i>	
	Zones soumises au risque inondation	<i>Non concerné. Site hors zone inondable du PPRI.</i>	
	Préservation du paysage et de l'environnement	Conforme. Construction et occupation des sols du site en accord avec les grands principes architecturaux de la Zone Industrielle.	
	Zones soumises aux mouvements de terrain	<i>Non concerné. Site hors zone à risque de mouvements de terrain.</i>	
	Zones soumises au risque sismique	<i>Non concerné. Site classé en zone de sismicité très faible (zone 1).</i>	
	Zones soumises au classement sonore des infrastructures	<i>Non concerné. Les abris de transfert des OMR/DRATS et de tri DEA ne sont pas fermés (ouverts sur au moins un côté). Les obligations en matière d'isolation phonique ne concernent que les bâtiments fermés.</i>	
	Servitude de passage le long des cours d'eau	<i>Non concerné. Site hors cours d'eaux non domaniaux.</i>	
	Marges de recul en application de l'article 52 de la Loi Barnier	Conforme. Le projet n'a pas d'impact sur la RD 2152, classée voie à grande circulation, et comme itinéraire d'intérêt économique et de circulation des transports exceptionnels (itinéraire « super E »).	
Caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères	Volumétrie et implantation des constructions	Volumes et terrassements	Conforme. Volumes simples des bâtiments, situés au niveau du terrain naturel.
		Emprise au sol	<i>Non concerné. Site hors zone inondable du PPRI.</i>
		Hauteurs des constructions	Conforme. Hauteur de sol préservée.
		Implantation d'équipements annexes à l'habitation	<i>Non concerné. Hors habitation.</i>
	Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	Obligations en matière de performances énergétiques et environnementales	<i>Non concerné. Les abris de transfert des OMR/DRATS et de tri DEA ne sont pas fermés (ouverts sur au moins un côté). Les obligations en matière de performances énergétiques ne concernent que les bâtiments fermés et chauffés.</i>
		Patrimoine bâti à protéger, au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme	<i>Non concerné. Site hors zone de patrimoine bâti à protéger.</i>
		Caractéristiques des façades, des toitures et des clôtures	Conforme.
	Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions (éléments remarquables du paysage)	Réglementation au sein des espaces soumis aux articles L.151-19 et 23 du Code de l'Urbanisme – jardins, parcs et bois	<i>Non concerné. Site hors jardins, parcs et bois.</i>
		Réglementation au sein des espaces soumis aux articles L.151-19 et 23 du Code de l'Urbanisme – bâtiments remarquables (maison de maître,	<i>Non concerné. Site hors bâtiments remarquables.</i>

Règlement		Conformité / Justification	
	longère, ancien moulin etc.) Réglementation au sein des espaces soumis aux articles L.151-19 et 23 du Code de l'Urbanisme – édicules lavoirs, puits, porches, calvaires, entrées de caves, etc.	<i>Non concerné. Site hors édicules, lavoirs, puits, porches, calvaires, entrées de cave, etc.</i>	
	Espaces libres et plantations	Conforme. Conservation des plantations existantes (haies en bordures de site). Aires de stockage des déchets masquées.	
	Stationnement	Conforme. Aires de stationnement des PL et VL sur sites privés, de capacités adaptées.	
<b>Equipement et réseaux</b>	Desserte par les voies publiques ou privées	Conditions de desserte par les voies publiques ou privées et accès aux voies ouvertes au public	Conforme. Accès au site adaptés et sécurisés.
		Conditions de bonne desserte par les services publics	Conforme. Accès au site adaptés aux services publics.
	Desserte par les réseaux	Eau potable	Conforme. Site raccordé au réseau AEP communal.
		Eaux usées	Conforme. Eaux usées sanitaire évacuées vers le réseau d'assainissement communal. Convention de rejet des eaux pluviales du BV Ouest vers le réseau d'assainissement communal.
		Électricité et télécommunications	Conforme. Site raccordé au réseau d'électricité.
	Conditions pour limiter l'imperméabilisation du sol et les débits en eaux pluviales		Conforme. Installation existante raccordée au réseau public (BV Est). Convention de rejet en cours d'élaboration.
	Conditions d'implantation des ouvrages gaziés et aux abords des ouvrages et canalisations de GAZ		<i>Non concerné. Pas d'ouvrages gaz sur site.</i>
<b>REGLES APPLICABLES A LA ZONE Uj</b>			
<b>Destination des constructions, usages des sols et natures d'activité</b>		Conforme. ICPE autorisée et sans augmentation des nuisances pour le voisinage.	
<b>Caractéristiques urbaines, architecturale, environnementale et paysagère</b>	Accès		Conforme. Pas d'accès direct depuis la RD2152.
	Hauteur des constructions		Conforme. Nouvelle construction < 12 m de haut.
	Conditions d'implantation	Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques	Conforme. Nouvelle construction > 5 m de la voie publique.
		Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives	Conforme. Bâtiments isolés d'une distance > 8 m.
	Architecture et aspect extérieur	Architecture générale des nouvelles constructions ou réfection	Conforme. Aspects et volumes des bâtiments intégrés au paysage de la ZI.
		Toiture	Conforme. Toitures bac acier non brillantes.
		Façades	Conforme. Façades des bâtiments en harmonie avec les autres bâtiments de la ZI. La partie basse de l'abri OMr/DRATS sera composée de blocs béton repositionnables de teinte naturelle.

Règlement		Conformité / Justification
		Ce dispositif est employé sur d'autres secteurs de l'emprise foncière. L'emploi de ces blocs permet la modularité des espaces de stockage et la protection des espaces environnants.
	Clôtures - aménagement des abords	Conforme. Présence de clôture > 2 m avec ou sans haies sur le périmètre du site.
	Espaces libres - plantations - Espaces boisés classés	Conforme. Surface d'espace vert > 10% (17% : 4 350 m <sup>2</sup> pour 25 562 m <sup>2</sup> ). Pas de dépôt ou stockage sur les espaces verts.

## 10.2 Compatibilité par rapport au Schéma de COhérence Territoriale (SCoT)

Le Schéma de Cohérence Territoriale (dit SCoT) est un outil de planification territoriale instauré par la loi SRU du 13 décembre 2000 et renforcé par la loi Grenelle II du 12 juillet 2010.

Le SCoT répond à trois objectifs majeurs :

- ▶ il fixe les orientations générales de l'organisation de l'espace et détermine les grands équilibres entre espaces urbains et espaces naturels
- ▶ il articule les politiques en matière d'aménagement, d'environnement, d'économie, d'habitat, d'équipements et de déplacements.
- ▶ il dessine le territoire de demain (à 10 – 15 ans) au-delà des frontières communales et intercommunales.

En 2013, compte tenu du fait que les Pays Forêt d'Orléans-Val de Loire, Loire Beauce et Sologne Val Sud étaient les seuls territoires du département du Loiret ne disposant pas de Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) et, au regard de l'intérêt de cet outil pour l'avenir des territoires, les élus du Pays Forêt d'Orléans Val de Loire, du Pays Loire Beauce et du Pays Sologne Val Sud ont décidé de créer un groupement de commandes pour réaliser un SCoT par Pays.

L'idée forte de ce projet est de mener la réflexion avec les trois Pays en lien avec l'Agglomération d'Orléans de façon à prendre en compte les liens qui existent entre ces territoires. Il a été décidé de réaliser un SCoT par Pays car cela apparaît comme la solution la plus réaliste à court terme.

Le Pays Forêt d'Orléans Val de Loire a délibéré en octobre 2012 pour prendre la compétence "élaboration, gestion et suivi du Schéma de Cohérence Territoriale". Le Pays Loire Beauce a délibéré en janvier 2013 pour prendre cette compétence. Le Pays Sologne Val Sud a fait de même en mars 2013.

Le 20 juin 2013, le Préfet a arrêté les nouvelles compétences du Syndicat Mixte en y intégrant "l'élaboration, le suivi et l'évaluation du SCoT".

Le 26 juin 2013, le Comité Syndical a arrêté le périmètre de SCoT à l'échelle des 38 communes composant le Pays Loire Beauce. Le Pays est en attente de la publication de son périmètre par le Préfet, après l'avis du Conseil Général de Loiret.

Le second trimestre 2013 a été consacré à la passation des différents marchés pour recruter des prestataires. ANTEA Group, BERENICE, BIOTOPE et la SAFER du CENTRE sont en charge de l'élaboration des 3 SCoT.

Le Pays Loire Beauce a réalisé son diagnostic de SCoT en 2014-2015 puis a élaboré son PADD en 2015-2016. Le débat sur le PADD s'est tenu le 10 mai 2016.

Parallèlement, en 2015, la loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (Dite loi NOTRe) a obligé les communautés de communes à disposer d'au moins de 15 000 habitants. En 2016, les territoires ruraux de l'Orléanais ont dû procéder à des évolutions de périmètres, ceci sans tenir compte des périmètres de SCoT en cours d'élaboration. La procédure SCoT a par conséquent été mise en sommeil dans l'attente de la fixation définitive des périmètres par le

Préfet (via le Schéma Départemental de Coopération Intercommunale - SDCl). Ce SDCl a été publié courant 2016 avec un caractère exécutoire au 1er janvier 2017.

La création de la Communauté de Communes des Terres du Val de Loire au 1er janvier 2017 a, mécaniquement, élargi le périmètre du SCoT du Pays Loire Beauce vers le Val d'Ardoux (Dry, Cléry-St-André, Mareau-aux-Prés et Mézières-lez-Cléry) et vers la Beauce Oratorienne (Beauce-la-Romaine, Binas, Charsonville, Epieds-en-Beauce, Saint-Laurent-des-Bois et Villermain).

Dans ces circonstances, les élus du territoire ont décidé de reprendre à la base la procédure de SCoT. La délibération portant prescription du SCoT sur le nouveau périmètre, précisant les objectifs et les modalités de la concertation a été prise le 6 février 2018. Le territoire s'est attaché à préciser le diagnostic du SCoT. Le débat portant sur le PADD s'est tenu le 19 février 2019 (Délibération portant sur le débat du PADD). Le projet de SCoT a été arrêté le 4 septembre 2019 (Délibération n°19-22 portant sur l'arrêt du SCoT du PETR Pays Loire Beauce).

En novembre 2019, les élus du territoire ont convenu de suspendre la consultation des Personnes Publiques Associées (PPA) afin :

- ▶ d'avancer sur la définition d'une « artificialisation nette 0 » avec les partenaires du Pays (en lien avec la circulaire du Gouvernement du 29 juillet 2019),
- ▶ de déduire une définition plus précise et partagée de la tache urbaine et la dent creuse de façon à faciliter la capacité à agir en renouvellement urbain,
- ▶ d'engager également une réflexion sur les friches ou « espaces vacants » du territoire et la possibilité de les requalifier ou renaturer,
- ▶ de mettre en évidence les efforts accomplis au sein du Pays Loire Beauce en faveur de la biodiversité et de la renaturation des espaces dans les programmes passés et actuels.

Au 1er semestre 2020, la tenue des élections municipales fait qu'il appartiendra au Pays Loire Beauce de :

- ▶ Repartager le diagnostic du territoire avec les élus (dont une partie a été nouvellement élue en 2020)
- ▶ D'échanger sur le PADD
- ▶ D'affiner le DOO
- ▶ D'arrêter de nouveau le projet de SCoT
- ▶ De lancer la consultation des PPA et de l'autorité environnementale
- ▶ De présenter le projet de SCoT en CDPENAF du Loir-et-Cher et du Loiret
- ▶ De réaliser l'enquête publique
- ▶ D'intégrer les différentes remarques dans le projet de SCoT
- ▶ D'approuver le projet de SCoT.

Au travers de la formalisation de chaque SCoT, les territoires des PETR Pays Loire Beauce, Forêt d'Orléans-Loire Sologne et de la Communauté de Communes des Portes de Sologne ont souhaité s'engager sur les principes suivants :

### 1- Habitat et Développement urbain

- Promouvoir un développement de l'habitat diversifié et maîtrisé dans ses formes, respectueux du cadre de vie pour une meilleure gestion de l'espace.
- Proposer une offre de logement diversifiée répondant aux besoins de tous et favorisant la mixité sociale.
- Trouver un équilibre entre urbanisation du territoire et préservation des espaces agricoles et naturels, notamment par la densification des centres bourgs, par une implantation réfléchie des commerces, et par une gestion rationnelle des zones d'activités.

### 2- Economie

- Concilier le maintien des activités économiques locales (notamment les activités agricoles, commerciales, artisanales, touristiques) et le développement d'autres activités (logistique, industrie, tertiaire...).
- Conformer l'économie locale, notamment le maintien des commerces en centre-ville ou centre-bourg constitue une priorité pour éviter la désertification de certaines communes rurales.
- Favoriser le maintien et le développement de l'agriculture, enjeu économique et paysager.

### 3- Equipements/services

- Mutualiser, mettre en réseau et veiller à une bonne répartition des équipements et services (santé, sports, culture, éducation, petite enfance, jeunesse, commerces de proximité, technologie de l'information et de la communication...) en lien avec leur accessibilité.
- Pérenniser les services à la personne.

### 4- Paysage et ressources

- Prendre en compte le SRADDET (vulnérabilité du territoire, consommation énergétique, production d'énergie...).
- S'engager vers une sobriété énergétique, plus spécifiquement préserver les ressources naturelles et locales et lutter contre le changement climatique via une meilleure gestion des ressources, la limitation des déchets, le recours au local et aux énergies renouvelables.
- Prendre en compte le risque inondation fortement présent sur certaines parties des territoires de SCoT.
- Se prémunir des dégradations paysagères et environnementales.
- Valoriser l'attractivité du territoire que constituent le patrimoine bâti et les espaces naturels remarquables (patrimoine mondial de l'UNESCO pour les 2 SCoT PETR).

### 5- Mobilité

- Développer les modes de déplacements doux et l'intermodalité.
- Limiter les déplacements de véhicules en favorisant les modes alternatifs à la voiture et le covoiturage.

**Le projet du site SOCCOIM de Chaingy est concerné par plusieurs points abordés dans le SCoT comme le développement des activités industrielles, ainsi que la lutte contre le changement climatique. Le CSR produit sur Chaingy est une énergie renouvelable et de récupération. Il permet de limiter le recours aux énergies fossiles comme le charbon pour la production d'énergie. Par ailleurs, la commune de Chaingy est comprise dans le périmètre UNESCO Val de Loire, et le projet envisagé est compatible avec les orientations et objectifs du Plan de Gestion du site. A ce titre, le projet est jugé comme compatible avec la dynamique instituée par le SCoT.**

## 10.3 Compatibilité avec le SDAGE Loire Bretagne

### 10.3.1 Description

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est, à l'échelle d'un grand bassin hydrographique, un outil de planification de la gestion intégrée des eaux superficielles, souterraines et des milieux aquatiques et humides. Cet outil, préconisé par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, fixe en effet les grandes orientations d'une gestion équilibrée et globale des milieux aquatiques et de leurs usages. Il énonce les recommandations générales et particulières et définit les objectifs de quantité et de qualité des eaux.

Le SDAGE est un document fondamental pour la mise en œuvre d'une politique de l'eau à l'échelle d'un grand bassin hydrographique. Sa portée juridique est forte, toutes les décisions publiques doivent être compatibles avec les orientations et les priorités qu'il a définies.

Le SDAGE est un document de planification dans le domaine de l'eau. Il définit pour une période de 6 ans :

- les grandes orientations pour garantir une gestion visant à assurer la préservation des milieux aquatiques et la satisfaction des différents usagers de l'eau,
- les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et secteur du littoral,
- les dispositions nécessaires pour prévenir toute détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Le comité de bassin a adopté le 3 mars 2022 le SDAGE pour les années 2022 à 2027. Il a été émis un avis favorable sur le programme de mesures associé. L'arrêté de la préfète coordinatrice de bassin en date du 18 mars 2022 approuve le SDAGE et arrête le programme de mesures. Il contient également la déclaration environnementale qui précise notamment la manière dont il a été tenu compte des avis exprimés par l'autorité environnementale, par le public et les assemblées.



### 10.3.2 Compatibilité

Le tableau ci-après évalue la compatibilité du projet avec les orientations du SDAGE actuellement en vigueur (2022-2027).

Tableau 79 : Compatibilité au SDAGE

Défi	Orientations		Compatibilité C / NC / NA*	Justification
	N°	Intitulé		
1	<b>Repenser les aménagements des cours d'eau dans leur bassin</b>			
	1A	Préservation et restauration du bassin versant	NA	
	1B	Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux	NA	
	1C	Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques	NA	
	1D	Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau	NA	
	1E	Limiter et encadrer la création de plans d'eau	NA	
	1F	Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur	NA	
	1G	Favoriser la prise de conscience	NA	
	1H	Améliorer la connaissance	NA	
	1I	Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines	NA	
2	<b>Réduire la pollution des nitrates</b>			
	2A	Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire	NA	
	2B	Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux	NA	
	2C	Développer l'incitation sur les territoires prioritaires	NA	
	2D	Améliorer la connaissance	NA	
3	<b>Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique</b>			
	3A	Poursuivre la réduction des rejets ponctuels de polluants organiques et phosphorés	NA	
	3B	Prévenir les apports de phosphore diffus	NA	
	3C	Améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées	C	Les process ne sont pas de nature à générer des rejets d'eaux usées.
	3D	Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme	C	Les eaux pluviales du BV Ouest sont dirigées vers un bassin de régulation des eaux pluviales de 700 m <sup>3</sup> avant envoi en STEP. Les eaux pluviales du BV Est sont quant à elles dirigées vers le réseau eaux pluviales de la zone d'activités. Les eaux pluviales de plateforme de cette zone passent par un séparateur à hydrocarbures.
	3E	Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes	NA	
4	<b>Maîtriser et réduire les pollutions par les pesticides</b>			
	4A	Réduire l'utilisation de pesticides et améliorer les pratiques	NA	
	4B	Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les collectivités et sur les infrastructures publiques	NA	
	4C	Développer la formation des professionnels	NA	

Défi	Orientations		Compatibilité C / NC / NA*	Justification
	N°	Intitulé		
	4D	Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides	NA	
	4E	Améliorer la connaissance	NA	
5	<b>Maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants</b>			
	5A	Poursuivre l'acquisition des connaissances	NA	
	5B	Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives	NA	
	5C	Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations	NA	
6	<b>Protéger la santé en protégeant la ressource eau</b>			
	6A	Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable	NA	
	6B	Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages	NA	
	6C	Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages	NA	
	6D	Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages	NA	
	6E	Réserver certaines ressources à l'eau potable	NA	
	6F	Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales	NA	
6G	Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants	NA		
7	<b>Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable</b>			
	7A	Anticiper les effets du changement par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau	C	La technologie choisie de brumisation est relativement performante et peu consommatrice d'eau. D'autre part, afin d'avoir une utilisation rationnelle de l'eau, la brumisation ne fonctionnera que lorsqu'il y en aura besoin (pas de fonctionnement en permanence). Il y aura en effet un asservissement de son fonctionnement à l'activité du site. Ainsi, les brumisateurs au-dessus du broyeur ne fonctionneront que lorsque celui-ci sera en route. De même, les brumisateurs au niveau des quais de vidage ne fonctionneront que lors des vidages de déchets.
	7B	Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins en période de basses eaux	NA	
	7C	Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4	NA	
	7D	Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hors période de basses eaux	NA	
7E	Gérer la crise	NA		
8	<b>Préserver et restaurer les zones humides</b>			
	8A	Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités	NA	
	8B	Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités	NA	
	8C	Préserver, gérer et restaurer les grands marais littoraux	NA	
	8D	Favoriser la prise de conscience	NA	
8E	Améliorer la connaissance	NA		

Défi	Orientations		Compatibilité C / NC / NA*	Justification
	N°	Intitulé		
<b>Préserver la biodiversité aquatique</b>				
9	9A	Restaurer le fonctionnement des circuits de migration	NA	
	9B	Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats	NA	
	9C	Mettre en valeur le patrimoine halieutique	NA	
	9D	Contrôler les espèces envahissantes	NA	
<b>Préserver le littoral</b>				
10	10A	Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition	NA	
	10B	Limiter ou supprimer certains rejets en mer	NA	
	10C	Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade	NA	
	10D	Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle	NA	
	10E	Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des zones de pêche à pied de loisir	NA	
	10F	Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement	NA	
	10G	Améliorer la connaissance des milieux littoraux	NA	
11	11A	Restaurer et préserver les têtes de bassin versant	NA	
	11B	Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant	NA	
<b>Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques</b>				
12	12A	Des SAGE partout où c'est « nécessaire »	NA	
	12B	Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau	NA	
	12C	Renforcer la cohérence des politiques publiques	NA	
	12D	Renforcer la cohérence des SAGE voisins	NA	
	12E	Structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau	NA	
	12F	Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux	NA	
<b>Mettre en place des outils réglementaires et financiers</b>				
13	13A	Mieux coordonner l'action réglementaire de l'Etat et l'action financière de l'agence de l'eau	NA	
	13B	Optimiser l'action financière de l'agence de l'eau	NA	
<b>Informier, sensibiliser, favoriser les échanges</b>				
14	14A	Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées	NA	
	14B	Favoriser la prise de conscience	NA	
	14C	Améliorer l'accès à l'information sur l'eau	NA	

\*C : Concerné – NC : Non Concerné – Non Applicable

Au regard des différents éléments décrits ci-dessus, le projet de modification des activités du site SOCCOIM de Chaingy est jugé compatible avec les orientations et les dispositions du SDAGE.

## 10.4 Compatibilité par rapport au SAGE Nappe de Beauce

Le projet de SOCCOIM s'inscrit dans le périmètre du SAGE Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés. Ce dernier a été fixé par arrêté interpréfectoral le 11 juin 2013. Il couvre 9 500 km<sup>2</sup> et concerne 681 communes des départements d'Eure-et-Loir, du Loir-et-Cher, du Loiret, de la Seine-et-Marne, de l'Essonne et des Yvelines. Son élaboration a débuté en 2000 pour une adoption finale en Commission Locale de l'Eau le 24 septembre 2012.

Les objectifs spécifiques du SAGE sont définis comme suit :

- Objectif spécifique n°1 : Gérer quantitativement la ressource
- Objectif spécifique n°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource
- Objectif spécifique n°3 : Protéger le milieu naturel
- Objectif spécifique n°4 : Prévenir et gérer les risques de ruissellement et d'inondation
- Objectif spécifique n°5 : Partager et appliquer le SAGE

Pour atteindre les objectifs fixés, le SAGE fixe :

- Quatre dispositions inscrites au PADG :
  - Disposition n°1 : gestion quantitative de la ressource en eau souterraine
  - Disposition n°2 : mise en place de schémas de gestion des Nappes captives réservées à l'Alimentation en Eau Potable (NAEP)
  - Disposition n°3 : gestion quantitative de la ressource en eau superficielle
  - Disposition n°4 : réduction de l'impact des forages proximaux
- Cinq règles de priorités d'usages de la ressource en eau au sein du règlement :
  - Article n°1 : les volumes prélevables annuels pour l'irrigation
  - Article n°2 : les volumes prélevables annuels pour les usages industriels et économiques, hors irrigation
  - Article n°3 : les volumes prélevables annuels pour l'alimentation en eau potable
  - Article n°4 : Schémas de gestion pour les Nappes à réserver dans le futur pour l'Alimentation en Eau Potable (NAEP)
  - Article n°5 : les prélèvements en nappe à usage géothermique

De plus, les actions suivantes sont préconisées (cf. le document « PADG – Les fiches actions »)

- Action n°1 : connaître l'ensemble des prélèvements
- Action n°2 : suivre l'ensemble des prélèvements
- Action n°3 : Informer les irrigants concernés par le système de gestion volumétrique
- Action n°4 : promouvoir et mettre en place des techniques moins consommatrices d'eau
- Action n°5 : mieux gérer les forages proximaux
- Action n°6 : recenser et réduire les fuites de l'Alimentation en Eau Potable (AEP)
- Action n°7 : promouvoir la réalisation de Schémas Départementaux d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP)

Les objectifs du SAGE principalement concernés par le projet sont les suivants :

- La gestion durable de la qualité de la ressource,
- La protection des milieux naturels,
- La prévention et la gestion des risques de ruissellement et d'inondation,
- L'application de certaines dispositions du PADG.

**Compte tenu de la nature du projet, de l'absence de rejet direct dans la nappe de Beauce, de ses incidences potentielles et des mesures d'accompagnement proposées, le projet de modification des activités du site SOCCOIM de Chaingy se veut conforme aux orientations de ce document cadre.**

## 10.5 Compatibilité du projet avec les plans déchets

### 10.5.1 Compatibilité avec le Plan National de Prévention des Déchets

L'élaboration d'un plan de prévention des déchets s'inscrit dans le cadre défini par la directive européenne 2008/98/CE relative aux déchets, modifiée par la directive n°2018/851 du 30/05/18.

L'article L.541 du code de l'environnement précise ces dispositions dans la législation nationale, encadre le contenu du plan national de prévention des déchets et ses modalités d'élaboration.

Le premier plan national de prévention des déchets a été mis en place en 2004 et a posé les bases de l'action de prévention des déchets au niveau national.

La France a adopté un nouveau Programme national de prévention des déchets pour la période 2014-2020 qui a pris le relais du Plan d'actions de 2004.

Constituant la 3<sup>ème</sup> édition, le PNPD pour la période 2021-2027 actualise les mesures de planification de la prévention des déchets au regard des réformes engagées en matière d'économie circulaire depuis 2017.

Le programme s'articule autour des axes suivants :

**Tableau 80 : Compatibilité du projet du site SOCCOIM de Chaingy avec le Programme National de prévention des déchets**

Objectifs	Compatibilité avec le projet
<b>1 – Intégrer la prévention des déchets dès la conception des produits et des services</b>	
<b>1.1 Mobiliser les filières à responsabilité élargie du producteur (REP)</b>	
1.1.1 Mettre en œuvre des modulations des contributions aux filières REP, sous forme de primes et de pénalités, pour favoriser l'écoconception des produits	<i>Non concerné</i>
1.1.2 Elaborer des « plans quinquennaux de prévention et d'écoconception communs » au sein de chaque filière REP	<i>Non concerné</i>
1.1.3 Soutenir les efforts de R&D en matière d'écoconception, et accompagner les producteurs pour une utilisation plus efficace des ressources naturelles, notamment les matières critiques	<i>Non concerné</i>
<b>1.2 Mobiliser les acteurs économiques</b>	
1.2.1 Intégrer la prévention des déchets et les démarches d'éco-conception dans les accords volontaires établis entre l'Etat et les secteurs économiques, notamment dans les secteurs de l'agrofourmiture et de la pêche	<i>Non concerné</i>
1.2.2 Prévenir la teneur en substances dangereuses des matériaux et des produits, en incitant les fabricants à substituer les substances dangereuses dans les objets du quotidien	<i>Non concerné</i>
1.2.3 Supprimer les huiles minérales dans les emballages et les impressions à destination du public	<i>Non concerné</i>
1.2.4 Accompagner les entreprises pour produire mieux avec moins de ressources et à maîtriser leurs déchets en leur mettant à disposition des guides opérationnels	<i>Non concerné</i>
1.2.5 Soutenir l'innovation, accompagner les démarches d'investissement dans l'écoconception des produits et services développés par entreprises	<i>Non concerné</i>
<b>1.3 Lutter contre l'obsolescence des produits</b>	
1.3.1 Identifier les pistes pour limiter les risques d'obsolescence logicielle liés aux mises à jour du	<i>Non concerné</i>

Objectifs	Compatibilité avec le projet
système d'exploitation et des logiciels	
1.3.2 Mieux informer sur les mises à jour des logiciels compatibles avec un usage normal des appareils numériques	<i>Non concerné</i>
<b>2 – Allonger la durée d'usage des produits en favorisant leur entretien et leur réparation</b>	
<b>2.1 Faciliter le recours à la réparation pour les particuliers</b>	
2.1.1 Mettre en place des fonds dédiés au financement de la réparation pour les filières REP des équipements électriques et électroniques, textiles, ameublement, jouets, bricolage, articles de sport	<i>Non concerné</i>
2.1.2 Créer des réseaux de réparateurs labellisés, les cartographier et mettre à disposition les informations sur les services de réparation en open-data	<i>Non concerné</i>
2.1.3 Assurer la disponibilité de pièces détachées, notamment pour les véhicules, les équipements électriques et électroniques, les outils de bricolage, les bicyclettes et engins de déplacement motorisés, développer l'offre de pièces de rechange issues de l'économie circulaire (PIEC)	<i>Non concerné</i>
2.1.4 Interdire les pratiques visant à rendre impossible la réparation ou le reconditionnement d'appareils, ainsi que l'accès des professionnels de la réparation aux pièces détachées, aux modes d'emploi ou informations techniques	<i>Non concerné</i>
2.1.5 Étendre de la garantie légale de conformité de six mois pour tout produit réparé au lieu d'être remplacé par un produit neuf	<i>Non concerné</i>
<b>2.2 Informer sur réparabilité des produits et la réparation</b>	
2.2.1 Déployer l'indice de réparabilité sur les équipements électriques et électroniques et proposer un indice de durabilité sur les produits	<i>Non concerné</i>
2.2.2 Renforcer la mise à disposition d'informations auprès des consommateurs et des acteurs de la réparation sur la réparation des produits (informations techniques, durée de disponibilité des pièces détachées)	<i>Non concerné</i>
<b>3 – Développer le réemploi</b>	
<b>3.1 Mobiliser les filières REP et les acteurs économiques en faveur du réemploi et de la réutilisation</b>	
3.1.1 Définir des objectifs de réemploi pour les filières REP	<i>Non concerné</i>
3.1.2 Mettre en place des fonds dédiés au financement du réemploi et de la réutilisation pour	<i>Non concerné</i>

Objectifs	Compatibilité avec le projet
les filières REP	
<b>3.1.3</b> Augmenter la part des emballages réutilisés et réemployés mis en marché par rapport aux emballages à usage unique, accompagner les expérimentations et le déploiement des moyens nécessaires à l'atteinte des objectifs et de la trajectoire nationale	<i>Non concerné</i>
<b>3.1.4</b> Développer le réemploi des produits et des matériaux du secteur du bâtiment	<i>Non concerné</i>
<b>3.2 Faciliter la mise à disposition de gisement pour les acteurs de l'économie sociale et solidaire et les associations</b>	
<b>3.2.1</b> Installer des zones de réemploi dans les déchetteries	<i>Non concerné</i>
<b>3.2.2</b> Faciliter le don aux associations (d'inventus, de matériel médical) à travers la mise en place de conventions de don.	<i>Non concerné</i>
<b>3.3 Renforcer le suivi du réemploi et de la réutilisation</b>	
<b>3.3.1</b> Mettre en place l'observatoire du réemploi et de la réutilisation	<i>Non concerné</i>
<b>4 – Lutter contre le gaspillage et réduire les déchets</b>	
<b>4.1 Réduire les produits à usage unique</b>	
<b>4.1.1</b> Développer la vente en vrac et inciter à l'usage de contenants et d'emballages réutilisables dans les commerces	<i>Non concerné</i>
<b>4.1.2</b> Réduire les emballages jugés excessifs impliquant les consommateurs	<i>Non concerné</i>
<b>4.1.3.</b> Engager les secteurs économiques à réduire l'usage unique dans le cadre d'accords volontaires (vente à emporter, restauration livrée, évènementiel, autres)	<i>Non concerné</i>
<b>4.1.4</b> Interdire les produits en plastique à usage unique lorsque des alternatives sont disponibles, présenter à la vente les fruits et légumes sans conditionnement en plastique, mettre fin à la vaisselle jetable dans la restauration rapide sur place	<i>Non concerné</i>
<b>4.1.5</b> Réduire la consommation de bouteilles de boissons en plastique, notamment dans les établissements recevant du public (ERP), les locaux professionnels ou dans le cadre d'évènements culturels ou sportifs	<i>Non concerné</i>
<b>4.1.6</b> Investir pour la réduction, le réemploi ou le développement de solutions de substitution pour le plastique	<i>Non concerné</i>
<b>4.2 Limiter les impacts environnementaux associés à la production et la consommation de produits contenant des matières plastiques</b>	
<b>4.2.1</b> Interdire progressivement les micro-plastiques ajoutés dans les produits	<i>Non concerné</i>
<b>4.2.2</b> Prévenir les pertes de granulés dans l'environnement au stade de la production, manipulation et transport	<i>Non concerné</i>
<b>4.2.3</b> Prévenir les pertes de microfibrilles en plastique issus du nettoyage des textiles	<i>Non concerné</i>
<b>4.3 Agir contre le gaspillage alimentaire tout au long de la chaîne alimentaire</b>	
<b>4.3.1</b> Accompagner des opérateurs de la chaîne alimentaire soumis à l'obligation de réaliser un diagnostic du gaspillage et des actions de réduction	<i>Non concerné</i>
<b>4.3.2</b> Favoriser le don de denrées alimentaires et la récupération des inventus alimentaires	<i>Non concerné</i>
<b>4.3.3</b> Déployer un label national anti-gaspillage alimentaire	<i>Non concerné</i>
<b>4.4 Agir contre le gaspillage des produits non-alimentaires</b>	

Objectifs	Compatibilité avec le projet
4.4.1 Interdire l'élimination de produits non-alimentaires neufs invendus	<i>Non concerné</i>
4.4.2 Interdire la distribution d'échantillons gratuits dans le cadre de démarches commerciales, sauf demande des consommateurs	<i>Non concerné</i>
4.4.3 Réduire les imprimés publicitaires non sollicités en renforçant le dispositif « stop pub », apposé sur les boîtes aux lettres	<i>Non concerné</i>
4.4.4 Mettre en place des campagnes de communication à destination du grand public pour sensibiliser à la prévention des déchets, y compris de prévention des dépôts sauvages.	<i>Non concerné</i>
<b>5 – Engager les acteurs publics dans des démarches de prévention des déchets</b>	
<b>5.1 Mobiliser les leviers d'action des collectivités locales</b>	
5.1.1 Accompagner les politiques territoriales en faveur de la prévention des déchets avec le label « économie circulaire »	<i>Non concerné</i>
5.1.2 Favoriser le retour et l'échange d'expériences entre régions sur le volet prévention des Programmes régionaux de prévention et de gestion des déchets	<i>Non concerné</i>
5.1.3 Accompagner les collectivités locales qui souhaitent développer la tarification incitative	<i>Non concerné</i>
<b>5.2 Mobiliser les leviers d'action de l'Etat sur la prévention des déchets</b>	
5.2.1 Prendre en compte les enjeux de l'économie circulaire dans la commande publique, notamment à travers l'achat de matériels et de consommables issus du réemploi	<i>Non concerné</i>
5.2.2 Mettre fin aux achats d'objets en plastique à usage unique utilisés sur les lieux de travail et lors d'événements	<i>Non concerné</i>
5.2.3 Favoriser le don de biens et matériels aux associations	<i>Non concerné</i>

**Le projet envisagé par SOCCOIM est considéré comme compatible au Plan National de Prévention des Déchets.**

## 10.5.2 Compatibilité avec le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets

Le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) traite des déchets dangereux au niveau régional.

La loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République), adoptée le 7 août 2015 a élargi les compétences des Régions en termes de planification des déchets.

En effet, les régions sont désormais compétentes pour établir le PRPGD, document qui se substitue aux 3 types de plans existants, à savoir :

- Le Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux (PREDD), relevant de la compétence des régions avant la loi NOTRe,
- Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (ex PDEDMA), relevant de la compétence des départements avant la loi NOTRe,
- Le Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets issus de chantiers du Bâtiment et des Travaux Publics (PDPDBTP), relevant de la compétence des départements avant la loi NOTRe.

Ce plan régional, adopté le 17 octobre 2019 par le Conseil Régional du Centre-Val de Loire, comprend :

- Un état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets,
- Une prospective à termes de six à douze ans de l'évolution tendancielle des quantités de déchets produits sur le territoire,
- Des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets,
- Une planification de la prévention des déchets à termes de six ans et douze ans,
- Un plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire.
- Les mesures permettant d'assurer la gestion des déchets dans des situations exceptionnelles (gestion des déchets post-catastrophe).

Le plan s'articule autour des objectifs suivants :

**Tableau 81 : Compatibilité du projet de SOCCOIM avec le Programme Régional de prévention et de gestion des déchets**

Objectifs	Compatibilité avec le projet
<b>1</b> – Développer des démarches de mobilisation et de participation citoyenne autour des thématiques déchets et économie circulaire	<i>Non concerné</i>
<b>2</b> – Mettre en place un observatoire régional des déchets et de l'économie circulaire	<i>Veolia a participé aux différents groupes de travail pour l'élaboration du plan. Après son adoption, une commission de suivi du plan a été mise en place. Veolia continue à participer à ces réunions qui se tiennent une fois par trimestre. Un observatoire va compiler les données de la région Centre Val de Loire pour permettre l'aide à la décision des politiques publiques. Les capacités actuelles de consommation de CSR sur la région CVL sont actuellement limitées (voir chapitre 2.1.2 de la PJ 51) : les consommateurs actuels (cimenteries) ne sont aujourd'hui pas en mesure de consommer des tonnages de CSR supplémentaires. Lorsque des installations consommatrices de CSR seront implantées sur le territoire, SOCCOIM étudiera bien évidemment la possibilité d'y acheminer du CSR. Une valorisation locale permettrait de limiter le transport sur de longues distances et les impacts associés (financiers, environnementaux, etc.).</i>
<b>3</b> – Mettre en œuvre des actions de prévention avec tous les acteurs du territoire	<i>Non concerné</i>
<b>4</b> – Réduire le gaspillage alimentaire de 50% en 2020 et tendre vers une réduction de 80% en 2031	<i>Non concerné</i>
<b>5</b> – Mettre en œuvre un travail collectif pour engager une réduction de la production des déchets verts	<i>Non concerné</i>

Objectifs	Compatibilité avec le projet
<b>6</b> – Favoriser le déploiement de la tarification incitative sur le territoire	<i>Non concerné</i>
<b>7</b> – Tendre vers une réduction des quantités de déchets des activités économiques de 10% entre 2010 et 2031	<i>La société VEOLIA contribue à travers son offre commerciale à la réduction des quantités de déchets, notamment par le tri à la source des déchets résiduels.</i>
<b>8</b> – Réduire les quantités de déchets du bâtiment et des travaux publics de 10% entre 2010 et 2025	<i>Une partie des déchets issus du secteur du bâtiment peut être valorisée en CSR. La société VEOLIA, à travers son offre, propose une solution de valorisation des déchets du bâtiment (séparation plastique / verre des huisseries issues des chantiers de démolition).</i>
<b>9</b> – Réduire le gisement de déchets dangereux	<i>Non concerné</i>
<b>10</b> – Généraliser le tri à la source des biodéchets résiduels pour les ménages d'ici 2025, et réduire la part des biodéchets résiduels en mélange dans les OMr	<i>Non concerné</i>
<b>11</b> – Déployer l'extension des consignes de tri à tous les emballages plastiques sur le territoire avant 2022, et optimiser les performances de tri	<i>Les refus de collecte sélective issus de la Région Centre Val de Loire et des départements limitrophes pourront être valorisés sur l'unité de préparation de CSR de Chaingy.</i>
<b>12</b> – Augmenter les performances de collecte et de valorisation du verre d'emballages	<i>La plateforme verre présente sur le site de Chaingy participe à la valorisation du verre d'emballages.</i>
<b>13</b> – Augmenter le tonnage collecté des déchets en métal léger	<i>La chaîne CSR sera composée d'un overband permettant la récupération de métaux issus des rembourrés qui pourront être valorisés. Les ferrailles contenues dans le flux de déchets DEA sont triées afin d'être séparées puis valorisées en recyclage.</i>
<b>14</b> – Contribuer activement à l'atteinte des objectifs des cahiers des charges des éco-organismes	<i>La totalité du flux de déchets rembourrés issus du tri des déchets DEA ainsi que les refus de collecte sélective seront valorisés énergétiquement par le biais du projet CSR. Le tri des déchets DEA répond au cahier des charges de l'éco-organisme Eco-mobilier. Il en est de même pour les déchets de la plateforme verre et les papiers/cartons de déchèterie avec l'éco-organisme CITEO.</i>
<b>15</b> – Optimiser la valorisation matière des encombrants	<i>La chaîne CSR sera composée d'un overband permettant la récupération de métaux issus des rembourrés qui pourront être valorisés. Le tri du flux de déchets DEA permet une valorisation matière (bois, matelas, ferraille, plastique). Veolia dispose sur le département 45, avec ses sites de Chaingy et de Saint-Jean-de-Braye, d'un panel de solutions de valorisation des déchets avec un tri à la source (papiers/cartons, plastiques, bois, inertes, ferrailles...) =&gt; Veolia favorise donc le tri à la source pour alimenter ces filières. En complément, un tri d'affinage est prévu en entrée de l'unité de préparation de CSR de Chaingy (le but est de retirer les matières valorisables et les déchets non acceptés en CSR). En cas de non-conformité à la réception, une fiche de remontée d'informations est créée et transmise au producteur de déchets concerné.</i>
<b>16</b> – Tendre vers une valorisation de 76% des déchets non dangereux non inertes des activités économiques sous forme matière et organique d'ici 2031	<i>Le site de Chaingy accueillera les cartons d'origine industrielle, les DEA issus des magasins spécialisés ainsi que les huisseries. Il participe à la valorisation des déchets non dangereux non inertes des activités économiques. Les plateformes voisines permettent également de valoriser le bois et les ferrailles.</i>
<b>17</b> – Capter 100% des déchets diffus dès 2025	<i>Non concerné</i>
<b>18</b> – Valoriser à minima 76% des déchets du bâtiment et des travaux publics d'ici 2020	<i>Une partie des déchets issus du secteur bâtiment peut être valorisée en CSR ainsi que les huisseries.</i>
<b>19</b> – Orienter, dès 2020, 100% des mâchefers valorisables issus de l'incinération des déchets vers des filières de valorisation, dans les conditions prévues par la réglementation	<i>Non concerné</i>
<b>20</b> – Maximiser le captage des déchets	<i>Non concerné</i>

Objectifs	Compatibilité avec le projet
d'amiante liée	
<b>21</b> – Réduire les capacités annuelles d'élimination par stockage des déchets non dangereux non inertes	<i>L'ISDND de Bucy St Liphard et l'ISDND St Hilaire de Court arriveront à saturation courant d'année 2024. Le projet CSR envisagé par VEOLIA se positionne comme une solution de substitution intégrant une valorisation énergétique des déchets non dangereux non inertes.</i>
<b>22</b> – Réduire les capacités annuelles d'élimination des déchets non dangereux non inertes par incinération sans valorisation énergétique	<i>Le projet CSR envisagé par VEOLIA permet la valorisation énergétique des déchets non dangereux non inertes. La valorisation énergétique de ces déchets aujourd'hui majoritairement enfouis en ISDND constitue l'objectif majeur de ce projet. Les ordures ménagères transférées sur site seront dirigées vers un incinérateur avec valorisation énergétique.</i>
<b>23</b> – Optimiser le réseau d'installations de traitement des déchets dangereux en région	<i>Non concerné</i>
<b>24</b> – Maintenir des capacités suffisantes de stockage de l'amiante liée sur le territoire	<i>Non concerné</i>
<b>25</b> – Anticiper la gestion des déchets en situation exceptionnelle	<i>Le projet CSR engendre la création d'une nouvelle filière et donc d'une solution de traitement supplémentaire permettant de faire face à la gestion des déchets en situation exceptionnelle. Le stockage des OM/DIB permet au site d'accueillir des flux de déchets en situation exceptionnelle. Le dimensionnement de l'unité de préparation de CSR a été conçu afin d'être en mesure d'absorber les pics d'activités. Ainsi, sur la base d'une capacité de production moyenne de 240 tonnes/jour, la capacité maximale de l'unité de préparation CSR sera de 420 tonnes/jour.</i>
<b>26</b> – Promouvoir la filière de traitement des VHU pour lutter contre les centres illégaux	<i>Non concerné</i>

**Le projet envisagé par SOCCOIM est compatible au PRPGD de la Région Centre-Val de Loire.**

### 10.5.3 Compatibilité avec le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADET)

La loi a confié aux régions l'élaboration d'un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires, le SRADET. Il est le document de référence du territoire régional. Il fixe les orientations en matières d'équilibre du territoire, de transports, de climat, de biodiversité ou encore de déchets.

Désormais, les Schémas de Cohérence Territoriale, les Plans Locaux d'Urbanisme, les Chartes de Parcs Naturels Régionaux, les Plans de Déplacements Urbains, les Plans Climat Air Energie Territoriaux, ainsi que les acteurs du secteur des déchets doivent prendre en compte et être compatibles avec le SRADET.

Le SRADET de la région Centre-Val de Loire, adopté par délibération en date du 19 décembre 2019 par le conseil régional a été approuvé par le préfet de région le 4 février 2020.

Le schéma s'articule autour des objectifs suivants :

**Tableau 82 : Compatibilité du projet du site SOCCOIM de Chaingy avec le SRADET**

Objectifs	Compatibilité avec le projet
<b>Equilibre du territoire</b>	
1- Renforcer les coopérations territoriales et encourager les démarches mutualisées entre structures et acteurs porteurs de projets	<i>Non concerné</i>
2- Tenir compte de l'armature territoriale régionale	<i>Non concerné</i>
3- Garantir et renforcer les fonctions de centralité des différents pôles sur les territoires	<i>Non concerné</i>
4- En vue de préserver les espaces agricoles et forestiers, identifier les secteurs agricoles et sylvicoles pouvant faire l'objet d'une protection renforcée	<i>Non concerné</i>
5- Prioriser l'optimisation du potentiel foncier identifié dans les espaces déjà urbanisés et équipés	<i>Non concerné</i>
6- Définir une part minimale de l'offre nouvelle de logements en renouvellement urbain et réhabilitation de l'existant	<i>Non concerné</i>
7- Définir les objectifs de densité de logements pour les opérations d'aménagement	<i>Non concerné</i>
8- Intégrer les principes d'urbanisme durable	<i>Non concerné</i>
9- Privilégier l'implantation des activités commerciales dans les centres-villes, centres-bourgs et centres de quartier	<i>Non concerné</i>
10- Privilégier l'implantation des projets d'équipements collectifs dans les centres-villes, centre-bourgs et centres de quartier et améliorer leur accessibilité	<i>Non concerné</i>
11- Veiller à la cohérence des plans et programmes avec les Schémas Directeurs d'Aménagement Numérique	<i>Non concerné</i>
12- Définir des dispositions permettant le renouvellement des populations et l'attractivité du territoire, notamment par le maintien et l'accueil des jeunes	<i>Non concerné</i>
13- Préserver et valoriser le patrimoine architectural, urbain et paysager	<i>Non concerné</i>
14- Définir une stratégie partenariale en matière d'habitat	<i>Non concerné</i>
15- Prioriser la reconquête de la vacance des logements pour disposer d'une offre renouvelée de	<i>Non concerné</i>

Objectifs	Compatibilité avec le projet
logements adaptés aux besoins et contribuer à la limitation de l'étalement urbain	
<b>Transports et mobilités</b>	
16- Fixer un objectif de baisse de la part modale de la voiture individuelle solo et un objectif d'amélioration de l'efficacité énergétique et de diminution des GES dans le secteur des transports	<i>Non concerné</i>
17- Mettre en œuvre une gouvernance partenariale renforcée et des coopérations à l'échelle régionale sur la mobilité	<i>Non concerné</i>
18- Mettre en œuvre une gouvernance partenariale régionale pour la sauvegarde des lignes de fret capillaire	<i>Non concerné</i>
19- Favoriser l'information, la distribution et les tarifications multimodales partout en région	<i>Non concerné</i>
20- Tenir compte du schéma directeur des pôles d'échanges et gares routières	<i>Non concerné</i>
21- Privilégier le maintien et l'amélioration des infrastructures existantes	<i>Non concerné</i>
22- Identification des itinéraires ferroviaires de voyageurs	<i>Non concerné</i>
23- Identification des itinéraires routiers d'intérêt régional	<i>Non concerné</i>
24- Veiller à l'information de la Région lors de la définition des voiries bénéficiant d'une voie réservée aux transports en commun	<i>Non concerné</i>
25- Veiller à la cohérence des projets avec le Schéma National et Régional des Véloroutes	<i>Non concerné</i>
26- Elaborer collectivement un plan régional de développement du vélo	<i>Non concerné</i>
27- Favoriser les déplacements par modes actifs dans l'espace public	<i>Non concerné</i>
<b>Climat air énergie</b>	
28- Faire vivre une instance partenariale de pilotage de la transition énergétique à l'échelle régionale	<i>Non concerné</i>
29- Définir dans les plans et programmes des objectifs et une stratégie en matière de maîtrise de l'énergie (efficacité énergétique, sobriété énergétique) et de production et stockage d'énergies renouvelables et de récupération	<i>Le projet d'unité de préparation de CSR de Chaingy permet la production d'une énergie renouvelable et de récupération.</i>
30- Renforcer la performance énergétique des bâtiments et favoriser l'éco-conception des bâtiments	<i>Non concerné</i>
31- Articuler sur chaque territoire les dispositifs en faveur de la transition énergétique	<i>Le projet d'unité de préparation de CSR de Chaingy permet la production d'une énergie renouvelable et de récupération.</i>
32- Favoriser sur le parc bâti les installations individuelles et collectives d'énergies renouvelables et de récupération	<i>Non concerné</i>
33- Contribuer à la mise en œuvre de la stratégie régionale d'infrastructures d'avitaillement par les véhicules légers, véhicules utilitaires légers et poids lourds à partir d'énergies renouvelables.	<i>Non concerné</i>
34- Identifier l'impact et la vulnérabilité au changement climatique et définir une stratégie d'adaptation des territoires (eau, risques, confort thermique, agriculture, sylviculture)	<i>Non concerné</i>

Objectifs	Compatibilité avec le projet
35- Améliorer la qualité de l'air par la mise en place au niveau local d'actions de lutte contre les pollutions de l'air	<i>Non concerné</i>
<b>Biodiversité</b>	
36- Identifier et intégrer les continuités écologiques à l'échelle des territoires dans un document cartographique	<i>Non concerné</i>
37- Définir des dispositions nécessaires à la préservation et la restauration des continuités écologiques et du réseau Natura 2000	<i>Non concerné</i>
38- Préserver la fonctionnalité des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques identifiés localement, dans le cadre de la planification du territoire	<i>Non concerné</i>
39- Préserver la fonctionnalité des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques identifiés localement, dans le cadre des projets	<i>Non concerné</i>
40- Identifier les mares, les zones humides, les haies bocagères et les pelouses sèches et calcicoles présentes dans les secteurs d'aménagements définis dans les documents d'urbanisme	<i>Non concerné</i>
<b>Déchets et économie circulaire</b>	
41- Mettre en place un observatoire régional des déchets et de l'économie circulaire	<i>Veolia a participé aux différents groupes de travail pour l'élaboration du plan. Après son adoption, une commission de suivi du plan a été mise en place. Veolia continue à participer à ces réunions qui se tiennent une fois par trimestre. Un observatoire va compiler les données de la région Centre Val de Loire pour permettre l'aide à la décision des politiques publiques.</i>
42- Tenir compte des objectifs et contribuer à la mise en œuvre des plans d'actions sur les déchets et l'économie circulaire	<i>La société VEOLIA contribue à travers son offre commerciale à la réduction des quantités de déchets, notamment par le tri à la source des déchets.</i>
43- Mettre en œuvre la hiérarchie des modes de traitement des déchets	<i>Conformément à la hiérarchie des modes de traitement, le projet permet de favoriser la valorisation énergétique des déchets résiduels par rapport à l'incinération sans valorisation ou le stockage.</i>
44- Tant que la région est en surcapacité de stockage et/ou d'incinération, il n'y a pas de création de nouvelles installations de stockage et d'incinération de déchets non dangereux non inertes, d'extension des capacités ni d'extension géographiques des sites actuels, de reconstruction d'installations si les installations existantes venaient à fermer	<p><i>Les UVE de la région CVDL sont saturées. Les solutions pour l'enfouissement en ISDND seront en forte diminution dans les années à venir.</i></p> <p><i>Particulièrement proches du site de Chaingy, on peut citer notamment les Arrêtés Préfectoraux des sites suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>l'AP de Bucy : fin maximale au 16 juillet 2024 - 80 kt/an - 15 km de Chaingy</i></li> <li>● <i>l'AP de Chevilly - 90 kt/an août 2023 - 25 km de Chaingy (une demande de prolongation a été demandée jusqu'à déc 2025 mais pas de retour à ce stade si cette demande a été acceptée)</i></li> <li>● <i>l'AP de Saint Hilaire (40 kt/an) avec une fin au 31/12/2024 max - 95 km de Chaingy</i></li> <li>● <i>l'AP de Saint-Aignan des Gués (30 kt/an) - fin en juillet 2023 - 50 km de Chaingy</i></li> </ul> <p><i>Il est donc urgent de trouver des solutions alternatives au stockage pour les déchets d'activités économiques. Le projet d'unité de préparation de CSR répond à cette problématique.</i></p>
45- Anticiper la gestion des déchets en situation exceptionnelle	<p><i>Le projet CSR engendre la création d'une nouvelle filière et donc d'une solution de traitement supplémentaire permettant de faire face à la gestion des déchets en situation exceptionnelle.</i></p> <p><i>Le stockage des OM/DIB permet au site d'accueillir des flux de déchets en situation exceptionnelle.</i></p> <p><i>Le dimensionnement de l'unité de préparation de CSR a été conçu afin d'être en mesure d'absorber les pics d'activités. Ainsi, sur la base d'une</i></p>

Objectifs	Compatibilité avec le projet
	<i>capacité de production moyenne de 240 tonnes/jour, la capacité maximale de l'unité de préparation CSR sera de 420 tonnes/jour.</i>
<p><b>46-</b> Garantir le respect du principe de proximité pour les déchets non dangereux</p>	<p><i>Afin de respecter la hiérarchie des modes de traitement définie par le code de l'environnement et le principe de proximité énoncé au PRPGD, le plan permet la préparation de CSR à partir de déchets produits en région Centre-Val de Loire, y compris des départements limitrophes. Les refus de tri des installations de TMB situées en région Centre-Val de Loire sont acceptés afin de préparer des CSR, cela pour respecter la hiérarchie des modes de traitement et limiter ainsi le stockage. Seuls les refus de tri issus d'installations de TMB situées hors région ne sont pas permis pour la préparation de CSR en région Centre-Val de Loire. Le plan permet l'utilisation des CSR produits dans la région et dans les départements limitrophes, dans les installations de valorisation énergétique existantes situées en région Centre-Val de Loire. Les capacités actuelles de consommation de CSR sur la région CVL sont actuellement limitées (voir chapitre 2.1.2 de la PJ 51) : les consommateurs actuels (cimenteries) ne sont aujourd'hui pas en mesure de consommer des tonnages de CSR supplémentaires. Lorsque des installations consommatrices de CSR seront implantées sur le territoire, SOCCOIM étudiera bien évidemment la possibilité d'y acheminer du CSR. Une valorisation locale permettrait de limiter le transport sur de longues distances et les impacts associés (financiers, environnementaux, etc.).</i></p>
<p><b>47-</b> Intégrer l'économie circulaire dans les stratégies de territoire et favoriser le développement de l'écologie industrielle et territoriale</p>	<p><i>La société VEOLIA contribue à travers son offre commerciale à la réduction des quantités de déchets, notamment par le tri à la source des déchets.</i></p>

**Le projet envisagé par SOCCOIM est compatible au SRADET de la Région Centre-Val de Loire.**

## 11 CUMUL DES INCIDENCES AVEC D'AUTRES PROJETS

### 11.1 Définition des projets à prendre en compte

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

Les projets à prendre en compte sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus :

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

Afin de connaître tous les projets dont les effets seraient susceptibles de se cumuler avec le projet objet de la présente étude d'impact, plusieurs sites ont été consultés.

- Les avis émis par l'autorité environnementale pour les projets soumis à étude d'impact ; consultables sur le site de la DREAL ([www. / rubrique « Autorité environnementale »](http://www.dreal.fr))
- La liste nationale des études d'impact (<http://www.fichier-etudesimpact.developpement-durable.gouv.fr/>)

### 11.2 Les projets identifiés

Au regard des différentes thématiques liées à ce projet, traitées dans le cadre de l'état initial, des impacts et des mesures (éviter, réduire et compenser), il s'est avéré nécessaire de déterminer une aire géographique pertinente afin de réaliser l'étude des effets cumulés.

Aux vues de l'implantation du site et de l'activité exercée, l'analyse des effets cumulés a été réalisée sur le territoire de la commune de Chaingy.

Aucun projet n'a fait l'objet d'une évaluation environnementale sur le territoire de la commune de Chaingy et les communes avoisinantes dans un rayon de 3 km. Plus particulièrement, à notre connaissance, les sites VEOLIA RVD voisins n'ont pas fait l'objet d'une évaluation environnementale. Réglementairement, seuls les projets faisant l'objet d'une évaluation environnementale sont à prendre en compte dans l'analyse des effets cumulés.

Il a été toutefois porté à notre connaissance, un projet de création de terrain de bicross sur la commune voisine de La Chapelle-Saint-Mesmin. Des recherches sur l'avancement de ce projet ont donc été réalisées. Suite à un dépôt d'examen au cas par cas du projet, la Préfecture de la région Centre Val-de-Loire a demandé au pétitionnaire du projet de bicross la réalisation d'une évaluation environnementale, qui n'a pas encore été réalisée à date. D'après les recherches réalisées, le projet de bicross sera relativement éloigné du projet de SOCCOIM (environ 200 m à l'Est) : il n'y aura donc pas d'incidence cumulée avec ce projet.

Concernant la question du trafic, un courrier de la Mairie de La Chapelle-Saint-Mesmin, en réponse à l'avis formulé par la Préfecture, explique que le trafic routier de la RD 2152 comprend déjà les véhicules qui se rendent au site actuel de bicross (environ 1,9 km au Sud-Est du site). D'autre part, le club de bicross devrait organiser 4 compétitions maximum par an : 3 compétitions mineures à faible fréquentation et 1 compétition majeure de niveau national ou international tous les 2 ans. En outre, le trafic généré par les compétitions nationales ou internationales devrait se faire de façon très diluée, puisque les courses de bicross ont lieu par série et par catégories d'âge réparties sur les 4 demi-journées d'un week-end. Il est estimé un trafic de 400 véhicules/jour au maximum pour un week-end de compétition majeure de BMX.

**Ainsi, aucune incidence cumulée ne peut être mise en évidence.**

## 12 VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURES

### 12.1 Risques naturels

Le plan de prévention des risques naturels (PPRN) constitue aujourd'hui l'un des instruments essentiels de l'action de l'Etat en matière de prévention des risques naturels, afin de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. Il est défini par les articles L562-1 et suivants du Code de l'environnement.

Le PPRN est une servitude d'utilité publique, il permet de maîtriser les constructions dans les zones exposées à un ou plusieurs risques, mais aussi dans celles qui ne sont pas directement exposées, mais où des aménagements pourraient les aggraver. La commune de Chaingy ne dispose pas de Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM).

#### 12.1.1 Arrêtés de catastrophe naturelle

Plusieurs arrêtés de catastrophe naturelle ont été pris sur la commune de Chaingy. Ils concernent le risque inondation, mouvements de terrain et sécheresse (cf. tableau suivant).

Tableau 83 : Liste des arrêtés de catastrophe naturelle pris sur la commune de Chaingy

Type	Code national CATNAT	Début	Fin	Arrêté du
Inondations et/ou coulées de boue	INTE1615488A	28/05/2016	05/06/2016	05/06/2016
	INTE1503998A	13/08/2014	13/08/2014	13/08/2014
	INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999
Mouvements de terrain	INTE2034504A	01/03/2018	31/03/2018	31/03/2018
	INTE2031566A	17/07/2017	31/08/2017	31/08/2017
	INTE1824833A	30/05/2016	06/08/2016	06/08/2016
	INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999
Sécheresse	INTE2112080A	01/01/2020	31/12/2020	31/12/2020
	INTE1914147A	01/07/2018	31/12/2018	31/12/2018
	INTE1824834A	01/01/2017	31/12/2017	31/12/2017
	INTE1726133A	01/01/2016	31/12/2016	31/12/2016
	INTE1637233A	01/01/2015	30/09/2015	30/09/2015
	INTE1411746A	01/01/2013	31/10/2013	31/10/2013
	INTE1311772A	01/01/2012	30/11/2012	30/11/2012
	IOCE1032143A	01/01/2009	31/12/2009	31/12/2009
	IOCE0808038A	01/01/2006	31/03/2006	31/03/2006
	INTE0500892A	01/07/2003	30/09/2003	30/09/2003
	INTE9800067A	01/10/1993	30/04/1997	30/04/1997
	INTE9400331A	01/01/1993	30/09/1993	30/09/1993
	INTE9300001A	01/01/1991	31/12/1992	31/12/1992
	INTX9110334A	01/05/1989	31/12/1990	31/12/1990

## 12.1.2 Cavités souterraines

### 12.1.2.1 Description du risque

Une cavité souterraine désigne en général un « trou » dans le sol, d'origine naturelle ou occasionné par l'homme. La dégradation de ces cavités, par affaissement ou effondrement subite, peut mettre en danger les constructions et les habitants. Les risques présentés par ces cavités sont également liés à la présence possible de « poches » de gaz ainsi qu'à la montée très rapide des eaux lorsqu'il s'agit de cavités naturelles.

### 12.1.2.2 Application au site

D'après le site Géorisques, il existe 13 cavités souterraines sur la commune de Chaingy.

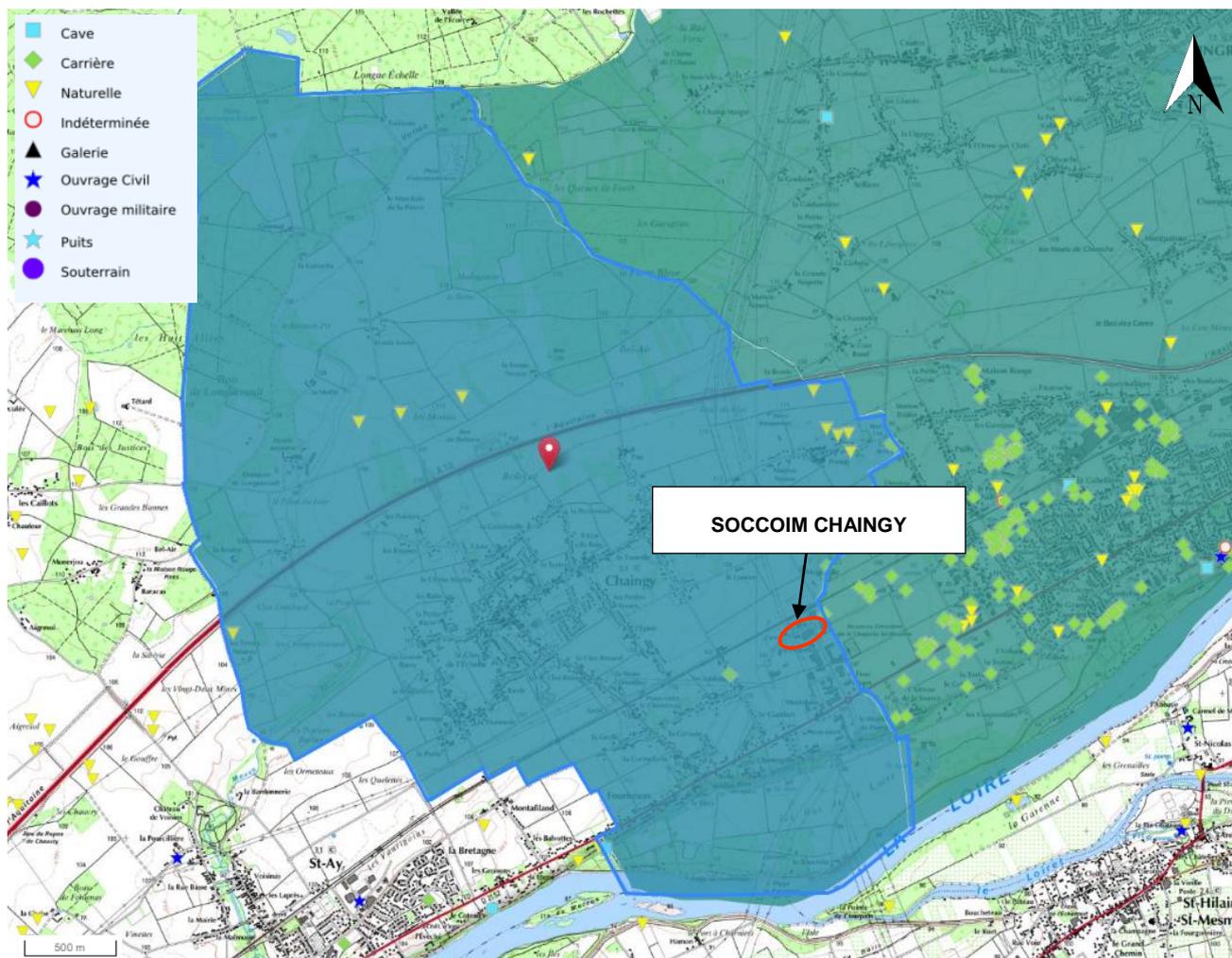


Figure 57 : Localisation des cavités souterraines sur la commune de Chaingy (source : Géorisques)

### 12.1.2.3 Mesures envisagées pour réduire les incidences négatives notables

Au regard de l'absence d'ouvrage souterrain recensé au droit du site, aucune mesure particulière n'est à prévoir dans le cadre du projet de modification.

### 12.1.3 Inondation

#### 12.1.3.1 Description du risque

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau. Elle peut être liée à un phénomène de débordement de cours d'eau, de ruissellement, de remontées de nappes d'eau souterraines ou de submersion marine.

#### 12.1.3.2 Application au site

La Base de Données Historiques sur les Inondations (BDHI) recense et décrit les phénomènes de submersions dommageables d'origine fluviale, marine, lacustre et autres, survenus sur le territoire français (métropole et départements d'outre-mer) au cours des siècles passés et jusqu'à aujourd'hui.

La BDHI présente une sélection d'inondations remarquables qui se sont produites sur le territoire. Elle intègre progressivement les anciens événements, ainsi que les nouveaux qui surviennent.

La BDHI est une base de données documentaire. Les informations sont structurées autour de Fiches Document, de Notes Inondation et de Fiches Synthèse.

Tableau 84 : Informations historiques des inondations

Date évènement	Type d'inondation	Approximation nombre victimes	Approximation dommages matériels
24/05/2016 05/06/2016	Crue pluviale (temps montée indéterminé)	Inconnu	Inconnu
30/09/2000 05/04/2001	Crue pluviale lente (Tm > 6h) Ruissellement rural Nappe affleurante	1 à 9 disparus	300 M€ – 3 Milliards d'€
07/04/1983 12/04/1983	Crue nivale Crue pluviale (Tm indéterminé) Rupture d'ouvrage de défense Ruissellement rural Nappe affleurante Barrage	1 à 9 disparus	Inconnu
31/12/1981 27/01/1982	Crue nivale Crue pluviale (Tm indéterminé) Ecoulement sur route	Aucun	Inconnu
09/01/1955 30/01/1955	Crue pluviale lente (Tm > 6h) Nappe affleurante	1 à 9 disparus	30 M€ - 300 Milliards d'€
10/11/1790 15/11/1790	Crue nivale Crue pluviale (Tm indéterminé) Rupture d'ouvrage de défense	Inconnu	Inconnu
16/01/1789 18/01/1789	Crue nivale Crue pluviale (Tm indéterminé) Rupture d'ouvrage de défense	Inconnu	Inconnu
31/01/1784 27/03/1784	Crue nivale Crue pluviale (Tm indéterminé)	Inconnu	Inconnu

Le PPRN (Plan de Prévention des Risques Naturels) est un document réglementaire destiné à faire connaître les risques et réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. Il délimite des zones exposées et définit des conditions d'urbanisme et de gestion des constructions futures et existantes dans les zones à risques. Il définit aussi des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

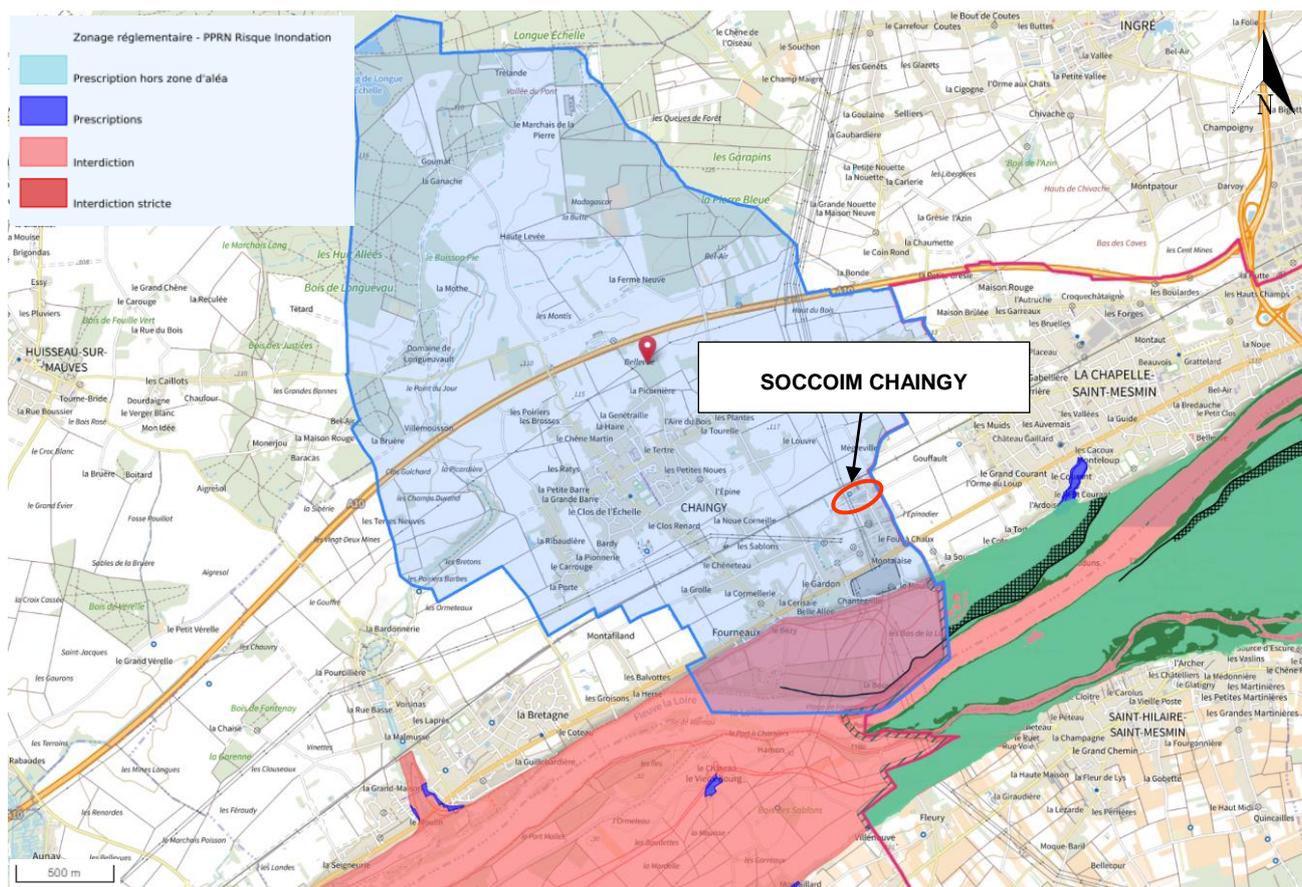


Figure 58 : Zonage du PPRN de la commune de Chaingy (source : Géorisques)

### 12.1.3.3 Mesures envisagées pour réduire les incidences négatives notables

Le site étant localisé en zone bleue (hors zone d'aléa), aucune mesure particulière n'est à prévoir dans le cadre du projet.

## 12.1.4 Mouvement de terrain

### 12.1.4.1 Description du risque

Un mouvement de terrain est un déplacement d'une partie du sol ou du sous-sol. Le sol est déstabilisé pour des raisons naturelles (la fonte des neiges, une pluviométrie anormalement forte...) ou occasionnées par l'homme : déboisement, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères... Un mouvement de terrain peut prendre la forme d'un affaissement ou d'un effondrement, de chutes de pierres, d'éboulements, ou d'un glissement de terrain.

Les mouvements de terrain sont difficilement prévisibles et constituent un danger pour les vies humaines en raison de leur intensité, de leur soudaineté et du caractère dynamique de leur déclenchement.

L'expression «mouvements de terrain» regroupe :

- les glissements et les coulées de boue,
- les phénomènes de fluage,
- les chutes de masses rocheuses (pierres, blocs et éboulements),
- les affaissements et effondrements au droit de cavités souterraines.

#### 12.1.4.2 Application au site

La commune de Chaingy n'est pas pourvue d'un Plan de Prévention des Risques Mouvements de terrain.

Au vu de la géologie du terrain, les mouvements de terrain ne seront pas pris en compte comme facteur de risque dans l'étude d'impact.

#### 12.1.4.3 Mesures envisagées pour réduire les incidences négatives notables

Au regard des observations réalisées aucune mesure particulière n'est prévue.

#### 12.1.5 Retrait-gonflement des sols argileux

##### 12.1.5.1 Description du risque

La consistance et le volume des sols argileux se modifient en fonction de leur teneur en eau :

- Lorsque la teneur en eau augmente, le sol devient souple et son volume augmente. On parle alors de « gonflement des argiles ».
- Un déficit en eau provoquera un assèchement du sol, qui devient dur et cassant. On assiste alors à un phénomène inverse de rétractation ou « retrait des argiles ».

##### 12.1.5.2 Application au site

La commune de Chaingy n'est pas pourvue d'un Plan de Prévention des Risques Retrait-gonflement des sols argileux.

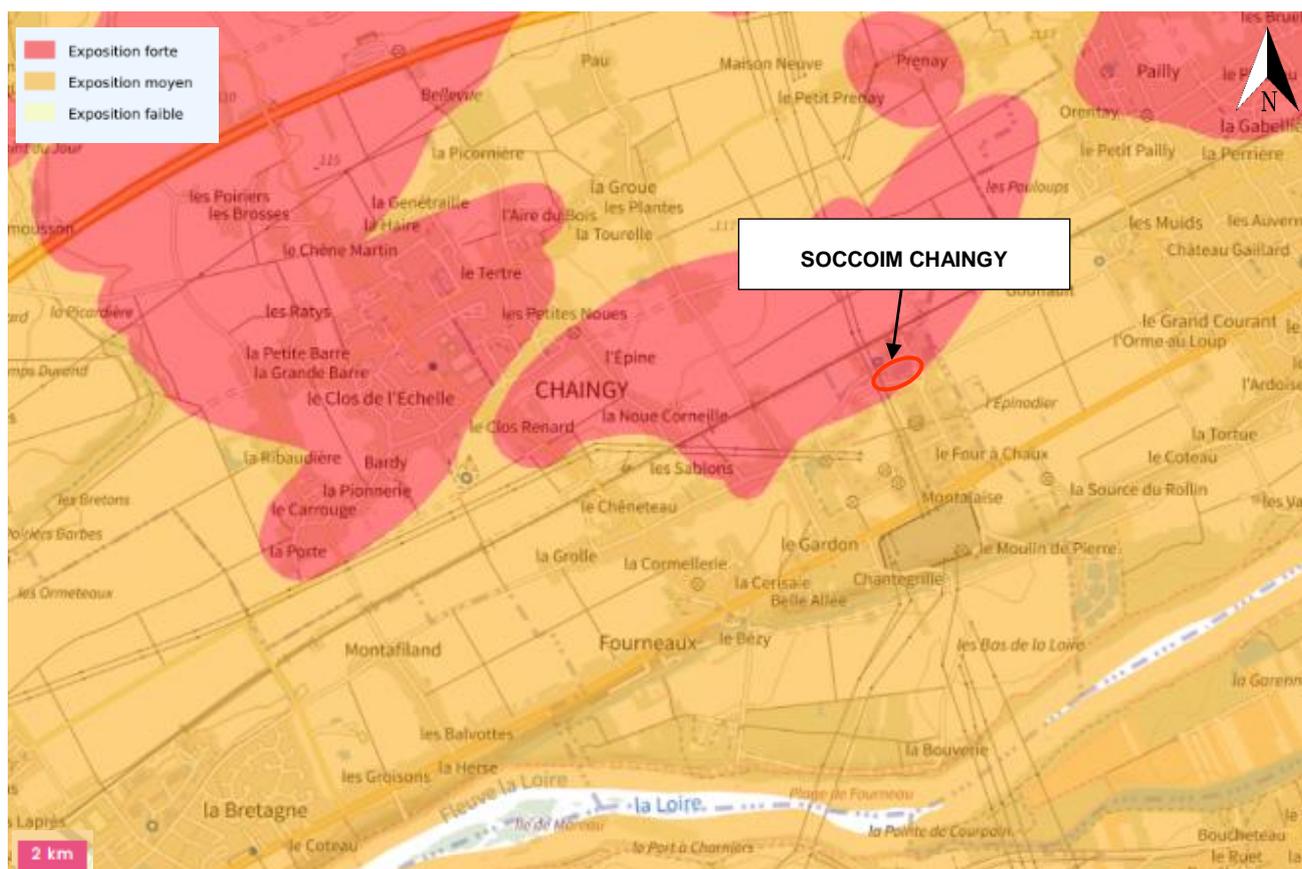


Figure 59 : Exposition de la commune au risque de retrait-gonflement des argiles (source : Géorisques)

Les terrains d'assiette du projet sont situés dans leur totalité en zone d'aléa fort concernant l'aléa retrait/gonflement des argiles.

### 12.1.5.3 Mesures envisagées pour réduire les incidences négatives notables

Le site est entièrement imperméabilisé. Les modifications projetées n'engendreront pas d'incidence notable sur les sols.

## 12.1.6 Séisme

### 12.1.6.1 Description du phénomène

Un séisme, ou tremblement de terre, se traduit en surface par des vibrations du sol. Ceci provient de la fracturation des roches en profondeur due à la libération d'une grande quantité d'énergie accumulée, créant des failles au moment où le seuil de rupture mécanique des roches est atteint. Les dégâts observés en surface dépendent de l'amplitude, de la fréquence et de la durée des vibrations.

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement) :

- Une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),
- Quatre zones de sismicité de 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Pour la prise en compte du risque sismique, les bâtiments, les équipements et les installations sont répartis en deux classes, respectivement dites « à risque normal » et « à risque spécial ».

La première classe (dite à « risque normal ») correspond « aux bâtiments, équipements et installations pour lesquels les conséquences d'un séisme demeurent circonscrites à leurs occupants et à leur voisinage immédiat ». Elle correspond notamment au bâti dit courant (maisons individuelles, immeubles d'habitation collective, écoles, hôpitaux, bureaux, etc..).

Les installations à risques normal sont séparées en 4 classes, en fonction de leur enjeu : (article R. 563-3 du code de l'environnement) :

- Catégorie d'importance I : ceux dont la défaillance ne présente qu'un risque minime pour les personnes ou l'activité économique ;
- Catégorie d'importance II : ceux dont la défaillance présente un risque moyen pour les personnes ;
- Catégorie d'importance III : ceux dont la défaillance présente un risque élevé pour les personnes et ceux présentant le même risque en raison de leur importance socio-économique;
- Catégorie d'importance IV : ceux dont le fonctionnement est primordial pour la sécurité civile, pour la défense ou pour le maintien de l'ordre public. "

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 " définit les règles particulières sont à respecter pour la construction de bâtiments neufs, selon la catégorie du bâtiment et la zone :

- zone 1 : pas de contraintes
- Zone 2 : règles de construction pour les bâtiments de catégorie III et IV,
- Zones 3, 4 et 5 : règles de construction pour les bâtiments de catégorie II, III et IV.

La seconde classe (dite à « risque spécial ») correspond « aux bâtiments, équipements et installations pour lesquels les effets sur les personnes, les biens et l'environnement de dommages même mineurs résultant d'un séisme peuvent ne pas être circonscrits au voisinage immédiat desdits bâtiments, équipements et installations ». Elle correspond à des installations de type nucléaire, barrages, ponts, installations SEVESO, qui font l'objet d'une réglementation parasismique particulière.

### 12.1.6.2 Application au site

La commune de Chaingy est située en zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible).

### 12.1.6.3 Mesures envisagées pour réduire les incidences négatives notables

Au regard des observations réalisées aucune mesure particulière n'est prévue.

### 12.1.7 Avalanches

Au vu de l'implantation du site, loin des zones de hautes montagnes, le risque d'avalanche ne concerne pas la commune de Chaingy.

### 12.1.8 Incendies de forêt

On appelle incendies ou feux de forêt ceux qui se déclarent et/ou se propagent dans des formations forestières (forêts de feuillus, de conifères ou mixtes) ou subforestières (maquis, garrigues ou landes).

La commune de Chaingy n'est pas concernée par le risque de feu de forêt.

### 12.1.9 Eruptions volcaniques

Un volcan est un relief terrestre ou sous-marin formé par l'éjection et l'empilement de matériaux issus de la montée d'un magma sous forme de lave et de cendres. On compte environ 1 500 volcans terrestres actifs, dont une soixantaine en éruption par an. Les volcans sous-marins sont les plus nombreux.

Le risque d'éruption volcanique concerne uniquement la Réunion, La Guadeloupe et La Martinique, selon l'article R563-9 du code de l'environnement : la commune de Chaingy n'est pas concernée par le risque d'éruptions volcaniques.

### 12.1.10 Tempêtes et cyclones

La tempête se manifeste par des vents violents, supérieurs à 89 km/h.

La commune de Chaingy n'est pas soumise à des tempêtes particulièrement violentes.

### 12.1.11 Conclusion

Les terrains de l'installation ne sont pas concernés par un risque naturel. **L'enjeu pour cette thématique est jugée faible.**

## 12.2 Risques technologiques

Selon la base de données « Géorisques », la commune de Chaingy est concernée par les risques technologiques suivants : installations industrielles et transport de matières dangereuses.

### 12.2.1 Installations industrielles

#### 12.2.1.1 Description de la situation du site

D'après la base de données des installations classées, la commune de Chaingy est soumise au risque industriel. 7 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont recensées à proximité du site SOCCOIM sur la commune de Chaingy :

Tableau 85 : Liste des ICPE de Chaingy (source : Géorisques)

Nom établissement	Activité	Commune	Etat d'activité	Régime en vigueur	Distance au site
SOA	Spécialiste de l'assainissement collectif et de la collecte des déchets dangereux	CHAINGY	En exploitation avec titre	Autorisation	En limite de propriété Sud
SOCCOIM ONYX (plate-forme traitement)	Traitement déchets industriels (sables de fonderie)	CHAINGY	En exploitation avec titre	Autorisation	20 m au Nord-Ouest
SOCCOIM (TTT)	Gestion, traitement et l'assainissement, la collecte, la valorisation des déchets	CHAINGY	En exploitation avec titre	Autorisation	Site du Projet
SOCCOIM (plate-forme ferraille)	Gestion, traitement et l'assainissement, la collecte, la valorisation des déchets	CHAINGY	En exploitation avec titre	Autorisation	En limite de propriété Sud
SOCCOIM (plate-forme bois)	Gestion, traitement et l'assainissement, la collecte, la valorisation des déchets	CHAINGY	En exploitation avec titre	Autorisation	100 m à l'Ouest
SODECTRA (centre décapage orléanais)	Décapage industriel	CHAINGY	En exploitation avec titre	Autorisation	400 m au Sud
LAMBERT	Casses automobiles (destruction de véhicules, pièces détachées)	CHAINGY	En exploitation avec titre	Enregistrement	450 m au Sud

D'autres établissements de la zone industrielle sont susceptibles d'être visés par la réglementation ICPE, mais ne font toutefois pas l'objet d'un enregistrement sur les bases de données officielles : SOPARCO, SNGS, TRAITAGRI, ...



### **12.2.3.2 Mesures envisagées pour réduire les incidences négatives notables**

Il n'est pas prévu de mesure spécifique. L'activité du site SOCCOIM de Chaingy n'est pas concernée par le Transport de Marchandises Dangereuses. De plus, le site est suffisamment éloigné de l'axe routier pour ne pas redouter d'impact.

### **12.2.4 Rupture de barrage**

Le projet n'est pas concerné par ce type de risque.

## 13 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET PRINCIPALES RAISONS DU CHOIX EFFECTUE

L'article R.122-2 du code de l'environnement demande de décrire les solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine. Il est explicité ci-après les raisons pour lesquelles aucune autre solution de substitution raisonnable n'a été retenue.

### 13.1 Objectifs du projet

Aujourd'hui, la région Centre-Val de Loire est en situation de surcapacité de stockage et/ou d'incinération pour ses déchets non dangereux, ce qui signifie que la capacité de traitement des déchets est suffisante par rapport à la quantité de déchets produits.

Cependant, 6 Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) verront leur autorisation d'exploiter arriver à échéance d'ici 2026, ce qui représente une capacité d'enfouissement en moins de 480 000 tonnes.

Dans le même temps, les unités d'incinération de la région sont saturées et n'ont pas vocation à accueillir des déchets CSRisables.

Bien qu'il s'agisse d'un objectif partagé par l'ensemble des acteurs du territoire, l'expérience montre que la réduction des volumes des déchets résiduels ne pourra pas se faire au même rythme que la réduction des capacités de traitement.

Il sera donc nécessaire de mettre en service de nouveaux outils pour assurer la continuité de service public et privé, et mettre à disposition des acteurs économiques les solutions adaptées au traitement des déchets résiduels.

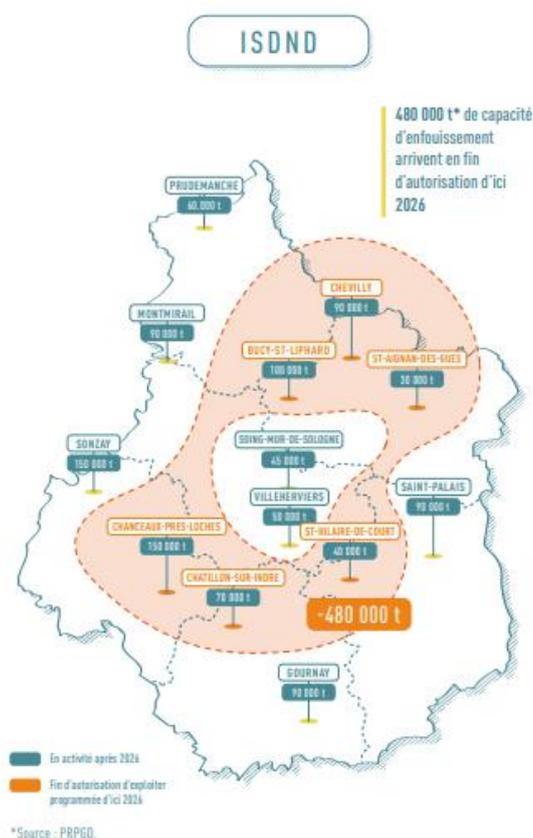


Figure 61 : Evolution des capacités d'élimination de la Région Centre-Val de Loire (source : Dossier de concertation préalable au projet Valcante/ValEco à Blois (41) de Novembre 2021)

D'autre part, selon la hiérarchie des modes de traitement, l'objectif est de minimiser le recours à l'enfouissement pour les déchets produits sur le territoire (déchets ménagers, déchets industriels, déchets des Eco-organismes, etc.). Le projet d'unité de préparation de CSR permet ainsi de valoriser énergétiquement des déchets qui sont actuellement enfouis en ISDND. La compatibilité du projet de SOCCOIM avec les plans nationaux et régionaux de gestion des déchets est détaillée en PJ52.

## 13.2 Enjeux autour du CSR

### 13.2.1 Enjeux réglementaires

Des textes réglementaires à portée générique ont permis le développement de l'utilisation des CSR. En particulier, la loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, aussi dite de manière abrégée « loi de transition énergétique » ou « loi sur la transition énergétique et pour la croissance verte » (LTECV) fixe des objectifs ambitieux, notamment pour ceux directement en lien avec les CSR :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 (facteur 4).
- Réduire la consommation énergétique primaire d'énergies fossiles de 30 % en 2030 par rapport à la référence 2012 ;
- Porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030 ;
- Réduire de 30% en 2020 et de 50 % en 2025 la quantité de déchets mis en décharge par rapport à 2010, et découpler progressivement la croissance économique et la consommation de matières premières.
- Réduire la production de déchets ménagers de 10% d'ici 2020 ;
- Porter à 65 % les tonnages orientés vers le recyclage ou la valorisation organique d'ici 2025 ;
- Ne pas dépasser les teneurs en chacun des composés mentionnés en annexe de l'arrêté du 23 mai 2016, et notamment : mercure (Hg)  $\leq 3$  mg/kg de matière sèche ; chlore (Cl)  $\leq 15\ 000$  mg/kg de matière sèche ; brome (Br)  $\leq 15\ 000$  mg/kg de matière sèche ; total des halogénés (brome, chlore, fluor et iode)  $\leq 20\ 000$  mg/kg de matière sèche.
- Ne présenter aucun signe de radioactivité.

**La réduction programmée des tonnages enfouis impose de trouver d'autres exutoires pour ces quantités qui peinent à décroître. En complément de l'accroissement de la valorisation matière ou organique, leur utilisation en tant que combustible, pour la fraction éligible, apporte donc à la fois une réponse à l'augmentation attendue de la part d'énergie dite « renouvelable » dans le mix énergétique français, et à l'impossibilité de les mettre en ISDND.**

Les textes qui concernent plus spécifiquement les CSR sont les suivants :

- Arrêté du 23 mai 2016 relatif à la préparation des combustibles solides de récupération en vue de leur utilisation dans des installations relevant de la rubrique 2971 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Arrêté du 23 mai 2016 relatif aux installations de production de chaleur et/ou d'électricité à partir de déchets non dangereux préparés sous forme de combustibles solides de récupération dans des installations prévues à cet effet associés ou non à un autre combustible et relevant de la rubrique 2971 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

### 13.2.1.1 Caractéristiques des CSR

Un CSR :

- Est préparé à partir de **déchets non dangereux**, pour lesquels **il n'existe pas de marché pour leur valorisation matière dans les conditions technico-économiques du moment** ;
- A un PCI sur CSR brut supérieur ou égal à 12 000 kJ/kg (équivalent à 3,33 MWh/t) ;
- A fait l'objet d'un tri dans les meilleures conditions technico-économiques disponibles des matières indésirables à la combustion, notamment les métaux ferreux et non ferreux ainsi que les matériaux inertes.

Le CSR est constitué de déchets pouvant être incinérés et ne relevant pas d'une filière permettant un autre type de valorisation matière. Les CSR peuvent être constitués de matières potentiellement recyclables, mais dont certaines caractéristiques ne permettent pas le recyclage effectif dans les conditions techniques et économiques du moment (petits bouts de carton, de papier, complexe plastique+métal...).

Certains déchets sont refusés pour l'une des raisons suivantes :

- déchets dangereux ou DASRI ;
- déchets radioactifs, explosifs ou susceptibles d'émissions gazeuses ;
- déchets incombustibles ;
- déchets posant des problèmes techniques dans le processus de préparation des CSR (trop grands, trop lourds, s'enroulant autour des axes des broyeurs...) ;
- déchets pouvant entraîner des dépassements des seuils réglementaires lors de leur combustion ;
- déchets liquides ou pâteux.

Selon les cas, certains déchets identifiés chez un producteur et normalement considérés comme indésirables dans les CSR pourront quand même être acceptés pour l'une des raisons suivantes :

- le procédé de tri qui va précéder la production de CSR permet de retirer le déchet en question ;
- leur présence en faible quantité ne constitue pas un risque de dépassement des seuils réglementaires d'émission lors de leur combustion.

C'est le cas notamment des déchets contenant du PVC, et le cas échéant des métaux ou des déchets inertes.

**La hiérarchie réglementaire des modes de traitement doit être respectée : pour un déchet donné, la valorisation matière doit toujours être privilégiée quand les solutions existent.**

**Seules des installations relevant des rubriques 2714, 2716, 2731, 2782 et 2791 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement peuvent préparer des combustibles solides de récupération utilisés dans les installations relevant de la rubrique 2971 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.**

Au-delà des critères purement réglementaires, un CSR se caractérise par ses propriétés physico-chimiques, qui sont notamment :

- Forme des composants, granulométrie, densité, humidité, PCI sec, PCI à réception (et notamment le ratio PCI/masse de CSR), teneur en cendres ;
- Teneur (pourcentage en masse) en carbone (C), hydrogène (H), oxygène (O), azote (N), soufre (S), phosphore (P) ;
- Teneur (masse) en éléments traces (thallium (Tl), antimoine (Sb), arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cobalt (Co), cuivre (Cu), plomb (Pb), manganèse (Mn), mercure (Hg), nickel (Ni), vanadium (V)), en somme de métaux lourds (Sb, As, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Ni et V), en chlore, en brome et en somme d'halogènes.
- Absence de radioactivité (présence de portique de détection sur les sites).

Ces paramètres sont mesurés de façon normée, sur des échantillons dont la représentativité est garantie par un plan d'échantillonnage, consigné dans un manuel de gestion de la qualité. Les analyses sont renouvelées à échéances régulières, fonctions de la taille de l'installation qui les fabrique.

Les résultats des analyses caractérisent un lot de CSR. Un « lot » est un ensemble homogène de combustibles solides de récupération de même nature, produit dans une période continue par une même installation, livré en une seule ou plusieurs fois, dans un ou plusieurs conditionnements, à un ou plusieurs clients. Un lot ne peut excéder 1 500 tonnes. Chaque lot dispose d'un numéro d'identification unique.

### 13.2.1.2 Classification des CSR

A titre de comparaison, le tableau ci-dessous indique les pouvoirs calorifiques de différentes sources d'énergie (combustion seule, source ATEE, Association Technique Energie et Environnement, issu de la Base Carbone de l'ADEME, et divers) :

Tableau 86 : Caractéristiques de combustion des principales sources d'énergie

Combustible	PCS/PCI	PCI/Unité Physique	Facteurs d'émission indicatifs (combustion seule)
Gaz naturel	1,11	0,0097 MWh/Nm3	205 kg CO2e/MWh
GPL	1,09	7,03 MWh/Nm3	234 kg CO2e/MWh
Essence	1,08	9,1 MWh/m3	268 kg CO2e/MWh
Diesel, fioul domestique	1,07	10 MWh/m3 11,87 MWh/tonne	273 kg CO2e/MWh
Fioul lourd	1,06	11,1 MWh/tonne	284 kg CO2e/MWh
Charbon « vapeur »	1,05	7,2 MWh/tonne	347 kg CO2e/MWh
Plaquettes forestières (40% d'humidité)	1,11	2,89 MWh/tonne	0 kg CO2e/MWh
Bois bûche (hêtre, 20% d'humidité)	1,11	4,08 MWh/tonne	0 kg CO2e/MWh
Granulés de bois (6% d'humidité)	1,11	4,90 MWh/tonne	0 kg CO2e/MWh
Vapeur	1,09	0,697 MWh/tonne	0 kg CO2e/MWh
Déchets domestiques (30 à 40% d'humidité)	NC	2,5 MWh PCI/tonne	149 kg CO2e/MWh
<b>Combustible Solide de Récupération (CSR)</b>	<b>NC</b>	<b>4,17 MWh PCI/tonne</b>	<b>48 kg CO2e/MWh</b>

Le Combustible solide de récupération (CSR) est défini par la norme NF-EN-15359. Cette dernière permet de distinguer les CSR des autres combustibles dérivés de déchets en fixant des critères de qualité. Cette norme prévoit le classement des CSR selon un critère économique (le PCI ou pouvoir calorifique inférieur), un critère technique (la teneur en chlore) et un critère environnemental (la teneur en mercure).

Outre les trois paramètres de la norme, comme évoqué précédemment, les spécifications du cahier des charges des unités de combustion de CSR portent également sur la granulométrie, l'humidité, la teneur en cendres, la teneur en polluants (halogènes, métaux lourds, etc).

### 13.2.1.3 Installations de combustion

Les installations de production de chaleur et/ou d'électricité à partir de déchets non dangereux préparés sous forme de combustibles solides de récupération dans des installations prévues à cet effet, associés ou non à un autre combustible (on parle alors d'installations de co-incinération), relèvent de la **rubrique 2971 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement**. Cette rubrique a été instaurée par le décret n° 2016-630 du 19/05/16 modifiant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Les installations de production de chaleur et/ou d'électricité sont dimensionnées pour répondre à un **besoin local identifié et quantifié de chaleur ou d'énergie thermique** (vapeur, eau surchauffée, eau chaude) à usage industriel ou pour l'alimentation d'un réseau de chaleur. Elles produisent a minima de la chaleur en fonction de ce besoin local et, le cas échéant, de l'électricité à titre complémentaire.

De ce fait, les installations de production de chaleur et/ou d'électricité sont dans l'obligation d'afficher un rendement (énergie valorisée / énergie contenue dans les CSR et les éventuels autres combustibles utilisés) élevé, preuve que l'énergie ou les énergies qu'elles délivrent répondent bien à un besoin. **Pour les installations de production de chaleur, ce rendement doit être supérieur à 70%.**

La capacité annuelle de l'installation de production de chaleur et/ou d'électricité est la quantité maximale de CSR et des autres combustibles que l'installation peut traiter thermiquement en un an, compte tenu de sa disponibilité annuelle. Les installations de production de chaleur et/ou d'électricité ne stockent qu'une quantité suffisante de combustibles pour assurer en continu l'approvisionnement en énergie : **il faut prévoir l'alimentation permanente de l'installation, d'où une dimension « logistique » très importante dans ce type de projet.**

Les combustibles utilisés par une installation de production de chaleur et/ou d'électricité donnée doivent présenter une qualité constante dans le temps en matière de PCI. **De ce fait, une installation de production de CSR répond à un cahier des charges qui fixe les exigences spécifiques définies par l'installation de production de chaleur et/ou d'électricité qui va consommer ce CSR, qui est son client.** Outre le PCI, le cahier des charges stipule également la teneur en matériaux incombustibles, la teneur en cendres, les teneurs maximales autorisées pour les différents éléments trace évoqués dans le chapitre précédent (« Caractéristiques des CSR »). L'exploitant de l'installation de production de chaleur et/ou d'électricité se doit de procéder à des contrôles de la conformité des livraisons aux différents critères de son arrêté préfectoral. En cas de non-conformité, il doit refuser la livraison, ainsi que toutes celles issues du même fournisseur de CSR, jusqu'à ce que celui-ci soit en mesure de lui fournir de nouvelles analyses conformes. **La plus grande vigilance est donc de mise lors de l'étape de préparation des CSR, pour éviter de subir le blocage des livraisons.**

De même, l'exploitant de l'installation de production de chaleur et/ou d'électricité se doit de procéder à des contrôles en continu ou semi-continu des différents paramètres de fonctionnement de son unité. Certains de ces paramètres peuvent être critiques : température des gaz dans la chambre de combustion, demande aval en énergie, qualité des fumées (quantités de métaux lourds, dioxines, furanes, poussières, carbone organique total (COT), monoxyde de carbone, oxygène, vapeur d'eau, chlorure d'hydrogène, fluorure d'hydrogène, dioxyde de soufre, oxydes d'azote et, le cas échéant, ammoniac en cas de traitement des oxydes d'azote par injection de réactifs azotés), débit des fumées,... **La non-conformité des mesures pour ces paramètres coupe l'alimentation en CSR, et donc la production d'énergie, d'où la vigilance qui sera portée par l'exploitant quant au respect des différents paramètres, et donc à la conformité des livraisons de CSR aux exigences de son cahier des charges.**

## 13.2.2 Enjeux économiques

### 13.2.2.1 Les CSR à la croisée de l'énergie et des déchets

La lutte contre le changement climatique implique la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) liées aux activités humaines. Cette réduction peut prendre plusieurs aspects, comme la baisse des besoins en énergie (consommer moins ou consommer mieux), ou la substitution des énergies d'origine fossiles non-renouvelables par des énergies renouvelables. Les CSR sont issus de déchets dont une partie est d'origine biogénique (papier, carton, bois) donc renouvelable : à quantité d'énergie fournie équivalente, leur combustion a un impact moindre en termes d'émissions de gaz à effet de serre que celle des énergies fossiles, en plus d'avoir une origine généralement « locale », comparée aux énergies fossiles. A ce titre, le développement, de la filière CSR s'inscrit parfaitement dans les objectifs de la loi pour la transition énergétique et pour la croissance verte.

Néanmoins, la cohérence avec la réglementation ne suffit pas : il faut donner une cohérence économique à la filière CSR pour que celle-ci puisse prendre son essor. Cette cohérence dépend en particulier de deux facteurs :

- Disponibilité et tarifs des **énergies concurrentes** : le CSR a face à lui un ensemble de solutions énergétiques, dont une partie présente de relatifs faibles coûts d'usage. C'est le cas du charbon, par exemple, qui est actuellement l'énergie la plus compétitive pour la production d'énergie sur les gros sites industriels.
- Disponibilité et tarifs des **modes de traitement des déchets concurrents** : le CSR est constitué de déchets qui sont jusqu'à présent envoyé dans des exutoires divers (ISDND, usine de valorisation énergétique des déchets,...), à des tarifs variés dépendant des spécificités locales.

**Le développement de la filière CSR dépend de la capacité à produire une énergie à base de CSR à un prix compétitif, notamment face à des énergies fossiles, et de la capacité à proposer un prix de prise en charge des déchets « transformables en CSR » compétitif par rapport aux autres solutions de traitement disponibles sur le marché local.**

### 13.2.2.2 Les mécanismes incitatifs liés à l'énergie

En vue d'inciter les agents économiques à se tourner vers la consommation d'énergie de moins en moins carbonée, et à réduire leurs besoins énergétiques, les pouvoirs publics ont mis en place différents mécanismes :

- Valeur de la tonne de carbone émise : la fixation d'un prix pour les tonnes de carbone émises dans l'atmosphère est un mécanisme qui permet d'intégrer dans le coût des énergies carbonées le coût caché des dommages engendrés par l'augmentation des quantités de gaz à effet de serre dans l'atmosphère (appelées « externalités négatives »). Il s'agit de l'application du principe du pollueur-payeur : celui qui émet les gaz à effet de serre paie pour compenser les nuisances qu'il engendre. Ce mécanisme vise à orienter les décisions des acteurs économiques vers des solutions énergétiques moins émettrices de gaz à effet de serre. L'Europe a mis en place un marché du carbone, basé sur la fixation année après année d'un plafond d'émissions de plus en plus faible aux principaux émetteurs de gaz à effet de serre, et en associant à ces plafonds des quotas. A échéance régulière (on parle de « période »), les émetteurs doivent remettre aux autorités un nombre de quotas correspondant à leurs émissions réelles sur la période écoulée (1 quota = 1 tonne CO<sub>2</sub>équivalent). Si les émetteurs ne disposent pas de suffisamment de quotas car ils ont émis plus de carbone que ce à quoi les autorisait leurs plafonds, ils doivent en acheter auprès d'autres émetteurs qui eux seraient excédentaires, ou bien ils seront très fortement pénalisés financièrement. L'objectif du dispositif est d'inciter les émetteurs à mettre en place des stratégies visant à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre, dans le but de pouvoir revendre leurs quotas en excédent sur le marché, plutôt que d'être contraints d'en acheter. En Europe, ce système est connu sous l'appellation EU ETS (European Union Emission Trading Scheme).

Le marché du carbone vise à inciter les émetteurs à mettre en place des stratégies visant à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre en renchérissant le prix des énergies carbonées, dans le but de pouvoir revendre leurs quotas en excédent sur le marché, plutôt que d'être contraints d'en acheter. Les émetteurs vont mettre en œuvre les mesures d'économie dont le prix de revient à la tonne économisée est inférieur au prix de vente de cette même tonne sur le marché des quotas, afin de dégager un gain économique. Pour les gros industriels qui font majoritairement appel à des énergies carbonées, le coût des mesures d'économie est généralement supérieur au prix d'achat des quotas supplémentaires dont ils ont besoin. Ils vont donc avoir tendance à les acheter, créant la demande. De ce fait, ils sont fortement impactés par les coûts engendrés par les achats de quotas supplémentaires : le prix de la tonne de carbone équivalent se situe actuellement aux alentours de 80 euros, et pourrait encore augmenter d'ici à 2025. Au-delà d'une certaine valeur du quota, cela les oblige à revoir leur stratégie énergétique s'ils ne veulent pas être contraints à fermer leurs sites, suite à la dégradation de leur rentabilité. **Dans ce cadre, les CSR peuvent présenter une alternative intéressante, puisqu'ils constituent une énergie moins carbonée que les énergies fossiles, et permettent donc d'éviter d'acheter des quotas.**

- Certificats d'économie d'énergie (CEE ou C2E) : il s'agit d'un dispositif dans lequel les fournisseurs d'énergie (appelés les « obligés ») doivent promouvoir activement l'efficacité énergétique auprès des entreprises et du grand public. Pour cela, ils subventionnent des projets visant à améliorer la performance énergétique des habitations ou des entreprises. En échange, ils reçoivent de la part des services du ministère de l'énergie des certificats d'économie d'énergie dont la quantité dépend de la nature des opérations d'améliorations réalisées. A échéance régulière (on parle de « période »), les obligés doivent justifier auprès des services de l'Etat d'un nombre suffisant de certificats, qui dépend de la quantité d'énergie qu'ils ont mise sur le marché. Faute de quoi, ils sont pénalisés financièrement.

Les certificats d'économie d'énergie permettent de subventionner des projets en lien avec l'utilisation d'une énergie de moins en moins carbonée. A ce titre, la mise en place d'une chaufferie CSR peut potentiellement être concernée par ce dispositif.

### 13.2.2.3 Les mécanismes incitatifs liés aux déchets

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte vise à lutter contre le gaspillage et développer l'économie circulaire. Cela passe notamment par le développement de la valorisation matière. Or celui-ci est actuellement bridé par le faible coût relatif de l'enfouissement des déchets banals en ISDND, qui se positionne en concurrent direct et « plus simple à mettre en œuvre » de solutions de valorisation matières sur des flux « non conventionnels » (autre que les matières classiquement triées à la source, comme les métaux, les papiers-cartons, les gravats, les déchets verts, le bois,...). A cela s'ajoute l'absence de débouchés pour un certain nombre de matières premières secondaires, compte-tenu des contraintes qui pèsent sur le marché mondial des matières premières (crise

économique réduisant la demande, maintien du cours du pétrole à des niveaux bas,...). Les pouvoirs publics ont depuis longtemps mis en place un mécanisme incitatif qui porte le nom de Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP), dont l'impact en matière de déchets vise à renchérir le coût d'élimination des déchets banals en ISDND. Or c'est seulement maintenant que les valeurs retenues vont commencer à avoir un impact significatif sur le coût de ces solutions (voir tableaux ci-dessous et page suivante).

Tableau 87 : TGAP applicable

Désignation des installations de stockage de déchets non dangereux concernées	Unité de perception	Quotité (en euros)						
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	A partir de 2025
A. – Installations non autorisées	tonne	151	152	164	168	171	173	175
B. – Installations autorisées réalisant une valorisation énergétique de plus de 75 % du biogaz capté	tonne	24	25	37	45	52	59	65
C. – Installations autorisées qui sont exploitées selon la méthode du bioréacteur et réalisent une valorisation énergétique du biogaz capté	tonne	34	35	47	53	58	61	65
D. – Installations autorisées relevant à la fois des B et C	tonne	17	18	30	40	51	58	65
E. – Autres installations autorisées	tonne	41	42	54	58	61	63	65

Désignation des installations de traitement thermique de déchets non dangereux concernées	Unité de perception	Quotité (en euros)						
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	A partir de 2025
Installations non autorisées	tonne	125	125	130	132	133	134	135
A. – Installations autorisées dont le système de management de l'énergie a été certifié conforme à la norme internationale ISO 50001 par un organisme accrédité	tonne	12	12	17	18	20	22	25
B. – Installations autorisées dont les valeurs d'émission de NOx sont inférieures à 80 mg/Nm3	tonne	12	12	17	18	20	22	25
C. – Installations autorisées réalisant une valorisation énergétique élevée dont le rendement énergétique est supérieur ou égal à 0,65	tonne	9	9	14	14	14	14	15
D. – Installations relevant à la fois des A et B	tonne	9	9	14	14	17	20	25
E. – Installations relevant à la fois des A et C	tonne	6	6	11	12	13	14	15
F. – Installations relevant à la fois des B et C	tonne	5	5	10	11	12	14	15
G. – Installations relevant à la fois des A, B et C	tonne	3	3	8	11	12	14	15
H. – Installations autorisées dont le rendement énergétique est supérieur ou égal à 0,70 et réalisant une valorisation énergétique des résidus à haut pouvoir calorifique qui sont issus des opérations de tri performantes	tonne	-	-	4	5,5	6	7	7,5
I. – Autres installations autorisées	tonne	15	15	20	22	23	24	25

Ces tableaux montrent qu'à partir de 2025, dans le meilleur des cas les déchets enfouis se verront appliquer une TGAP de 65 €/tonne (sauf exonérations, possibles sur certains déchets dont l'enfouissement est incontournable, comme les plastiques contenant des retardateurs de flamme issus des DEEE). Les déchets incinérés, pour leur part, se verront appliquer au minimum une TGAP de 15 €/tonne.

L'évolution de la TGAP va donc contribuer à accroître significativement le coût de traitement des déchets banals en ISDND, au moins pour l'enfouissement, ce qui pourra permettre de rendre compétitive une offre « CSR ».

### 13.2.3 Impacts environnementaux

L'utilisation de déchets, composés finalement de fractions qui pourraient potentiellement être valorisées matières prises individuellement, en tant que combustible, pose question en termes d'intérêt environnemental. L'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) a mandaté un cabinet (RDC environnement) pour calculer les impacts comparés de différentes filières de gestion déchets non dangereux provenant des activités économiques (DNDAE). Les impacts étudiés sont au nombre de 7 : le changement climatique, l'utilisation des ressources fossiles, l'utilisation des terres, les émissions de particules, l'utilisation des ressources minérales et métalliques, l'eutrophisation et l'acidification.

Il ressort de cette étude les éléments suivants :

- Le tri suivi du recyclage est globalement la meilleure solution
- La valorisation sous forme de CSR dans des chaufferies dédiées ou en cimenterie est globalement plus performante que le stockage et la valorisation énergétique en usine d'incinération classique
- Parmi les solutions dédiées au CSR, l'intérêt environnemental dépend de l'énergie substituée (charbon, coke de pétrole, gaz). La substitution de charbon est celle qui présente le meilleur bilan.

L'ensemble est synthétisé dans le graphique ci-dessous (source Actu-Environnement, via RDC environnement) :

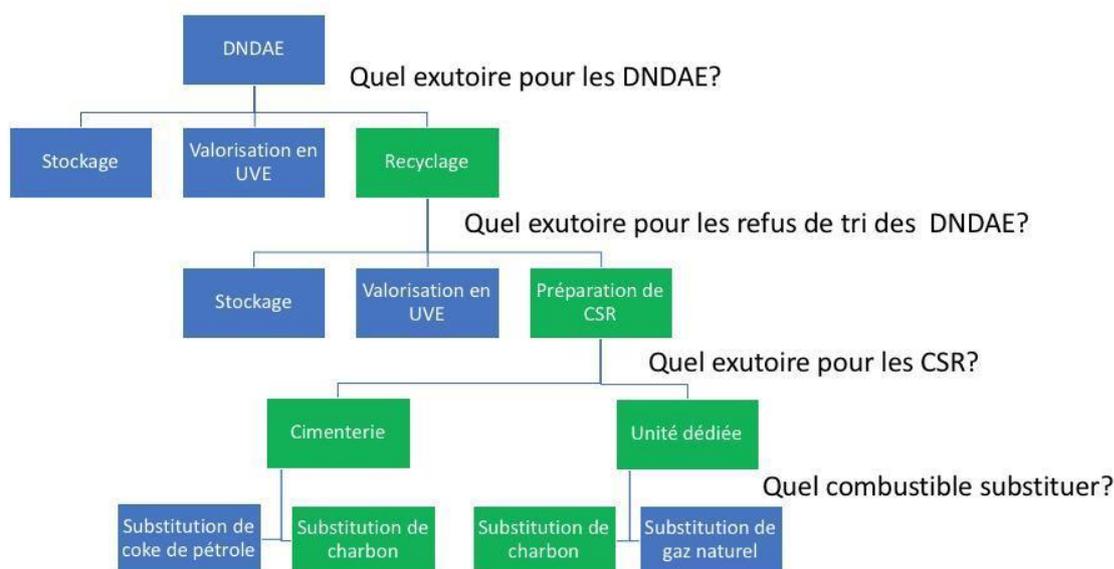


Figure 62 : Logigramme relatif aux filières de gestion des DNDAE

### 13.3 La future chaufferie CSR de Solvay à Dombasle-sur-Meurthe

Le CSR produit sur le site SOCCOIM de Chaingy sera valorisé en premier lieu sur la chaufferie CSR de Solvay à Dombasle-sur-Meurthe (54). L'exploitation de cette chaufferie est régulièrement autorisée par l'arrêté préfectoral n° 20200362 du 30 avril 2021. La rubrique de classement retenue pour la chaufferie CSR est la rubrique 2971 : « Installation de production de chaleur ou d'électricité à partir de déchets non dangereux préparés sous forme de combustibles solides de récupération dans une installation prévue à cet effet associés ou non à un autre combustible ».

L'industriel Solvay et Veolia se sont associés pour concevoir, réaliser, financer et exploiter une chaufferie utilisant des combustibles solides de récupération afin de produire de la vapeur et de l'électricité (en autoconsommation) pour la soudière Solvay de Dombasle-sur-Meurthe (Meurthe-et-Moselle, 54), non loin de Nancy. Il s'agit de supprimer complètement la consommation de charbon de la soudière en la substituant par de la chaleur de récupération, partiellement renouvelable, issue de CSR. L'usine fonctionne 24h/24, 7j/7.

L'objectif est de permettre à la soudière de produire une énergie présentant un impact carbone moindre que celui du charbon, ce qui garantit la pérennité du site face à l'arrivée des prochaines périodes d'EU ETS, de plus en plus contraignantes pour les entreprises. L'activité représente 550 emplois directs sur le site, et 450 emplois indirects. Le projet a donc un impact social significatif, entre autres.

La chaufferie sera construite sur le site, qui dispose de la surface nécessaire. Les travaux ont débuté en 2022, l'installation de production d'énergie sera opérationnelle sur le 1er semestre 2024. Le besoin thermique a été dimensionné à 195 t/h de vapeur, couvert à 100% par la chaufferie, et le besoin électrique à 17,5 MW, couvert à 95% par la chaufferie. Une chaudière d'appoint à gaz sera conservée, afin de permettre un fonctionnement en mode dégradé en cas de panne sur la chaufferie. Les trois autres fours-chaudières à charbon seront arrêtés, et remplacés par trois lignes identiques de fours-chaudières à CSR, à grille, d'une puissance unitaire de 60 MW PCI, avec leur système de traitement des fumées. Elles utiliseront un combustible de PCI moyen de 15 000 kJ/kg (un peu plus de 4MWh/t). La chaufferie consommera environ 350 000 tonnes de CSR par an, ce qui représente la livraison d'environ 70 semi-remorques FMA par jour. Il faudra donc prévoir une aire de stockage tampon suffisante pour assurer 3 à 4 jours d'autonomie à plein régime. En outre, les livraisons emprunteront une voirie privée appartenant à Solvay, afin de limiter les nuisances pour les riverains. La centrale sera équipée d'un système de ponts bascules.

La vapeur sera livrée à l'usine Solvay via un réseau aérien calorifugé, qui assurera également le retour des condensats. Elle sera délivrée aux différentes pressions utiles pour l'usine après passage dans un groupe turbo alternateur (GTA), qui produira la majeure partie de l'énergie électrique nécessaire à la chaufferie et à l'usine Solvay. L'eau nécessaire au fonctionnement de la centrale est intégralement fournie par Solvay. L'ensemble de production de vapeur et d'électricité constitue un système de cogénération, permettant d'économiser de l'énergie.

Le schéma de fonctionnement de la chaufferie est présenté ci-dessous :

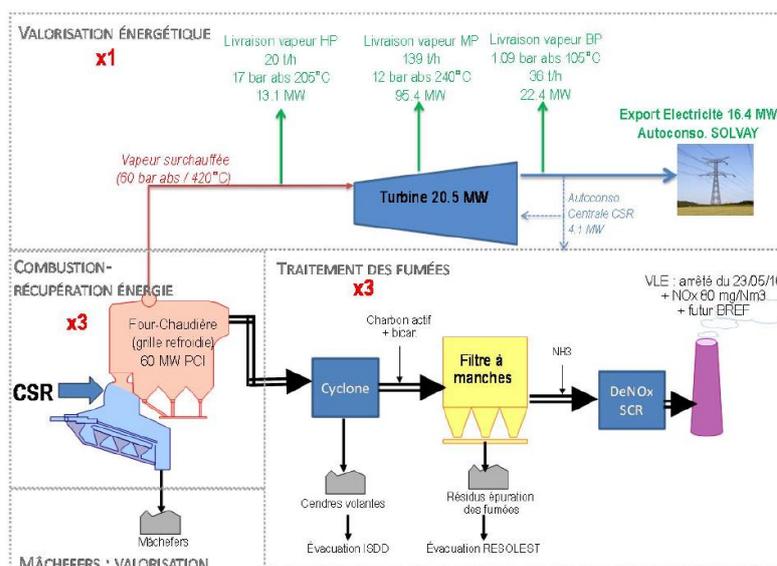


Figure 63 : Schéma de fonctionnement de la chaufferie CSR de Solvay à Dombasle-sur-Meurthe

Le traitement des fumées anticipe les futures normes, et permettra donc des performances supérieures aux exigences actuellement en vigueur, et dans tous les cas supérieures à celles des chaudières à charbon qu'elles remplacent. L'impact du projet sur la qualité de l'air sera donc positif.

En termes de résidus, les mâchefers seront stockés dans une fosse de 1000 m<sup>3</sup>, permettant une autonomie d'environ 7 jours, puis chargés grâce à un pont grappin dans des bennes de 30 m<sup>3</sup>, à destination de plates-formes de maturation hors site, pour maturation et réutilisation en techniques routières.

Les cendres volantes collectées sous les chaudières et sous les cyclones seront orientées vers des silos de stockage représentant un volume d'environ 400 à 500 m<sup>3</sup> pour une autonomie de 4 à 5 jours. Elles seront évacuées en camions citernes de 30 m<sup>3</sup> vers une installation de stockage des déchets dangereux.

Les résidus d'épuration collectés sous les filtres à manches seront orientés vers des silos de stockage représentant un volume d'environ 300 m<sup>3</sup> pour une autonomie de 4 à 5 jours. Ils seront évacués en camions citernes de 30 m<sup>3</sup> vers le site RESOLEST pour valorisation, avec retour de saumure vers la soudeuse pour utilisation à la place de matières premières vierges.

En termes d'émissions de CO<sub>2</sub>, le projet représente une économie d'environ 50% des quantités de CO<sub>2</sub>eq émises actuellement par la centrale à charbon (250 000 t/an pour le projet contre 490 000 t/an pour la centrale à charbon). Ceci est dû à la présence de carbone d'origine biogénique dans le CSR, à raison d'environ 55% dans le mix CSR qui sera consommé par le site.

L'installation est soumise à autorisation préfectorale et a donc l'objet d'un dépôt de Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter (DDAE) avec procédure d'enquête publique.

Le rendement attendu de l'installation est de 83,5%, nettement supérieur à la valeur minimale de 70% requise dans l'arrêté du 23 mai 2016.

Pour parvenir à regrouper les 350 000 t nécessaire lors du fonctionnement à plein régime de la chaufferie, VEOLIA s'appuie sur ses propres clients actuels ou ciblés (92%) et sur des tiers producteurs de CSR (8%). La zone de chalandise envisagée du plan d'approvisionnement est présentée sur la carte ci-après :



Figure 64 : Zone de chalandise de CSR pour chaufferie CSR de Solvay à Dombasle-sur-Meurthe

Des sites extérieurs à cette zone de chalandise permettent, lors de situations particulières, de rendre le plan d'approvisionnement robuste.

Le projet contribue à la réduction de l'enfouissement des tonnes de déchets banals en ISDND.

Les CSR livrés sur la chaufferie de Dombasle seront normalisés suivant la norme NF EN 15359 et identifiés suivant cette norme.

### 13.4 Solutions de substitution raisonnables examinées

Le tableau suivant présente les solutions de substitution étudiées pour l'implantation de l'unité de CSR. Il récapitule les différents sites d'implantation étudiés sur la région Centre-Val de Loire, avec leurs avantages et leurs inconvénients.

**Tableau 88 : Solutions de substitution raisonnables examinées**

Sites étudiés	Avantages	Inconvénients
<b>Bucy-St-Liphard (45)</b>	Poursuite de l'exploitation d'un site déjà existant, arrivant en fin de vie (ISDND)	Nécessité de construction d'un bâtiment pour accueillir l'installation (consommation de ressources). Imperméabilisation et artificialisation des sols (création voiries, dalle béton, etc.). Impossibilité de construire sur les casiers de l'ISDND.
<b>Mur de Sologne (41)</b>	Bâtiment existant pouvant être réutilisé, au moins en partie, avec quelques aménagements à réaliser.	Le site est relativement éloigné des principaux gisements de déchets, occasionnant des transports sur des distances importantes.
<b>Bourges (18)</b>	Site situé à proximité immédiate d'un grand pôle urbain (Bourges)	Absence de foncier disponible sur le site, site contraint en terme d'espace. Nécessité de construction d'un bâtiment pour accueillir l'installation (consommation de ressources).
<b>Chaingy (45)</b>	Site proche d'un grand pôle urbain (Orléans), situé à proximité d'un ISDND existant qui va fermer. Possibilité d'installer l'unité de préparation CSR dans un bâtiment déjà existant, avec quelques aménagements à réaliser.	

Une autre solution, qui n'en est d'ailleurs pas vraiment une, serait de ne pas créer d'unité de préparation de CSR et de continuer à enfouir les déchets en ISDND, comme c'est le cas aujourd'hui. Ce scénario n'est pas envisageable, puisque les capacités des ISDND sur la région CVL vont fortement diminuer (voir PJ 51 du dossier) et que la loi ne permet pas l'enfouissement de déchets qui peuvent être valorisés.

## 14 DESCRIPTION DES METHODES UTILISEES

### 14.1 Philosophie de la démarche

En matière d'aménagement, les projets, de quelque nature qu'ils soient, interfèrent avec l'environnement dans lequel ils sont réalisés. L'évaluation environnementale a pour principal objectif de rendre effective la prise en compte de l'environnement, dans les plans, programmes et projets.

Cette démarche d'évaluation est un processus qui se veut itératif afin d'orienter les choix tout au long de l'élaboration du document ou de l'opération. Elle contribue ainsi à l'amélioration globale des projets, du point de vue environnemental.

L'évaluation environnementale identifie, décrit et évalue de manière appropriée, en fonction de chaque cas particulier, les effets directs et indirects, temporaires et permanents d'un projet, plan ou programme, en particulier sur les facteurs suivants :

- l'homme, la faune et la flore,
- le sol, l'eau, l'air, le climat et le paysage,
- les biens matériels et le patrimoine culturel,
- l'interaction entre ces facteurs visés.

La démarche adoptée est la suivante :

- Une analyse de l'état « actuel » de l'environnement sur une base bibliographique : elle s'effectue de façon thématique, pour chacun des domaines de l'environnement (portant sur le cadre physique, le cadre humain, l'urbanisme,...). Cette partie permet de définir et de hiérarchiser les enjeux du projet au regard du contexte environnemental dans lequel il s'inscrit.
- La définition puis la réalisation d'études complémentaires afin de compléter l'état des connaissances au droit du site étudié sur certains thèmes comme par exemple, l'écologie, l'hydrogéologie, la géologie...
- Une description du projet et de ses modalités de réalisation afin d'apprécier les conséquences sur l'environnement, domaine par domaine.
- L'identification et l'évaluation des effets du projet sur l'environnement, tant positifs que négatifs de façon quantitative ou qualitative : cette évaluation est effectuée lorsque cela est possible à partir des méthodes officielles. Elle est effectuée thème par thème.
- Si le projet montre des impacts négatifs, la présentation de mesures correctives ou compensatoires définies à partir de résultats de concertation et par référence à des textes réglementaires et visant à améliorer l'insertion du projet dans son contexte environnemental et limiter de ce fait les impacts bruts (c'est-à-dire avant application des mesures compensatoires du projet sur l'environnement).
- Des propositions de mesures de suivi afin de s'assurer de l'efficacité des mesures proposées.

L'évaluation des impacts sur l'environnement du projet étudié est basée notamment sur le retour d'expériences d'aménagements similaires.

Au regard des enjeux définis suite à l'analyse de ces données, des études spécifiques ont été réalisées afin de compléter l'état initial, à savoir :

- des expertises sur la faune, la flore et les habitats,
- des mesures de bruit ambiant,
- une étude hydraulique
- une IEM + évaluation du risque sanitaire
- une étude de danger.

## 14.2 Difficultés rencontrées

Plusieurs difficultés ont été rencontrées dans le cadre de la rédaction de cette étude, à savoir :

- Assurer la continuité du projet de réorganisation des activités au regard de l'installation existante et des activités y étant exercées,
- Prendre en compte les modifications de la réglementation relative aux études d'impacts entraînant l'apparition de nouveaux paragraphes pour lesquels il a été difficile de définir le contenu par absence de retour d'expérience.
- Prendre en compte les différents AP et APC actuellement applicables à l'établissement et y intégrer le projet.

## 14.3 Recueil des données

### 14.3.1 Constitution de l'état actuel de l'environnement

L'analyse de l'état actuel de l'environnement consiste à caractériser et à évaluer le contexte environnemental des terrains du site de SOCCOIM de Chaingy. Dans ce cadre le terme « site du projet » évoque génériquement les parcelles d'implantation de la société.

Le contexte environnemental portant aussi bien sur les milieux physiques, naturels et humains, la définition de l'aire d'étude considérée peut varier selon la nature et l'importance des impacts potentiels :

- un rayon de plusieurs kilomètres pour les milieux physiques tels que la géologie, les ressources en eau, les milieux d'intérêt écologique, les corridors écologiques,
- quelques kilomètres pour les sites inscrits ou classés, le paysage, la socio-économie (...),
- un rayon de quelques centaines de mètres pour l'environnement humain (trafic, qualité de l'air, ambiance sonore, écologie (...)).

L'état actuel de l'environnement dans le cas présent se base essentiellement sur les travaux de collecte de données bibliographiques, de mise en forme et d'analyse de ces données réalisés par le bureau d'études SOCOTEC avec intégration progressive des résultats des études complémentaires pouvant compléter l'état des connaissances. Dans le cadre de cette évaluation, les études complémentaires réalisées sont les suivantes :

- Etude acoustique. Cette étude a consisté à réaliser des mesures de bruit à l'état initial afin de qualifier l'ambiance sonore avant aménagement,
- Etude d'incidences Natura 2000. Cette étude a consisté à la réalisation d'investigations sur la faune, la flore et les habitats au droit du projet ainsi qu'aux abords immédiats. Elle a permis de définir au niveau local la qualité écologique des milieux en identifiant notamment les espèces végétales et animales d'intérêt patrimonial puis de proposer des mesures d'atténuation, de réduction voire de compensation,
- Interprétation de l'Etat des Milieux + Evaluation prospective des risques sanitaires afin d'apporter tous les éléments d'appréciation pour la gestion des émissions de l'ICPE et de leur impact sur l'environnement.
- Etude hydraulique afin de vérifier le bon dimensionnement des ouvrages hydrauliques présents sur site.

## 14.3.2 Définition et hiérarchisation des enjeux

### 14.3.2.1 La méthode employée

L'approche principale a consisté en la réalisation d'un inventaire thématique de l'ensemble des enjeux environnementaux nécessaires à la constitution d'un diagnostic environnemental puis à l'élaboration de l'évaluation environnementale. Ce diagnostic environnemental thématique traite des problématiques liées au milieu physique (relief, eaux superficielles et souterraines), au milieu naturel (enjeux de biodiversité faisant l'objet de protections réglementaires ou d'inventaires existants; trame verte et bleue) et au milieu humain (urbanisation ; infrastructures; activités agricoles, sylvicoles, industrielles; patrimoine et paysage). Il est ensuite interprété par des spécialistes en environnement de façon à évaluer au mieux les effets potentiels sur l'environnement.

Parallèlement à cette première analyse, une seconde approche a été réalisée, permettant de discerner les niveaux d'importance propres aux différents enjeux afin d'établir un diagnostic hiérarchisé pour également orienter l'élaboration du projet dans sa phase de conception. Cette approche consiste à établir, une hiérarchisation des enjeux environnementaux identifiés dans le cadre du diagnostic environnemental. Cette hiérarchisation peut ensuite être utilisée afin d'évaluer et de comparer les différentes variantes envisageables entre eux et ceux au fil de l'eau. Elle permet par ailleurs d'adapter les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation aux enjeux et aux incidences du projet qu'elles soient directes ou indirectes, permanentes ou temporaires.

### 14.3.2.2 Les niveaux d'enjeux

La hiérarchisation des enjeux est basée sur une méthodologie semi-quantitative, fondée sur un principe de hiérarchisation des enjeux environnementaux selon 4 niveaux :

Premier niveau d'enjeux : codifié de couleur grise, l'enjeu est considéré comme négligeable. Le projet n'induit pas de mesures spécifiques pour éviter, réduire ou compenser. Les préconisations proposées sont alors usuelles ou d'intégration.

Second niveau d'enjeux : codifié de couleur verte, l'enjeu est considéré comme faible. Le projet n'induit pas de mesures spécifiques pour éviter ou compenser. Les préconisations proposées sont des mesures de réduction et d'intégration.

Troisième niveau d'enjeux : codifié de couleur jaune, l'enjeu est considéré comme modéré. Le projet peut induire des mesures spécifiques pour éviter ou réduire les incidences et optimiser l'intégration du projet dans son environnement.

Quatrième niveau d'enjeux : codifié de couleur orange, l'enjeu est considéré comme fort pouvant induire des perturbations très fortes. Des mesures de réduction fortes sont alors à envisager. Des mesures compensatoires sont elles aussi à entrevoir si l'évitement n'est pas possible. Les thèmes concernés doivent donc faire l'objet d'une attention particulière dans la conception même du projet pouvant remettre en cause la conception technique du projet et l'équilibre financier de l'opération.

Dans le cas de mesures compensatoires (hors assiette foncière du projet), la recherche de terrain pour la réalisation de telles mesures peut occasionner un retard dans les délais d'obtention des autorisations administratives.

### 14.3.2.3 La hiérarchisation des enjeux

De nombreuses grilles d'enjeux existent en fonction de la nature et de l'ampleur des projets, travaux ou opérations. Basées sur des modèles mathématiques par pondération et à l'interprétation des personnes l'ayant réalisée, elles ne peuvent se substituer à l'analyse par des spécialistes de l'état initial. Dans le cadre de cette opération, il a donc été fait le choix ne pas utiliser de grille d'évaluation mais de justifier par des personnes compétentes le niveau d'enjeu pour chaque thème abordé.

### **14.3.3 Analyse des impacts et présentation des mesures**

L'analyse des impacts et la présentation des mesures prises en conséquence ont été établies selon la démarche suivante :

- Recueil des caractéristiques du projet ayant évolué au fil de l'eau afin de prendre en compte les enjeux et les incidences de l'aménagement au fur et à mesure de la définition du projet et des connaissances acquises par l'analyse bibliographique et les résultats des études complémentaires,
- Caractérisation de la nature et de l'importance des impacts, tenant compte de la sensibilité environnementale du site d'implantation et de la nature même du projet,
- Définition de mesures d'évitement, d'atténuation, d'accompagnement voire de compensation (méthode ERC) adaptées aux incidences (en phase chantier et en phase d'exploitation) répondant à la fois à réglementation en vigueur et au contexte local.

### **14.3.4 Mesures de suivi**

Les mesures de suivi sont proposées en phase chantier et en phase d'exploitation. Elles ont pour objet :

- d'identifier à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et formaliser des mesures correctives pour y remédier,
- de vérifier que les mesures prises sont en adéquation avec les résultats attendus,
- d'être une aide à la décision concernant la nature de mesures correctives à apporter,
- de répondre à la réglementation en vigueur.
- de tenir compte du contexte local de l'opération.

Les modalités de suivi proposées sont proportionnées aux impacts potentiels ou avérés du projet sur les facteurs environnementaux caractérisant les terrains étudiés et ses alentours.

## 14.4 Sources bibliographiques utilisées

Les principales sources de données utilisées sont les suivantes.

Tableau 89 : Sources de données

TYPE DE DONNES COLLECTEES	SOURCES DES DONNEES
<b>Renseignements administratifs</b>	- SOCCOIM CHAINGY
<b>Description du site et de ses abords</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visite du site et de ses abords</li> <li>- Activités industrielles (SOCCOIM VEOLIA DE CHAINGY)</li> <li>- Etude d'incidences Natura 2000 (SOCOTEC, 2022)</li> <li>- Etude acoustique (SOCOTEC, 2022)</li> </ul>
<b>Présentation du projet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Activités industrielles (SOCCOIM VEOLIA DE CHAINGY)</li> <li>- Plans (SOCCOIM VEOLIA DE CHAINGY)</li> </ul>
<b>Cadres réglementaires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Codes de l'environnement et d'urbanisme</li> <li>- Mairie : Plan Local d'Urbanisme, Règlements d'urbanisme et d'assainissement, Plan des servitudes</li> <li>- DDT: Gestion des eaux pluviales</li> <li>- SDIS : moyens d'intervention des services de secours</li> </ul>
<b>Etat actuel du site et de son environnement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Climatologie : données METEO France</li> <li>- Topographie : carte IGN + visite</li> <li>- Géologie : carte géologique – BRGM</li> <li>- Qualité des eaux de surface : Agence de l'eau Loire-Bretagne</li> <li>- Qualité des eaux souterraines : banques de données BRGM</li> <li>- Eau potable : ARS Centre-Val de Loire</li> <li>- Qualité de l'air : association Lig'Air</li> <li>- Nuisances sonores : Conseil Départemental 45</li> <li>- Milieux naturels et paysages : DREAL, vues aériennes IGN, visite de site</li> <li>- Population, socio-économie, habitat : INSEE, SCoT, PLU</li> <li>- Circulation : Conseil Départemental 45</li> <li>- Risques industriels : DREAL, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable</li> <li>- Risques naturels : Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable</li> <li>- Site et sols pollués : bases de données BASIAS et BASOL (BRGM)</li> <li>- Patrimoine culturel et archéologique : DRAC, Atlas des Patrimoines, DREAL</li> <li>- Aires d'Appellation d'Origine Contrôlée : INAO</li> <li>- Plans, schémas (...) : DREAL, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, Conseil Général</li> <li>- Sécurité et sureté publique</li> </ul>

## 15 ANNEXES

- **ANNEXE 1** : Rapport de mesurages de Bruit – Mai 2022
- **ANNEXE 2** : Rapport d'analyses des eaux pluviales
- **ANNEXE 3** : Convention de rejet EU (BV Ouest)
- **ANNEXE 4** : Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM) aux abords d'une ICPE et Evaluation prospective des Risques Sanitaires (ERS)