



PROJET D'AGRANDISSEMENT DE LA BASE LOGISTIQUE INTERMARCHÉ DE SAINT- HILAIRE-LES-ANDRESIS



Partie 2 - Etude d'impact

Janvier 2020

Dossier élaboré avec le concours de



Identification et révision du document

Identification du document

Projet	Projet d'agrandissement de la base logistique Intermarché de Saint-Hilaire-Les-Andrésis
Maître d'Ouvrage	ITM LAI
Document	Partie 2 - Etude d'impact
Version	Version 9

Révision du document

Version	Date	Rédacteur(s)	Qualité du rédacteur(s)	Contrôle
0	22/07/2019	P. MOUTTE	Référente environnement et risques industriels	C. CHEVALIER
1	14/08/2019	P. MOUTTE	Référente environnement et risques industriels	C. CHEVALIER
2	04/09/2019	P. MOUTTE	Référente environnement et risques industriels	A. TAMANI
3	12/09/2019	P. MOUTTE	Référente environnement et risques industriels	R. COLLETTE
4	12/09/2019	P. MOUTTE	Référente environnement et risques industriels	A. TAMANI
5	13/09/2019	P. MOUTTE	Référente environnement et risques industriels	R. COLLETTE
6	24/12/2019	P. MOUTTE	Référente environnement et risques industriels	A. TAMANI
7	08/01/2020	P. MOUTTE	Référente environnement et risques industriels	R. COLLETTE
8	20/01/2020	P. MOUTTE	Référente environnement et risques industriels	R. COLLETTE
9	21/01/2020	P. MOUTTE	Référente environnement et risques industriels	

Sommaire

1. PREAMBULE	1
1.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	1
1.2. CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT.....	4
1.3. TABLEAU DE CORRESPONDANCE DES CHAPITRES AVEC L'ARTICLE R122-5 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	6
2. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT	11
2.1. PRESENTATION DU PROJET ET DE SON CONTEXTE.....	11
2.1.1. Démolition	11
2.1.2. Construction.....	13
2.2. ETAT INITIAL.....	23
2.2.1. Milieu humain.....	23
2.2.2. Cadre de vie.....	24
2.2.3. Milieu physique.....	24
2.2.4. Milieu naturel.....	25
2.3. ANALYSE DES EFFETS ET MESURES POUR EVITER, REDUIRE ET/OU COMPENSER CES EFFETS	26
2.3.1. Milieu humain.....	26
2.3.2. Cadre de vie.....	28
2.3.3. Milieu physique.....	31
2.3.4. Milieu naturel.....	33
3. PRESENTATION DU SITE	34
3.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE DU SITE	34
3.2. HISTORIQUE DU SITE	36
3.3. ACTIVITE DE L'ETABLISSEMENT	37
3.4. USAGE ACTUEL.....	39
4. DESCRIPTION DU PROJET	42
4.1. DEMOLITION.....	42
4.2. CONSTRUCTION.....	44
5. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	54
5.1. DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE RETENUE	54
5.2. MILIEU HUMAIN	56
5.2.1. Situation administrative et intercommunalité	56
5.2.2. Plan local d'urbanisme	57

5.2.3.	<i>Démographie</i>	59
5.2.4.	<i>Occupation du sol</i>	61
5.2.5.	<i>Habitats</i>	61
5.2.6.	<i>Contexte socio-économique</i>	64
5.2.7.	<i>Infrastructures de transport</i>	69
5.2.8.	<i>Réseaux et assainissement</i>	80
5.2.9.	<i>Risques technologiques</i>	89
5.2.10.	<i>Patrimoine culturel et historique</i>	92
5.3.	CADRE DE VIE	94
5.3.1.	<i>Paysage</i>	94
5.3.2.	<i>Niveaux sonores et vibration</i>	94
5.3.3.	<i>Qualité de l'air</i>	103
5.3.4.	<i>Emissions lumineuses</i>	107
5.4.	MILIEU PHYSIQUE	108
5.4.1.	<i>Contexte climatique</i>	108
5.4.2.	<i>Topographie</i>	111
5.4.3.	<i>Contexte géologique et géotechnique</i>	112
5.4.4.	<i>Contexte hydrogéologique (eaux souterraines)</i>	123
5.4.5.	<i>Contexte hydrographique (eaux de surface)</i>	127
5.4.6.	<i>Risques naturels</i>	130
5.5.	MILIEU NATUREL	135
5.5.1.	<i>Patrimoine naturel protégé</i>	135
5.5.2.	<i>Patrimoine naturel inventorié</i>	138
5.5.3.	<i>Patrimoine naturel faisant l'objet d'une gestion conservatoire</i>	139
5.5.4.	<i>Boisement</i>	140
5.5.5.	<i>Inventaire faune/flore</i>	141
5.5.6.	<i>Continuité écologique</i>	154
5.6.	SYNTHESE DES ENJEUX	157
5.7.	SCENARIO DE REFERENCE	161
5.7.1.	<i>Scénario n°1 : Réalisation du projet</i>	161
5.7.2.	<i>Scénario n°2 : Absence de réalisation du projet</i>	166
5.7.3.	<i>Comparaison des scénarios</i>	166
6.	PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES	167
6.1.	JUSTIFICATION PROJET	167
6.2.	JUSTIFICATION DES HYPOTHESES D'IMPLANTATION DES BATIMENTS.....	168
6.2.1.	<i>Par rapport aux exigences de l'urbanisme</i>	168

6.2.2.	<i>Par rapport aux contraintes environnementales</i>	168
6.3.	SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES	168
7.	ANALYSE DES EFFETS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES POUR EVITER, REDUIRE ET/OU COMPENSER CES EFFETS	169
7.1.	ORGANISATION DU CHANTIER	169
7.1.1.	<i>Durée et phasage des travaux</i>	169
7.1.2.	<i>Dispositions organisationnelles en phase travaux</i>	169
7.1.3.	<i>Plan de gestion environnementale du chantier</i>	170
7.2.	MESURES EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT	171
7.3.	EFFETS SUR LE MILIEU HUMAIN ET MESURES ASSOCIEES	172
7.3.1.	<i>Compatibilité avec les documents d'urbanisme</i>	172
7.3.2.	<i>Effets sur l'occupation du sol et mesures associées</i>	186
7.3.3.	<i>Effets sur le contexte socio-économique et mesures associées</i>	186
7.3.4.	<i>Effets sur les infrastructures de transport et mesures associées</i>	187
7.3.5.	<i>Effets sur les réseaux et assainissement et mesures associées</i>	194
7.3.1.	<i>Effets sur les risques technologiques et mesures associées</i>	201
7.3.2.	<i>Effets sur le patrimoine culturel et archéologique et mesures associées</i>	202
7.4.	EFFETS SUR LE CADRE DE VIE ET MESURES ASSOCIEES	203
7.4.1.	<i>Effets sur le paysage et mesures associées</i>	203
7.4.1.	<i>Effets sur les niveaux sonores et mesures associées</i>	209
7.4.1.	<i>Effets sur la qualité de l'air et mesures associées</i>	211
7.4.2.	<i>Effets sur les émissions lumineuses et mesures associées</i>	213
7.5.	EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE ET MESURES ASSOCIEES	214
7.5.1.	<i>Effets sur la topographie et mesures associées</i>	214
7.5.2.	<i>Effets sur le sol et le sous-sol et mesures associées</i>	214
7.5.3.	<i>Effets sur la stabilité des terrains, sur les eaux souterraines et mesures associées</i> ...	217
7.5.4.	<i>Effets sur l'hydrologie et mesures associées</i>	218
7.6.	EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL ET MESURES ASSOCIEES	220
7.6.1.	<i>Effets sur la flore et les habitats et mesures associées</i>	220
7.6.2.	<i>Effets sur la faune et mesures associées</i>	225
7.7.	EFFETS SUR LA CONSOMMATION DE RESSOURCES NATURELLES ET D'ENERGIE ET MESURES ASSOCIEES.....	231
7.7.1.	<i>Effets temporaires</i>	231
7.7.2.	<i>Effets permanents</i>	232
7.8.	EFFET SUR LA PRODUCTION ET LA GESTION DE DECHETS ET MESURES ASSOCIEES	234
7.8.1.	<i>Effets temporaires</i>	234

7.8.2.	<i>Effets permanents</i>	235
7.9.	EFFETS SUR LA SANTE ET MESURES ASSOCIEES / EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES.....	238
7.9.1.	<i>Contexte réglementaire</i>	238
7.9.2.	<i>Méthodologie</i>	238
7.9.3.	<i>Identification des dangers</i>	239
7.9.4.	<i>Choix des polluants traceurs du risque lié aux sources de danger</i>	244
7.9.5.	<i>Identification des populations potentiellement exposées</i>	247
7.9.6.	<i>Caractérisation du risque sanitaire sur les populations cibles</i>	247
7.10.	EFFETS SUR LE CLIMAT ET VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	249
8.	ANALYSE DES EFFETS DU PROJET COMPTE TENU DE SA VULNERABILITE A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURES.....	250
9.	EVALUATION DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	251
10.	EVALUATION DU COUT DES MESURES MISES EN PLACE AFIN D'EVITER, REDUIRE ET/OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	252
11.	MODALITES DE SUIVI DES MESURES.....	253
11.1.	SUIVI DES MESURES EN PHASE CHANTIER	253
11.1.1.	<i>Suivi des mesures concernant le sol et le sous-sol</i>	253
11.1.2.	<i>Suivi de la consommation en eau et en énergie</i>	253
11.1.3.	<i>Suivi de la production de déchets</i>	253
11.2.	SUIVI DES MESURES EN PHASE EXPLOITATION	254
12.	ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000	255
13.	ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL ET EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	256
13.1.	ETAT INITIAL.....	256
13.2.	EFFETS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES.....	256
14.	NOMS ET QUALITES DU OU DES AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION.....	258

Table des illustrations

Liste des figures :

Figure 1 : Plan de masse - Identification des partie démolies (Source : Agence Franc, 2019)	12
Figure 2 : Vue D1 (Source : Agence Franc, 2019)	13
Figure 3 : Vue D2 (Source : Agence Franc, 2019)	13
Figure 4 : Vue D3 (Source : Agence Franc, 2019)	13
Figure 5 : Plan de compartimentage des cellules de l'entrepôt	15
Figure 6 : Caractéristique des parois	18
Figure 7 : Plan de repérage du plot de bureaux (Source : Agence Franc, 2019)	18
Figure 8 : Plot de bureau - Rez de chaussée (Source : Agence Franc, 2019)	19
Figure 9 : Plot de bureau - Premier étage (Source : Agence Franc, 2019)	19
Figure 10 : Plot de bureau - Deuxième étage (Source : Agence Franc, 2019)	19
Figure 11 : Situation du projet (Source : Géoportail, 2019)	35
Figure 12 : Extrait de plan de l'entrepôt actuel	39
Figure 13 : Plan de masse - Identification des partie démolies (Source : Agence Franc, 2019)	43
Figure 14 : Vue D1 (Source : Agence Franc, 2019)	44
Figure 15 : Vue D2 (Source : Agence Franc, 2019)	44
Figure 16 : Vue D3 (Source : Agence Franc, 2019)	44
Figure 17 : Plan de compartimentage des cellules de l'entrepôt	46
Figure 18 : Caractéristique des parois	49
Figure 19 : Plan de repérage du plot de bureaux (Source : Agence Franc, 2019)	49
Figure 20 : Plot de bureau - Rez de chaussée (Source : Agence Franc, 2019)	50
Figure 21 : Plot de bureau - Premier étage (Source : Agence Franc, 2019)	50
Figure 22 : Plot de bureau - Deuxième étage (Source : Agence Franc, 2019)	50
Figure 23 : Localisation du projet avec aires d'étude (Source : Géoportail, 2019)	55
Figure 24 : Extrait du zonage du PLU Communauté de Communes du Betz et de la Cléry (Source : PLU, 2019)	57
Figure 25 : Données relatives à la démographie de la commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis (Source : INSEE, 2019)	59
Figure 26 : Données relatives à la population par tranche d'âge (Source : INSEE, 2019)	59

Figure 27 : Données relatives à la démographie de la commune de Courtenay (Source : INSEE, 2019)	60
Figure 28 : Données relatives à la population par tranche d'âge (Source : INSEE, 2019).....	60
Figure 29 : Proportion d'occupation du sol de Saint-Hilaire-Les-Andrésis (Source : BRGM, 2019).....	61
Figure 30 : Données relatives aux catégories et aux types de logements de la commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis (Source : INSEE, 2019)	62
Figure 31 : Proportion d'occupation du sol de Courtenay (Source : BRGM, 2019).....	62
Figure 32 : Données relatives aux catégories et aux types de logements de la commune de Courtenay (Source : INSEE, 2019).....	63
Figure 33 : Carte de la Zone d'Activité de la Cave Haute (Source : 3CBO, 2019).....	64
Figure 34 : Carte localisant le projet dans son environnement (Source : Géoportail, 2019) ..	65
Figure 35 : Emplois par secteur d'activité à Saint-Hilaire-les-Andrésis (Source : INSEE, 2019)	66
Figure 36 : Emplois par secteur d'activité à Courtenay (Source : INSEE, 2019)	66
Figure 37 : Taux de chômage à Saint-Hilaire-les-Andrésis (Source : INSEE, 2019)	66
Figure 38 : Taux de chômage à Courtenay (Source : INSEE, 2019).....	67
Figure 39 : Localisation du projet et des infrastructures routières à proximité (Source : CDVIA, 2019)	69
Figure 40 : Localisation des enquêtes réalisées (Source : CDVIA, 2019)	70
Figure 41 : Photos des trois compteurs radar (Source : CDVIA, 2019)	71
Figure 42 : Synthèse des comptages en ligne - Trafic moyen journalier par jour ouvré (Source : CDVIA, 2019).....	71
Figure 43 : TMJO actuel et % PL au droit des axes principaux du secteur d'étude (Source : CDVIA, 2019)	72
Figure 44 : Localisation des comptages directionnels (Source : CDVIA, 2019).....	73
Figure 45 : Comptages directionnels en UVP/h à l'HPM tout véhicule (Source : CDVIA, 2019)	74
Figure 46 : Comptages directionnels en nombre de poids lourds à l'HPM (Source : CDVIA, 2019).....	74
Figure 47 : Comptages directionnels en UVP/h à l'HPS tout véhicule (Source : CDVIA, 2019)	75
Figure 48 : Comptages directionnels en ombre de poids lourds à l'HPS (Source : CDVIA, 2019).....	75
Figure 49 : Flux générés par la plateforme - Moyenne sur un jour (Source : CDVIA, 2019) ..	76

Figure 50 : Conditions de circulation actuelles à l'heure de pointe du matin (gauche) et du soir (droite) (Source : CDVIA, 2019)	77
Figure 51 : Synthèse de l'état de fonctionnement des carrefours en HPM (gauche) et HPS (droite) (Source : CDVIA, 2019).....	78
Figure 52 : Réseau TER du Loiret et Saint-Hilaire-Les-Andréisis et réseau régional de bus de la région Centre-Val de Loire (Source : CDVIA, 2019).....	78
Figure 53 : Vue de la D32 en amont de la plateforme (Source : CDVIA, 2019).....	79
Figure 54 : Gestion des rejets aqueux du site.....	82
Figure 55 : Ouvrage des Eaux Usées actuels (Source : ECR ENVIRONNEMENT, 2019)	85
Figure 56 : Fonctionnement hydraulique du site actuel (Source : ECR ENVIRONNEMENT, 2019).....	87
Figure 57 : Carte localisant les ICPE à proximité du site (Source : Géorisques, 2019)	90
Figure 58 : Carte localisant les canalisations de transport de matières dangereuses (Source : Géorisques, 2019).....	91
Figure 59 : Classement des infrastructures en fonction des niveaux sonores (Source : Loiret.gouv.fr, 2019)	95
Figure 60 : Classement sonore des infrastructures de transports terrestres (Source : Loiret.gouv.fr, 2019)	96
Figure 61 : Carte des niveaux sonores des infrastructures de transports terrestres de la commune de Saint-Hilaire-Les-Andréisis (Source : Loiret.gouv.fr, 2019).....	97
Figure 62 : Plan de localisation des points de mesures (Source : Bureau Véritas, 2018).....	99
Figure 63 : Niveaux sonores en limites de propriété du site (Source : Bureau Véritas, 2018)	99
Figure 64 : Niveaux sonores émis par l'autoroute (Source : Bureau Véritas, 2018)	100
Figure 65 : Emergences aux points de mesures (Source : Bureau Véritas, 2018)	100
Figure 66 : Plan de localisation des points de mesures (Source : Bureau Véritas, 2019)....	101
Figure 67 : Niveaux sonores en limites de propriété du site (Source : Bureau Véritas, 2019)	101
Figure 68 : Emergences aux points de mesures (Source : Bureau Véritas, 2019)	102
Figure 69 : Carte du réseau de surveillance de la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire en 2015 (Source : PRSQA 2017-2021, 2017).....	104
Figure 70 : Bilan des mesures de 2011 à 2015 par rapport aux valeurs réglementaire dans les Zones Régionales en région Centre-Val de Loire (Source : PRSQA 2017-2021, 2017)	105
Figure 71 : Carte des pollutions lumineuses (Source : AVEX, 2019)	107

Figure 72 : Diagramme ombrothermique, station de, période 1981 – 2010 (Source : Info Climat, 2019).....	109
Figure 73 : Vitesses moyennes des vents relevées (Source : Meteoblue, 2019)	109
Figure 74 : Rose des vents (Source : Meteoblue, 2019).....	110
Figure 75 : Extrait de carte topographique du site (Source : Topographic Map, 2019).....	111
Figure 76 : Carte géologique au droit de l'aire d'étude (Source : ENVISOL, 2018)	112
Figure 77 : Coupe lithologique du sondage BSS001ANYW (Source : ENVISOL, 2018)	113
Figure 78 : Plan de localisation des sondages (Source : GEOTECHNIQUE EST, 2018)	115
Figure 79 : Localisation des investigations des sols au niveau des zones d'extension (Source : ENVISOL, 2019).....	119
Figure 80 : Localisation des investigations de sols au niveau de la station service et de la station de lavage (Source : ENVISOL, 2018).....	119
Figure 81 : Localisation des investigations supplémentaire au droit de la station-service et aire de lavage (Source : ENVISOL, 2019)	122
Figure 82 : Localisation des ouvrages recensés au voisinage du site (Source : ENVISOL, 2018).....	124
Figure 83 : Caractéristiques des ouvrages recensés au voisinage du site (Source : ENVISOL, 2018).....	125
Figure 84 : Etat chimique des masses d'eaux souterraines (SDAGE 2009-2015, 2019).....	126
Figure 85 : Réseau hydrographique à proximité di site (Source : Géoportail, 2019)	127
Figure 86 : Localisation de la station (Source : Fédération Nationale de Pêche et agence de l'eau Seine-Normandie, 2016)	128
Figure 87 : Carte localisant les zones sensibles aux remontées de nappe à proximité du site (Source : Géorisques, 2019).....	131
Figure 88 : Cartographie du risque sismique (Source : Géorisques, 2019)	132
Figure 89 : Carte localisant les cavités souterraines à proximité du site (Source : Géorisques, 2019).....	133
Figure 90 : Cartographie de retrait-gonflement des argiles (Source : Géorisques, 2019)	134
Figure 91 : Plan de localisation des zones Natura 2000 à proximité du site (Source : Institut d'Ecologie Appliquée, 2018)	136
Figure 92 : Localisation des ZNIEFF de type I et II à proximité du site d'étude (Source : Institut d'Ecologie Appliquée, 2018).....	138
Figure 93 : Plan de localisation des habitats (Source : Institut d'Ecologie Appliquée, 2019)	146

Figure 94 : Dates et conditions météorologiques des prospections (Source : Institut d'Ecologie Appliquée, 2019)	147
Figure 95 : Plan de localisation des espèces patrimoniales (Source : Institut d'Ecologie Appliquée, 2019)	151
Figure 96 : Secteurs à enjeux sur l'aire d'étude (Source : Institut d'Ecologie Appliquée, 2019)	152
Figure 97 : Plan de localisation des enjeux (Source : Institut d'Ecologie Appliquée, 2019) .	153
Figure 98 : Carte du réseau écologique du Pays Gâtinais et de l'agglomération Montargoise (Source : Institut d'Ecologie Appliquée, 2018)	156
Figure 99 : Plan de compartimentage des cellules de l'entrepôt	163
Figure 100 : Plan de repérage du plot de bureaux (Source : Agence Franc, 2019).....	164
Figure 101 : Plot de bureau - Rez de chaussée (Source : Agence Franc, 2019).....	164
Figure 102 : Plot de bureau - Premier étage (Source : Agence Franc, 2019).....	164
Figure 103 : Plot de bureau - Deuxième étage (Source : Agence Franc, 2019)	165
Figure 104 : Territoire du SCoT du Montargois en Gâtinais (Source : SCoT, 2019).....	185
Figure 105 : Flux générés par la plateforme (entrées et sorties) à horizon du projet (Source : CDVIA, 2019)	188
Figure 106 : Prévion des trafics en ligne à horizon du projet (Source : CDVIA, 2019)	189
Figure 107 : TMJO à horizon du projet et % de PL au droit des axes principaux du secteur d'étude (Source : CDVIA, 2019)	190
Figure 108 : Prévion de trafic en UVP/h à l'HPM tout véhicule (Source : CDVIA, 2019) ...	190
Figure 109 : Prévion de trafic en nombre de poids lourds à l'HPM (Source : CDVIA, 2019)	191
Figure 110 : Prévion de trafic en UVP/h à l'HPS tout véhicule (Source : CDVIA, 2019)....	191
Figure 111 : Prévion de trafic en nombre de poids lourds à l'HPS (Source : CDVIA, 2019)	192
Figure 112 : Synthèse de l'état de fonctionnement des carrefours à horizon du projet en HPM (gauche) et HPS (droite) (Source : CDVIA, 2019).....	192
Figure 113 : Esquisse hydraulique après aménagement (Source : ECR ENVIRONNEMENT, 2019).....	196
Figure 114 : Extrait du plan topographique (Source : ECR ENVIRONNEMENT, 2019)	198
Figure 115 : Coupe de principe de l'ouvrage de finition proposé (Source : ECR ENVIRONNEMENT, 2019).....	199
Figure 116 : Arbres de grand développement (Source : Agence Franc, 2019)	204
Figure 117 : Arbres de moyen développement (Source : Agence Franc, 2019).....	205

Figure 118 : Végétation pour pourtour de bassin (Source : Agence Franc, 2019).....	205
Figure 119 : Strate arbustives (Source : Agence Franc, 2019)	206
Figure 120 : Plan de masse paysager (Source : Agence Franc, 2019).....	206

Liste des tableaux :

Tableau 1 : Identification des typologies de produits pour chaque cellule	16
Tableau 2 : Caractéristiques constructives des cellules de l'entrepôt	17
Tableau 3 : Identification des typologies de produits pour chaque cellule	47
Tableau 4 : Caractéristiques constructives des cellules de l'entrepôt	48
Tableau 5 : Températures moyennes relevées (Source : Info Climat, 2019).....	108
Tableau 6 : Caractéristiques géotechniques couverture liomo-argileuse (Source : GEOTECHNIQUE EST, 2018)	117
Tableau 7 : Caractéristiques géotechniques argile à silex (Source : GEOTECHNIQUE EST, 2018).....	117
Tableau 8 : Caractéristiques géotechniques argile à silex (Source : GEOTECHNIQUE EST, 2018).....	118
Tableau 9 : Classement de qualité des stations (Source : Etude des fonctionnalités écologiques et piscicoles des bassins du Betz et de la Cléry, 2016).....	129
Tableau 10 : Identification des typologies de produits pour chaque cellule	163
Tableau 11 : Paramètres de calcul (Source : ECR ENVIRONNEMENT, 2019)	195
Tableau 12 : Catégories de déchets générés durant la phase travaux	234

1. PREAMBULE

1.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La société ITM LAI, spécialisée dans la distribution et l'approvisionnement de denrées alimentaires, est autorisée à exploiter un entrepôt de stockage sur la commune de Saint-Hilaire-Les-Andrésis par arrêté préfectoral EB/AR/1402 du 9 mars 1995.

Pour répondre aux besoins de développement du Groupement INTERMARCHÉ, un projet d'aménagement de la base logistique de Saint-Hilaire-Les-Andrésis est actuellement à l'étude.

Ce projet a pour objectif :

- D'augmenter les surfaces de stockage ;
- D'étendre les catégories de produits entreposés, notamment les substances et mélanges dangereux définie par le règlement CLP ;
- D'aménager de nouveaux parkings et voie d'accès à l'établissement ;
- De modifier le mode d'exploitation de la base logistique.

Les modifications apportées occasionneront notamment un changement du statut autorisation à Seuil Bas SEVESO (par la règle de cumul) qui constitue une modification notable et substantielle au regard de l'article R181.46 du code de l'environnement.

En outre, l'établissement relèvera des installations mentionnées à l'article L515-32 du code de l'environnement, le projet d'extension sera soumis à évaluation environnementale systématique conformément à l'article R122-2 du code de l'environnement.

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
1. Installations classées pour la protection de l'environnement	a) Installations mentionnées à l'article L. 515-28 du code de l'environnement . b) Création d'établissements entrant dans le champ de l'article L. 515-32 du code de l'environnement, et modifications faisant entrer un établissement dans le champ de cet article (*) . c) Carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et leurs extensions supérieures ou égales à 25 ha. d) Parcs éoliens soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. e) Elevages bovins soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2101 (élevages de veaux de boucherie ou bovins à l'engraissement, vaches laitières) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. f) Stockage géologique de CO ₂ soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2970 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.	a) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation. b) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à enregistrement (pour ces installations, l'examen au cas par cas est réalisé dans les conditions et formes prévues à l'article L. 512-7-2 du code de l'environnement). c) Extensions inférieures à 25 ha des carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des ICPE

De plus, le projet est soumis à examen au cas par cas, en effet, le projet d'extension aura une surface de plancher de 20 751 m².

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m ² . b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme est supérieure ou égale à 40 000 m ² .	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme comprise entre 10 000 et 40 000 m². b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme est comprise entre 10 000 et 40 000 m ² .

Dans le cadre de l'application des articles R. 122-1 et suivants du code de l'environnement portant sur les évaluations environnementales, **ce projet doit faire l'objet d'une évaluation environnementale** en tant que modification ou extension d'activités, installations, ouvrages ou travaux après saisi de l'autorité environnementale.

Conformément au III de l'article L122-1 du code de l'environnement « L'évaluation environnementale est un processus constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé ci-après « étude d'impact », de la réalisation des consultations prévues à la présente section, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées et du maître d'ouvrage.

Ce document constitue donc le rapport dénommé « Étude d'impact » prévu par le code de l'Environnement et est intégré :

- **Au dossier du permis de construire (Pièce n°11) ;**
- **Au dossier de demande d'autorisation environnementale (PJ n°4).**

Le projet est aussi concerné par d'autres domaines, en effet, le projet est soumis à :

- Autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

1.2. CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, le contenu du présent dossier est « proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projeté et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine » ; il présente successivement :

- Une description du projet comportant des informations relatives à sa localisation, sa conception et à ses dimensions ;
- 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 », et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet ;
- Une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet ;
- Une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement et une proposition des mesures mises en place afin d'éviter, réduire ou compenser ces impacts ;
- Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;
- Une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu ;
- Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus ;
- Une présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet sur l'environnement ;
- Les noms et qualités précises et complètes du ou des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation.

L'étude d'impact est complétée par :

- Un résumé non technique afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude ;
- Des cartes de présentation de l'environnement du site au sein de l'aire d'étude retenue.

À noter que le projet est concerné par Permis de Construire au titre du Code de l'Urbanisme, articles L 421-1 et suivants pour les opérations de constructions nouvelles.

1.3. TABLEAU DE CORRESPONDANCE DES CHAPITRES AVEC L'ARTICLE R122-5 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Le tableau suivant reprend les points faisant partie du contenu de l'étude d'impact selon l'article R.122-5 du Code de l'Environnement et indique dans quel chapitre de la présente étude d'impact les informations s'y référant sont disponibles.

Article R 122-5 du code de l'environnement	Chapitres correspondants de la présente étude d'impact
1° Un résumé non technique	Chapitre 2
2° Une description du projet, y compris en particulier : <ul style="list-style-type: none"> – une description de la localisation du projet ; – une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ; – une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ; – une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement. 	Chapitre 3
3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ; 4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;	Chapitre 4

Article R 122-5 du code de l'environnement	Chapitres correspondants de la présente étude d'impact
<p>5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :</p> <p>a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;</p> <p>b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;</p> <p>c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;</p> <p>d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;</p> <p>e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;</p> <p>f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;</p> <p>g) Des technologies et des substances utilisées.</p> <p>La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;</p>	<p style="text-align: center;">Chapitre 6 (effets) Chapitre 8 (effets cumulés)</p>

Article R 122-5 du code de l'environnement	Chapitres correspondants de la présente étude d'impact
6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;	Chapitre 7
7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;	Chapitre 5
8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour : – éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ; – compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité. La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ; 9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;	Chapitre 6 (mesures) Chapitre 9 (coût des mesures) Chapitre 10 (suivi des mesures)
10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;	Chapitre 12
11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;	Chapitre 13
12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.	Non concerné

Article R 122-5 du code de l'environnement	Chapitres correspondants de la présente étude d'impact
<p>III. – Pour les infrastructures de transport visées aux 5° à 9° du tableau annexé à l'article R. 122-2, l'étude d'impact comprend, en outre :</p> <ul style="list-style-type: none"> – une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation ; – une analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers portant notamment sur la consommation des espaces agricoles, naturels ou forestiers induits par le projet, en fonction de l'ampleur des travaux prévisibles et de la sensibilité des milieux concernés ; – une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité. Cette analyse comprendra les principaux résultats commentés de l'analyse socio-économique lorsqu'elle est requise par l'article L. 1511-2 du code des transports ; – une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter ; – une description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes de calcul utilisées pour les évaluer et en étudier les conséquences. <p>Elle indique également les principes des mesures de protection contre les nuisances sonores qui seront mis en œuvre en application des dispositions des articles R. 571-44 à R. 571-52.</p>	Non concerné
<p>IV. – Pour les projets soumis à autorisation en application du titre Ier du livre II, l'étude d'impact vaut étude d'incidence si elle contient les éléments exigés pour ce document par l'article R. 181-14.</p>	Non concerné
<p>V. – Pour les projets soumis à une étude d'incidences en application des dispositions du chapitre IV du titre Ier du livre IV, le formulaire d'examen au cas par cas tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il permet d'établir l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000. S'il apparaît après examen au cas par cas que le projet est susceptible d'avoir des incidences significatives sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ou si le projet est soumis à évaluation des incidences systématique en application des dispositions précitées, le maître d'ouvrage fournit les éléments exigés par l'article R. 414-23. L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23.</p>	Chapitre 11

Article R 122-5 du code de l'environnement	Chapitres correspondants de la présente étude d'impact
VI. – Pour les installations classées pour la protection de l'environnement relevant du titre 1er du livre V du présent code et les installations nucléaires de base relevant du titre IX du livre V du code de l'environnement susmentionnée, le contenu de l'étude d'impact est précisé et complété en tant que de besoin conformément au II de l'article D. 181-15-2 du présent code et à l'article 9 du décret du 2 novembre 2007 susmentionné.	Non concerné

2. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

2.1. PRESENTATION DU PROJET ET DE SON CONTEXTE

L'activité de la base de Saint-Hilaire-Les-Andrésis est l'exploitation d'une base d'approvisionnement appelée plateforme d'éclatement. Les produits stockés sont de l'alimentation, des boissons, des marchandises générales et de produits d'hygiène. L'activité de la base logistique de Saint-Hilaire-Les-Andrésis évolue de manière croissante. Il est donc nécessaire d'aménager au mieux la plateforme en adéquation avec ses activités.

Actuellement, l'entrepôt présente une surface de 28 988 m². Il est prévu de créer des extensions afin de pérenniser l'activité du site tout en étant conforme à la réglementation. Une extension 19 124 m² afin de répondre aux besoins de l'activité du site.

Les quantités de produits stockés évoluent et le projet d'extension prend en compte les contraintes réglementaires pour d'une part minimiser l'impact du projet sur l'environnement et d'autre part mettre tout en œuvre pour éviter/réduire les dangers potentiels.

2.1.1. Démolition

Dans le cadre du projet, une partie des installations existantes sera démolie. Les installations démolies seront :

- Les bureaux ;
- Le local de charge ;
- Le local entretien ;
- L'extension à l'Ouest du bâtiment ;

Des installations techniques feront l'objet d'un démantèlement, il s'agit de :

- La station service ;
- Les groupes froids, conformément à l'arrêté du 29/02/2016 relatif à certains fluides frigorigènes et aux gaz à effet de serre fluorés.

Il est important de noter que les groupes froids feront l'objet d'une cession d'activité, le démantèlement sera traité par un organisme agréé et respectera l'article 9 de l'arrêté du 29 février 2016.

La nature et la quantité des fluides frigorigènes présents dans les groupes froids sont référencés dans le tableau ci-dessous :

Nature du fluide frigorigène	Quantité (kg)
R404	450
R422D	17
R134A	18

Le plan ci-dessous permet de localiser les installations qui feront l'objet d'une démolition.

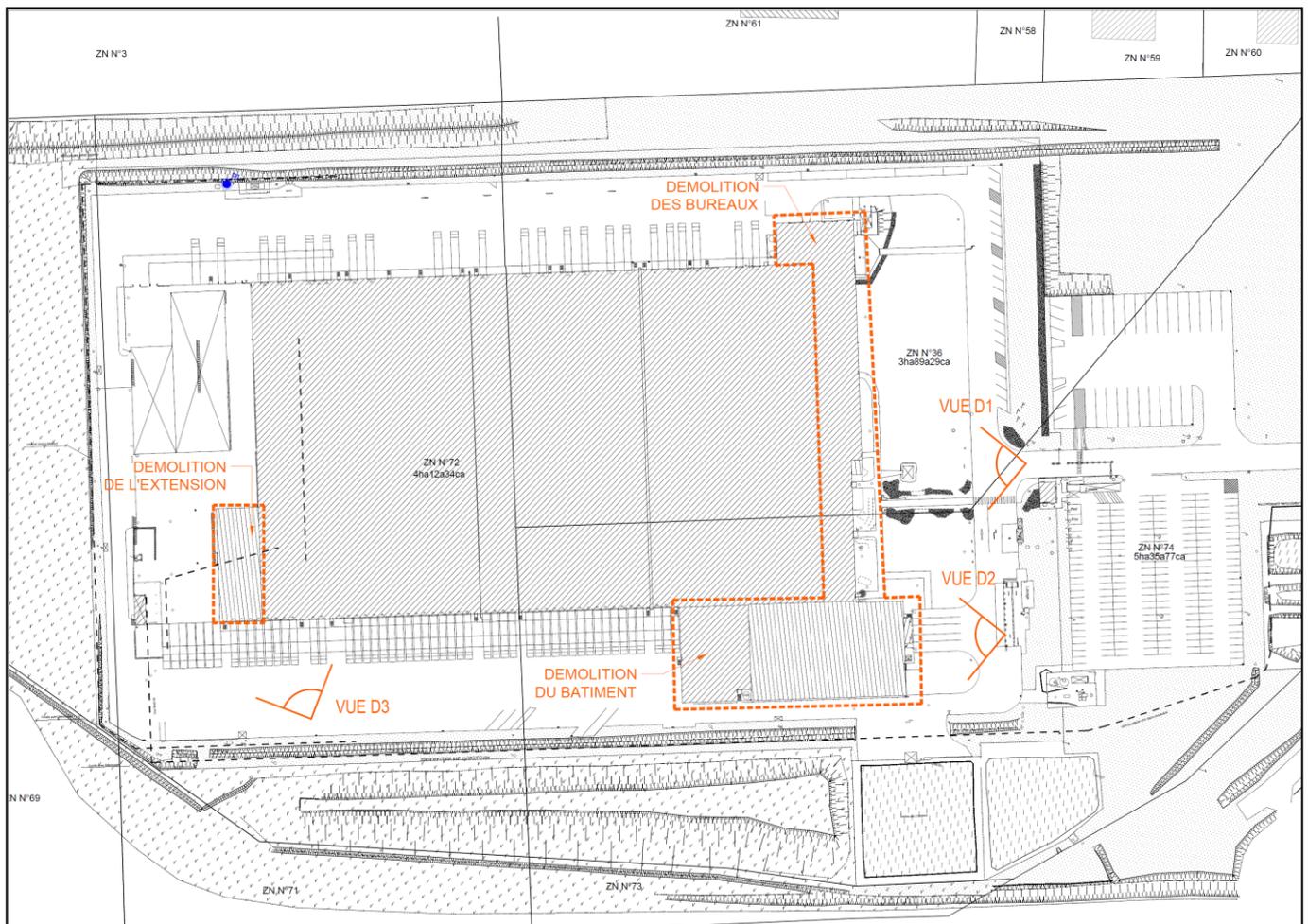


Figure 1 : Plan de masse - Identification des parties démolies (Source : Agence Franc, 2019)

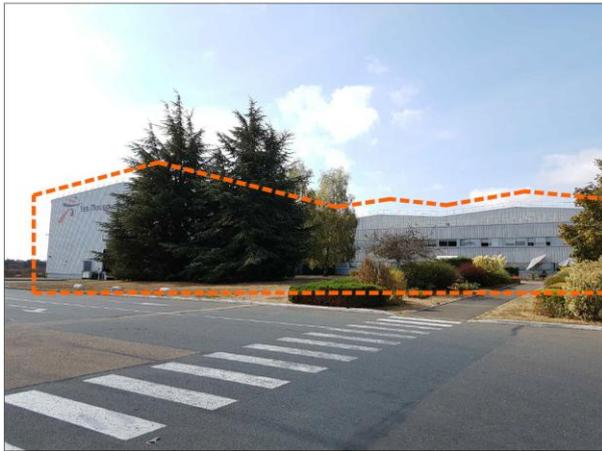


Figure 2 : Vue D1 (Source : Agence Franc, 2019)



Figure 3 : Vue D2 (Source : Agence Franc, 2019)

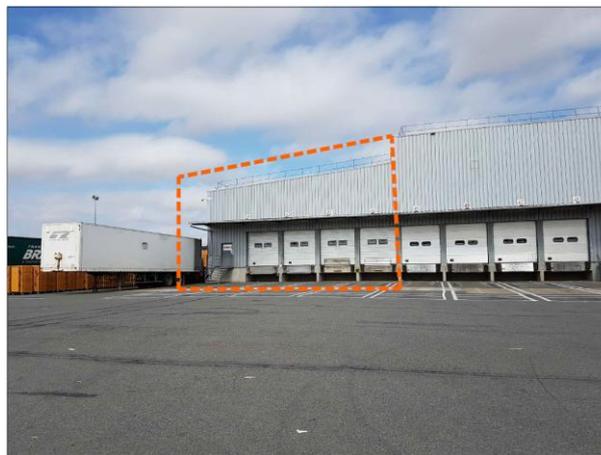


Figure 4 : Vue D3 (Source : Agence Franc, 2019)

2.1.2. Construction

Le projet de d'extension de cette base logistique comprendre une extension d'environ 10 000 m² à l'Est du bâtiment, une extension d'environ 6 000 m² à l'Ouest du bâtiment, la création d'un plot de bureaux au Sud du bâtiment, la création des locaux techniques nécessaires au bon fonctionnement du bâtiment et de son exploitation, la création de deux locaux de charge au Sud du bâtiment, le création d'un poste de garde, la création d'un local sprinklage et d'un local déchet au Nord ainsi que l'aménagement des espaces extérieurs de l'ensemble du terrain avec la création d'un local vélo au Sud et d'une zone de stationnement VL au Sud et PL à l'Est.

⊙ Accès et circulation

L'accès au site se fait par la D432.

Les voitures (VL) et les poids-lourds (PL) auront chacun un accès afin de séparer les flux de véhicules à l'entrée et à la sortie du site.

Les voitures disposeront d'un parking de 250 places. L'accès se fera par des barrières levantes pour les employés du site. Des abris pour le stationnement des deux roues et vélos sont également prévus. Les voitures et deux roues ne circuleront pas sur le site.

Un parking pour les visiteurs est prévu à proximité du poste de garde.

A leur entrée sur site, les PL disposeront d'un parking d'attente de 40 places. Des barrières levantes assureront le contrôle des entrées et sorties au niveau d'un poste de garde. Les PL Intermarché pourront directement accéder au site par la voie située au Nord du projet. L'entrée se fera indépendamment du poste de garde mais à l'aide d'un contrôle d'accès afin de limiter l'accès au site.

Une voie engins circule autour de l'établissement et permet l'accès à toutes les façades.

Cette voirie a les caractéristiques suivantes (article 3.2 de l'AMPG du 11/04/2017) :

- Elle couvre la périphérie du bâtiment ;
- La largeur utile est au minimum de 6 mètres, la hauteur libre au minimum de 4,5 mètres et la pente inférieure à 15 % ;
- Dans les virages, le rayon intérieur R minimal est de 13 mètres. Une surlargeur de $S = 15/R$ mètres est ajoutée ; dans les virages de rayon intérieur R compris entre 13 et 50 mètres ;
- La voie résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 320 kN avec un maximum de 130 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au minimum ;
- Chaque point du périmètre du bâtiment est à une distance maximale de 60 mètres de cette voie.

A partir de cette voie, les engins de secours ont accès aux aires de mise en station des moyens aériens situés à l'arrière du bâtiment, au droit de chaque mur séparatif entre cellule. Les aires de mise en station ont les caractéristiques suivantes (article 3.3.1. de l'AMPG du 11/04/2017) :

- La largeur utile est au minimum de 7 mètres, la longueur au minimum de 10 mètres, la pente au maximum de 10 % ;
- Elle comporte une matérialisation au sol ;
- Aucun obstacle aérien ne gêne la manœuvre de ces moyens aériens à la verticale de cette aire ;
- La distance par rapport à la façade est de 1 mètre minimum et de 8 mètres maximum ;
- L'aire résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 320 kN avec un maximum de 130 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au minimum et présente une résistance au poinçonnement minimale de 88 N/cm².

⊙ Espaces verts

Les espaces verts couvriront une surface d'environ 38 830 m² soit 29 % de la surface du terrain.

Ils ont été imaginés après échange avec l'Institut d'Ecologie Appliquée, cabinet spécialisé en écologie, afin de maintenir et de créer des milieux favorables à la biodiversité observée lors de l'état initial.

⊙ Répartition des surfaces

L'occupation du sol sur le terrain d'implantation est la suivante :

- Emprise bâtiment et locaux annexes : environ 45 344 m² ;
- Voiries : 49 156 m² ;
- Espaces verts : 38 830 m².

⊙ Entrepôt logistique

L'entrepôt se découpe en 9 cellules de stockage, la figure ci-dessous permet de localiser et d'identifier ces différentes cellules.

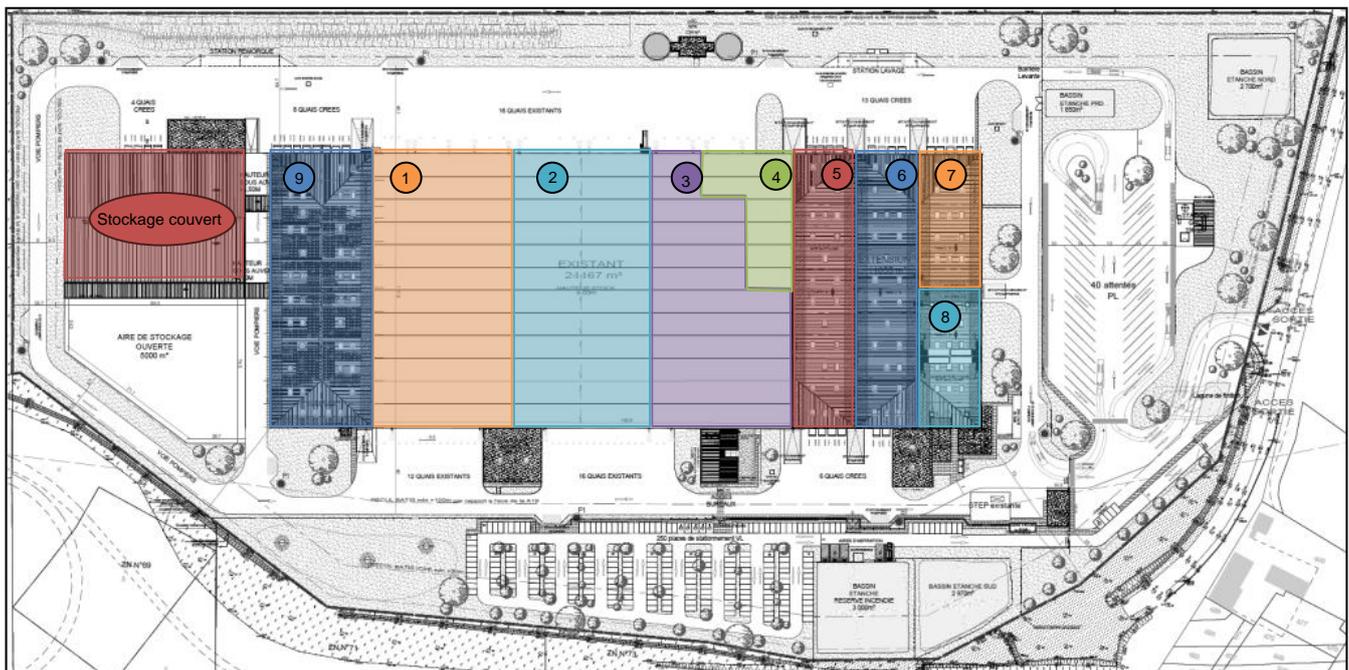


Figure 5 : Plan de compartimentage des cellules de l'entrepôt

Les différentes cellules de stockage sont destinées à une typologie de produits. Les tableaux ci-après permettent d'identifier quels produits y sont stockés et d'identifier les caractéristiques constructives de chaque cellule de stockage.

Cellule	Typologie de produits stockés
1	« Tout venant » uniquement (1510, 1530, 1532, 2663)
2	
3	
4	
5	Produits dangereux pour l'environnement (et « tout venant »)
6	Alcools de bouche (et « tout venant »)
7	Aérosols (et « tout venant »)
8	Liquides inflammables (et « tout venant »)
9	Tout venant et soude (et « tout venant »)
Stockage couvert	« Tout venant » uniquement (1510, 1530, 1532, 2663)

Tableau 1 : Identification des typologies de produits pour chaque cellule

Cellule	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Hauteur au faitage (m)	11	11	11	11	13	9,2	9,2	9,2	13	
Produits	Tout venant				Produits dangereux pour l'environnement	Alcools de bouche	Aérosols	Liquide inflammables	Tout venant et soude	
	« Tout venant »									
Structure (poutre, poteaux, contre-ventement)	Structure type métallique pour l'existant (cellules 1, 2, 3 et 4) Structure béton R60 pour le projeté (cellules 5, 6, 7, 8 et 9)									
Couverture	Couverture métallique multicouche									
	Nord	Bardage double peau EI 30							Mur REI 120	Bardage double peau EI 30
	Est	Mur REI 120	Mur REI 180	Mur REI 120	Mur REI 120	Mur REI 120	Mur REI 120	Mur REI 120	Mur REI 120	
	Sud	<ul style="list-style-type: none"> Bardage double peau EI 30 Mur REI 120 entre cellule et local de charge 	<ul style="list-style-type: none"> Bardage double peau EI 30 Mur REI 120 entre cellule et local de charge 	<ul style="list-style-type: none"> Bardage double peau EI 30 Mur REI 120 entre cellule et bureaux 	Mur REI 120	Bardage double peau EI 30	Bardage double peau EI 30	Mur REI 120	Mur REI 120	Mur REI 120
	Ouest	Mur REI 120	Mur REI 120	Mur REI 180	Mur REI 120	Mur REI 120	Mur REI 120	Mur REI 120	Mur REI 120	Mur REI 120

Tableau 2 : Caractéristiques constructives des cellules de l'entrepôt

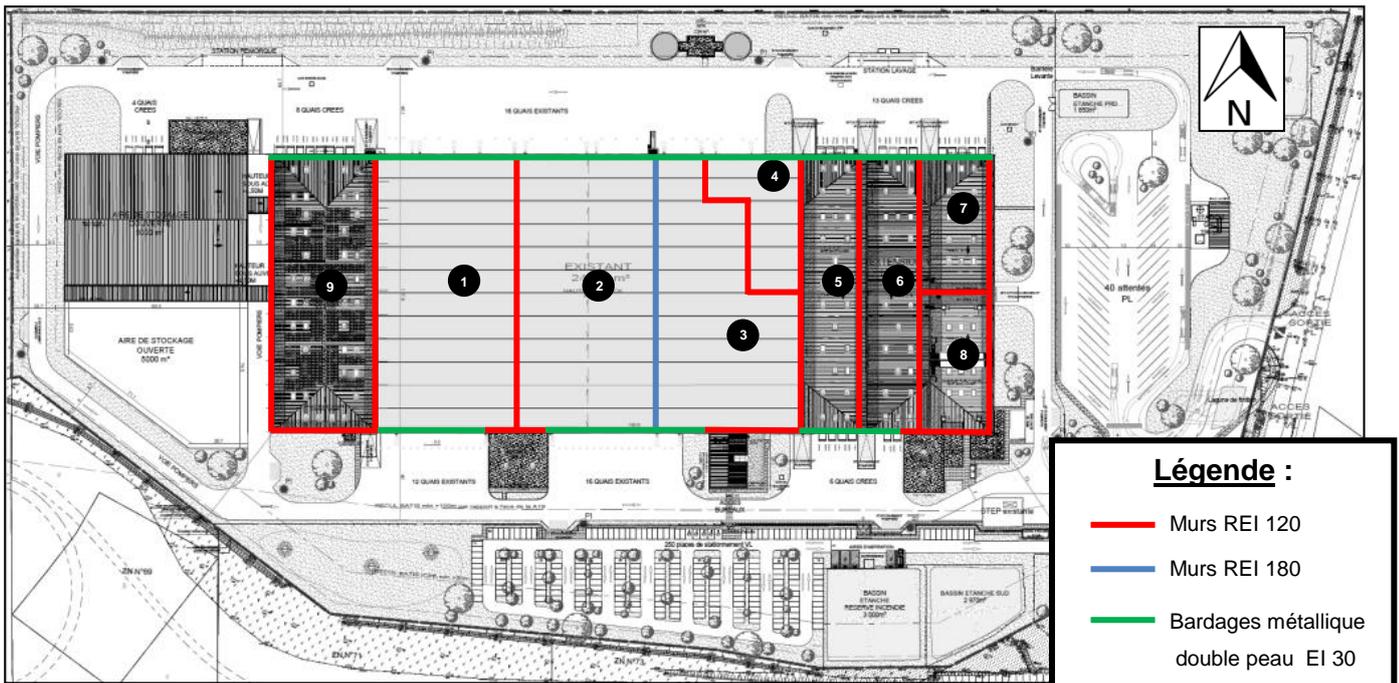


Figure 6 : Caractéristique des parois

📍 Bureaux projetés

Un ensemble de bureaux (R+2) de 1 627 m² se positionne en façade Sud de l'entrepôt en verview de la cellule 3. Ils sont isolés du stockage via un mur REI 120.

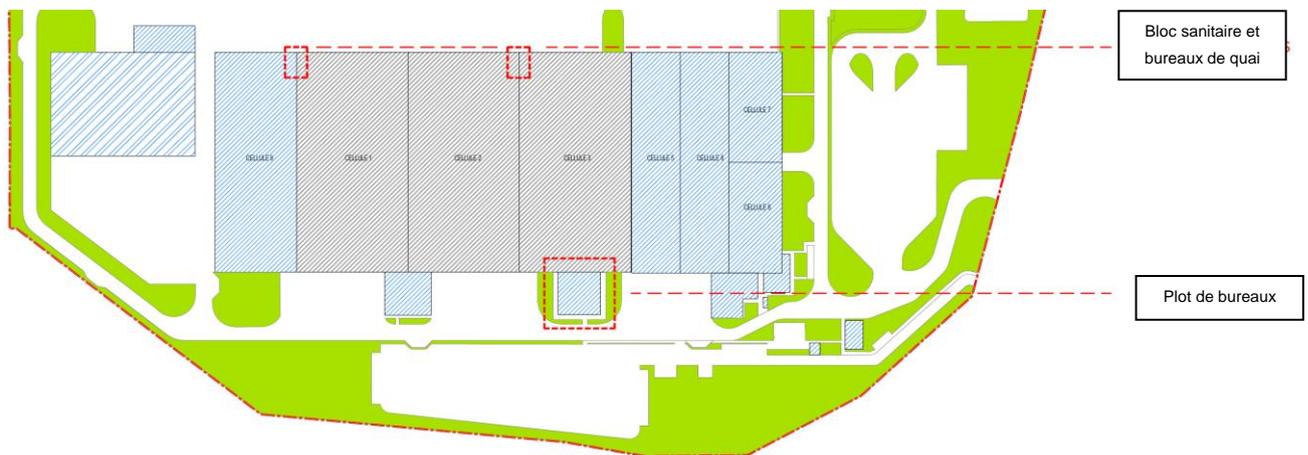


Figure 7 : Plan de repérage du plot de bureaux (Source : Agence Franc, 2019)

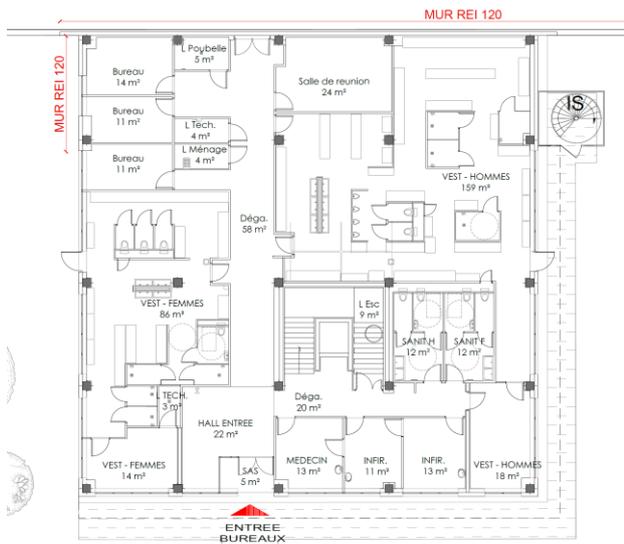


Figure 8 : Plot de bureau - Rez de chaussée (Source : Agence Franc, 2019)

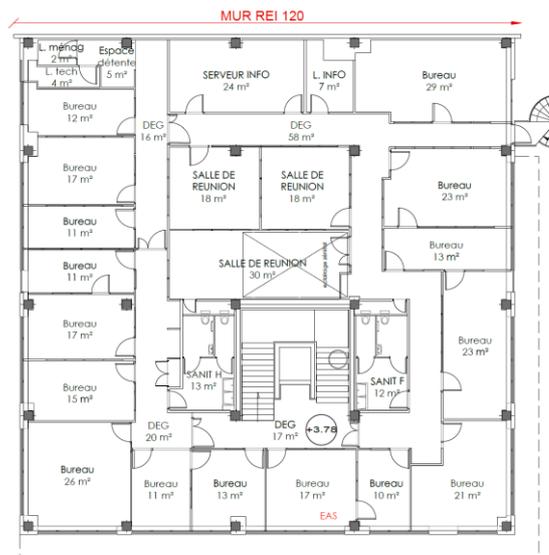


Figure 9 : Plot de bureau - Premier étage (Source : Agence Franc, 2019)

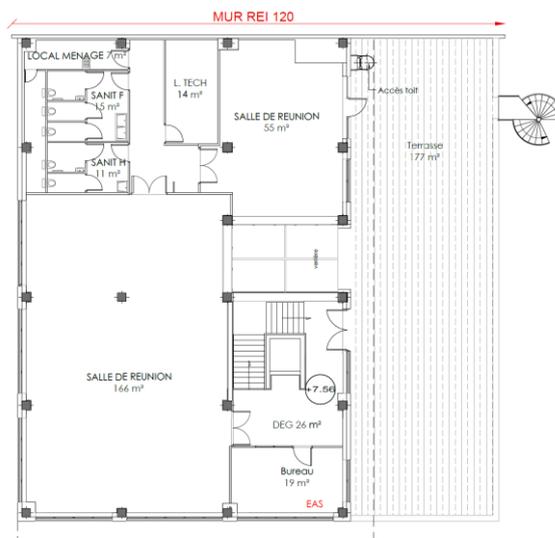


Figure 10 : Plot de bureau - Deuxième étage (Source : Agence Franc, 2019)

⊙ Locaux de charge et atelier de maintenance

Deux locaux de charge se situent en excroissance sur la façade Sud du bâtiment.

Le premier entre les cellules 1 et 2, il est à l'extérieur des cellules de stockage séparé de ces dernières par un mur REI 120. Le second entre les cellules 6 et 8, il est à l'extérieur des cellules de stockage et séparé de ces dernières par un mur REI 120. La surface de ces locaux de charge est de 1 140 m².

Les deux locaux de charge seront équipés pour la recharge des engins de manutention. La puissance de charge de ces locaux sera de 600 kW.

Un atelier de maintenance de dimension modeste sera créé sur la façade Sud du bâtiment, à l'Est du local de charge n°2. Il sera compartimenté par des parois REI120 équipées de porte(s) d'accès EI2 120C.

⊙ Chaufferie

Située sur la façade Sud de la cellule 8, la chaufferie abritera 2 chaudières d'une puissance thermique nominale de 750 kW fonctionnant au gaz naturel. L'eau chaude produite alimentera des aérothermes disposés dans les cellules de stockages afin de tenir l'établissement hors gel.

La conception de cette chaufferie répond à l'arrêté du 03/08/2018.

La puissance cumulée de la chaufferie sera donc de 1,5 MW.

⊙ Groupe électrogène

Certaines installations sensibles seront secourues en cas de défaillance du réseau de distribution d'électricité. Le site sera ainsi équipé d'un groupe électrogène. Il sera mis en place dans un conteneur à l'extérieur de l'entrepôt. Le surpresseur sera raccordé au groupe électrogène.

Ce groupe aura une puissance thermique 1 MW. Il sera alimenté par une nourrice de 500 L.

⊙ Local sprinkler et défense incendie

Le local sprinkler indépendant du bâtiment principal se situe au Nord de l'entrepôt.

Les moyens mis en œuvre pour la défense incendie sont les suivants :

- Un système d'extinction automatique installé sur l'ensemble des cellules (projetées + existantes) ;
 - Une réserve incendie (bassin étanche de 3 000 m³) :
 - Permettant d'alimenter 9 Poteaux Incendie (DN100), via une station de pompage (un surpresseur existant). Le débit fournis en simultané sera à minima de 180 m³/h.
- Il est important de noter que le surpresseur est raccordé à un second réseau EDF de secours (réseau indépendant extérieur au site).
- Dotée de 5 aires d'aspiration (8 x 4 m), équipée chacune de 2 cannes d'aspiration (prise de 100 mm).

Les moyens mis en œuvre permettent de couvrir les besoins estimés par la D9.

Le lecteur pourra se référer à la partie PLANS du dossier pour localiser ces moyens de lutte incendie pour les secours.

⊙ Local TGBT

Un local est destiné à abriter le tableau électrique TGBT.

⊙ Local transformateur

Un local est destiné à abriter le transformateur électrique permettant de modifier les valeurs de tension et d'intensité du courant délivrées par une source d'énergie électrique alternative en un système de tension et de courant de valeur différentes, mais de même fréquence et de même forme.

⊙ Locaux onduleurs

Deux locaux sont destinés à abriter des onduleurs sur le site, il s'agit d'un dispositif électronique de puissance permettant de générer des tensions et des courants alternatifs à partir d'une source d'énergie électrique de tension ou de fréquence différente.

⊙ Activité « déchets »

Un local déchets est destiné au stockage de déchets d'emballage. Il s'agit de déchets non dangereux (papier, carton, plastique).

Ces déchets seront issus soit de l'activité même de l'entrepôt, soit de la récupération des emballages de certains magasins. Les déchets seront triés et compactés ou mis en balles. Les balles de déchets y seront stockées en attente de leur enlèvement.

⊙ Station GNL

Une station d'approvisionnement en Gaz Naturel Liquéfié (GNL) sera mise en place. Elle sera dédiée au transport routier des marchandises provenant de l'entrepôt logistique d'ITM implanté à proximité.

L'accès et l'usage de la station seront uniquement réservés à un personnel spécialement formé aux opérations de remplissage et de ravitaillement en GNL et aux risques des produits manipulés.

Elle comportera 4 distributrices pour l'alimentation des réservoirs poids-lourds, un local technique, une cuve aérienne verticale (et fixe) de GNL et son aire de remplissage.

⊙ Aire de lavage des camions

Une aire de lavage des poids lourds et de leurs remorques sera aménagée au Nord des bâtiments. Les eaux rejetées seront susceptibles d'être souillées principalement par des Matières En Suspension (MES), et des hydrocarbures. Une cuve de recyclage sera présente pour récolter ces eaux, elle sera raccordée à un séparateur à hydrocarbures avant évacuation de ces eaux.

En effet, une cuve de récupération sera présente afin de récupérer les eaux usées. Les eaux usées seront collectées par caniveau central puis elles transiteront par un séparateur/débourbeur. Il s'agit ici de séparer les hydrocarbures et piéger les Matières En Suspension. L'eau est ensuite envoyée vers la cuve de recyclage (traitement) puis réutilisée pour les phases de pré-lavage et de lavage.

⊙ Local onduleur dédié à l'installation photovoltaïque

Un local onduleur sera dédié à l'installation photovoltaïque, il sera situé en vue de la cellule n°9 en façade Sud. Ces panneaux seront installés uniquement en cellule n°9. Les murs et plafond du local sera REI 120.

Une installation photovoltaïque sera installée uniquement sur la cellule 9. Cette installation sera mise en place afin que le site fonctionne en autoconsommation totale. La puissance de l'installation sera de 249,81 kWc.

Cette puissance a été établie suite à une pré-analyse de la courbe de charges électriques du site et à la prise en compte de la limitation d'une puissance inférieure à 250 kWc afin de rester en Basse Tension et d'éviter les surplus de travaux liés à la Haute Tension.

Une note explicative de l'autoconsommation est disponible en annexe 5.

Voir en **ANNEXE 5** note explicative de l'autoconsommation.

2.2. ETAT INITIAL

2.2.1. Milieu humain

SITUATION ADMINISTRATIVE ET SERVITUDE	<p>Le projet se situe en zone UI du PLU de la Communauté de Commune du Betz et de la Cléry.</p> <p>L'aire d'étude se trouve dans une servitude de recul de 100 mètres de part et d'autre de l'axe de l'autoroute A19.</p>
POPULATION	<p>Le secteur est marqué par une densité de population faible et par une évolution positive de la population.</p>
OCCUPATION DU SOL	<p>Le site est dans une zone d'activité. Il est actuellement en activité et utilisé par ITM IMMO LOG.</p>
CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	<p>Le site d'étude correspond à une zone d'activité logistique. Sur l'ensemble de l'aire d'étude se concentre les secteurs du commerce, des transports, des services divers et de l'industrie. Le taux de chômage y est plus élevé que la moyenne nationale.</p> <p>Deux habitations sont situées à proximité du site et un établissement dit sensible est présent à 1,5 km du site, il s'agit de l'EHPAD des Pâtureaux.</p>
INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	<p>Le site se situe à proximité de différents axes routiers, notamment la RD432, la RE32 et l'autoroute A19.</p> <p>La circulation dans le secteur du projet aux heures de pointe est fluide et les voiries et aménagements permettent l'écoulement des véhicules dans de bonnes conditions.</p> <p>Il y a toutefois une absence d'aménagement pour les modes doux.</p>
RESEAUX / ASSAINISSEMENT	<p>Le site se subdivise en 3 sous-bassins versants. La gestion des eaux pluviales est identique sur les 3 sous-bassins.</p> <p>Ces eaux sont collectées dans des bassins de rétention, rejetant un trop plein dans des fossés extérieurs (avec limitation du débit de fuite). Ces fossés sont orientés vers le réseau de la RD32, pour rejoindre LA CLÉRY.</p> <p>Les eaux usées sont quant à elles traitées par une microstation puis rejetées dans le bassin de rétention Sud.</p>
RISQUES TECHNOLOGIQUES	<p>Le site n'est concerné par aucun PPRT par contre, il est concerné par un risque de transport de marchandises dangereuses.</p>
PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE	<p>L'emprise du projet n'est concernée par aucun patrimoine culturel et historique.</p>

2.2.2. Cadre de vie

PAYSAGE	Les alentours de la base logistique sont surtout composés de zones de culture, avec quelques zones boisées dont les Bois de la Cave Haute à l'Est du site.
NIVEAUX SONORES ET VIBRATION	L'autoroute A19 est source de nuisances sonores modérées pour le site. Et l'activité actuelle est une source de nuisances sonores modérées pour l'environnement en période diurne et nocturne, mais elle respecte la réglementation applicable.
QUALITE DE L'AIR	La qualité de l'aire est bonne dans le Loiret et au niveau de l'aire d'étude. Au droit des stations avoisinantes, les normes en vigueur sur la qualité de l'air sont respectées.
EMISSIONS LUMINEUSES	Le secteur n'est pas marqué par des émissions lumineuses importantes.

2.2.3. Milieu physique

CLIMATOLOGIE	La zone d'étude est soumise à un climat océanique marqué par des amplitudes thermiques saisonnières faibles et des précipitations non négligeables. Les vents sont de prédominance Sud/Sud-Ouest.
TOPOGRAPHIE	La zone d'étude s'étend sur une entité géographiquement globalement plane avec une altitude peu élevée.
GEOLOGIE/GEOTECHNIQUE	L'emprise du projet repose sur une formation géologique de limons à silex sur les premiers mètres, puis des argiles marron à silex.
QUALITE DES SOLS	Des anomalies ponctuelles en arsenic, nickel, cuivre et zinc sont présentes mais le terrain est compatible avec l'usage projeté.
HYDROGEOLOGIE	La nappe correspond aux formations crayeuses du Sénonien et du Turonien et devrait se situer à environ 25 m de profondeur. Il n'y a pas de captages AEP dans la zone d'étude et le site ne rentre pas dans un périmètre de protection. Des ouvrages sont recensés au voisinage du site et sont principalement à usage domestique. Les eaux souterraines présentent un état chimique médiocre.

HYDROGRAPHIE | Le site se trouve à 850 mètres de la Cléry, rivière s'écoulant vers l'Est. L'Indice de Poisson Rivière du tronçon d'étude indique une qualité « bonne ».

RISQUES NATURELS | Le site d'étude n'est concerné par aucun risque naturel, les risques d'inondation, de sismicité et de mouvement de terrain sont faibles.

2.2.4. Milieu naturel

PATRIMOINE NATUREL PROTEGE | Aucun patrimoine naturel protégé n'est recensé au droit de l'aire d'étude (site Natura 2000, Arrêtés Préfectoraux de Protection du Biotope, réserves naturelles nationale ou régionale).

PATRIMOINE NATUREL INVENTORIE | Aucun patrimoine naturel inventorié n'est recensé au droit de l'aire d'étude (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique, Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux, Zones Humides RAMSAR).

PATRIMOINE NATUREL FAISANT L'OBJET D'UNE GESTION CONSERVATOIRE | Aucun patrimoine faisant l'objet d'une gestion conservatoire n'est recensé au droit de l'aire d'étude (Espaces Naturels Sensible, Parc Naturel Régional, boisements).

HABITATS, FLORE T FAUNE | Le site est déjà urbanisé, les enjeux sur l'aire d'études sont faibles à modérés.

CONTINUITE ECOLOGIQUE | Le projet se situe sur une zone d'extension du corridor de la sous-trame « herbacée » qui est un milieu naturel de moindre qualité. L'enjeu est faible au regard des continuités écologiques et au vu de la qualité médiocre des milieux.

2.3. ANALYSE DES EFFETS ET MESURES POUR EVITER, REDUIRE ET/OU COMPENSER CES EFFETS

2.3.1. Milieu humain

Infrastructures de transport	
<p><u>En phase travaux</u> : Les impacts susceptibles d'être occasionnés correspondent à des effets indirects sur la circulation des routes d'accès au chantier. En effet, la phase travaux s'accompagnera nécessairement d'un apport de trafic et notamment de poids lourds pour la livraison des matériaux et de véhicules lourds nécessaires à l'avancement du chantier. Ce trafic pourra ponctuellement perturber et ralentir le trafic sur les voiries situées.</p> <p><u>En phase exploitation</u> : Globalement, la circulation sera fluide dans le périmètre étudié aux heures de pointe du matin et du soir. Aucune remonté de véhicule ne devrait se produire. Les carrefours ont une réserve qui leur permettra d'absorber sans difficulté la charge des véhicules.</p> <p>Les réserves de capacités des carrefours étudiés sont élevées et ne présenteront pas de difficultés d'écoulement.</p>	
Mesures d'évitement	<p><u>En phase travaux</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Mise en place d'une emprise chantier optimale. ⇒ Gestion des circulations aux abords de la zone de travaux et mise en place d'une signalisation adaptée. ⇒ Utilisation de béton préfabriqué, les camions resteront très peu de temps en stationnement, seulement le temps de la décharge. <p><u>En phase exploitation</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Création de places de parking.
<p><u>Impact résiduel</u> : Pas d'impact résiduel</p>	

Réseaux	
<p><u>Alimentation en eau potable</u> : En phase travaux, le fonctionnement du chantier entrainera une consommation de la ressource en eau potable dédiée aux besoins domestiques et à l'entretien des engins de chantier.</p> <p>En phase d'exploitation, il n'est pas prévu que la fréquentation du site augmente. Les besoins domestiques seront alors inchangés.</p> <p><u>Eaux Usées</u> : En phase travaux et en phase exploitation, les EU rejetées seront traitées sur site via une microstation, puis dirigées vers le bassin de rétention Sud.</p> <p>En phase chantier, le rejet des eaux usées et eaux pluviales se fera dans le réseau séparatif. Des raccords seront installés en phase chantier pour les eaux usées et les eaux pluviales conformément aux exigences du réseau d'assainissement. Tout rejet dans le milieu naturel de produit polluant sera formellement interdit et le rejet d'effluents liquides non traités sera strictement prohibé.</p> <p><u>Eaux Pluviales</u> : Le site sera équipé d'un ensemble complet de récupération de pluie destiné à l'alimentation de l'ensemble des sanitaires et de la station de lavage. Les autres EP seront collectées et acheminées vers des zones de tamponnement avant rejet dans la Cléry. Les eaux de voiries sont traitées par séparateur d'hydrocarbures avant rejet.</p>	
Mesures d'évitement	⇒ Mise en place d'une cuve de récupération pour abaisser la consommation d'eau.
Mesures de réduction	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Tamponnement des eaux pluviales (bassins et noues) permettant de maîtriser le débit de rejet. ⇒ Traitement des eaux de ruissellement des parkings par des séparateurs / débourbeurs d'hydrocarbure. ⇒ Mise en place de bassin de tamponnement pour les 2 sous-bassins versants. Un bassin de 2 700 m³ et un de 3 050 m³. ⇒ Optimisation du traitement de la STEP existante afin de réduire la concentration en azote totale dans les eaux usées. ⇒ Mise en place d'une cuve de recyclage d'eau au droit de la station de lavage.
<u>Impact résiduel</u> : Pas d'impact résiduel	

2.3.2. Cadre de vie

Paysage	
<p><u>En phase travaux</u> : L'organisation du chantier (barrières, stockage de matériel) et les éventuelles salissures (notamment sur les voies de circulation) engendrées à l'extérieur du chantier contribuent à dégrader la perception visuelle qu'ont les usagers et riverains du site concerné par le chantier.</p>	
<p><u>En phase d'exploitation</u> : Il s'agit d'une extension d'un entrepôt existant, le projet n'est pas susceptible de modifier de manière significative le paysage des environs.</p>	
Mesure de réduction	<p><u>En phase travaux</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Organisation correcte des aires de stationnement (engins de chantiers et véhicules du personnel). ⇒ Nettoyage régulier du chantier. ⇒ Enlèvement des matériels et matériaux au fur et à mesure des zones de travail. ⇒ Mise en place d'une clôture de chantier. ⇒ Mise en place de bennes pour éviter dispersion des déchets. <p><u>En phase exploitation</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Constitution d'un écran végétal afin d'atténuer la présence du bâtiment et des aires de stationnement dans le paysage ouvert de la plaine. Il s'agit d'un écran végétal d'arbres de hautes tiges répartis en bosquets formant un brise vu ornemental. Cet écran a 2 fonction, il favorise l'habitat pour les oiseaux et permet une bonne intégration dans le paysage afin de répondre à l'article U113 du PLU qui demande que les espaces libres de toute construction ou installation doivent être aménagés ou plantés.
<p><u>Impact résiduel</u> : Pas d'impact résiduel</p>	

Emissions sonores	
<p><u>Durant la phase travaux</u> : Les activités réalisées sur le chantier seront sources de nuisances sonores, compte tenu notamment de la circulation sur les routes d'accès au chantier, ainsi que du chantier lui-même.</p> <p><u>En phase d'exploitation</u> : Les nuisances sonores seront peu importantes, la principale source d'émissions sonores liées à l'activité du site sera la circulation aux abords du site.</p>	
Mesure d'évitement	<p><u>En phase exploitation</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Le local chaufferie et les groupes motopompes seront confinés dans un local pour éviter les nuisances sonores. ⇒ Isolation acoustique du conteneur du groupe électrogène. ⇒ Les installations génératrices de bruits ne sont pas dans les vents dominants. ⇒ Conservation du merlon en partie Nord.
Mesure de réduction	<p><u>En phase chantier</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ De façon à limiter l'impact sonore du site, les horaires du chantier respecteront la réglementation en vigueur (7h12h30/13h30-19h30). ⇒ ITM s'engage à contracter avec des sociétés dont les engins de chantier respecteront les normes et réglementations en vigueur et seront conformes à un type homologué. ⇒ Les entreprises fourniront les caractéristiques acoustiques des engins. ⇒ Le conducteur de travaux vérifiera sur place la conformité des engins de chantier. ⇒ Les équipements bruyants fixes du chantier seront implantés de façons à limiter la gêne occasionnée au voisinage. <p><u>En phase exploitation</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Entretien des équipements émetteurs de sources sonores et surveillance périodique de l'installation. ⇒ Fin de l'activité frais : les groupes froids sont démantelés et arrêt des opérations de biberonage (mise en route des moteurs thermiques assurant la température à l'intérieur des remorques frigorifiques).
<p><u>Impact résiduel</u> : Pas d'impact résiduel</p>	

Qualité de l'air	
<p><u>Durant la phase travaux</u> : Les activités réalisées sur le chantier seront sources d'émission de poussières et d'augmentation des circulations.</p> <p><u>En phase d'exploitation</u> : Les sources ayant un impact sur la qualité de l'air en phase exploitation sont les installations de chauffage et le trafic lié à l'activité du site.</p>	
Mesure d'évitement	<p><u>En phase de chantier</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Interdiction de brûlage sur site. <p><u>En phase exploitation</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Suppression des groupes froids, dont les fluides utilisés sont générateur de pollution atmosphérique. Le démantèlement de l'installation sera exécuté conformément à l'arrêté du 29/02/2016 relatif à certains fluides frigorigènes et aux gaz à effet de serre fluorés. ⇒ Utilisation du GNL, moins émetteur de particules et de gaz à effet de serre. ⇒ Choix du chauffage gaz.
Mesure de réduction	<p><u>En phase chantier</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Gestion raisonnée des remblais sur site afin de limiter les transports en phase travaux. ⇒ Gestion « propre du chantier ». ⇒ Respect des normes en vigueur. <p><u>En phase exploitation</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Concentration des activités sur un même site. ⇒ Contrôle régulier des équipements générateur de pollution atmosphérique.
<p><u>Impact résiduel</u> : Pas d'impact résiduel</p>	

Emissions lumineuses	
<p><u>En phase travaux</u> : Les émissions lumineuses présentes en phase chantier sont celles issues des engins de chantier.</p> <p><u>En phase d'exploitation</u> : Les émissions lumineuses sont celles liées à la base logistique.</p>	
Mesure d'évitement	<p><u>En phase chantier</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Absence d'activité nocturne en phase chantier, aucune pollution lumineuse des engins en phase chantier.
Mesure de réduction	<p><u>En phase exploitation</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Adaptation de l'ampérage des luminaires.
<p><u>Impact résiduel</u> : Pas d'impact résiduel</p>	

2.3.3. Milieu physique

Topographie	
Les travaux comportent des travaux de terrassement mais aucun il n'y aura aucun impact sur la topographie.	
Mesures d'évitement	<u>En phase travaux :</u> ⇒ Aucun déblai et remblai pour la construction.
<u>Impact résiduel</u> : Pas d'impact résiduel	

Sol/Sous-sol	
Les mesures d'évitement et de réductions des impacts mises en place permettront de ne pas avoir d'impact sur la qualité des sols et sous-sols.	
Le plan des réseaux P09_PC02R-PLAN MASSE RESEAUX permet d'identifier les moyens mis en œuvre (bassin rétention, bassin PRD, etc).	
Mesures d'évitement	<u>En phase travaux :</u> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Les substances polluantes seront stockées dans des récipients étanches et sur des aires de stockages imperméabilisées (avec bacs de rétention) ; ⇒ Si utilisation d'une cuve de fioul est nécessaire pour le ravitaillement des engins de chantier, celle-ci sera placée sur une rétention adaptée (dont la capacité sera fonction du volume de fioul à stocker) ; ⇒ Le ravitaillement et l'entretien des engins de chantier seront réalisés sur une aire étanche entourée par un caniveau et reliée à un point bas permettant la récupération des eaux ou des liquides résiduels ; ⇒ Les huiles usées de vidanges et les liquides hydrauliques seront récupérés ou stockés dans des réservoirs étanches. Ces huiles seront évacuées par une société extérieure agréée ; ⇒ Les fiches de Données de Sécurité (FDS) seront présentes sur le chantier et tenues à la disposition du personnel ; ⇒ Un kit environnement (équipement de première urgence en cas de pollutions accidentelles) sera présente sur chantier ; ⇒ Les matériaux déblayés seront, le plus possible, gérés au niveau du site (possibilité de réutiliser la terre végétale en couche de forme et en remblais) ou exportés vers des sites adaptés conformément à la réglementation en vigueur ; ⇒ D'une manière générale, toutes les recommandations concernant l'environnement seront incluses dans le Dossier de Consultation des Entreprises (DCE). Enfin, les entreprises seront vigilantes lors des travaux de terrassement et devront rester attentives à tout signe apparent de pollution des sols sur l'ensemble des terrains concernés. <u>En phase exploitation :</u> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Toutes mesures sont prises pour recueillir l'ensemble des eaux et écoulements susceptibles d'être pollués lors d'un sinistre : <ul style="list-style-type: none"> • Création de 2 bassins de rétention (2 700 m³ et 3 050 m³) sur chaque Sous Bassin versant. • Création d'une rétention déportée de 1850 m3, dédiée aux cellules "PRD" ⇒ On peut aussi noter l'installation de capacité de rétention sur les cellules n°9 (stockant de la soude) et la cellule n°5 (Produits dangereux pour l'environnement aquatique) afin de recueillir les matières répandues accidentellement.

Sol/Sous-sol	
Mesure de réduction	<p><u>En phase d'exploitation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Les voiries engins et les parkings seront imperméabilisés évitant ainsi toute contamination des sols (perte de confinement de produits dangereux). ⇒ Les eaux de ruissellement des parkings seront traitées via des séparateurs hydrocarbures. ⇒ Les déchets, notamment les balles papiers seront en stockage couvert. ⇒ Les eaux de lavage de la station de lavage sont acheminées vers la STEP avant rejet. ⇒ Présence de bassins de rétention en cas de déversement accidentel. ⇒ Mise en place de bassins de rétention avec vanne de coupure. ⇒ Mise en place de cuves doubles enveloppes avec détecteur de fuite permanent.
<u>Impact résiduel</u> : Pas d'impact résiduel	

Hydrologie	
<u>En phase travaux</u> : Le site est imperméabilisé, le risque de pollution est limité.	
<u>En phase d'exploitation</u> : Les rejets se font dans le milieu naturel et font l'objet de pré-traitements.	
Mesures d'évitement	<p><u>En phase d'exploitation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Mise en place de séparateurs hydrocarbures. ⇒ Stockage des balles papier/carton dans un semi remorque bâché ou dans le local déchets. ⇒ Transite des eaux issues des besoins domestiques par un lagunage.
Mesure de réduction	<p><u>En phase travaux :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Mise en place de plateformes de stationnement et d'entretien pour les engins.
<u>Impact résiduel</u> : Pas d'impact résiduel	

2.3.4. Milieu naturel

Faune/Flore	
<p><u>En phase travaux</u> : Le projet en phase chantier ne génère pas d'enjeux sur la flore. Or deux espèces d'amphibiens ont été notées, il y a donc un impact sur la faune. Il est nécessaire de mettre en place des mesures d'évitement.</p> <p><u>En phase d'exploitation</u> : Le projet a un impact négligeable sur la flore, les habitats et la faune en phase exploitation.</p>	
Mesures d'évitement	<p><u>En phase travaux</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Mesure de restriction de planning en phase travaux (débuter les travaux en dehors des périodes de reproduction et défrichage en septembre/octobre pour laisser la possibilité aux Amphibiens de se reporter sur d'autres espaces avant leur hibernation) ; ⇒ Mesure d'accompagnement en faveur des habitats d'espèces animales et à la biodiversité générales (gestion extensive des espaces en herbe et ne pas utiliser de produits phytosanitaires). <p><u>En phase exploitation</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Mesure d'accompagnement en faveur des habitats d'espèces animales et à la biodiversité générales (gestion extensive des espaces en herbe et ne pas utiliser de produits phytosanitaires).
Mesure de réduction	<p><u>En phase travaux</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Mise en place d'un suivi environnemental (contrôle des actions en phase chantier) ; ⇒ Gestions de la pollution accidentelle et des eaux de chantier (respect de la charte chantier, gestion du parc d'engins, ravitaillement en hydrocarbure, collecte, stockage et recyclage des déchets, propreté du chantier) ; ⇒ Traitement des espèces exotiques envahissantes (observation de l'éventuelle colonisation des espèces et gestion le cas échéant). <p><u>En phase exploitation</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Mise en place d'une gestion des espaces ouverts (fauchage et plantation de haie) ; ⇒ Traitement des espèces exotiques envahissantes (fauchage).
<p><u>Impact résiduel</u> : Pas d'impact résiduel</p>	

3. PRESENTATION DU SITE

3.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE DU SITE

La base logistique de Saint-Hilaire-les-Andrésis est située :

- Dans la région Centre-Val de Loire ;
- Dans le département du Loiret (45) ;
- Sur la commune de SAINT-HILAIRE-LES-ANDRESIS ;
- Au sein de la Zone d'activités « La Cave Haute » ;
- Sur un terrain correspondant aux parcelles n°36, 70, 72 et 74 de la section ZN de la commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis.

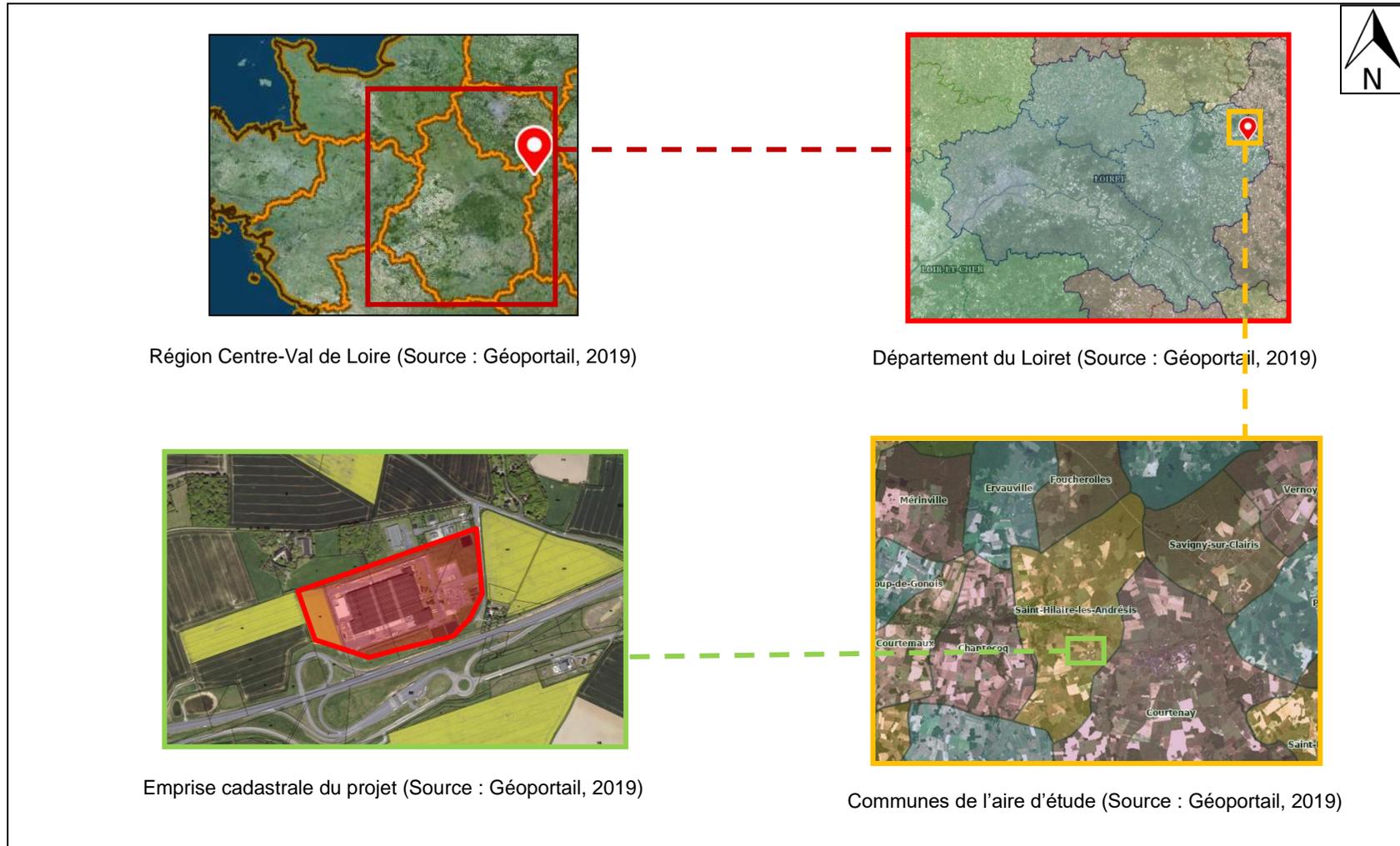


Figure 11 : Situation du projet (Source : Géoportail, 2019)

3.2. HISTORIQUE DU SITE

Avant la création de la base logistique de Saint Hilaire-Les-Andrésis, les terrains étaient à usage agricoles. La base logistique a été créée en 1989.

En effet, une demande d'autorisation d'exploiter a été présentée en préfecture, le 27 Avril 1994, en vue d'exploiter l'entrepôt de stockage de produits de grande consommation. L'instruction du dossier a donné lieu à l'obtention d'un arrêté préfectoral en date du 9 Mars 1995.

Un projet d'aménagement intérieur a été porté à la connaissance du préfet le 10 juillet 2009. Ce dossier a permis de prendre en compte les activités ou substances non identifiées dans l'arrêté préfectoral du 9 Mars 1995.

Cette procédure de régularisation administrative a été reconnue formellement recevable par les services d'inspection le 28 Octobre 2009, et un nouvel arrêté préfectoral a été promulgué en date du 19 Octobre 2011. Les dispositions de l'arrêté préfectoral du 9 mars 1995 ont été abrogées et remplacées par celles d'octobre 2011.

Par courriers des 2 juin 2015, 3 septembre 2015 et 27 octobre 2016 un dossier de déclaration de modification des installations a été déposé en préfecture. En outre, ce dossier comportait des éléments visant à la réactualisation du classement de l'établissement au regard des modifications intervenues dans la nomenclature des Installations Classées. Après analyse, la préfecture a promulgué un arrêté préfectoral, en date du 8 Mars 2017, autorisant la poursuite et l'extension des activités de la base de St Hilaire.

Les prescriptions de l'arrêté préfectoral du 19 octobre 2011 sont abrogées et remplacées par celles du nouvel arrêté susvisé.

- 
- 1989 — Création de la base de Saint-Hilaire-Les-Andrésis
 - 1990 — Création du bâtiment Chambre Froide -30°C
 - 1995 — Obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter (arrêté en date du 9 mars 1995)
 - 2009 — Réaménagement intérieur
 - 2011 — Obtention de l'arrêté préfectoral (arrêté en date du 19 octobre 2011)
 - 2015 — Dépôt d'un dossier de déclaration de modification des installations
 - 2017 — Obtention de l'arrêté préfectoral (arrêté en date du 8 mars 2017)
 - 2019 — Projet d'extension de la base logistique de Saint-Hilaire-Les-Andrésis

3.3. ACTIVITE DE L'ETABLISSEMENT

Les opérations qui sont effectuées sur les produits entreposés au sein des cellules de l'extension couvert peuvent être schématisées de la façon ci-contre.

Cette plateforme permettra la mise en œuvre des quatre métiers suivants : stockage / gestion des stocks / gestion des flux amont/aval / Préparation de commande.

Il n'y aura pas d'atelier de production ou de fabrication de ces marchandises.



Le site accueillera également des bureaux et des parkings. Il sera approvisionné par camions, et les marchandises seront également expédiées vers les différents clients par voie routière

Les matières combustibles associées à ces marchandises sont principalement :

- Des produits combustibles divers (produits alimentaires, produits de grande distribution, etc.) ;
- Le bois provenant des palettes supportant les marchandises ;
- Le papier, carton pouvant venir des articles stockés mais également des emballages (colisage) ;
- Des polymères (matières plastiques) pouvant venir des articles stockés mais également du conditionnement de certains produits (films de palettisation en polypropylène, polystyrène de calage, etc.).

Il est important à noter que les produits liés au conditionnement seront stockés en extérieur sur l'aire de stockage dédiée.

Certains produits plus spécifiques seront également réceptionnés et stockés sur le site. Il s'agit :

- D'aérosols contenus dans des produits alimentaires (crème chantilly, etc.), des produits d'hygiène corporelle (mousses et gels de rasage, déodorant, laque pour cheveux, etc.), et des produits d'entretien domestique ou automobile (détergeant, insecticide, cire), etc ;
- Des alcools de bouche ;
- Des produits divers comportant des liquides inflammables (produits d'entretien) et des liquides dangereux pour l'environnement.

Les marchandises sont généralement conditionnées dans des boîtes de natures divers (carton, plastique, métal, verre, etc.).

Elles sont stockées et transportées dans des conditionnements dont les formes et les tailles peuvent varier. Néanmoins, elles sont généralement disposées dans des emballages en carton, banderolées d'un film plastique et disposées sur une palette.

Suivant la nature des matières stockées, le stockage se fait sur palettiers de plusieurs hauteurs selon les caractéristiques des cellules.

3.4. USAGE ACTUEL

Actuellement, le site présente une surface totale de 15,3 hectares. Il compte un bloc de bâtiments de surface égale à environ 3 hectares.

Le bâtiment principal du site de Saint-Hilaire-Les-Andrésis est constitué :

- De zones de stockage à température ambiante ;
- D'une aire couverte et non fermée de stockage de palette d'eau minérale ;
- D'un local dédié au stockage des alcools, des aérosols et des allume-feux (solides inflammables) ;
- De locaux techniques (chaufferie, postes de transformation, local entretien, local de charge d'accumulateurs) ;
- De bureaux et locaux sociaux.

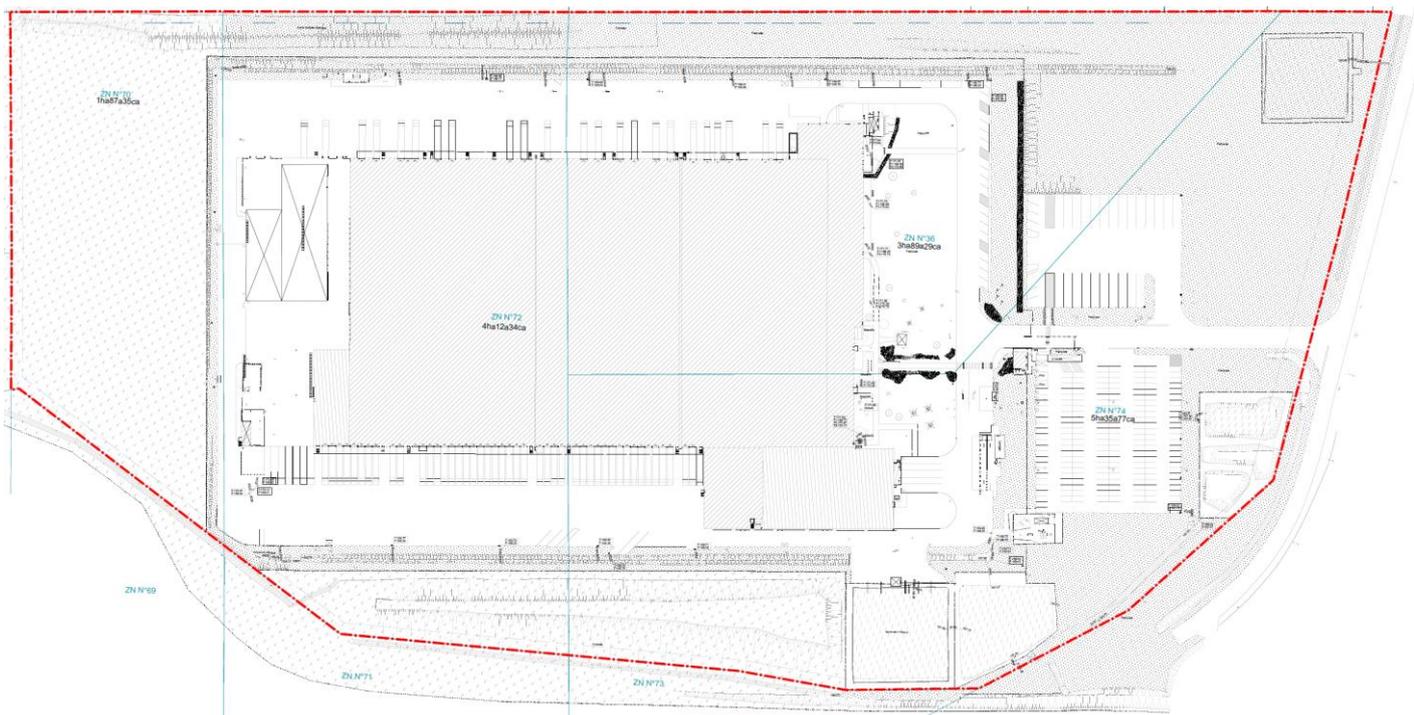


Figure 12 : Extrait de plan de l'entrepôt actuel

Référence du bâtiment	Usage	Observations
Entrepôt	Stockage de produits (liquides, épicerie, hygiène...)	Cellules de stockage + aire de stockage de palettes d'eau + zone de réception + préparation et expédition
Bureaux	Bureaux – Locaux sociaux	-
Locaux techniques	Local de charge des batteries, local entretien, local transformateur	-
Chambre froide et locaux annexes	Chambre froide négative (-30°C) + locaux annexes (salles machines, groupes froids)	Stockage sur rack (sol + niveaux)
Aires contenants (couverture)	PC couverture délivré	Aire abritée pour les contenants (plastiques, métalliques)
Stockage cellule aérosols, alcools et allume-feux solides	Stockage d'aérosols, de liquides inflammables et d'allume-feux	Ce local est équipé d'une rétention déportée

Indépendamment du bâtiment principal, on compte également les équipements et infrastructures suivants :

- Un bassin de rétention des eaux dédiées à l'extinction d'un incendie d'un volume égal à 3 000 m³ ;
- Deux bassins d'orage de 1 800 m³ chacun. Ces bassins sont également dédiés au confinement des eaux d'extinction d'incendie ;
- Un bassin d'épandage ;
- D'un poste de distribution de carburant ;
- D'une zone de lavage de véhicules ;
- D'un poste de gardiennage ;
- D'une cuve GPL.

La répartition des surfaces est la suivante :

	Surfaces
Bâtiments	30 351 m ²
Surfaces imperméabilisées (voies, parkings)	37 302 m ²
Espaces verts	64 852 m ²

L'activité de la base de Saint-Hilaire-Les-Andrésis est l'exploitation d'une base d'approvisionnement appelée plateforme d'éclatement. Les produits stockés dans l'entrepôt sont les suivants :

- **Alimentation** : conserves, fruits, secs, légumes secs, café et infusion, cacao, produits oléagineux, sucres et dérivés, biscuiterie et biscottes, céréales et dérivés, condiments, surgelés.
- **Boisson** : boissons alcoolisées et non alcoolisées, vin.
- **Marchandises générales** : produits d'entretien, combustibles, produits pour animaux, huiles pour moteur.
- **Hygiène** : soin du corps (papier / parfumerie), forme et santé.

En tant que plateforme d'éclatement, elle assure :

- La réception des produits conditionnés en cartons, sur palettes, par des camions appartenant à des sociétés extérieures ou au Groupement des Mousquetaires.
- Le stockage des palettes, éclatement des produits sur palettes en lots spécifiques préparés par le personnel de l'entrepôt afin d'approvisionner les points de vente INTERMARCHÉ selon leurs besoins. Le stockage se fait sur 4 niveaux y compris le stockage au sol (hauteur maximale de stockage : 8 m) ;
- La livraison des points de vente par la flotte de camions appartenant à la base de Saint-Hilaire-Les-Andrésis ou à des sociétés extérieures.

De la réception à l'expédition, le conditionnement des produits ne subit aucune transformation ou modification autre que l'éclatement des palettes en lots individualisés destinés aux points de vente.

La gestion des approvisionnements et de la distribution s'effectue sur le site dans les locaux administratifs par le biais d'un logiciel de gestion des stocks. Ce logiciel intègre le classement ICPE des différentes matières stockées, permettant ainsi à l'exploitant de connaître les quantités stockées par rubrique à l'instant « t ».

L'ensemble des manutentions s'effectue à l'intérieur de l'entrepôt par des engins de manutention (chariots élévateurs, transpalettes). Aucun de ces équipements n'est autorisé à circuler à l'extérieur des bâtiments, à l'exception des chariots utilisés pour la gestion des aires de stockage de palettes, de contenants et de balles de déchets (cartons et plastiques).

4. DESCRIPTION DU PROJET

4.1. DEMOLITION

Dans le cadre du projet, une partie des installations existantes sera démolie. Les installations démolies seront :

- Les bureaux ;
- Le local de charge ;
- Le local entretien ;
- L'extension à l'Ouest du bâtiment ;

Des installations techniques feront l'objet d'un démantèlement, il s'agit de :

- La station service ;
- Les groupes froids, conformément à l'arrêté du 29/02/2016 relatif à certains fluides frigorigènes et aux gaz à effet de serre fluorés.

Il est important de noter que les groupes froids feront l'objet d'une cession d'activité, le démantèlement sera traité par un organisme agréé et respectera l'article 9 de l'arrêté du 29 février 2016.

La récupération et de destruction des fluides frigorigènes seront réalisées par une entreprise titulaire d'une attestation de capacité (certification d'entreprise) employant du personnel titulaire d'une attestation d'aptitude (certification de personne) ;

La nature et la quantité des fluides frigorigènes présents dans les groupes froids sont référencés dans le tableau ci-dessous :

Nature du fluide frigorigène	Quantité (kg)
R404	450
R422D	17
R134A	18

Le plan ci-dessous permet de localiser les installations qui feront l'objet d'une démolition.

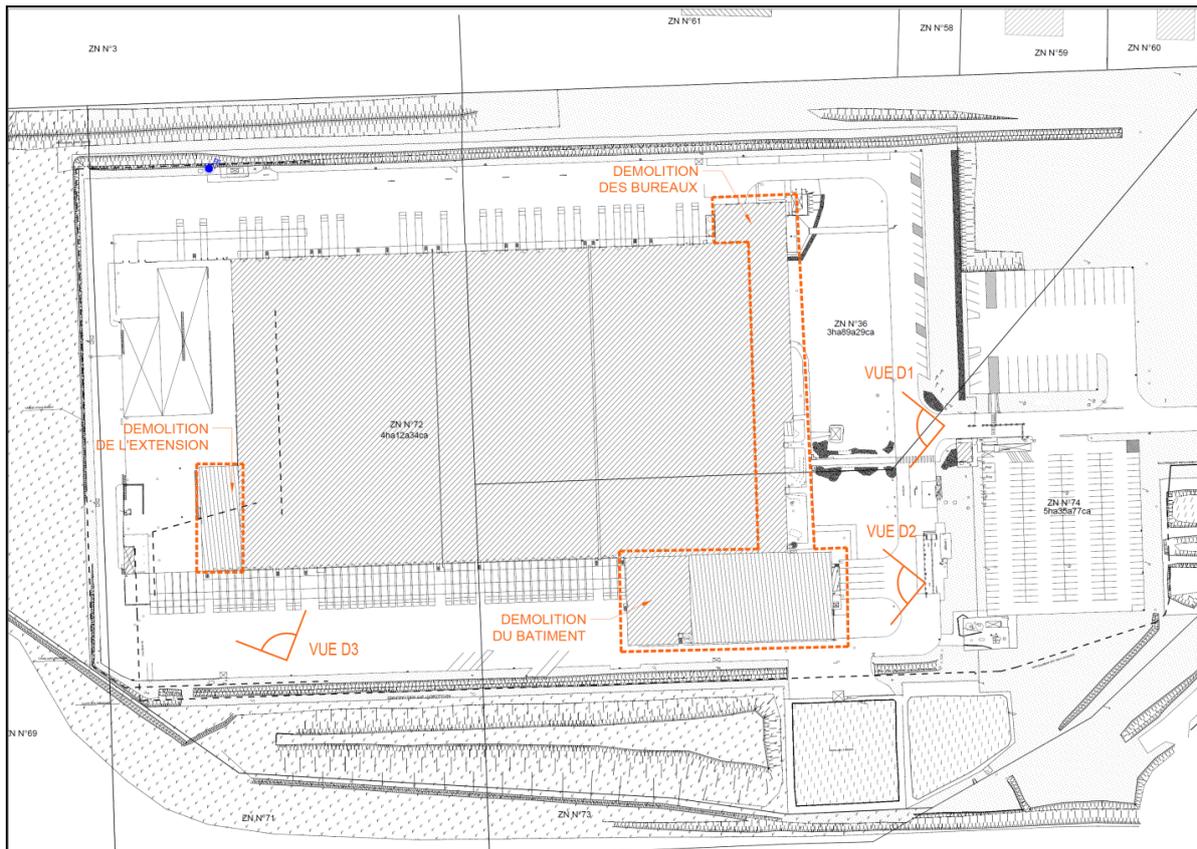


Figure 13 : Plan de masse - Identification des parties démolies (Source : Agence Franc, 2019)

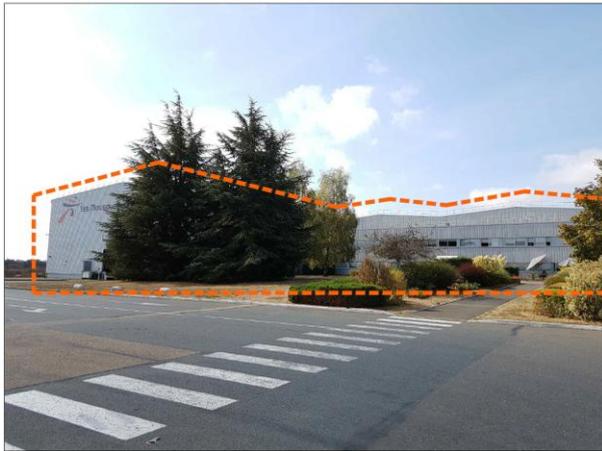


Figure 14 : Vue D1 (Source : Agence Franc, 2019)



Figure 15 : Vue D2 (Source : Agence Franc, 2019)

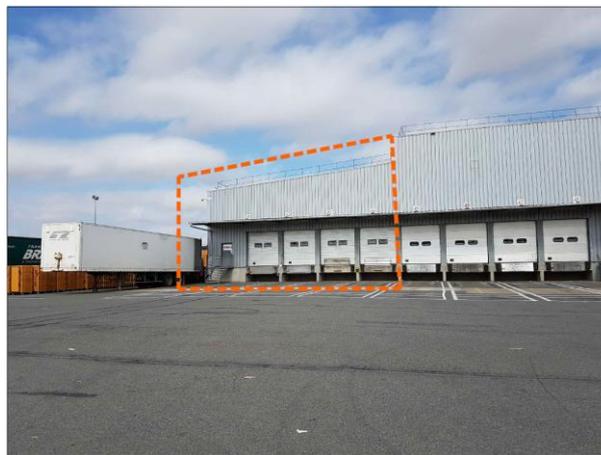


Figure 16 : Vue D3 (Source : Agence Franc, 2019)

4.2. CONSTRUCTION

Le projet de d'extension de cette base logistique comprendre une extension d'environ 10 000 m² à l'Est du bâtiment, une extension d'environ 6 000 m² à l'Ouest du bâtiment, la création d'un plot de bureaux au Sud du bâtiment, la création des locaux techniques nécessaires au bon fonctionnement du bâtiment et de son exploitation, la création de deux locaux de charge au Sud du bâtiment, le création d'un poste de garde, la création d'un local sprinklage et d'un local déchet au Nord ainsi que l'aménagement des espaces extérieurs de l'ensemble du terrain avec la création d'un local vélo au Sud et d'une zone de stationnement VL au Sud et PL à l'Est.

⊙ Accès et circulation

L'accès au site se fait par la D432.

Les voitures (VL) et les poids-lourds (PL) auront chacun un accès afin de séparer les flux de véhicules à l'entrée et à la sortie du site.

Les voitures disposeront d'un parking de 250 places. L'accès se fera par des barrières levantes pour les employés du site. Des abris pour le stationnement des deux roues et vélos sont également prévus. Les voitures et deux roues ne circuleront pas sur le site.

Un parking pour les visiteurs est prévu à proximité du poste de garde.

A leur entrée sur site, les PL disposeront d'un parking d'attente de 40 places. Des barrières levantes assureront le contrôle des entrées et sorties au niveau d'un poste de garde. Les PL Intermarché pourront directement accéder au site par la voie située au Nord du projet. L'entrée se fera indépendamment du poste de garde mais à l'aide d'un contrôle d'accès afin de limiter l'accès au site.

Une voie engins circule autour de l'établissement et permet l'accès à toutes les façades.

Cette voirie a les caractéristiques suivantes (article 3.2 de l'AMPG du 11/04/2017) :

- Elle couvre la périphérie du bâtiment ;
- La largeur utile est au minimum de 6 mètres, la hauteur libre au minimum de 4,5 mètres et la pente inférieure à 15 % ;
- Dans les virages, le rayon intérieur R minimal est de 13 mètres. Une surlargeur de $S = 15/R$ mètres est ajoutée ; dans les virages de rayon intérieur R compris entre 13 et 50 mètres ;
- La voie résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 320 kN avec un maximum de 130 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au minimum ;
- Chaque point du périmètre du bâtiment est à une distance maximale de 60 mètres de cette voie.

A partir de cette voie, les engins de secours ont accès aux aires de mise en station des moyens aériens situés à l'arrière du bâtiment, au droit de chaque mur séparatif entre cellule. Les aires de mise en station ont les caractéristiques suivantes (article 3.3.1. de l'AMPG du 11/04/2017) :

- La largeur utile est au minimum de 7 mètres, la longueur au minimum de 10 mètres, la pente au maximum de 10 % ;
- Elle comporte une matérialisation au sol ;
- Aucun obstacle aérien ne gêne la manœuvre de ces moyens aériens à la verticale de cette aire ;
- La distance par rapport à la façade est de 1 mètre minimum et de 8 mètres maximum ;
- L'aire résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 320 kN avec un maximum de 130 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au minimum et présente une résistance au poinçonnement minimale de 88 N/cm².

⊙ Espaces verts

Les espaces verts couvriront une surface d'environ 38 830 m² soit 29 % de la surface du terrain.

Ils ont été imaginés après échange avec l'Institut d'Ecologie Appliquée, cabinet spécialisé en écologie, afin de maintenir et de créer des milieux favorables à la biodiversité observée lors de l'état initial.

⊙ Répartition des surfaces

L'occupation du sol sur le terrain d'implantation est la suivante :

- Emprise bâtiment et locaux annexes : environ 45 344 m² ;
- Voiries : 49 156 m² ;
- Espaces verts : 38 830 m².

⊙ Entrepôt logistique

L'entrepôt se découpe en 9 cellules de stockage, la figure ci-dessous permet de localiser et d'identifier ces différentes cellules.

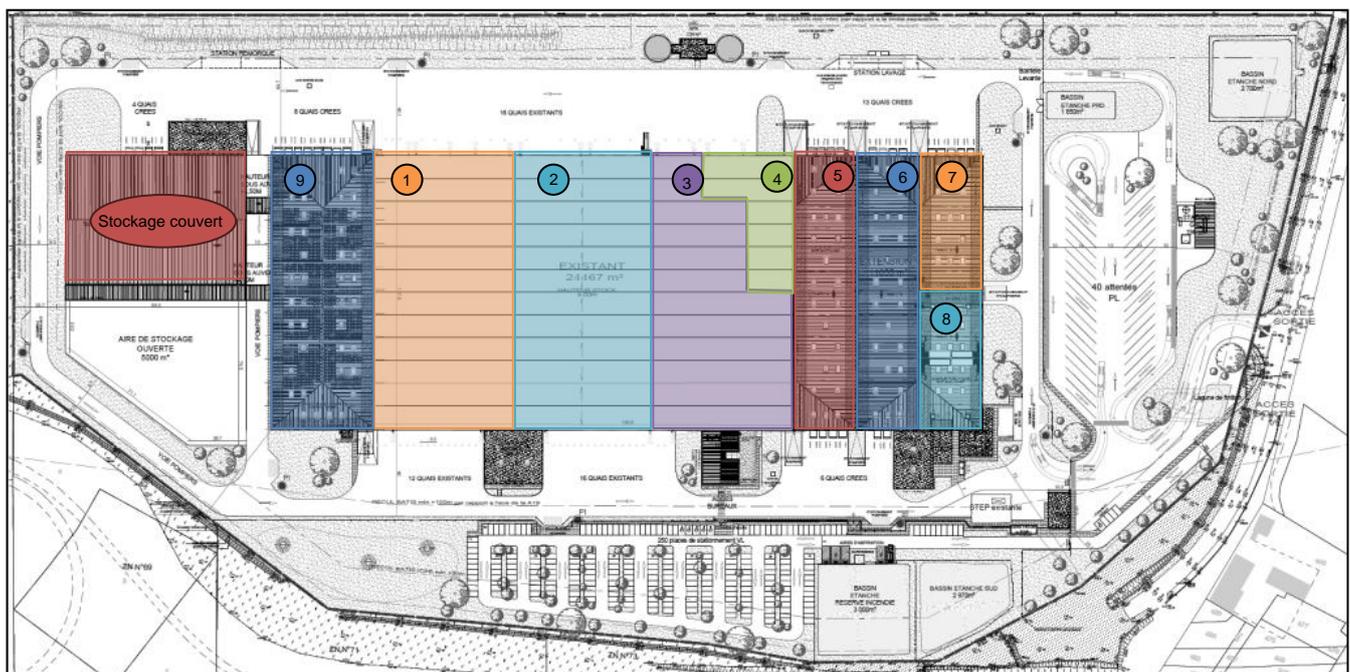


Figure 17 : Plan de compartimentage des cellules de l'entrepôt

Les différentes cellules de stockage sont destinées à une typologie de produits. Les tableaux ci-après permettent d'identifier quels produits y sont stockés et d'identifier les caractéristiques constructives de chaque cellule de stockage.

Cellule	Typologie de produits stockés
1	« Tout venant » uniquement (1510, 1530, 1532, 2663)
2	
3	
4	
5	Produits dangereux pour l'environnement (et « tout venant »)
6	Alcools de bouche (et « tout venant »)
7	Aérosols (et « tout venant »)
8	Liquides inflammables (et « tout venant »)
9	Tout venant et soude (et « tout venant »)
Stockage couvert	« Tout venant » uniquement (1510, 1530, 1532, 2663)

Tableau 3 : Identification des typologies de produits pour chaque cellule

Cellule	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Hauteur au faitage (m)	11	11	11	11	13	9,2	9,2	9,2	13	
Produits	Tout venant				Produits dangereux pour l'environnement	Alcools de bouche	Aérosols	Liquide inflammables	Tout venant et soude	
	« Tout venant »									
Structure (poutre, poteaux, contre-ventement)	Structure type métallique pour l'existant (cellules 1, 2, 3 et 4) Structure béton R60 pour le projeté (cellules 5, 6, 7, 8 et 9)									
Couverture	Couverture métallique multicouche									
	Nord	Bardage double peau EI 30							Mur REI 120	Bardage double peau EI 30
	Est	Mur REI 120	Mur REI 180	Mur REI 120	Mur REI 120	Mur REI 120	Mur REI 120	Mur REI 120	Mur REI 120	Mur REI 120
	Sud	<ul style="list-style-type: none"> Bardage double peau EI 30 Mur REI 120 entre cellule et local de charge 	<ul style="list-style-type: none"> Bardage double peau EI 30 Mur REI 120 entre cellule et local de charge 	<ul style="list-style-type: none"> Bardage double peau EI 30 Mur REI 120 entre cellule et bureaux 	Mur REI 120	Bardage double peau EI 30	Bardage double peau EI 30	Mur REI 120	Mur REI 120	Mur REI 120
	Ouest	Mur REI 120	Mur REI 120	Mur REI 180	Mur REI 120	Mur REI 120	Mur REI 120	Mur REI 120	Mur REI 120	Mur REI 120

Tableau 4 : Caractéristiques constructives des cellules de l'entrepôt

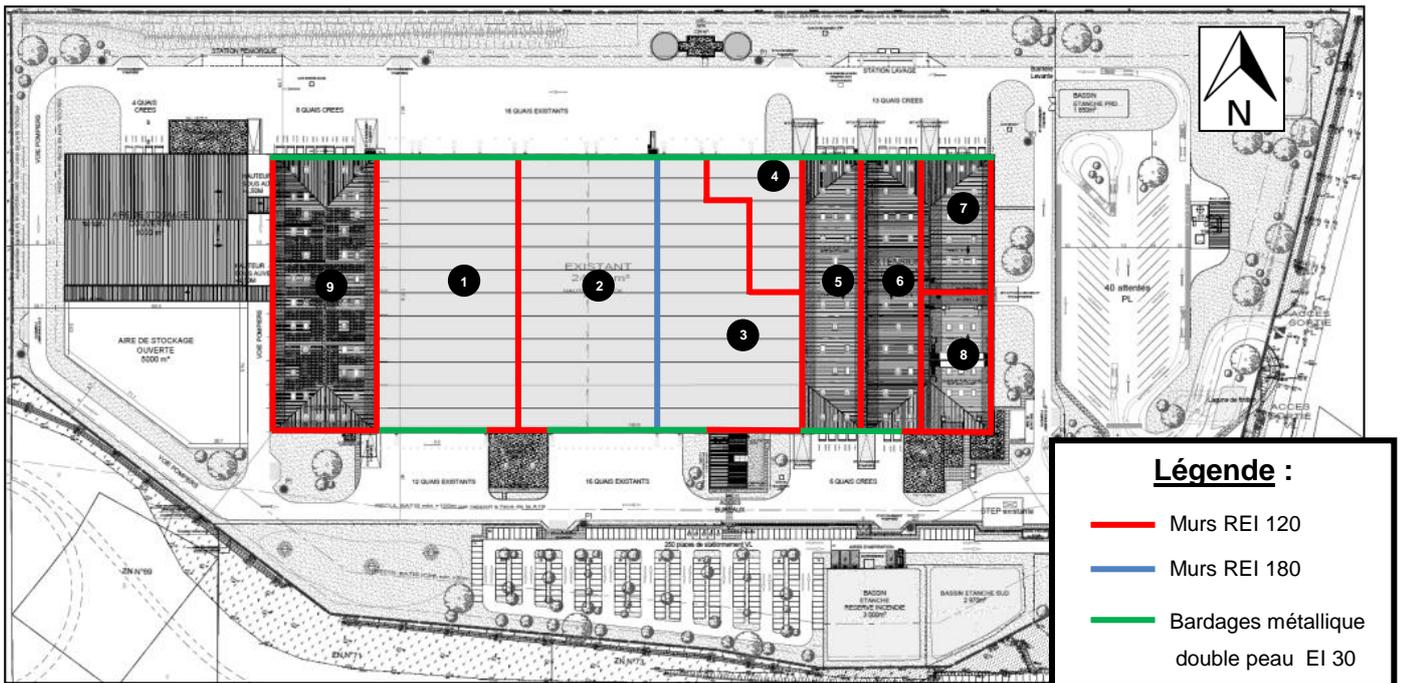


Figure 18 : Caractéristique des parois

📍 Bureaux projetés

Un ensemble de bureaux (R+2) de 1 627 m² se positionne en façade Sud de l’entrepôt en verrue de la cellule 3. Ils sont isolés du stockage via un mur REI 120.

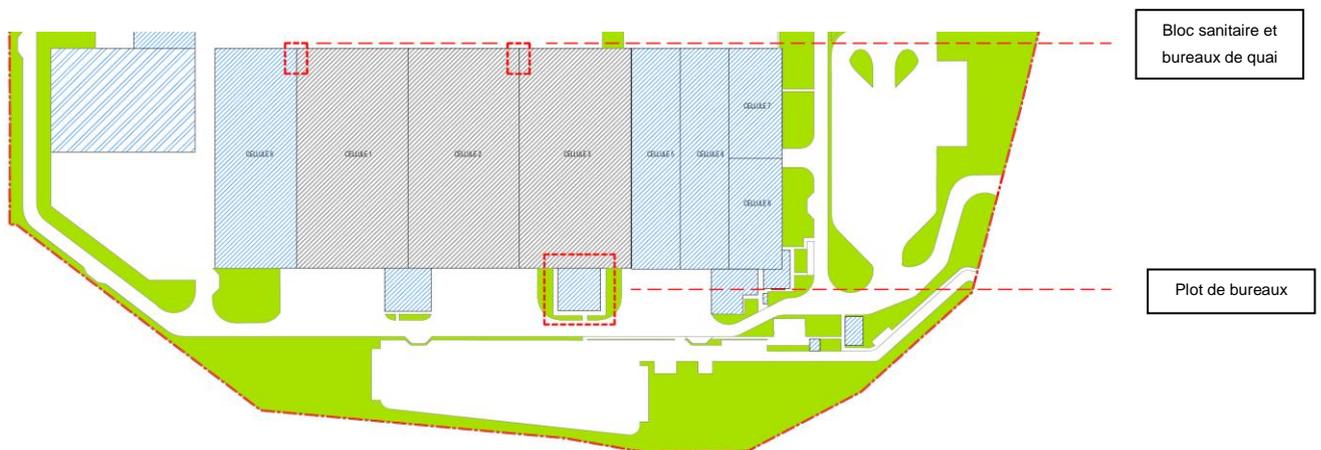


Figure 19 : Plan de repérage du plot de bureaux (Source : Agence Franc, 2019)

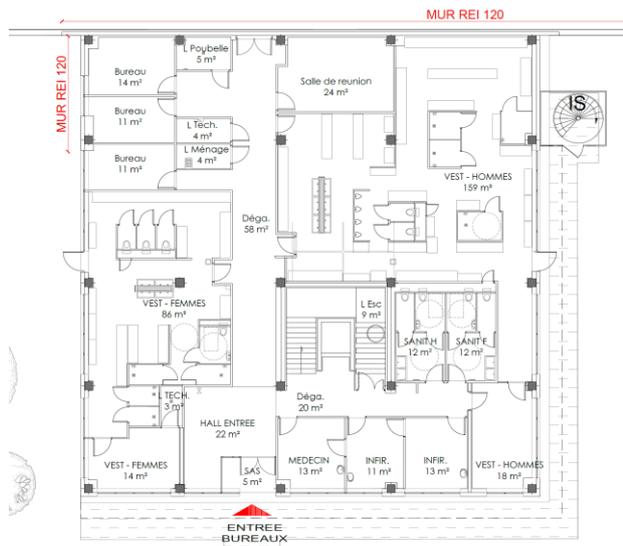


Figure 20 : Plot de bureau - Rez de chaussée (Source : Agence Franc, 2019)

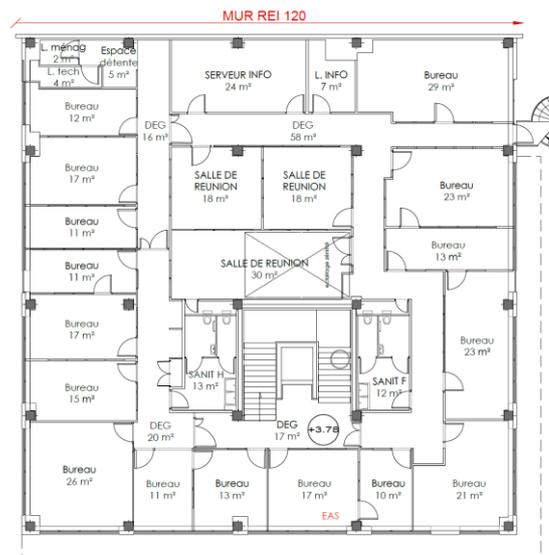


Figure 21 : Plot de bureau - Premier étage (Source : Agence Franc, 2019)

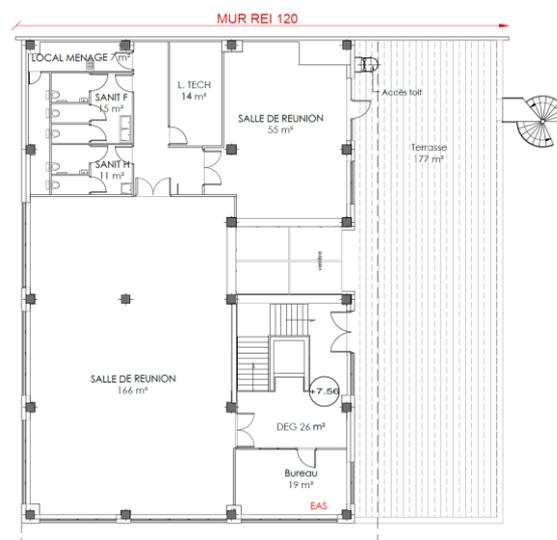


Figure 22 : Plot de bureau - Deuxième étage (Source : Agence Franc, 2019)

⊙ Locaux de charge et atelier de maintenance

Deux locaux de charge se situent en excroissance sur la façade Sud du bâtiment.

Le premier entre les cellules 1 et 2, il est à l'extérieur des cellules de stockage séparé de ces dernières par un mur REI 120. Le second entre les cellules 6 et 8, il est à l'extérieur des cellules de stockage et séparé de ces dernières par un mur REI 120. La surface de ces locaux de charge est de 1 140 m².

Les deux locaux de charge seront équipés pour la recharge des engins de manutention. La puissance de charge de ces locaux sera de 600 kW.

Un atelier de maintenance de dimension modeste sera créé sur la façade Sud du bâtiment, à l'Est du local de charge n°2. Il sera compartimenté par des parois REI120 équipées de porte(s) d'accès EI2 120C.

⊙ Chaufferie

Située sur la façade Sud de la cellule 8, la chaufferie abritera 2 chaudières d'une puissance thermique nominale de 750 kW fonctionnant au gaz naturel. L'eau chaude produite alimentera des aérothermes disposés dans les cellules de stockages afin de tenir l'établissement hors gel.

La conception de cette chaufferie répond à l'arrêté du 03/08/2018.

La puissance cumulée de la chaufferie sera donc de 1,5 MW.

⊙ Groupe électrogène

Certaines installations sensibles seront secourues en cas de défaillance du réseau de distribution d'électricité. Le site sera ainsi équipé d'un groupe électrogène. Il sera mis en place dans un conteneur à l'extérieur de l'entrepôt. Le surpresseur sera raccordé au groupe électrogène.

Ce groupe aura une puissance thermique 1 MW. Il sera alimenté par une nourrice de 500 L.

⊙ Local sprinkler et défense incendie

Le local sprinkler indépendant du bâtiment principal se situe au Nord de l'entrepôt.

Les moyens mis en œuvre pour la défense incendie sont les suivants :

- Un système d'extinction automatique installé sur l'ensemble des cellules (projetées + existantes) ;
 - Une réserve incendie (bassin étanche de 3 000 m³) :
 - Permettant d'alimenter 9 Poteaux Incendie (DN100), via une station de pompage (un surpresseur existant). Le débit fournis en simultané sera à minima de 180 m³/h.
- Il est important de noter que le surpresseur est raccordé à un second réseau EDF de secours (réseau indépendant extérieur au site).
- Dotée de 5 aires d'aspiration (8 x 4 m), équipée chacune de 2 cannes d'aspiration (prise de 100 mm).

Les moyens mis en œuvre permettent de couvrir les besoins estimés par la D9.

Le lecteur pourra se référer à la partie PLANS du dossier pour localiser ces moyens de lutte incendie pour les secours.

⊙ Local TGBT

Un local est destiné à abriter le tableau électrique TGBT.

⊙ Local transformateur

Un local est destiné à abriter le transformateur électrique permettant de modifier les valeurs de tension et d'intensité du courant délivrées par une source d'énergie électrique alternative en un système de tension et de courant de valeur différentes, mais de même fréquence et de même forme.

⊙ Locaux onduleurs

Deux locaux sont destinés à abriter des onduleurs sur le site, il s'agit d'un dispositif électronique de puissance permettant de générer des tensions et des courants alternatifs à partir d'une source d'énergie électrique de tension ou de fréquence différente.

⊙ Activité « déchets »

Un local déchets est destiné au stockage de déchets d'emballage. Il s'agit de déchets non dangereux (papier, carton, plastique).

Ces déchets seront issus soit de l'activité même de l'entrepôt, soit de la récupération des emballages de certains magasins. Les déchets seront triés et compactés ou mis en balles. Les balles de déchets y seront stockées en attente de leur enlèvement.

⊙ Station GNL

Une station d'approvisionnement en Gaz Naturel Liquéfié (GNL) sera mise en place. Elle sera dédiée au transport routier des marchandises provenant de l'entrepôt logistique d'ITM implanté à proximité.

L'accès et l'usage de la station seront uniquement réservés à un personnel spécialement formé aux opérations de remplissage et de ravitaillement en GNL et aux risques des produits manipulés.

Elle comportera 4 distributrices pour l'alimentation des réservoirs poids-lourds, un local technique, une cuve aérienne verticale (et fixe) de GNL et son aire de remplissage.

⊙ Aire de lavage des camions

Une aire de lavage des poids lourds et de leurs remorques sera aménagée au Nord des bâtiments. Les eaux rejetées seront susceptibles d'être souillées principalement par des Matières En Suspension (MES), et des hydrocarbures. Une cuve de recyclage sera présente pour récolter ces eaux, elle sera raccordée à un séparateur à hydrocarbures avant évacuation de ces eaux.

En effet, une cuve de récupération sera présente afin de récupérer les eaux usées. Les eaux usées seront collectées par caniveau central puis elles transiteront par un séparateur/débourbeur. Il s'agit ici de séparer les hydrocarbures et piéger les Matières En Suspension. L'eau est ensuite envoyée vers la cuve de recyclage (traitement) puis réutilisée pour les phases de pré-lavage et de lavage.

⊙ Local onduleur dédié à l'installation photovoltaïque

Un local onduleur sera dédié à l'installation photovoltaïque, il sera situé en vue de la cellule n°9 en façade Sud. Ces panneaux seront installés uniquement en cellule n°9. Les murs et plafond du local sera REI 120.

Une installation photovoltaïque sera installée uniquement sur la cellule 9. Cette installation sera mise en place afin que le site fonctionne en autoconsommation totale. La puissance de l'installation sera de 249,81 kWc.

Cette puissance a été établie suite à une pré-analyse de la courbe de charges électriques du site et à la prise en compte de la limitation d'une puissance inférieure à 250 kWc afin de rester en Basse Tension et d'éviter les surplus de travaux liés à la Haute Tension.

Une note explicative de l'autoconsommation est disponible en annexe 5.

Voir en **ANNEXE 5** note explicative de l'autoconsommation.

5. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

La collecte de données relative à cette partie provient essentiellement de la consultation des sites internet des services de l'Etat ou des organismes concernés.

5.1. DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE RETENUE

L'aire d'étude retenue dans le cadre de la présente étude d'impact a été choisie en fonction du contexte local, de la nature et de la taille du projet.

Ainsi il a été décidé d'analyser le contexte environnemental dans un rayon de **1 km** autour de l'emprise du projet, distance suffisante pour que tous les effets d'influence directe voire indirecte du projet puissent être pris en compte.

Pour le volet milieu naturel, l'analyse de l'existant se fera dans un rayon de **2 km**.

Le plan ci-après permet d'identifier l'aire d'étude retenue dans le cadre du présent projet.



Figure 23 : Localisation du projet avec aires d'étude (Source : Géoportail, 2019)

5.2. MILIEU HUMAIN

5.2.1. Situation administrative et intercommunalité

Source : INSEE (consulté en avril 2019) – LION1906 (consulté en avril 2019)

L'emprise du projet d'extension de la base de Saint-Hilaire-les-Andrésis s'étend sur la commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis (45).

L'aire d'étude s'étend sur 2 communes du département de Loiret (45) : Saint-Hilaire-les-Andrésis et Courtenay.

Ces 2 communes font parties de la communauté de commune de la Cléry, du Betz et de l'Ouanne (3CBO).

5.2.1.1. Commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis

Saint-Hilaire-les-Andrésis est une commune du département de Loiret située dans la région Centre-Val de Loire. Les habitants de cette commune sont appelés les Andrésiens. Elle s'étend sur une superficie de 25,7 km². Ses coordonnées géographiques sont les suivantes :

- Longitude Est : 03°00'52" ;
- Latitude Nord : 48°03'06" .

5.2.1.2. Commune de Courtenay

Courtenay es une commune du département de Loiret, située dans la région Centre-Val de Loire. Les habitants de cette commune sont appelés les Curtinies. Elle s'étend sur une superficie de 50,2 km². Ses coordonnées géographiques sont les suivantes :

- Longitude Est : 03°03'36" ;
- Latitude Nord : 48°02'21" .

5.2.2. Plan local d’urbanisme

Source : PLU Communauté de Communes du Betz et de la Cléry (consulté en avril 2019)

5.2.2.1. Zonage réglementaire

La zone d’étude est couverte par le Plan Local d’Urbanisme de la Communauté de Communes du Betz et le Cléry approuvé le 21 mai 2013 et modifié le 16 juin 2015.

Le projet s’inscrit en zone UI du zonage du PLU, il s’agit d’une zone d’activités existantes.

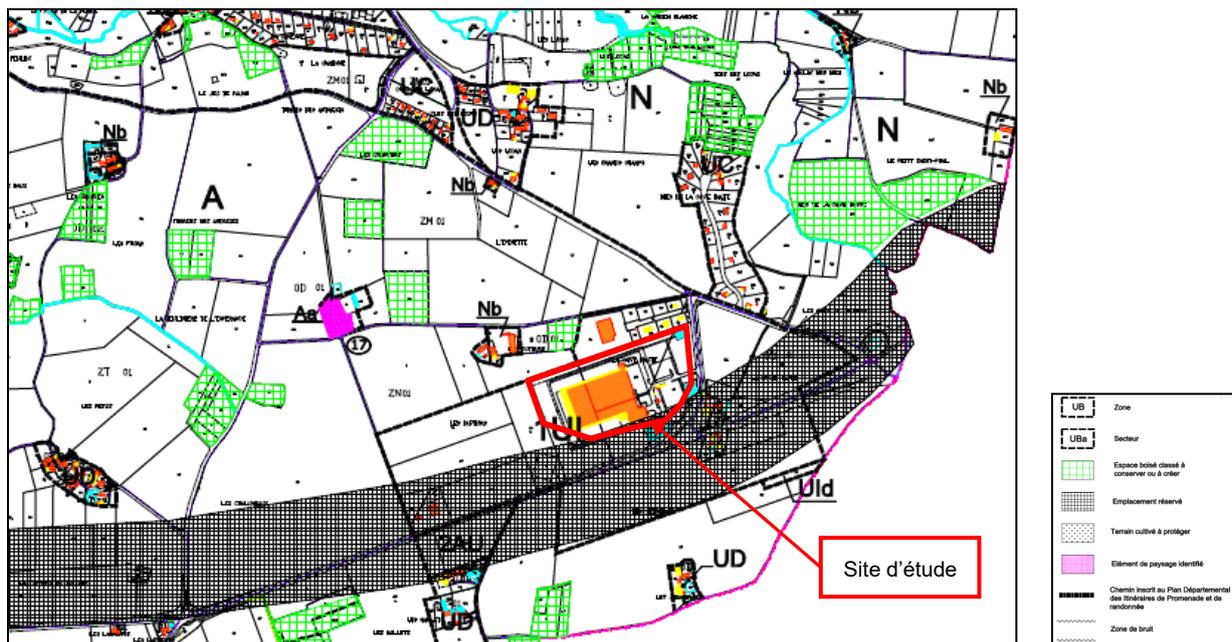


Figure 24 : Extrait du zonage du PLU Communauté de Communes du Betz et de la Cléry (Source : PLU, 2019)

La compatibilité du projet vis-à-vis du PLU de la Communauté de Commune du Betz et de la Cléry sera abordée et détaillée dans la partie analyse des effets de cette présente étude.

5.2.2.2. Servitudes réglementaires

Dans le PLU est inscrit une servitude au Sud du projet, il s’agit d’une servitude de recul de 100 mètres de part et d’autre de l’axe de l’autoroute. Cette servitude impose une bande d’inconstructibilité. Cette servitude est matérialisée sur la figure précédente par la bande grisée. Il s’agit d’un emplacement réservé.

Les emplacements réservés ont été créés à l'occasion de l'adoption ou de la révision d'un PLU, les emplacements réservés sont destinés à recevoir :

- Les voies publiques : autoroutes, routes, rues, chemins ;
- Les ouvrages publics : équipements d'infrastructure ou de superstructures, équipements administratifs, scolaires, hospitaliers, sociaux, culturels ;
- Les installations d'intérêt général à créer ou à modifier (terrain de camping, d'aires de stationnement pour les gens du voyage) ;
- Les espaces verts existants ou à créer ou nécessairement aux continuités écologiques.

- ⇒ **Le projet d'extension se situe en zone UI du PLU de la Communauté de Commune du Betz et de la Cléry.**
- ⇒ **L'aire d'étude se trouve dans une servitude de recul de 100 mètres de part et d'autre de l'axe de l'autoroute.**

5.2.3. Démographie

Source : INSEE (consulté en avril 2019)

5.2.3.1. Commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis

Le secteur d'étude est marqué par une densité de population faible et une évolution positive de la population.

La commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis comptait 908 habitants en 2015 lors du dernier recensement de l'INSEE. Depuis le recensement de 1968, la commune a connu une croissance de population d'environ 52,3%.

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2010	2015
Population	475	400	447	558	750	976	908
Densité moyenne (hab/km ²)	18,5	15,6	17,4	21,7	29,2	38,0	35,3

Figure 25 : Données relatives à la démographie de la commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis (Source : INSEE, 2019)

La population de la commune est moyennement jeune. On dénombre 47,4 % de la population qui a moins de 45 ans et 69,7 % de moins de 60 ans.

	2015	%	2010	%
Ensemble	908	100,0	976	100,0
0 à 14 ans	154	17,0	193	19,8
15 à 29 ans	116	12,7	144	14,7
30 à 44 ans	161	17,7	190	19,5
45 à 59 ans	203	22,3	223	22,9
60 à 74 ans	193	21,2	165	17,0
75 ans ou plus	82	9,0	60	6,1

Figure 26 : Données relatives à la population par tranche d'âge (Source : INSEE, 2019)

On note également que les femmes sont un peu plus nombreuses que les hommes puisqu'elles représentent 50,7 % de la population de Saint-Hilaire-les-Andrésis.

5.2.3.2. Commune de Courtenay

Le secteur d'étude est marqué par une densité de population faible et une évolution positive très faible de la population.

La commune de Courtenay comptait 4029 habitants en 2015 lors du dernier recensement de l'INSEE. Depuis le recensement de 1968, la commune a connu une croissance de population d'environ 57,9%.

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2010	2015
Population	2 333	2 554	3 119	3 292	3 437	3 976	4 029
Densité moyenne (hab/km ²)	46,5	50,9	62,2	65,7	68,6	79,3	80,4

Figure 27 : Données relatives à la démographie de la commune de Courtenay (Source : INSEE, 2019)

La population de la commune est moyennement jeune. On dénombre en effet 61,8 % de moins de 60 ans et 38,3 % de plus de 60 ans.

	2015	%	2010	%
Ensemble	4 029	100,0	3 976	100,0
0 à 14 ans	700	17,4	701	17,6
15 à 29 ans	456	11,3	532	13,4
30 à 44 ans	596	14,8	645	16,2
45 à 59 ans	736	18,3	767	19,3
60 à 74 ans	902	22,4	806	20,3
75 ans ou plus	639	15,9	525	13,2

Figure 28 : Données relatives à la population par tranche d'âge (Source : INSEE, 2019)

On note également que les femmes sont plus nombreuses puisqu'elles représentent 53,8 % de la population de Courtenay.

- ⇒ **Le secteur est marqué par une densité de population faible.**
- ⇒ **Le secteur est marqué par une évolution positive de la population.**

5.2.4. Occupation du sol

5.2.4.1. Commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis

Saint-Hilaire-les-Andrésis est une commune essentiellement marquée par la présence de terres agricoles. Le site d'étude se trouve dans une zone d'activités.

5.2.4.2. Commune de Courtenay

La commune de Courtenay est aussi marquée par la présence de terres agricoles.

- ⇒ **Le site de la zone d'étude correspond à une zone d'activités.**
- ⇒ **Actuellement, le site est en activité et utilisé par ITM LAI.**

5.2.5. Habitats

5.2.5.1. Commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis

D'après l'occupation du sol détaillée de la commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis, l'habitat ne représente qu'une faible superficie de la commune. Les zones urbanisées représentent 5% de la surface de la commune.

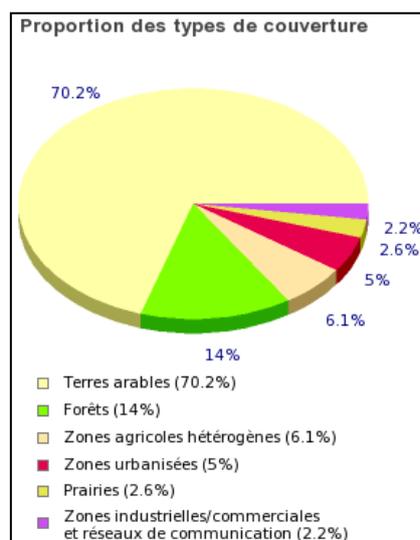


Figure 29 : Proportion d'occupation du sol de Saint-Hilaire-Les-Andrésis (Source : BRGM, 2019)

En 2015, sur la commune de **Saint-Hilaire-les-Andrésis** on dénombre 601 logements dont :

- 65,1 % de résidences principales ;
- 29,1 % de résidences secondaires et logements occasionnels ;
- 5,8 % de logements vacants.

A noter que seulement 0,5 % de ces logements sont des logements collectifs.

	2015	%	2010	%
Ensemble	601	100,0	586	100,0
Résidences principales	391	65,1	390	66,5
Résidences secondaires et logements occasionnels	175	29,1	175	29,9
Logements vacants	35	5,8	21	3,6
<i>Maisons</i>	<i>598</i>	<i>99,5</i>	<i>581</i>	<i>99,1</i>
<i>Appartements</i>	<i>3</i>	<i>0,5</i>	<i>3</i>	<i>0,5</i>

Figure 30 : Données relatives aux catégories et aux types de logements de la commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis (Source : INSEE, 2019)

5.2.5.2. Commune de Courtenay

D'après l'occupation du sol détaillée de la commune de Courtenay, l'habitat ne représente qu'une faible superficie de la commune. Les zones urbanisées représentent 6,7% de la surface de la commune.

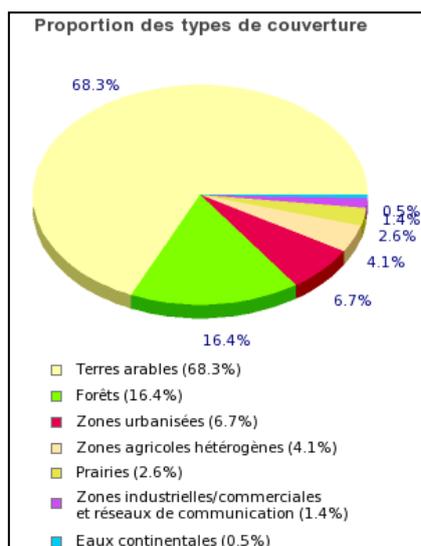


Figure 31 : Proportion d'occupation du sol de Courtenay (Source : BRGM, 2019)

En 2015, sur la commune de **Courtenay** on dénombre 2491 logements dont :

- 76,3 % de résidences principales ;
- 10,7 % de résidences secondaires et logements occasionnels ;
- 13,0 % de logements vacants.

A noter que 18,9 % de ces logements sont des logements collectifs.

	2015	%	2010	%
Ensemble	2 491	100,0	2 475	100,0
Résidences principales	1 900	76,3	1 891	76,4
Résidences secondaires et logements occasionnels	267	10,7	316	12,8
Logements vacants	324	13,0	268	10,8
<i>Maisons</i>	<i>1 998</i>	<i>80,2</i>	<i>1 977</i>	<i>79,9</i>
<i>Appartements</i>	<i>470</i>	<i>18,9</i>	<i>431</i>	<i>17,4</i>

Figure 32 : Données relatives aux catégories et aux types de logements de la commune de Courtenay (Source : INSEE, 2019)

- ⇒ **Le projet d'extension se trouve dans un secteur où l'habitat représente une faible superficie de la commune.**
- ⇒ **Les zones urbanisées ne représentent que 5% pour la commune de Saint-Hilaire-Les-Andrésis et 6,7% pour la commune de Courtenay.**

5.2.6. Contexte socio-économique

Source : INSEE (consulté en avril 2019) – FINESS (consulté en avril 2019)

5.2.6.1. Urbanisation autour du site

Située sur la commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis, la plateforme logistique se trouve au sein de la Zone d'Activité de la Cave Haute.

Située à la sortie de l'autoroute A19 à Saint-Hilaire-Les-Andrésis, la Cave Haute est une zone d'activités mixte avec :

- La base logistique Intermarché (site d'étude) ;
- L'entreprise Yvon Boyer, PME d'une 50aine de salariés, spécialisée dans la mécanique de précision ;
- Plusieurs artisans ;
- Un point de restauration avec la friterie.

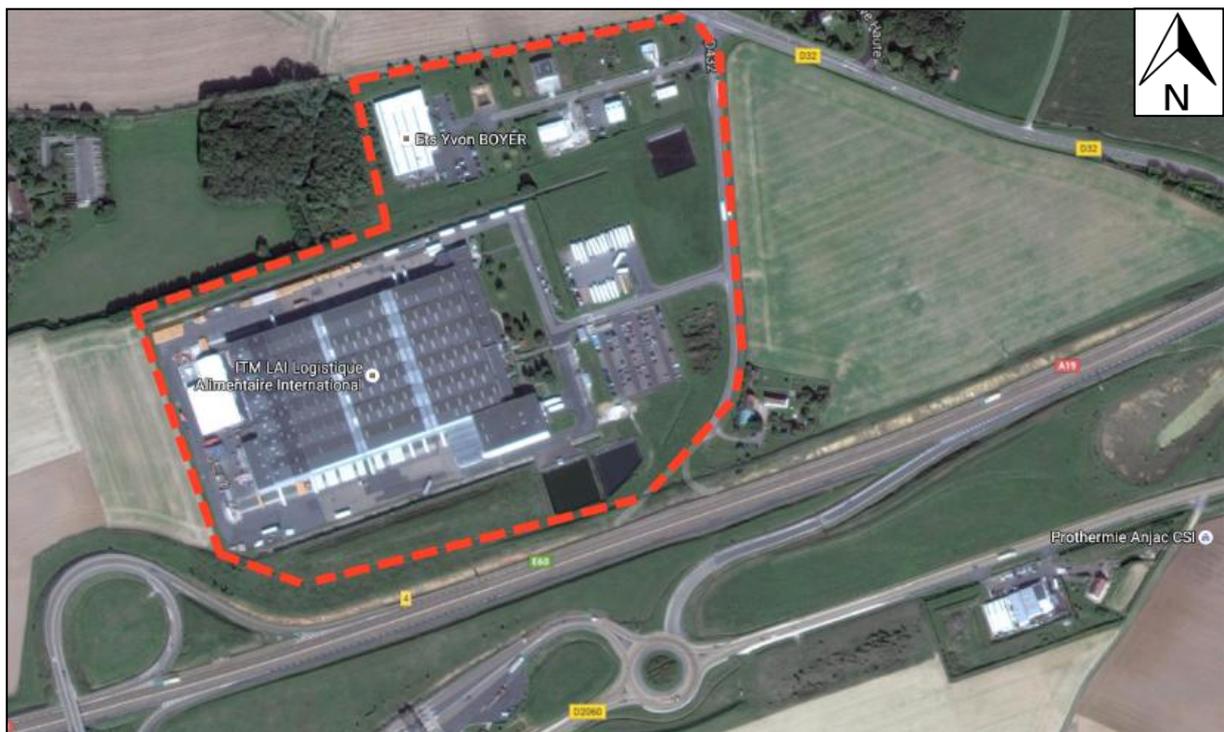


Figure 33 : Carte de la Zone d'Activité de la Cave Haute (Source : 3CBO, 2019)

A proximité de la plateforme logistique on retrouve :

- Au Nord (après la zone d'activité) des terres agricoles ;
- Au Nord-Ouest, une habitation
- A l'Est, des terres agricoles ;
- Au Sud, l'autoroute A19 et son poste de péage d'entrée et de sortie ;
- Au Sud-Est, une habitation ;
- A l'Ouest, des terres agricoles.

La figure ci-dessous permet de situer l'architecture voisine actuelle autour du site.



Figure 34 : Carte localisant le projet dans son environnement (Source : Géoportail, 2019)

5.2.6.2. Tissu économique

Dans la commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis, l'emploi dans le secteur industriel est de 15,4%, la majorité des actifs travaillent dans le secteur du commerce, des transports et des services divers, ce secteur représente 70,2% des actifs de la commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis.

	Total	%	1 à 9 salariés	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 à 99 salariés	100 salariés ou plus
Ensemble	292	100,0	36	39	45	0	172
Agriculture, sylviculture et pêche	4	1,4	4	0	0	0	0
Industrie	45	15,4	0	0	45	0	0
Construction	6	2,1	6	0	0	0	0
Commerce, transports, services divers	205	70,2	22	11	0	0	172
<i>dont commerce et réparation automobile</i>	14	4,8	14	0	0	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	32	11,0	4	28	0	0	0

Figure 35 : Emplois par secteur d'activité à Saint-Hilaire-les-Andrésis (Source : INSEE, 2019)

Dans la commune de Courtenay, l'emploi dans le secteur de l'industrie représente quant à lui 41,2%, il s'agit de la majorité des actifs.

	Total	%	1 à 9 salarié(s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 à 99 salariés	100 salariés ou plus
Ensemble	1 064	100,0	258	81	220	218	287
Agriculture, sylviculture et pêche	4	0,4	4	0	0	0	0
Industrie	438	41,2	25	11	62	53	287
Construction	51	4,8	19	32	0	0	0
Commerce, transports, services divers	308	28,9	181	38	89	0	0
<i>dont commerce et réparation automobile</i>	189	17,8	62	38	89	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	263	24,7	29	0	69	165	0

Figure 36 : Emplois par secteur d'activité à Courtenay (Source : INSEE, 2019)

Selon l'INSEE, en 2015, le taux de chômage en France était de 10,0%. En 2015, le taux de chômage à Saint-Hilaire-les-Andrésis était de 17,2% et 18,9% à Courtenay, soit supérieur à la moyenne nationale.

	2015	2010
Nombre de chômeurs	70	48
Taux de chômage en %	17,2	10,9
Taux de chômage des hommes en %	18,0	10,0
Taux de chômage des femmes en %	16,2	11,8
Part des femmes parmi les chômeurs en %	44,7	52,1

Figure 37 : Taux de chômage à Saint-Hilaire-les-Andrésis (Source : INSEE, 2019)

	2015	2010
Nombre de chômeurs	285	266
Taux de chômage en %	18,9	17,0
Taux de chômage des hommes en %	16,3	14,7
Taux de chômage des femmes en %	21,7	19,3
Part des femmes parmi les chômeurs en %	56,8	55,6

Figure 38 : Taux de chômage à Courtenay (Source : INSEE, 2019)

Le transport et l'industrie jouent un rôle prépondérant sur le bassin d'emploi de la zone d'étude.

5.2.6.3. Etablissements sensibles

Les établissements à caractère sanitaire et social regroupent :

- Les établissements d'accueil de la petite enfance (crèche, halte-garderie, etc.) ;
- Les établissements scolaires (écoles maternelles et élémentaires, collèges, lycées et établissements d'enseignement supérieur, etc.) ;
- Les établissements de soins (hôpitaux, cliniques, établissements de convalescence ou de rééducation, etc.) ;
- Les maisons de retraite (Etablissements d'Hébergement des Personnes Agées Dépendantes ou non – EHPAD ou EHPA) ;
- Les établissements pour déficients physiques (malentendants, malvoyants, etc.) ou mentaux (ITEP, IMP, IME, ESAT, etc.).

Les sites sensibles regroupent les structures de sport et de loisirs :

- Les gymnases ou autres salles de sports (dojo, boulodrome, etc.) ;
- Les terrains de sports (stade et mini-stade, piste d'athlétisme, court de tennis, golf, parcours de santé, etc.) ;
- Les piscines ;
- Les centres équestres.

Un EHPAD se trouve à 1,5 km du site, il s'agit de l'EHPAD des Pâtureaux situé sur la commune de Courtenay.

- ⇒ **Le site d'étude correspond à une zone d'activité logistique.**
- ⇒ **Sur l'ensemble de l'aire d'étude se concentre les secteurs du commerce, des transports, des services divers et de l'industrie. Le taux de chômage y est plus élevé que la moyenne nationale.**
- ⇒ **Le site se trouve à proximité de deux habitations.**
- ⇒ **Un établissement dit sensible est présent à 1,5 km du site d'étude, il s'agit de l'EHPAD des Pâtureaux.**

5.2.7. Infrastructures de transport

Source : Etude de circulation et d'accessibilité, étude d'impact sur les déplacements réalisée par CDVIA le 24 mai 2019

Dans le cadre du projet d'extension de la base logistique de Saint-Hilaire, une étude trafic a été menée par le bureau d'étude CDVIA. L'étude complète est présente en **ANNEXE 6** du présent dossier.

5.2.7.1. Localisation du projet au sein des infrastructures routières

Le projet est situé au Sud de la commune de Saint-Hilaire-Les-Andrésis et se trouve :

- Le long de la RD432 ;
- A proximité de la RD32 ;
- A proximité de l'autoroute A19 (sortie n°4).

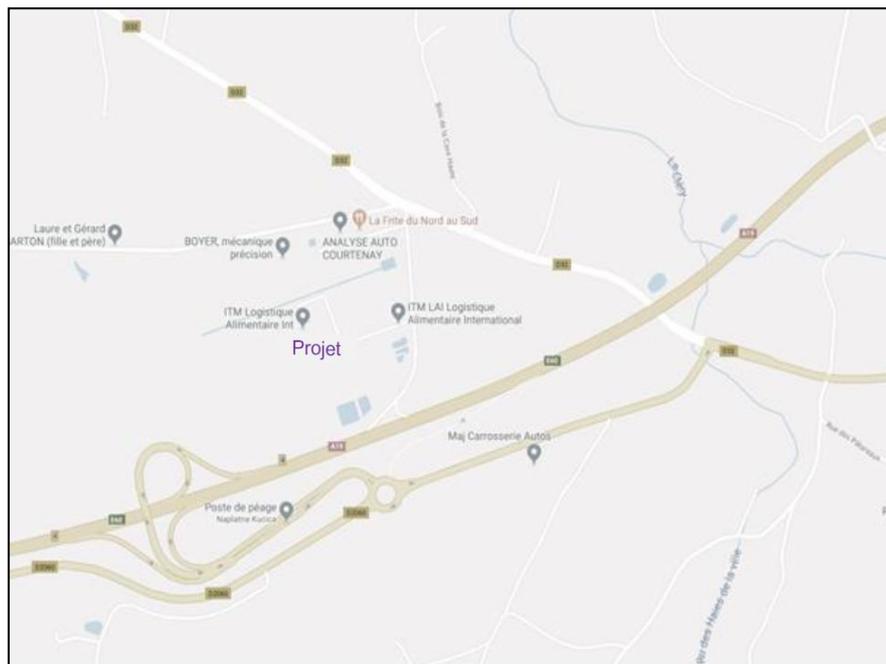


Figure 39 : Localisation du projet et des infrastructures routières à proximité (Source : CDVIA, 2019)

La plateforme est accessible via la sortie d'autoroute n°4, située à quelques kilomètres. L'autoroute A6 est également située à proximité. La grande majorité des poids lourds se rendant à la plateforme viennent de l'autoroute.

La méthodologie de l'étude trafic est la suivante :

- Le comptage des flux aux carrefours principaux aux heures de pointes du matin et du soir un jour ouvré (hors jours fériés et vacances scolaires) ;
- Le sondage des carrefours secondaires aux mêmes périodes ;
- Des comptages TV/PL ;
- Des visites terrains par un ingénieur aux périodes enquêtées ;
- Une recherche auprès des exploitants des trafics sur les axes alentours ;
- L'analyse de fonctionnement des axes et carrefours enquêtés et du secteur d'étude (capacité d'écoulement, dysfonctionnements,...) ;
- Le calage des outils de calcul de capacité ;
- La pose du matériel de comptage (mâts télescopiques munis de caméras sur le bord de la chaussée sans gêne pour les usagers).

5.2.7.2. Etat du trafic actuel

Différents comptages ont été réalisés dans le cadre de cette étude, la carte ci-dessous permet de localiser les enquêtes réalisées à proximité du site.



Figure 40 : Localisation des enquêtes réalisées (Source : CDVIA, 2019)

Comptages en ligne

Trois comptages en ligne ont été réalisés, ils ont eu lieu :

- Au droit de la RD31 (deux compteurs) ;
- Au droit des axes RD432.



Figure 41 : Photos des trois compteurs radar (Source : CDVIA, 2019)

Les résultats de ces comptages en ligne sont synthétisés sur la carte des Trafics Moyens Journaliers Ouvrés (TMJO) présentée ci-après. Elle synthétise par sens le bon nombre par heure enregistré en moyenne les ouvrés (exclusion du samedi et du dimanche).

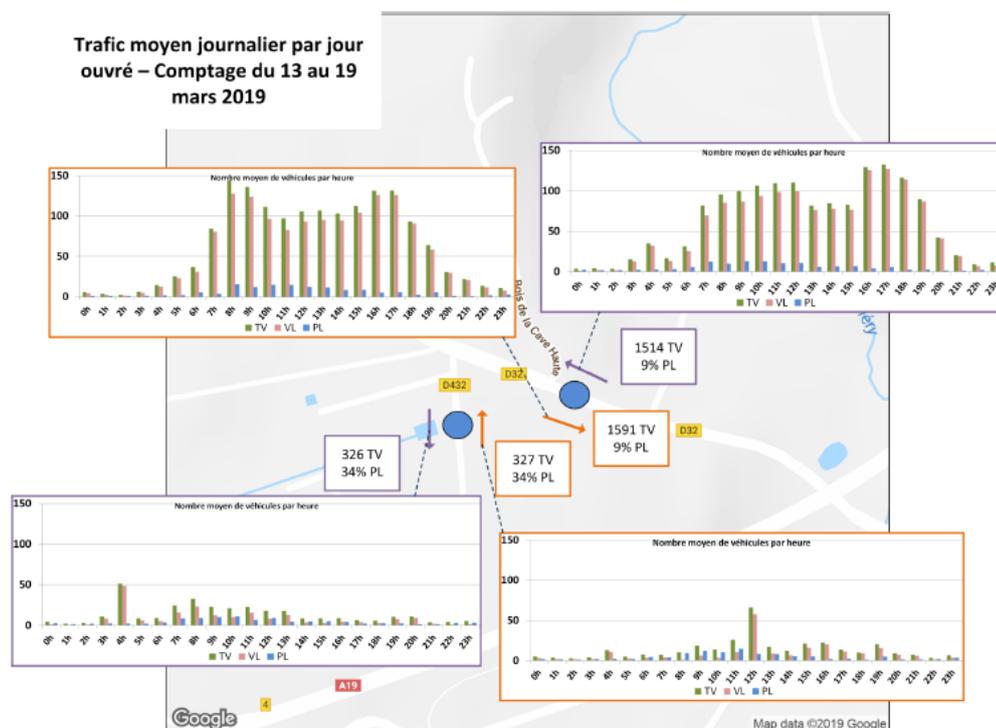


Figure 42 : Synthèse des comptages en ligne - Trafic moyen journalier par jour ouvré (Source : CDVIA, 2019)

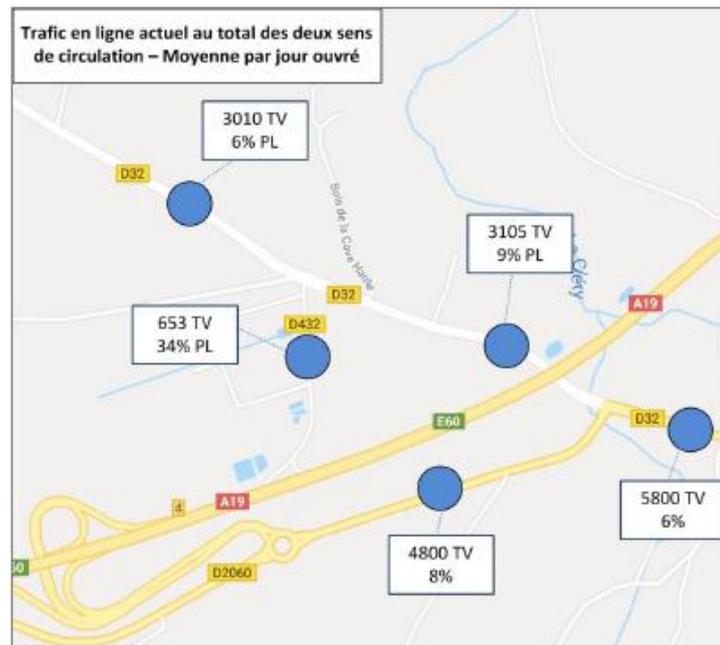


Figure 43 : TMJO actuel et % PL au droit des axes principaux du secteur d'étude (Source : CDVIA, 2019)

Ces données montrent que la fréquentation des voies de circulation est relativement modérée dans le secteur. Les axes ne sont pas soumis au maximum de leur capacité, à une heure de la journée.

Ces données indiquent également que la part des poids lourds parmi l'ensemble de véhicules est importante sur le D432 (34%). Ce pourcentage élevé s'explique par la présence de la plateforme. Le compteur radar placé sur la D32 a enregistré dans les deux sens 9% de la part modale PL. Ce chiffre est supérieur à la moyenne d'une route départementale.

📍 *Comptages directionnels*

Les comptages directionnels ont été effectués aux heures de pointe du matin et du soir le mardi 19 mars 2019 sur deux carrefours :

- Carrefour 1 : RD32/RD432 ;
- Carrefour 2 : RD32/RD2060.

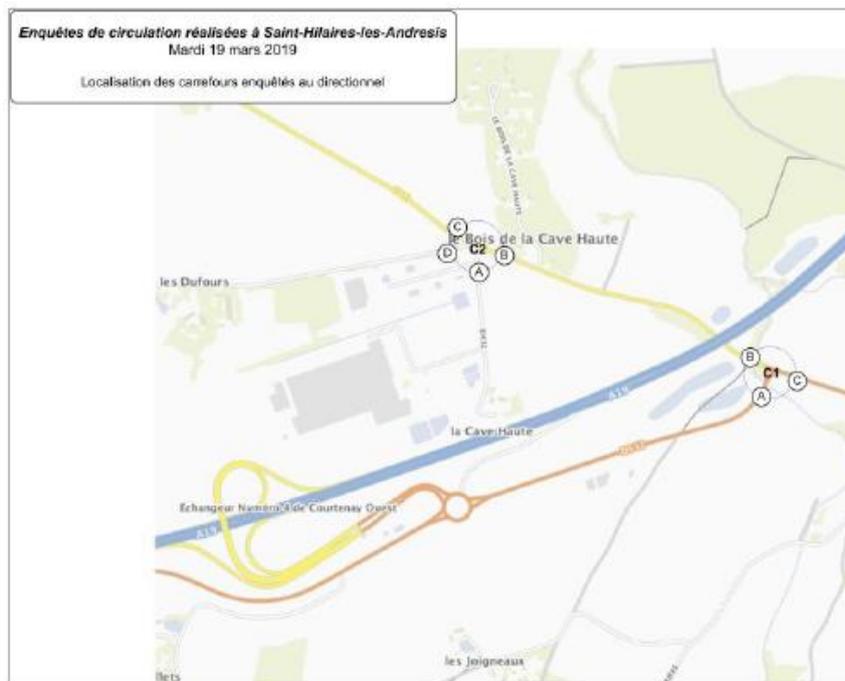


Figure 44 : Localisation des comptages directionnels (Source : CDVIA, 2019)

Les mesures sont effectuées de :

- 7h à 9h à l'heure de pointe du matin (HPM), avec une heure de pointe relevée entre 7h45 et 8h45 ;
- 17h à 19h à l'heure de pointe du soir (HPS), avec une heure de pointe relevée entre 17h00 et 18h00.

Les résultats des comptages directionnels aux carrefours sont présentés ci-après.

Les résultats sont donnés en UVP (Unité de Véhicule Particulier) où :

- 1 Véhicule Particulier = 1 UVP ;
- 1 Poids-Lourd = 2 UVP ;
- 1 Deux Roues motorisé = 1/3 UVP.

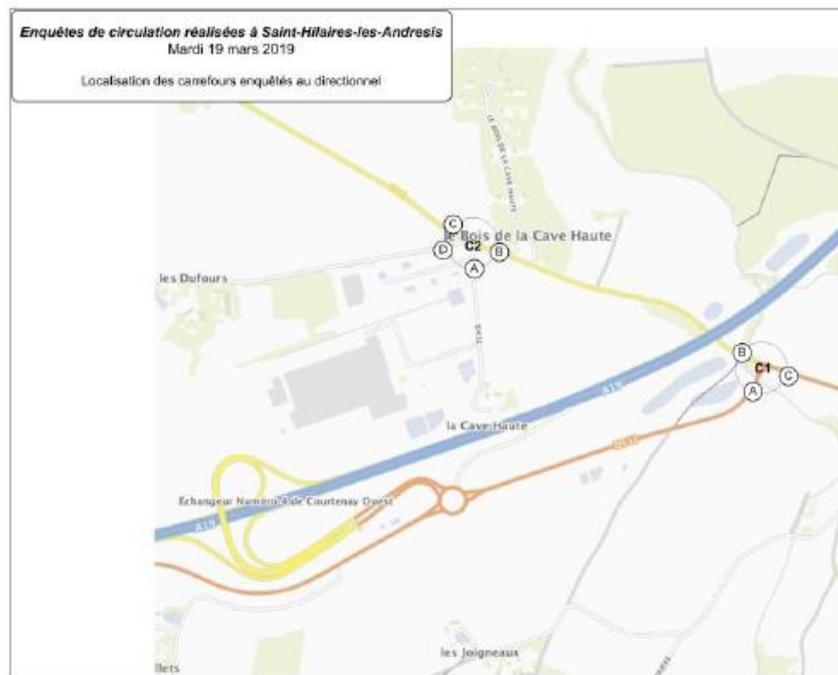


Figure 45 : Comptages directionnels en UVP/h à l'HPM tout véhicule (Source : CDVIA, 2019)

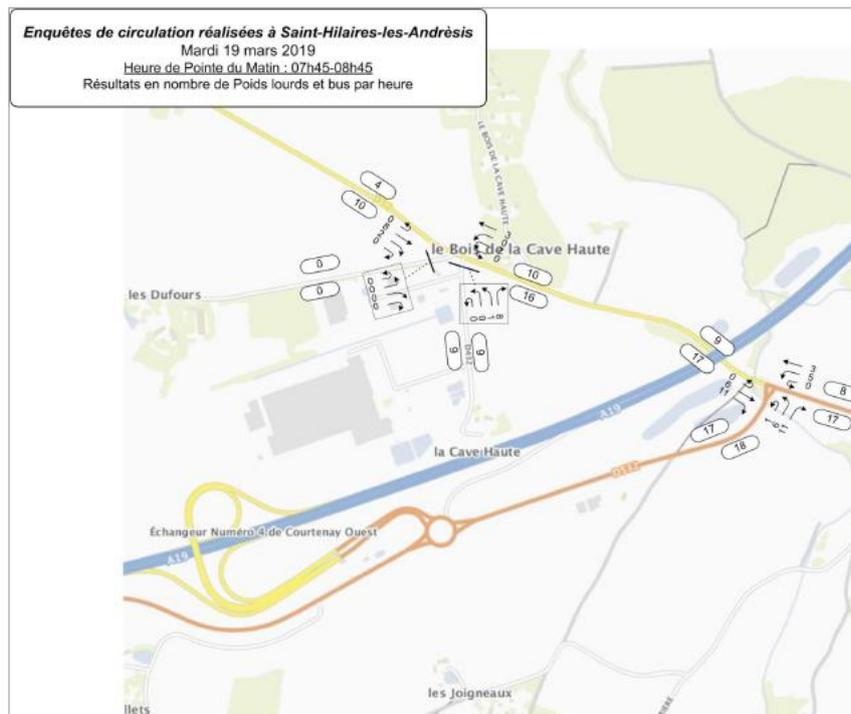


Figure 46 : Comptages directionnels en nombre de poids lourds à l'HPM (Source : CDVIA, 2019)

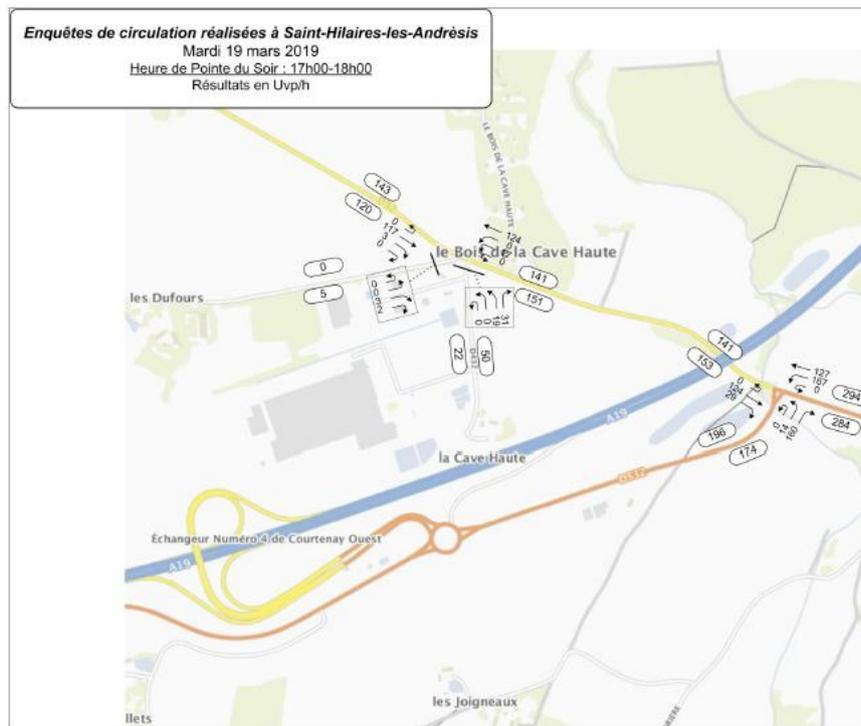


Figure 47 : Comptages directionnels en UVP/h à l'HPS tout véhicule (Source : CDVIA, 2019)

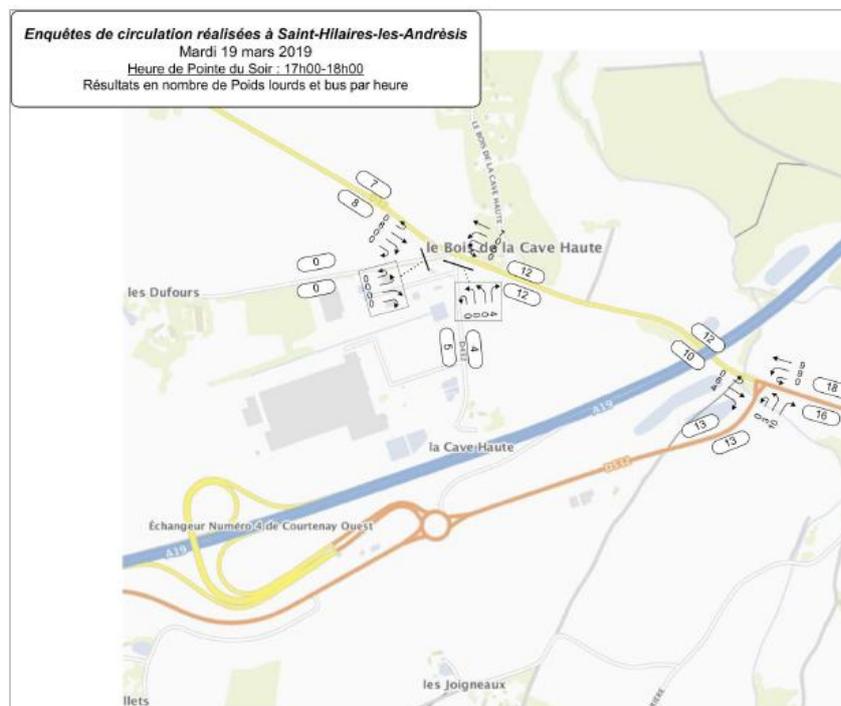


Figure 48 : Comptages directionnels en ombre de poids lourds à l'HPS (Source : CDVIA, 2019)

⦿ Génération de trafic actuel de la plateforme

Le schéma ci-après présente les volumes moyens par jour ouvré d'entrée et de sortie de la plateforme d'après les relevés réalisés du 13 au 19 mars 2019. On y trouve aussi la répartition horaire de ces mouvements au cours de la journée. Nous avons compté en moyenne 326 entrées et 327 sorties tout véhicule confondu par jour. La part des poids lourds est de 34% dans les deux sens.

On constate un fort pic d'entrée VL entre 4h et 5h du matin. Les autres entrées au cours de la journée ont lieu principalement entre 7h et 13h, dans un volume plus modéré.

Les flux entrants des PL ont été relevés majoritairement entre 7h et 13h. Le nombre d'entrée PL existe mais demeure faible en dehors de ce créneau horaire.

Les sorties VL ont été très importantes entre 12h et 13h. Les créneaux 4h-5h, 8h-12h et 13h-20h ont connu des volumes significatifs de sorties.

Les horaires et volumes de flux sortants PL sont assez semblables aux entrées. Les sorties se concentrent entre 8h et 14h.

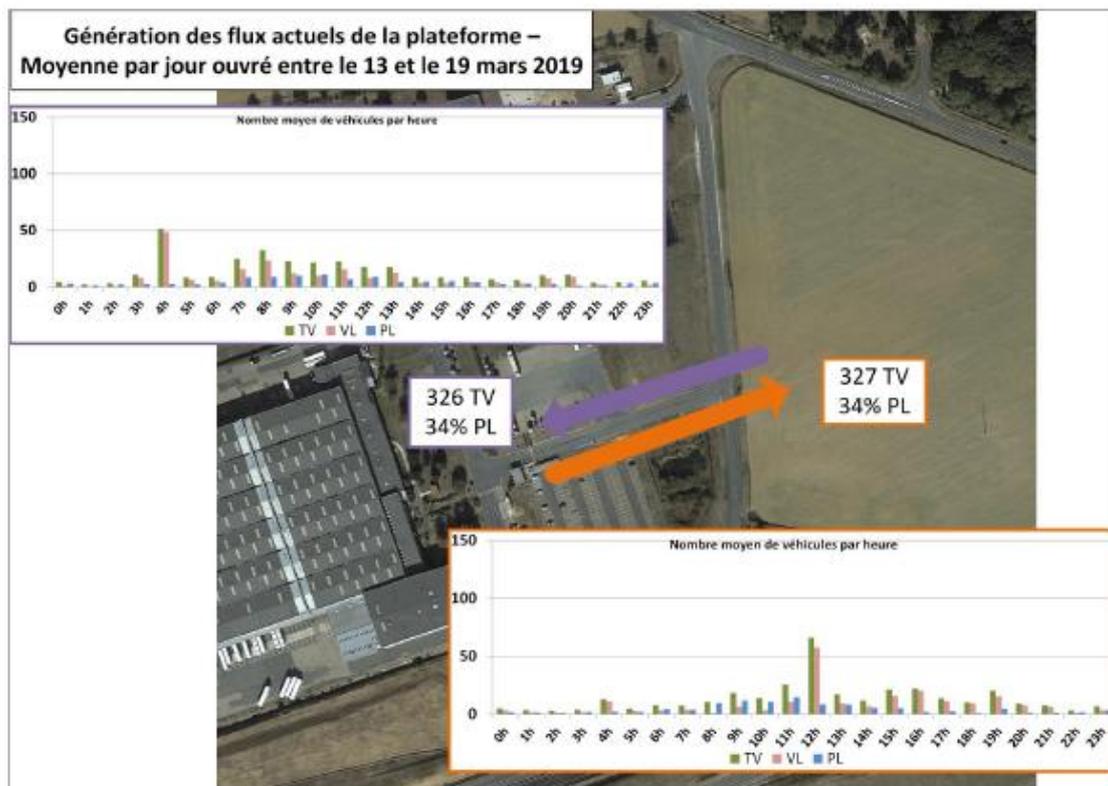


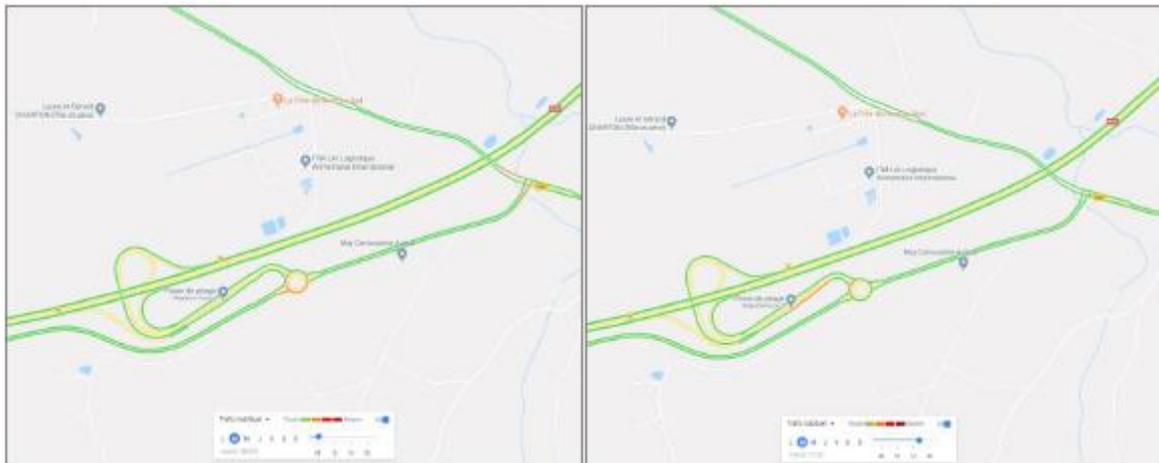
Figure 49 : Flux générés par la plateforme - Moyenne sur un jour (Source : CDVIA, 2019)

⊙ *Stationnement*

On ne trouve pas de stationnement ni sur la D32 ni sur la D432. Les salariés de la plateforme logistique bénéficient de parking dans l'enceinte du site.

⊙ *Conditions de circulation actuelles*

De manière générale, la circulation est fluide dans le périmètre étudié, que ce soit à l'heure de pointe du matin ou à l'heure de pointe du soir. Aucune remonté de véhicule ne se forme. Les carrefours ont une réserve qui leur permet d'absorber la charge des véhicules.



**Figure 50 : Conditions de circulation actuelles à l'heure de pointe du matin (gauche) et du soir (droite)
(Source : CDVIA, 2019)**

⊙ *Carrefours étudiés*

Afin d'analyser le fonctionnement des carrefours, les réserves de capacité des différentes entrées sont calculées. Cela représente le volume supplémentaire de trafic que peut supporter le carrefour.

Si la réserve est supérieure à 20%, l'écoulement est fluide, entre 0 et 20%, l'écoulement est chargé et en dessous de 0%, le carrefour est saturé.

Cet indicateur est calculé selon l'aménagement du carrefour avec les méthodes suivantes :

- Le logiciel CERTU « Girabase » pour les giratoires ;
- La méthodologie du « Guide de conception des carrefours à feux » du CEREMA pour les carrefours à feux ;
- La méthode dite « Allemande » de Harders & Siegloch pour les carrefours à STOP et Cédez-le-passage.

Les carrefours étudiés sont :

- C1 : carrefour RD32/RD532 ;
- C2 : carrefour RD32/RD432.

La totalité des résultats de l'étude est présente dans l'étude trafic de l'annexe 6.

En l'état actuel, la circulation dans le secteur du projet aux heures de pointe est fluide.

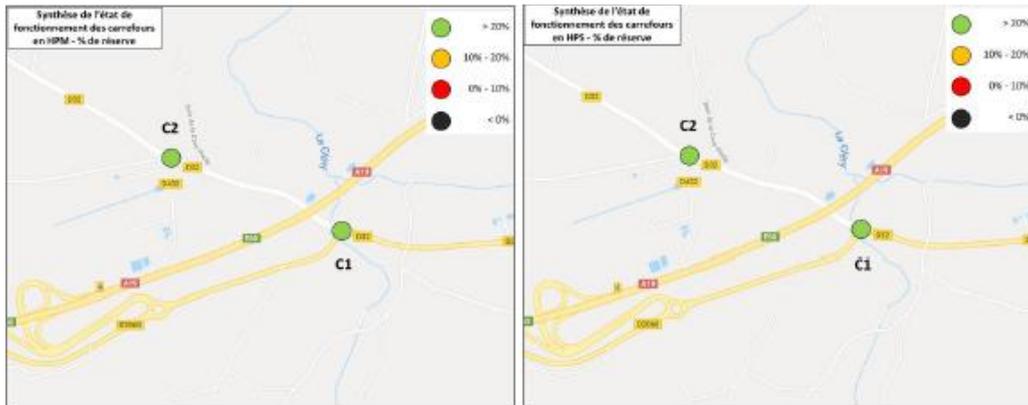


Figure 51 : Synthèse de l'état de fonctionnement des carrefours en HPM (gauche) et HPS (droite) (Source : CDVIA, 2019)

5.2.7.3. Infrastructures ferroviaires et réseaux de transports en commun

Saint-Hilaire-Les-Andrésis n'est pas desservi par une gare SNCF. La gare la plus proche est celle de Montargis (à 25 km) et permet de rejoindre Paris et Nevers.

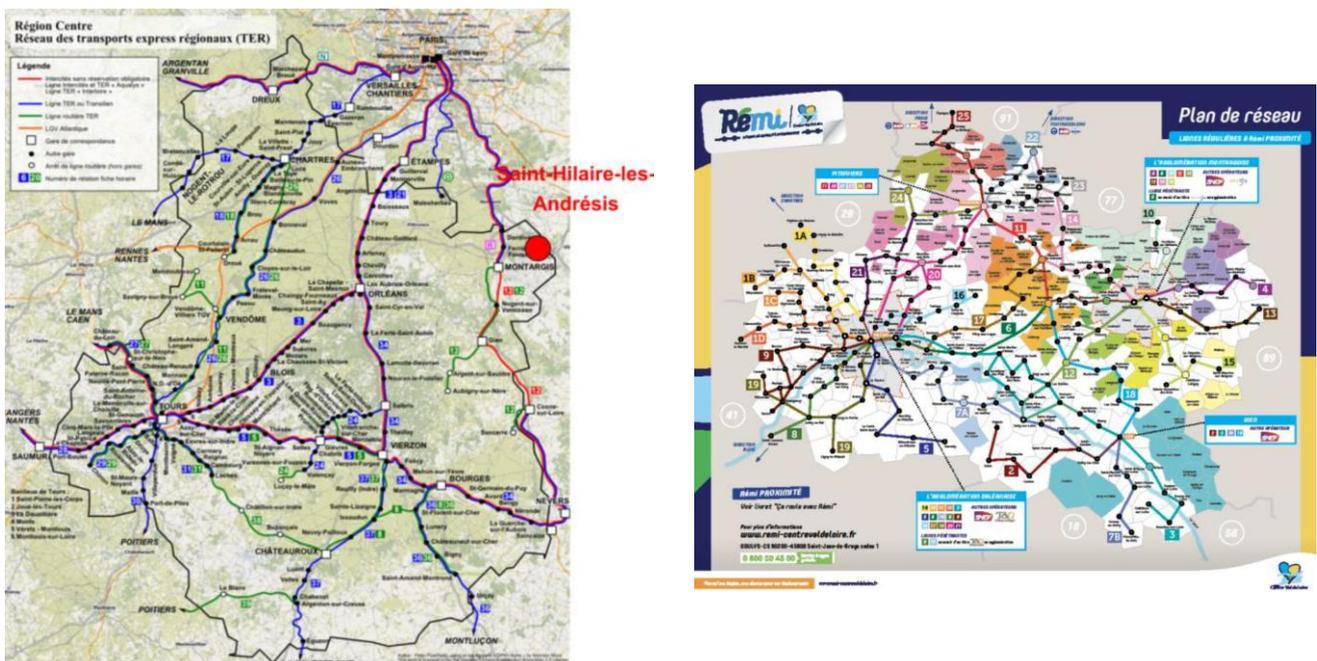


Figure 52 : Réseau TER du Loiret et Saint-Hilaire-Les-Andrésis et réseau régional de bus de la région Centre-Val de Loire (Source : CDVIA, 2019)

Saint-Hilaire-Les-Andrésis est relié au réseau de car « REMI » de la région du Centre-Val de Loire grâce à la ligne 4 qui a pour origine Courtenay et destination principale Montargis. L'arrêt correspondant est « La Maltournée ».

5.2.7.4. Circulations douces

A proximité de la plateforme, sur la D32, on ne trouve pas d'aménagement pour les cyclistes et les piétons. En effet, on ne recense ni bande cyclable ni trottoir. La vitesse maximale autorisée est par ailleurs de 80 km/h.

On en déduit que l'accessibilité de la plateforme pour les modes doux n'est pas encouragée.



Figure 53 : Vue de la D32 en amont de la plateforme (Source : CDVIA, 2019)

- ⇒ **La circulation dans le secteur du projet aux heures de pointe est fluide.**
- ⇒ **Les voiries et aménagements permettent l'écoulement des véhicules dans de bonnes conditions.**
- ⇒ **Absence d'aménagement pour les modes doux.**

5.2.8. Réseaux et assainissement

Source : Note hydraulique EU/EP réalisée par ECR ENVIRONNEMENT en janvier 2020

Une note hydraulique a été réalisée par ECR ENVIRONNEMENT dans le cadre du projet d'agrandissement de la base logistique. La note complète est présente en **ANNEXE 7** du présent dossier.

5.2.8.1. Réseau électrique

Le site est raccordé au réseau public de distribution d'électricité qui alimente le transformateur du site.

Ce poste est implanté dans un local spécifique et permet l'alimentation de l'ensemble des installations du site.

Les installations électriques sont régulièrement contrôlées par un organisme agréé et les rapports de contrôle sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

L'établissement dispose d'un groupe électrogène situé à l'extérieur des bâtiments. La puissance de ce groupe est de 900 KVA, ce qui correspond à une puissance thermique proche de 2 160 kW.

Ce groupe permet de disposer d'une alimentation de secours (chambre froide, blocs autonomes, balisage de secours...).

5.2.8.2. Réseau d'eau

5.2.8.2.1. Consommation en eau

L'unique source d'approvisionnement du site est le réseau public d'adduction d'eau potable.

Cette eau est essentiellement utilisée pour :

- Les besoins domestiques (eaux vannes, entretien des sols...);
- L'alimentation des Robinets Incendie Armés et la réserve incendie (bassin de 3 000 m³ équipé d'un robinet flotteur).
- L'alimentation de la station de lavage PL

Il s'agit d'une aire spécifique dont le sol est composé d'une dalle béton. Le lavage est effectué à l'aide d'un poste haute pression manuel.

A raison de 10 camions lavés par jour, sur une durée de 5min par camion et un débit estimé du laveur haute pression de 18 L/min, le volume d'eau mis en œuvre quotidiennement pour cette activité est d'environ 900 L / jour.

- Le nettoyage des containers isothermes.

Cette activité se fait à l'extérieur dans une zone séparée par des bardages métalliques. Le sol de l'aire de lavage est composé d'une dalle béton.

A raison de 500 lavages par jour, sur une durée de 30 secondes par container et un débit estimé du laveur haute pression de 18 L/min, le volume d'eau mis en œuvre quotidiennement pour cette activité est d'environ 4,5 m³/j.

La consommation annuelle est estimée à environ 3 500 m³/an. L'arrivée générale d'eau est équipée d'un dispositif de mesure type compteur/totaliseur.

En outre, le raccordement est muni d'un disconnecteur afin d'éviter tout phénomène de retour sur le réseau d'adduction d'eau potable.

5.2.8.2.2. Caractérisation des rejets aqueux

Au sein de l'établissement on distingue plusieurs effluents :

- Les Eaux Usées Domestiques ;
- Les Eaux de Lavage ;
- Les Eaux Pluviales.

Il est important de noter qu'il n'y a pas de rejets de type industriel sur le site.

L'illustration ci-après permet de schématiser le fonctionnement des rejets aqueux du site.

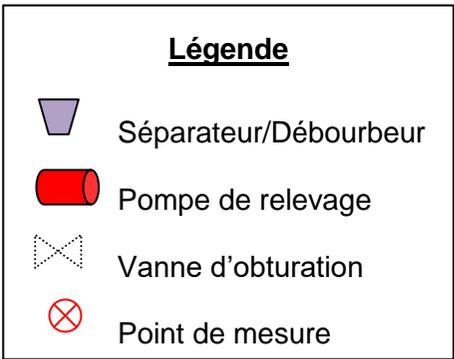
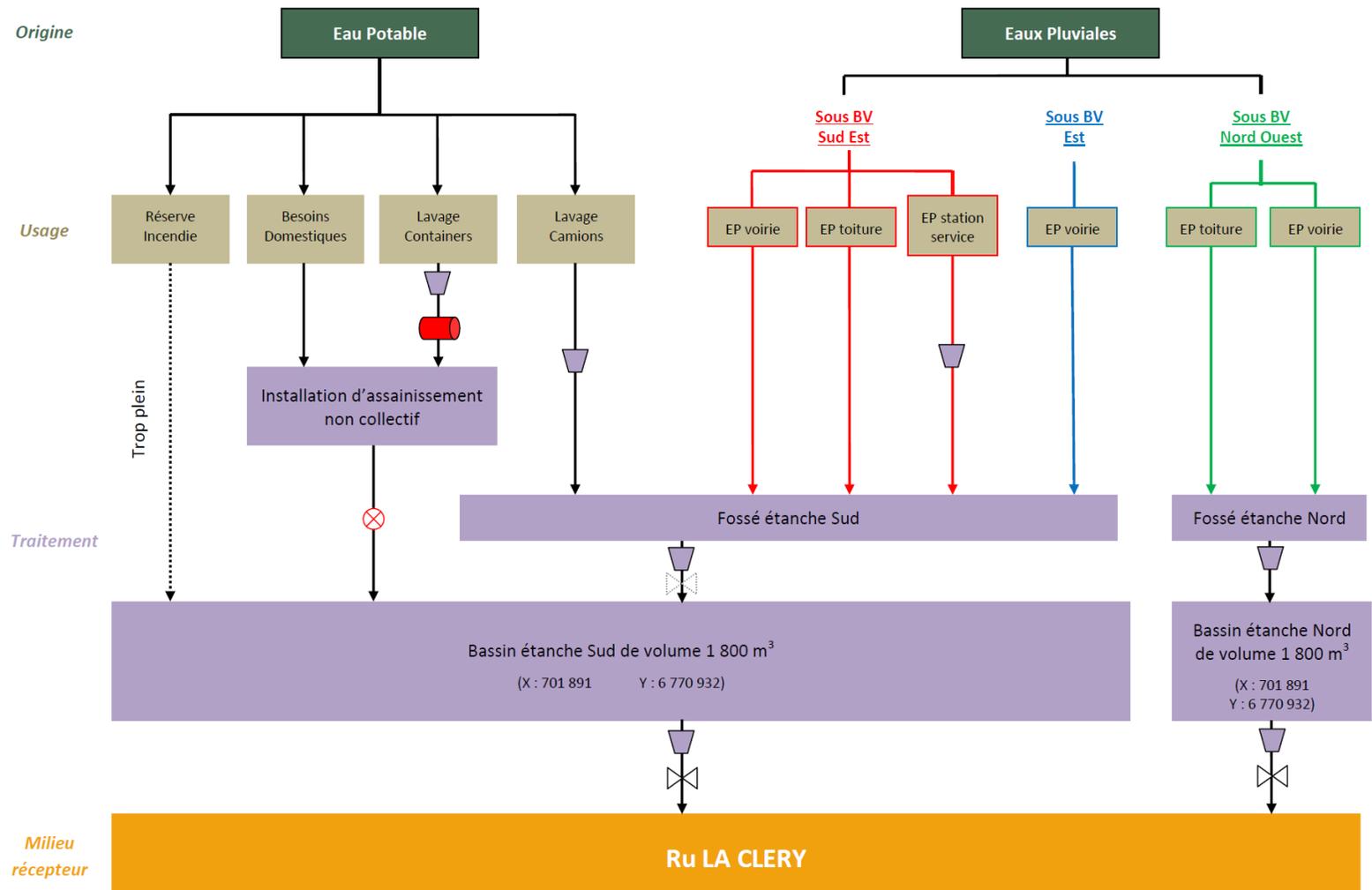


Figure 54 : Gestion des rejets aqueux du site

⊙ Rejets d'eaux usées (EU)

Définition :

Les eaux usées domestiques comprennent les eaux ménagères (douches, cuisine...) et les eaux vannes (sanitaires). Elles sont essentiellement porteuses de pollution organique.

Charge théorique :

D'après la norme NF P16-006 d'août 2016, on applique un coefficient de 0,5 par salarié pour une activité professionnelle « classique », correspondant à la présence d'une personne sur son lieu de travail, environ 8 h/j pendant 220 j/an soit 1 760 heures.

A ce jour, les salariés (hors chauffeurs) ont les rotations suivantes :

- Du dimanche soir à 21h (24h/24h) jusqu'au samedi 17h00 :
 - Nuit : 21h à 4h : 15 personnes ;
 - Matin : 5h à 12h11 : 120 personnes ;
 - Après-midi : 12h40 à 20h11 : 20 personnes ;
- Le samedi : ± 25 personnes sur la journée de 4h à 17h.

On totalise sur l'année une présence de 338 000 heures, correspondant à 192 salariés en horaires usuels.

Les chauffeurs PL en rotation seront ici considérés comme des utilisateurs occasionnels de l'eau sur le site, au regard du peu de temps passé sur la plateforme. Il leur sera donc appliqué un coefficient 0,05.

	Nombre	Coefficient correcteur	Charge correspondante
Equivalent salarié	192	0,5	96
Chauffeur	100	0,05	5
Total			101 EH

D'après la fréquentation actuelle du site, les critères réglementaires de calculs aboutissent à une charge d'eaux usées de 101 équivalents-habitants, mais on constate au regard des horaires de fréquentation que la charge sur l'installation présente une forte variation (de ± 80 EH en matinée de semaine à ± 15EH le samedi).

Charge hydraulique réelle :

En moyenne, la consommation d'eau du site est de 3 000 m³/an. Un équivalent-habitant correspond à une consommation d'eau potable de 0,15 m³/jour, la consommation d'eau potable réelle équivaut à une charge hydraulique de **54,8 équivalents-habitant**.

Depuis la mise en service en juillet 2015 de l'unité de prétraitement des eaux usées, le comptage des effluents en entrée de station fait état d'un volume total de 6 900 m³, soit environ 1 980 m³ d'eaux usées brutes par an. Un équivalent-habitant correspondant à une production de \pm 110 L/j d'eaux usées brutes, la production d'eau usée réelle équivaut à une charge hydraulique de **49,2 équivalents-habitant**.

Charge polluante réelle :

D'après le diagnostic Utilities Performance de 2014, les eaux usées brutes présentent les concentrations suivantes :

	DCO	MES	NGL
Flux de la base	64 kg/j	10,5 kg/j	1,4 kg/j
Equivalent-habitant	0,135 kg/j	0,09 kg/j	0,015 kg/j
Charge équivalente	285,7 EH	70,3 EH	56,3 EH

Si les charges en azote et en matière en suspension sont voisines de la charge hydraulique déterminée ci-avant, **la charge en polluants organiques est très élevée**.

Ouvrages existants :

Les eaux usées sont acheminées vers l'installation d'assainissement non collectif du site, implantée au Sud-Est des bâtiments (entre le parking VL et le bassin d'orage Sud).

Cette installation est de type microstation « TOPAZE 100 » dimensionnée pour traiter une charge de 100 équivalents habitants (soit 15 m³/j d'effluents et 12 kg/j de DCO).

Le dimensionnement de la microstation en place est en adéquation avec la charge hydraulique attendue. La charge hydraulique réelle sur la microstation est comprise entre 49 et 55% de sa capacité maximale.

Constatant un mauvais fonctionnement de la microstation, un diagnostic a été réalisé par la société Utilities Performance en 2014, attribuant l'origine du dysfonctionnement d'une part à une trop grande variation de charge hydraulique au sein d'une même journée, et d'autre part à une surcharge organique.

La société EUROTEC a implanté en amont de la microstation existante un ensemble de cuve tampon, traitements mécaniques et physico-chimiques destinés à lisser le flux hydraulique et à piéger par floculation une partie de la charge organique en amont du traitement biologique en place. Les ouvrages ont été implantés à proximité de l'unité en place, et sont en fonctionnement depuis juillet 2015.

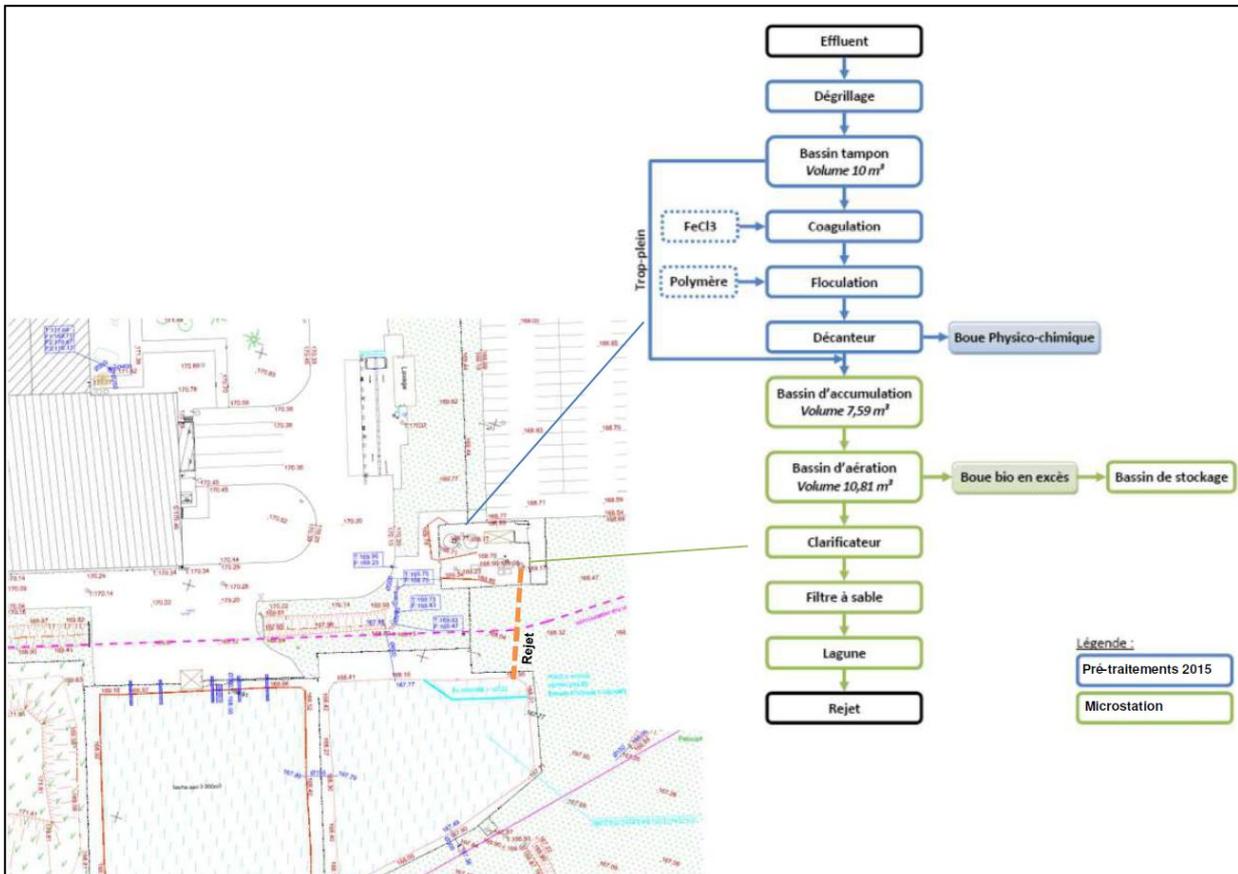


Figure 55 : Ouvrage des Eaux Usées actuels (Source : ECR ENVIRONNEMENT, 2019)

⊙ Rejets des Eaux de lavage

Définition :

On distingue plusieurs types, à savoir :

- Les eaux de lavage issues des opérations de nettoyage/rinçage des containers isothermes ;
- Les eaux de lavage issues de la station de lavage PL.

Traitement :

Le devenir de ces eaux est différent :

- Les eaux de lavage des containers isothermes : ces eaux sont acheminées vers l'installation d'assainissement non collectif du site, par le biais d'une station de relevage. Il est important de noter que ces eaux transitent au préalable par un débourbeur (3 L/s).
- Ces eaux sont essentiellement porteuses de pollution organique (résidus de denrées alimentaires) et MES. On retrouve également des concentrations de détergent Bio dégradable (Taux de biodégradation >90% - norme OECD) mis en œuvre dans le cadre des opérations de lavage.
- Les eaux de la station de lavage PL : Ces eaux transitent pas un Séparateur / Débourbeur avant d'être rejetées dans le Bassin étanche Sud.

⊙ *Rejets des Eaux Pluviales*

Définition :

On distingue plusieurs types de rejets pluviaux sur le site :

- Les Eaux Pluviales de toitures (EPt) : Ces eaux ne présentent pas une altération de leur qualité d'origine, elles sont considérées comme non polluées ;
- Les Eaux Pluviales de voiries (EPv) : Ces eaux peuvent se charger en MES, en hydrocarbures et en métaux, par ruissellement sur les voies de circulation, aires de stationnement, de chargement et déchargement, aires de stockage et autres surfaces imperméables. Elles sont considérées comme potentiellement polluées ;
- Les Eaux Pluviales issues de la station service (EPss) : Elles sont en majeure partie issues du ruissellement des eaux pluviales au niveau de l'aire de distribution/dépotage. Ces eaux peuvent se charger en MES, en hydrocarbures, et sont considérées comme potentiellement polluées ;

Traitement :

Les bâtiments étant positionnés au sommet d'une parcelle en dôme, lors d'un évènement pluvieux, seules les eaux précipitées sur la propriété actuelle sont prises en charge par les ouvrages hydrauliques de la plateforme. Aucune interception de bassin versant amont n'est à considérer.

Les eaux sont captées via des canalisations enterrées (descente de toiture ou grille-avaloir pour les eaux de voirie).

La partie aménagée actuelle se subdivise en trois sous-bassins versants :

- Un au Nord-Ouest qui capte la moitié de la toiture et des voiries externes ainsi que l'espace vert Nord-Est et le parking PL ;

- Un second qui comprend l'autre moitié de la toiture et des voeries ainsi que quelques délaissés ;
- Un dernier qui ne comprend que le parking VL.

L'ouvrage hydraulique du sous-bassin Nord-Ouest est un bassin à géomembrane de 1 800 m³ rejetant un trop-plein dans le fossé de la RD 432 longeant la parcelle à l'Est, via une régulation existante de 8L/s. Ce fossé est orienté au Nord vers le réseau de la RD 32 qui rejoint ensuite la Cléry à l'Est.

L'ouvrage hydraulique du sous-bassin versant Sud-Est est un bassin à géomembrane de 1 800 m³, précédé d'une bêche à eau de 3 000 m³ supposée récupérer les eaux d'incendies. Le bassin est régulé à 8 L/s et rejoint un émissaire en bordure d'autoroute qui aboutit lui aussi à La Cléry.

Le dernier sous-bassin versant, à l'Est, comprend le parking VL ainsi qu'un délaissé en espace vert et d'anciennes lagunes inutilisées comprenant trois petits bassins peu profonds. La surface concernée est drainée par un fossé évacuant les eaux dans l'émissaire du sous-bassin versant Sud-Est, sans régulation préalable.

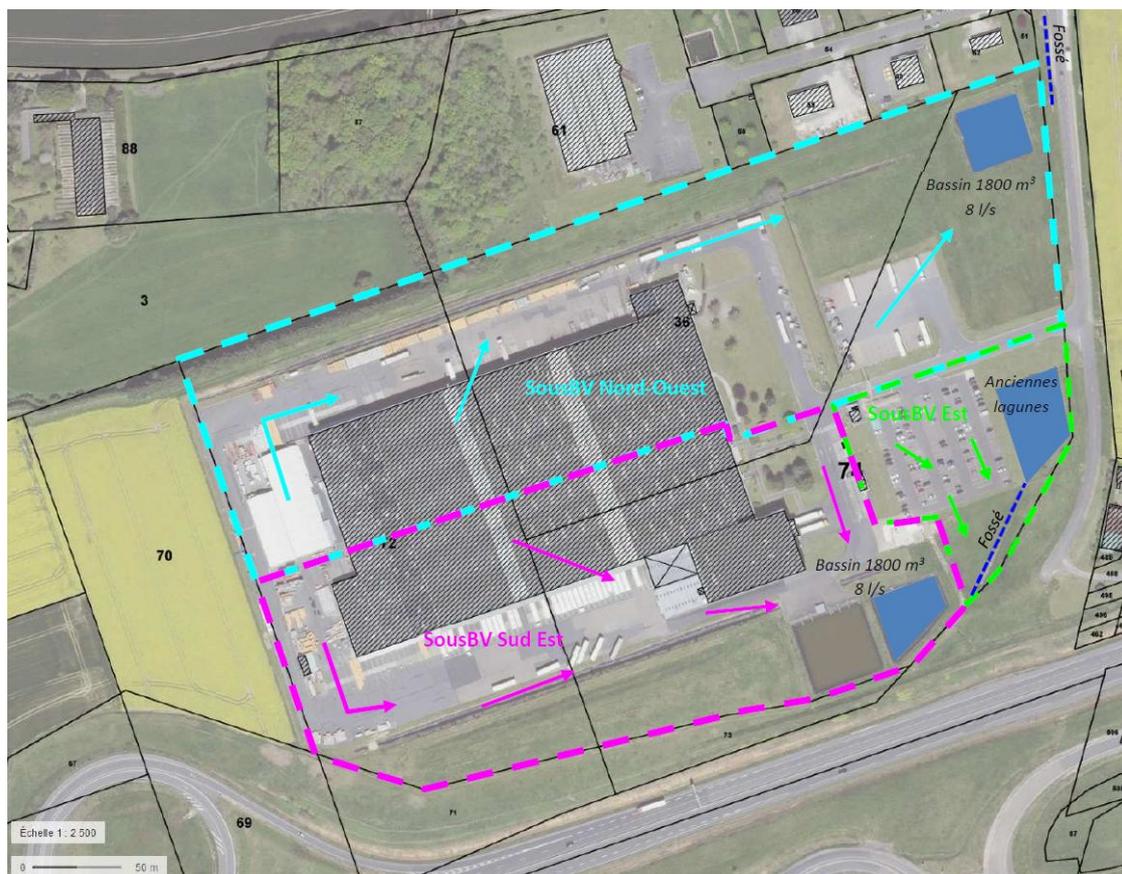


Figure 56 : Fonctionnement hydraulique du site actuel (Source : ECR ENVIRONNEMENT, 2019)

Il est important de noter que les eaux pluviales ne sont jamais en contact des balles de cartons/plastiques (ces balles étant stockées dans des semi-remorques bâchées). Elles sont donc exemptes de substances polluantes spécifiques, telles que encres, additifs, phtalates... .

- ⇒ **Le site se subdivise en 3 sous-bassins versants.**
- ⇒ **Les eaux pluviales sont collectées dans des bassins de rétention, rejetant un trop plein dans des fossés extérieurs (avec limitation du débit de fuite). Ces fossés sont orientés vers le réseau de la RD32, pour rejoindre la CLERY.**
- ⇒ **Les eaux usées sont traitées par une microstation puis rejetées dans le bassin de rétention Sud.**

5.2.9. Risques technologiques

Source : Géorisques (consulté en avril 2019)

Il s'agit de risques engendrés uniquement par l'activité de l'homme, à travers la production industrielle directe, la domestication, la transformation de ressources énergétiques naturelles, ainsi que par le transport de ces produits. Les conséquences peuvent être des risques d'incendie, d'explosion, de pollution, de radiation ou bien encore la production de nuages toxiques ou radioactifs.

Les risques technologiques sont classés en quatre catégories :

- Le risque industriel ;
- Le risque lié au transport de matières dangereuses (TMD) ;
- Le risque de rupture de barrage ou de digue ;
- Le risque nucléaire.

Les risques particuliers liés à l'existence ou au fonctionnement d'ouvrages ou d'installations dont l'emprise est localisée et fixe (sites SEVESO, centrales nucléaires, centres de stockage...) font l'objet de Plans Particuliers d'Intervention (PPI) à partir des études de dangers et plans d'organisation interne de l'exploitant, sous la responsabilité du préfet.

5.2.9.1. Risque industriel

Le risque industriel majeur correspond à un événement accidentel se produisant sur un site industriel et pouvant entraîner des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

Afin d'en limiter l'occurrence et les conséquences, rappelons que les Services de l'Etat ont répertorié les établissements les plus dangereux et les ont soumis à réglementation. On distingue ainsi en fonction de leur dangerosité croissante :

- les ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) soumises à déclaration ;
- les ICPE soumises à enregistrement ;
- les ICPE soumises à autorisation ;
- les installations SEVESO seuil bas ou haut.

La commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis n'est pas concernée par un PPRT. Deux installations sont identifiées sur la commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis mais une seule se trouve dans un rayon de 1 km autour du site. Il s'agit du site lui-même : ITM LAI BASE ST HILAIRE.

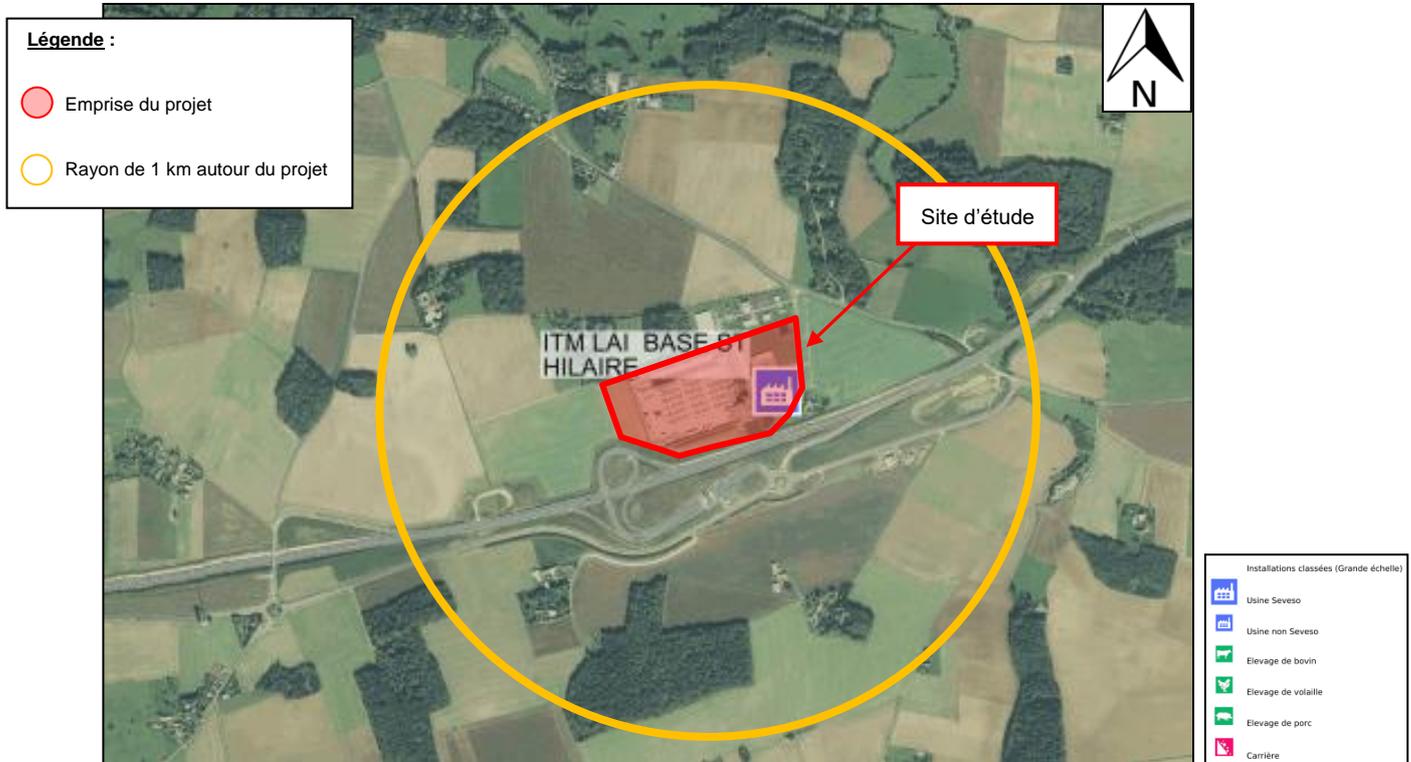


Figure 57 : Carte localisant les ICPE à proximité du site (Source : Géorisques, 2019)

L'aire d'étude n'est concernée par aucun PPRT.

5.2.9.2. Risque lié au transport de matières dangereuses

Si toutes les voies de transport terrestres (voies ferrées, routières, canaux) ou souterraines (canalisations gaz, pétrole) sont susceptibles de présenter un danger, seules les principales citées dans les DDRM (autoroutes, grandes routes, voies ferrées, principales canalisations de transport de gaz naturel) sont considérées comme présentant un risque majeur. L'information reste réductrice, le risque dans l'absolu étant très diffus et concernant de nombreuses communes : compte tenu de la diversité des produits transportés et des destinations, un accident de TMD peut survenir n'importe où et n'importe quand.

Une canalisation de transport de gaz naturel se trouve sur la commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis, mais elle se trouve à plus de 2 km du site.



Figure 58 : Carte localisant les canalisations de transport de matières dangereuses (Source : Géorisques, 2019)

Le site n'est pas concerné par un risque de transport de matières dangereuses par canalisations. Or le site est à proximité de l'autoroute A19, il est concerné par un risque de transport de marchandises dangereuses.

- ⇒ **Le site n'est pas concerné par aucun PPRT ;**
- ⇒ **Le site est concerné par un risque de transport de marchandises dangereuses.**

5.2.10. Patrimoine culturel et historique

Sources : Base Mérimée (consultée en avril 2019) – Atlas des patrimoines de la DRAC (consulté en avril 2019) – Site de l'INRAP (consulté en avril 2019)

5.2.10.1. Monuments historiques

Protégés par la loi du 31 décembre 1913 (aujourd'hui abrogée et codifiée au titre II du livre VI du Code du Patrimoine), les monuments historiques bénéficient de deux niveaux de protection :

- L'inscription à l'inventaire des monuments historiques ;
- Le classement à l'inventaire des monuments historiques.

Un périmètre de protection de 500 mètres de rayon leur est affecté, à l'intérieur duquel tout projet de travaux est soumis à l'avis, voire à l'autorisation préalable de l'Architecte des Bâtiments de France, selon le niveau de protection.

La base de données Mérimée, qui contient des informations provenant du service des monuments historiques et de l'inventaire général du patrimoine culturel, recense les fiches signalétiques de dossiers d'inventaire ainsi que les notices des monuments historiques.

Au regard de la base susvisée, aucun monument historique n'est recensé dans l'aire d'étude.

En outre, aucun monument historique n'est localisé au sein de l'aire d'étude. De plus, l'aire d'étude ne recoupe le périmètre de protection d'aucun monument historique inscrit présent sur les communes du domaine d'étude.

5.2.10.2. Sites inscrits et classes

Les articles L.341-1 et suivants du Code de l'Environnement (anciennement la loi du 2 mai 1930) protègent les monuments naturels et les sites dont la conservation présente un intérêt général du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Comme pour les monuments historiques, la loi prévoit deux catégories de protections : le classement ou l'inscription à l'inventaire départemental.

En site inscrit, les demandes d'autorisation de travaux susceptibles d'affecter l'espace sont soumises à l'Architecte des Bâtiments de France qui émet un avis simple sauf pour les travaux de démolition qui sont soumis à un avis conforme. En site classé, toute modification de l'état ou de l'aspect du site est soumise à une autorisation spéciale soit du préfet, soit du ministre chargé des sites après

consultation de la commission départementale, préalablement à la délivrance des autorisations de droit commun.

D'après le site Atlas des patrimoines de la DRAC Centre-Val de Loire, aucun site inscrit ou classé n'est localisé dans l'aire d'étude.

5.2.10.3. Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine

Le décret n° 2011-1903 du 19 décembre 2011 relatif aux aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine a été pris pour l'application des articles L. 642-1 à L. 642-7 du code du patrimoine issus de la loi du 12 juillet 2010 dite Grenelle II. Ces nouvelles dispositions remplacent le dispositif existant des zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) par le dispositif des aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AMVAP) et se trouvent codifiées aux articles D. 642-1 à D. 642-28 et R. 642-22 et R. 642-29 du code du patrimoine.

Les ZPPAUP ont été instituées par la loi du 7 janvier 1983, complétée par la loi du 8 janvier 1993 pour l'aspect paysager (elles sont aujourd'hui codifiées dans le Code du Patrimoine). Elles visent à protéger et mettre en valeur les sites pour des motifs d'ordre esthétique, historique ou culturel. Ces zones permettent d'adapter la protection à l'espace à protéger et leur procédure de protection associe étroitement les communes. Le périmètre de 500 mètres aux abords des monuments historiques n'a donc plus lieu. Les ZPPAUP constituent une servitude d'utilité publique annexée au POS/PLU.

Dans ces zones, tous les travaux de construction, démolition, déboisement, transformation ou modification des immeubles existants requièrent une autorisation donnée par la commune après avis du SDAP et de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF).

Le projet ne recoupe aucune ZPPAUP.

5.2.10.4. Patrimoine archéologique

Selon le site internet de l'INRAP (Institut National de Recherches Archéologiques Préventives), **il n'existe aucun site archéologique au droit de l'aire d'étude.**

- ⇒ **L'emprise du projet ne recoupe aucun périmètre de protection de monuments historiques.**
- ⇒ **Aucun site inscrit ou classé n'est localisé dans l'aire d'étude.**
- ⇒ **L'emprise du projet ne recoupe aucune ZPPAUP.**
- ⇒ **Il n'existe aucun site archéologique au droit de l'aire d'étude.**

5.3. CADRE DE VIE

5.3.1. Paysage

La commune de Saint Hilaire-Les-Andrésis se situe dans la région du Gâtinais Orléanais.

Le Gâtinais est une région française située entre Orléans et Fontainebleau, qui fut possédée par des seigneurs à qui fut confiée la vicomté d'Orléans. On y distingue le Gâtinais Français, correspondant à l'arrondissement de Fontainebleau, et le Gâtinais Orléanais, correspondant à l'arrondissement de Montargis.

Le Gâtinais Orléanais s'étend de Bellegarde à Courtenay d'Est en Ouest, et de Dordives à Dammarie-sur-Loing du Nord au Sud.

Aujourd'hui, trois types de milieux la caractérisent :

- Les zones de culture ;
- Les étangs ;
- Les forêts de feuillus et de conifères.

Les alentours de la base logistique sont surtout composés de zones de culture, avec quelques zones boisées dont les Bois de la Cave Haute à l'Est du site.

5.3.2. Niveaux sonores et vibration

Sources : Préfecture du Loiret (consulté en avril 2019) – Rapport de mesurages de bruit – Contrôle des niveaux de bruit émis dans l'environnement réalisé par Bureau Véritas exploitation en septembre 2018

5.3.2.1. Carte du Bruit

Depuis la Loi relative à la lutte contre le bruit du 31/12/1992, le décret relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres du 09/01/1995 et l'arrêté sur le bruit des infrastructures routières du 05/05/1995, les nuisances acoustiques nocturnes (période 22H-6H) sont prises en considération. Un nouveau seuil de 55 dB(A) a été fixé au-dessus duquel le bruit issu de la circulation routière doit être considéré comme gênant.

Cette Loi précise dans son article 13 que le Préfet recense et classe les infrastructures de transport terrestre en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic.

De nombreux axes sont soumis aux dispositions de l'arrêté ministériel du 30 mai 1996 qui a défini les modalités de classement des infrastructures et l'isolement acoustique minimal des bâtiments d'habitation.

Le recensement et le classement des infrastructures de transports terrestres portent sur les voies routières dont le trafic moyen journalier annuel (TMJA) est supérieur à 5 000 véhicules, les lignes ferroviaires interurbaines assurant un trafic moyen journalier supérieur à 50 trains ainsi que les lignes en site propre de transports en commun et les lignes ferroviaires urbaines, dont le trafic moyen journalier est supérieur à 100 autobus ou trains.

Les infrastructures concernées sont classées en 5 catégories selon le niveau de bruit engendré, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Le classement est établi d'après les niveaux sonores (LAeq¹) pour les périodes diurnes (6 à 22h) et nocturnes (22h à 6h). Le calcul s'appuie notamment sur le trafic, la part des poids lourds, le revêtement de la chaussée et la vitesse.

Les tableaux suivants précisent le classement des infrastructures en fonction des niveaux sonores.

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

(*) La largeur est comptée à partir du bord de chaussée de la voie la plus proche (**) d = distance

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

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

(*) La largeur est comptée à partir du rail extérieur de la voie la plus proche (**) d = distance

Figure 59 : Classement des infrastructures en fonction des niveaux sonores (Source : Loiret.gouv.fr, 2019)

Le site se trouve à proximité de l'autoroute A19 et la départementale D2060, ces voies de circulation routières sont classées en catégorie 3. Le tableau ci-dessous reprend le classement des infrastructures de transports terrestres.

¹ : Valeur moyenne de l'énergie acoustique, c'est-à-dire « la dose de bruit » sur un temps donné, exprimé en décibels pondérés A, soit dB(A).

Voie	Début	Fin	Tissu	Traffic (véhicules/j)	% PL	Catégorie
A19	Jonction A6 - PR. 30+600	PR. 36+000 sortie rP4	Tissu Ouvert	9604	18	3
A19	PR. 36+000	PR. 55+800	Tissu Ouvert	7682	12	3
A6	PR 91- Limite Seine et Marne	PR.106 - Limite Yonne	Tissu Ouvert	26045	12	2
RD2060	PR. 5+000	PR. 5+230	Tissu Ouvert	7587	27	3
RD2060	PR. 5+230	PR. 6+300	Tissu Ouvert	7587	27	3
RD2060	PR. 6+300	PR. 9+120	Tissu Ouvert	7587	27	3

Figure 60 : Classement sonore des infrastructures de transports terrestres (Source : Loiret.gouv.fr, 2019)

La carte ci-après représente le classement sonore des infrastructures de transports terrestres de la commune de Saint-Hilaire-Les-Andrésis.

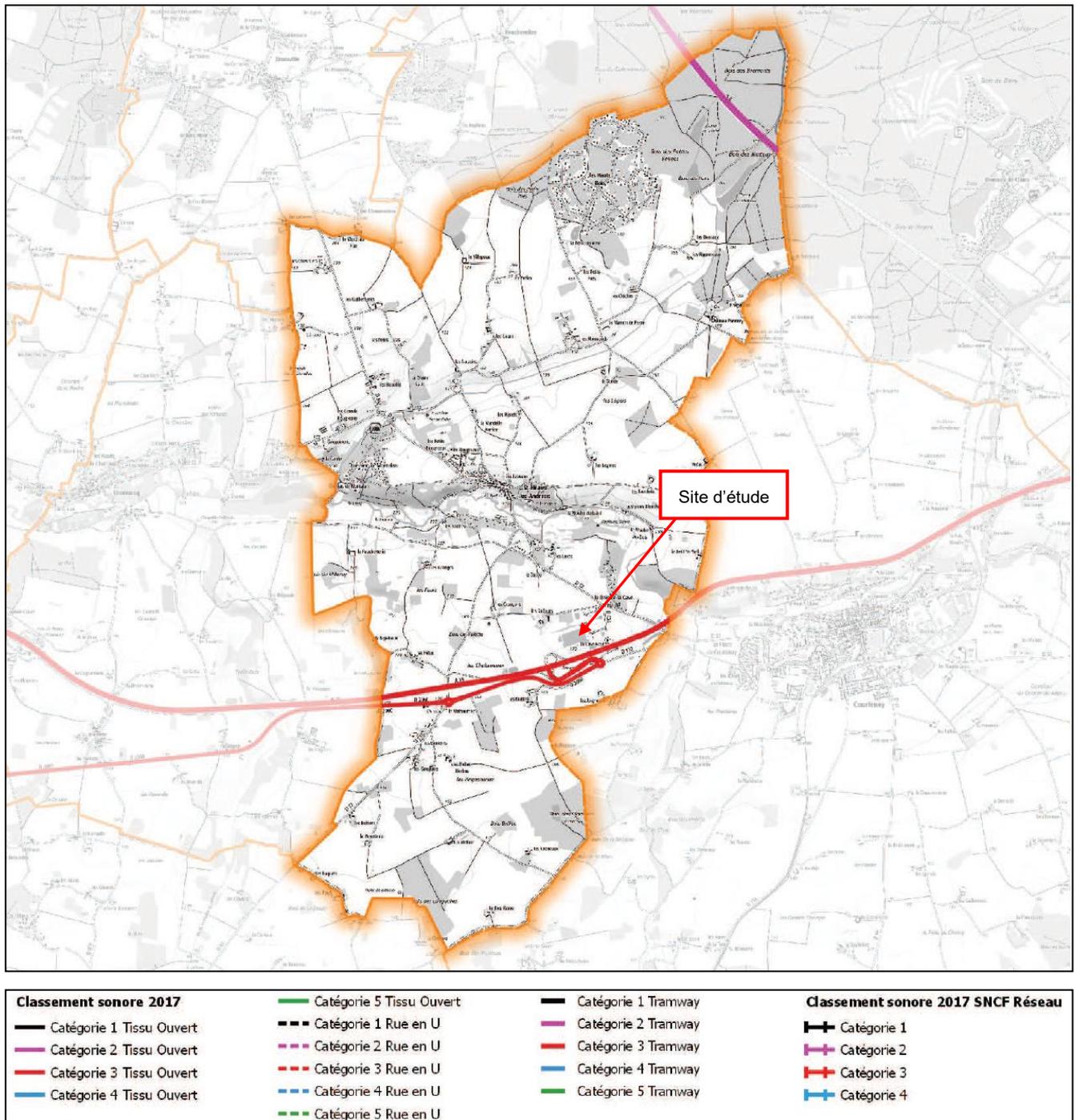


Figure 61 : Carte des niveaux sonores des infrastructures de transports terrestres de la commune de Saint-Hilaire-Les-Andrésis (Source : Loiret.gouv.fr, 2019)

5.3.2.2. Campagne de mesures

À la demande de la société ITM Logistique Alimentaire International, la société Bureau Véritas a procédé au mesurage des niveaux sonores engendrés dans l’environnement des activités exploitées sur l’établissement, en septembre 2018. Une seconde campagne de mesure a été effectuée en

décembre 2019 afin de prendre en compte l'habitation située au Nord-Ouest qui est proche des nouveaux quais de chargement.

L'objectif était de s'assurer que les émissions sonores respectaient les valeurs seuils notifiées dans l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

Dans le cadre du projet d'extension, cette campagne permet donc de définir l'état initial de l'ambiance sonore du site. Les rapports complets sont présents en **ANNEXE 8** du présent dossier.

Les niveaux sonores au niveau de la zone d'étude sont présentés ci-après. Deux valeurs sont indiquées :

- **L'indice LAeq** : valeur en dB(A) qui correspond au niveau équivalent d'un bruit variable égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit perçu pendant la même période. Il représente l'énergie acoustique moyenne perçue pendant la durée d'observation ;
- **L'indice L50** : niveau d'« passé 50% du temps ».

Les points de mesure sont localisés sur la figure ci-après. Les points numérotés de 1 à 4 sont les points de mesure en limite de propriété. Le point 5 permet de mesurer les niveaux sonores émis par l'autoroute. Sept sonomètres ont été installés de la façon suivante :

- Point 1 : Limite de propriété (LDP), angle nord-est (entrée du site) ;
- Point 2 : LDP sud-ouest ;
- Point 3 : LDP sud ;
- Point 4 : LDP angle sud-est ;
- Point 5 : Point témoin autoroute ;
- Point 6 : Ambiant riverain sud-est ;
- Point R : Résiduel riverain sud-est.



Figure 62 : Plan de localisation des points de mesures (Source : Bureau Véritas, 2018)

Les mesures des niveaux sonores en limite de propriété sont présentées dans la figure ci-dessous.

Point de mesures	Périodes réglementaires	Niveau de bruit ambiant	Exigence arrêté du site dB(A)	Conformité
		L _{Aeq} dB(A)		
Point 1	Diurne 7h-22h	54,5	70,0	OUI
	Nocturne 22h-7h	50,5	60,0	OUI
Point 2	Diurne 7h-22h	53,5	70,0	OUI
	Nocturne 22h-7h	50,5	60,0	OUI
Point 3	Diurne 7h-22h	58,0	70,0	OUI
	Nocturne 22h-7h	53,2	60,0	OUI
Point 4	Diurne 7h-22h	52,5	70,0	OUI
	Nocturne 22h-7h	50,0	60,0	OUI

Figure 63 : Niveaux sonores en limites de propriété du site (Source : Bureau Véritas, 2018)

La totalité des points de mesures sont conformes à la réglementation.

Les mesures des niveaux sonores émis par l'autoroute sont présentées dans la figure suivante.

Point de mesures	Périodes réglementaires	Niveau de bruit ambiant
		L _{Aeq} dB(A)
Point 5	Diurne 7h-22h	60,0
	Nocturne 22h-7h	58,0

Figure 64 : Niveaux sonores émis par l'autoroute (Source : Bureau Véritas, 2018)

Pour rappel, les vents dominants sont Sud/Sud-Ouest, ce qui dissipe les émissions sonores induites par l'autoroute.

Le point 6 représente les émergences aux points de mesure, c'est une modification temporelle du bruit ambiant induite par l'apparition ou la disparition d'un bruit particulier. Cette modification porte sur le niveau global ou le niveau mesuré dans une bande quelconque de fréquence.

Les mesures des niveaux sonores du point 6 sont présentées dans la figure suivante et sont conformes au point de mesure.

Point de mesures	Périodes réglementaires	Niveau de bruit ambiant (dB(A))		Niveau de bruit résiduel* (dB(A))		Emergence (dB(A))		Conformité
		L _{Aeq}	L _{A50}	L _{Aeq}	L _{A50}	Mesurée	Maximum	
Point 6	Diurne 7h-22h	49,0	43,5	60,5	48,0	0	6,0	OUI
	Nocturne 22h-7h	62,5	41,5	48,5**	45,0**	0	4,0	OUI

L'indicateur choisi pour le calcul de l'émergence est indiqué en gras.

* Le niveau de bruit résiduel du point 6 est relevé au point R.

** En raison du trafic autoroutier important non imputable à l'activité du site à proximité du point de mesure 6, nous retiendrons la valeur du L_{A50} dB(A) à ce point.

Figure 65 : Emergences aux points de mesures (Source : Bureau Véritas, 2018)

Une seconde campagne de mesure à été effectuée en décembre 2019 afin de prendre en compte l'habitation située au Nord-Ouest du site qui se trouve à proximité des nouveaux quais de chargement.

Deux emplacements de mesures ont été choisis de la façon suivante :

- Point 1 : ZER (Zones à Emergence Réglementée) Nord-Ouest en limite de propriété de la pension chats et chiens en crête du merlon ;
- Point 2 : Point Résiduel Masqué par effet d'écran – derrière le bâtiment de la réception de la pension chat et chiens.

Les emplacements de mesures en limite de propriété de l'établissement sont déterminés en fonction des positions respectives de l'installation et des zones d'émergence réglementée.



Figure 66 : Plan de localisation des points de mesures (Source : Bureau Véritas, 2019)

Les mesures des niveaux sonores en limite de propriété sont présentées dans la figure ci-dessous.

Point de mesures	Périodes réglementaires	Niveau de bruit ambiant (dB(A))		Niveau de bruit résiduel* (dB(A))		Emergence (dB(A))		Conformité
		L _{Aeq}	L _{A50}	L _{Aeq}	L _{A50}	Mesurée	Maximum	
Point 1	Diurne 7h-22h	47,5	46,5	49,5	48,5	0	5,0	OUI
	Nocturne 22h-7h	44,5	41,5	45,5	43,5	0	3,0	OUI

Figure 67 : Niveaux sonores en limites de propriété du site (Source : Bureau Véritas, 2019)

Pour le point 1, il n'a pas été relevé de tonalités marquées, les mesures sont conformes à la réglementation.

Le point 2 représente les émergences au point de mesure. Les valeurs de l'émergence globale admises sont les suivantes :

- 5 dB(A) en période diurne (7h-22h) ;
- 3 dB(A) en période nocturne (22h-7h).

Valeurs auxquelles s'ajoute un terme correctif en fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit particulier, ici 0 dB(A).

Point de mesures	Périodes réglementaires	Niveau de bruit résiduel (dB(A))		Emergence autorisée (dB(A))	Niveau de bruit ambiant maximum à respecter (dB(A))	Niveau de bruit particulier maximum à respecter (dB(A))
		L _{Aeq}	L _{A50}			
Point 2	Diurne 7h-22h	49,5	48,5	5	54,5	53,5
	Nocturne 22h-7h	45,5	43,5	3	48,5	46,5

Figure 68 : Emergences aux points de mesures (Source : Bureau Véritas, 2019)

Afin de s'assurer du respect du décret n°2006-1099 du 31 Août 2006 (relatif à la lutte contre les bruits de voisinage), les équipements prochainement installés ne devront pas dépasser les valeurs suivantes :

Niveau de bruit ambiant maximum à respecter (dB(A))	Niveau de bruit particulier maximum à respecter (dB(A))
54,5	53,5
48,5	46,5

- ⇒ L'autoroute A19 est source de nuisances sonores modérées pour le site.
- ⇒ L'activité actuelle est une source de nuisances sonores modérée pour l'environnement en période diurne et nocturne mais elle respecte la réglementation applicable.

5.3.3. Qualité de l'air

Sources : Lig'Air – Association de surveillance de la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire – SRCAE Centre-Val de Loire – PRSQUA 2017-2021 Centre-Val de Loire (consultés en avril 2019)

Afin de préserver la sante humaine et les écosystèmes, des valeurs réglementaires sont fixées par le Code de l'Environnement a l'article R.221-1 en corrélation avec les directives européennes 2004/107/CE et 2008/50/CE.

Le principe général de cette réglementation est la détermination pour les différents polluants :

- D'une valeur limite : niveau fixe sur la base de connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la sante humaine et/ou l'environnement dans son ensemble, a atteindre dans un délai donne et a ne pas dépasser une fois atteint ;
- D'une valeur cible : niveau fixe dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé des personnes et/ou l'environnement dans son ensemble, a atteindre dans la mesure du possible sur une période donnée ;
- D'un objectif de qualité : niveau à atteindre a long terme et a maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la sante humaine et de l'environnement dans son ensemble ;
- D'un seuil d'information : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la sante des groupes particulièrement sensibles de la population et pour lequel des informations immédiates et adéquates sont nécessaires ;
- D'un seuil d'alerte : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de l'ensemble de la population et à partir duquel les Etats membres doivent immédiatement prendre des mesures.

5.3.3.1. Qualité de l'air ambiant

La qualité de l'air dans la zone d'étude est suivie par Lig'Air, l'association de surveillance de la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire. La nature et le nombre de stations de mesure implantées sont déterminés par les directives 2004/107/CE et 2008/50/CE en fonction de la population et de la réglementation.

La figure ci-après représente l'état du réseau de surveillance régional au 31 décembre 2015.



Figure 69 : Carte du réseau de surveillance de la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire en 2015 (Source : PRSQA 2017-2021, 2017)

Le site d'étude se trouve dans une Zone Régionale (ZR).

A contrario des pics de pollution, la pollution chronique est une pollution permanente, une pollution quotidienne. Les valeurs réglementaires telles que les valeurs limites, les valeurs cibles ou les objectifs de qualité ont été fixés afin de prévenir des effets d'une exposition chronique. Ils correspondent à des niveaux à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble.

La figure ci-après montre le bilan des mesures de 2011 à 2015 pour la Zone Régionale (ZR).

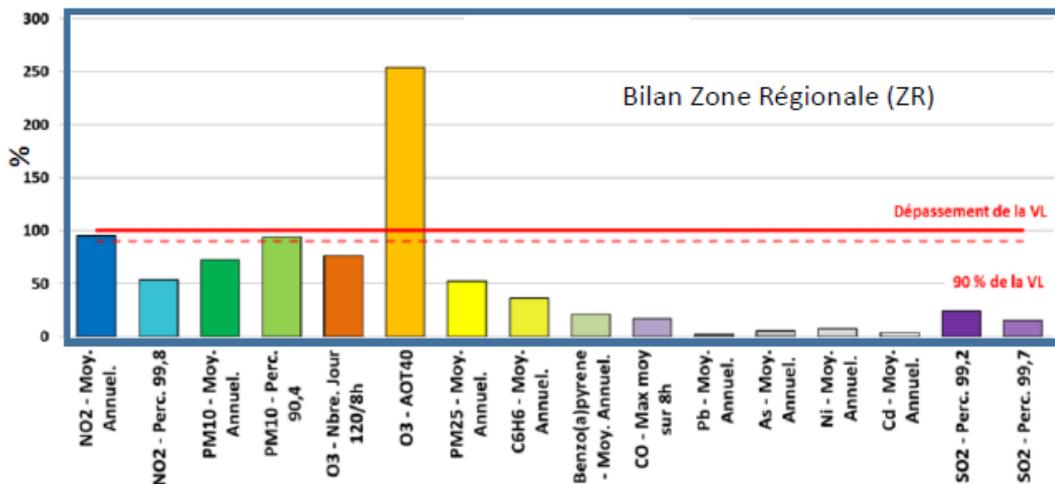


Figure 70 : Bilan des mesures de 2011 à 2015 par rapport aux valeurs réglementaire dans les Zones Régionales en région Centre-Val de Loire (Source : PRSQA 2017-2021, 2017)

Sur la figure ci-dessus, la ligne rouge pleine représente la valeur réglementaire à ne pas dépasser et la ligne rouge discontinue indique la présence d'un risque de dépassement.

Il n'existe pas de valeur limite pour l'ozone. D'un point de vue réglementaire, l'ozone est soumis à des objectifs de qualité et des valeurs cibles pour la santé humaine et pour la protection de la végétation. Ces objectifs correspondent à des niveaux à atteindre à long terme et à maintenir afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble. De 2011 à 2015, les objectifs de qualité pour la protection de la végétation et pour la protection de la santé humaine sont dépassés systématiquement.

Pour ce qui est des autres polluants, aucun dépassement n'est révélé en Zone Régionale.

5.3.3.2. Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)

Un Plan de Protection de l'Atmosphère s'inscrit dans le cadre de l'amélioration de la qualité de l'air qui reste un enjeu sanitaire majeur.

Le PPA ainsi pour objet de définir les actions permettant de ramener les concentrations polluants atmosphériques à un niveau inférieur aux valeurs assurant le respect de la santé des populations (valeurs réglementaires définies dans le Code de l'Environnement). Les PPA sont obligatoires pour les communes de plus de 250 000 habitants et sur des zones où les valeurs limites sont dépassées ou risques de l'être.

Deux agglomérations de la région Centre-Val de Loire sont concernées par un Plan de Protection de l'atmosphère (PPA), il s'agit d'Orléans et de Tours.

La commune de Saint-Hilaire-Les-Andrésis n'est pas concernée par un Plan de Protection de l'Atmosphère.

5.3.3.3. Schéma Régional Climat, Air, Energie (SRCAE)

Le Schéma Régional Climat, Air, Energie (SRCAE) a pour objectif d'accompagner l'intervention des acteurs territoriaux : il vise à la fois à décliner à l'échelle de la région les objectifs européens et nationaux et à mettre en cohérence des politiques et des actions dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie.

L'Etat et la Région Centre ont élaboré conjointement le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) conformément à la loi Grenelle II n°2010-788 du 12 juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement. Ce Schéma a été adopté par arrêté préfectoral n°12.120 du 28 juin 2013 après délibération favorable de l'assemblée délibérante du Conseil régional lors de sa séance du 21 juin 2012.

Les orientations de ce Schéma sont les suivantes :

- **Orientation 1** : Maîtriser les consommations et améliorer les performances énergétiques ;
- **Orientation 2** : Promouvoir un aménagement du territoire concourant à la réduction des émissions de GES ;
- **Orientation 3** : Un développement des ENR ambitieux et respectueux des enjeux environnementaux ;
- **Orientation 4** : Un développement de projet visant à améliorer la qualité de l'air ;
- **Orientation 5** : Informer le public, faire évoluer les comportements ;
- **Orientation 6** : Promouvoir l'innovation, la recherche et le développement de produits, matériaux, procédés et techniques propres et économes en ressources et en énergie ;
- **Orientation 7** : Des filières performantes, des professionnels compétents.

Ces orientations ne sont pas des actions mais elles constituent des axes de réflexion et de travail dans lesquels les actions des différents plans compatibles avec le SRCAE doivent s'inscrire.

- ⇒ **La qualité de l'aire est bonne dans le Loiret et au niveau de l'aire d'étude.**
- ⇒ **Au droit des stations avoisinantes, les normes en vigueur sur la qualité de l'air sont respectées.**

5.3.4. Emissions lumineuses

Source : AVEX (consulté en avril 2019)

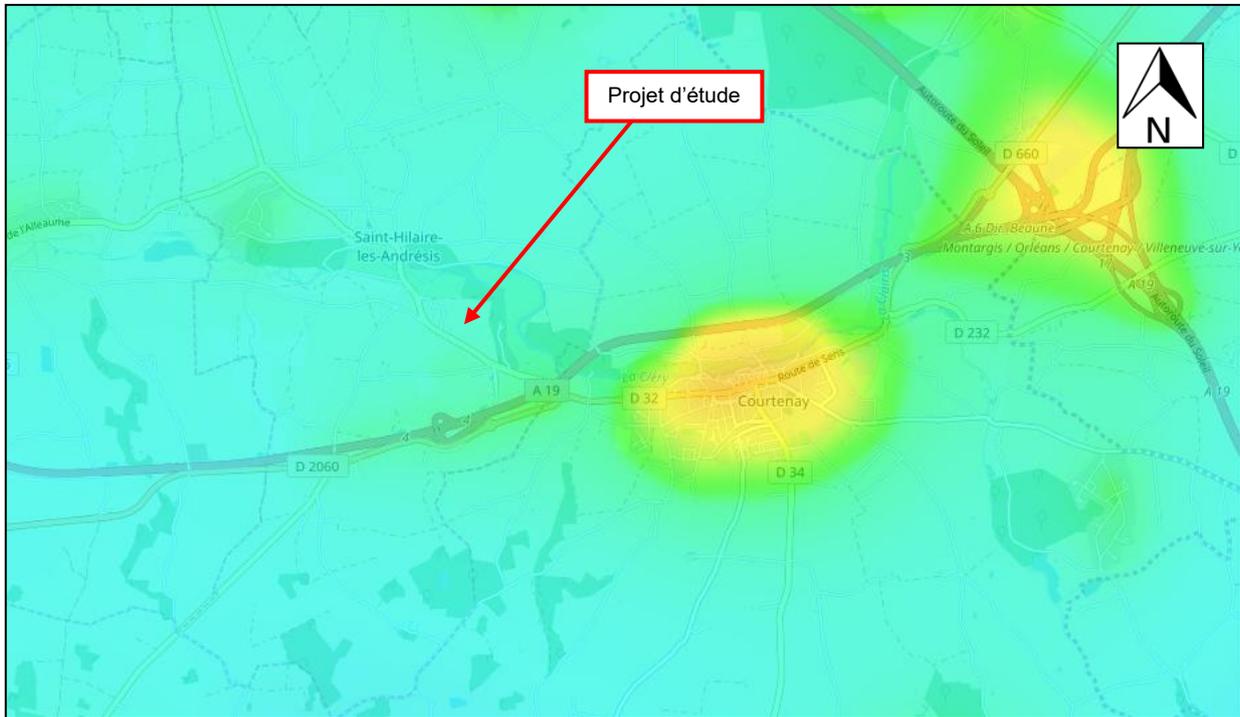


Figure 71 : Carte des pollutions lumineuses (Source : AVEX, 2019)

Blanc : 0–50 étoiles visibles (hors planètes) selon les conditions. Pollution lumineuse très puissante et omniprésente. Typique des très grands centres urbains et grandes métropoles régionales et nationales.

Magenta : 50–100 étoiles visibles, les principales constellations commencent à être reconnaissables.

Rouge : 100–200 étoiles : les constellations et quelques étoiles supplémentaires apparaissent. Au télescope, certains Messier se laissent apercevoir.

Orange : 200–250 étoiles visibles, dans de bonnes conditions, la pollution est omniprésente, mais quelques coins de ciel plus noir apparaissent ; typiquement moyenne banlieue.

Jaune : 250–500 étoiles : pollution lumineuse encore forte. La Voie Lactée peut apparaître dans de très bonnes conditions. Certains Messier parmi les plus brillants peuvent être perçus à l'œil nu.

Vert : 500–1000 étoiles : grande banlieue tranquille, faubourgs des métropoles, Voie Lactée souvent perceptible, mais très sensible encore aux conditions atmosphériques, typiquement les halos de pollution lumineuse n'occupent qu'une partie du ciel et montent à 40–50° de hauteur.

Cyan : 1000–1800 étoiles : la Voie Lactée est visible la plupart du temps (en fonction des conditions climatiques) mais sans éclat, elle se distingue sans plus.

Bleu : 1800–3000 : bon ciel, la Voie Lactée se détache assez nettement, on commence à avoir la sensation d'un bon ciel, néanmoins, des sources éparses de pollution lumineuse sabotent encore le ciel ici et là en seconde réflexion, le ciel à la verticale de l'observateur est généralement bon à très bon.

Bleu nuit : 3000–5000 : bon ciel : Voie Lactée présente et assez puissante, les halos lumineux sont très lointains et dispersés, ils n'affectent pas notablement la qualité du ciel.

Noir : + 5000 étoiles visibles, plus de problème de pollution lumineuse décelable à la verticale sur la qualité du ciel. La pollution lumineuse ne se propage pas à plus de 8° au dessus de l'horizon.

⇒ **Le secteur d'étude n'est pas marqué par des émissions lumineuses importantes.**

5.4. MILIEU PHYSIQUE

5.4.1. Contexte climatique

Sources : Météo France – Info Climat – Météoblue (consultés en avril 2019)

5.4.1.1. Généralités

Le climat de l'aire d'étude correspond à un climat océanique. Ce climat est marqué par des hivers doux, des températures estivales clémentes, ainsi que par des pluies relativement fréquentes réparties tout au long de l'année.

Les données météorologiques sont issues de la station de **MELUN-VILLAROCHE** situé à environ **64 km au Nord-ouest du projet**.

5.4.1.2. Températures

Les températures moyennes relevées sur la période 1981-2010 sont de l'ordre de 11,2°C. Juillet et août sont les mois les plus chauds avec des moyennes respectives de 19,4°C et 19,1°C). Les mois les plus froids correspondent aux mois de décembre, janvier et février avec des moyennes respectives de 4,3°C, 3,7°C et 4,4°C.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
T°C min	1,0	1,0	3,1	5,0	8,8	11,6	13,5	13,2	10,4	7,8	3,9	1,8
T°C max	6,4	7,8	12,0	15,3	19,3	22,5	25,2	25,0	21,1	16,2	10,3	6,8
Moy T (°C)	3,7	4,4	7,6	10,2	14,1	17,1	19,4	19,1	15,8	12,0	7,1	4,3

Tableau 5 : Températures moyennes relevées (Source : Info Climat, 2019)

5.4.1.3. Précipitations

Le secteur d'étude reçoit en moyenne 676,9 mm de précipitation par an (56,4 mm en moyenne mensuelle). Les mois les plus pluvieux correspondent aux mois de mai, d'octobre et de décembre avec une hauteur moyenne de précipitation d'environ 63,2 mm. Le mois le plus sec est le mois de février avec une moyenne de hauteur de précipitation de 47,6 mm.

Le graphique ci-après illustre les moyennes mensuelles des températures et des précipitations sur la période 1981 – 2010 relevées à la station de Melun-Villaroche.

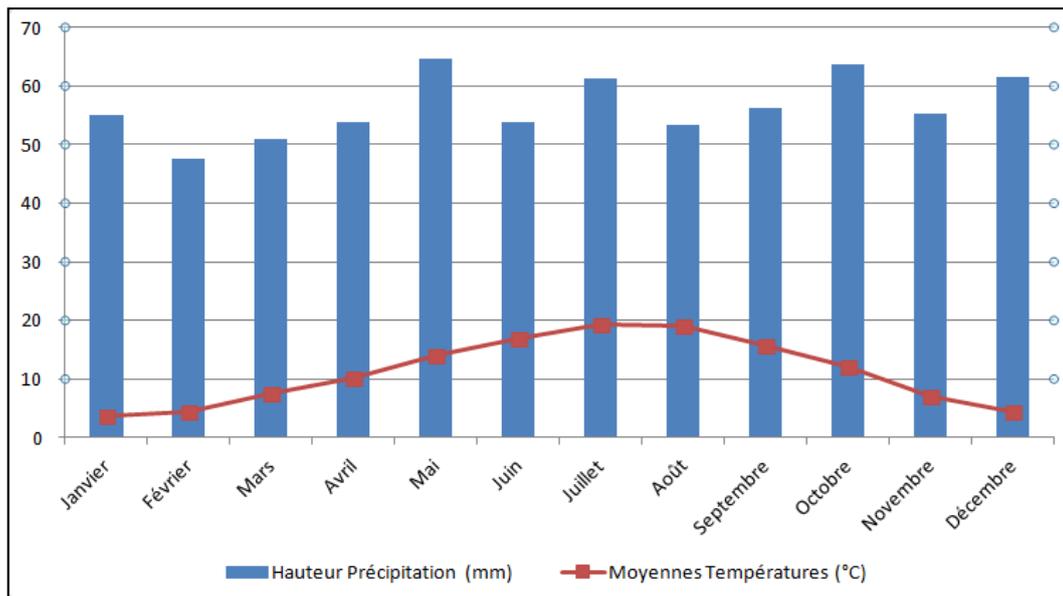


Figure 72 : Diagramme ombrothermique, station de, période 1981 – 2010 (Source : Info Climat, 2019)

5.4.1.4. Vents

Les mois où les vents sont les plus importants et réguliers sont de décembre à mars. Globalement, les vents les plus fréquents proviennent du secteur Sud/Sud-Ouest.

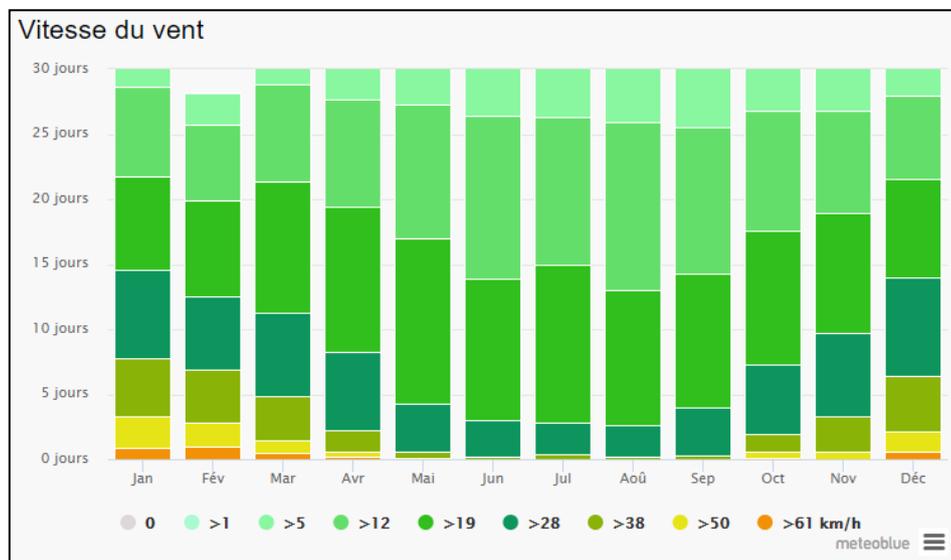


Figure 73 : Vitesses moyennes des vents relevées (Source : Meteoblue, 2019)

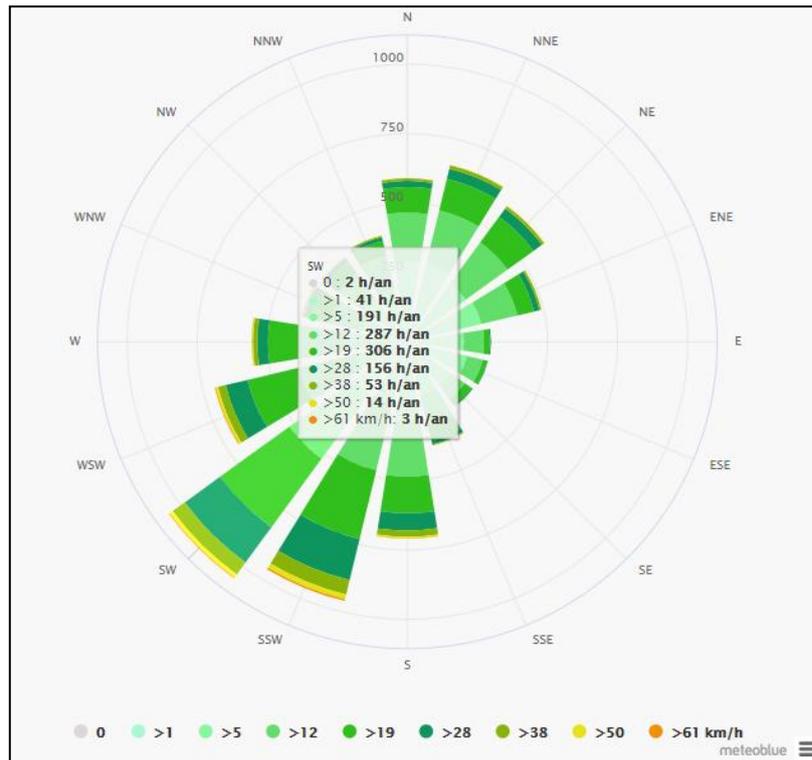


Figure 74 : Rose des vents (Source : Meteoblue, 2019)

5.4.1.5. Ensoleillement

Le nombre de jours avec bon ensoleillement sur la période 1981-2010 est de 60,2 jours pour un maximum atteint en juillet et un minimum en décembre.

- ⇒ La zone d'étude est soumise à un climat océanique marqué par des amplitudes thermiques saisonnières faibles et des précipitations non négligeables.
- ⇒ Les vents sont de prédominance Sud/Sud-Ouest.

5.4.2. Topographie

Source : Topographic Map (consulté en avril 2019)

Le site d'implantation est globalement plat avec une altitude importante. L'environnement du site ne présente pas de relief particulier et se situe à une altitude entre 167 et 169 mètres m d'altitude.

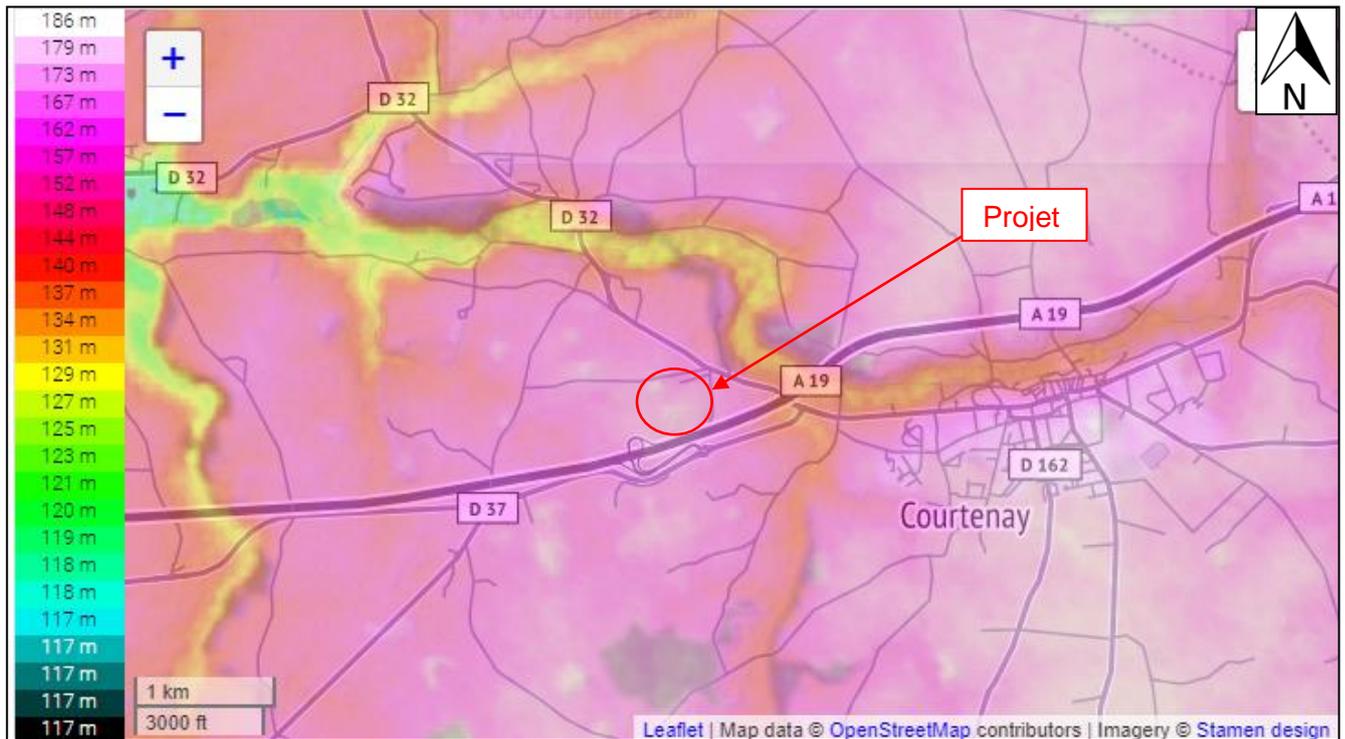


Figure 75 : Extrait de carte topographique du site (Source : Topographic Map, 2019)

⇒ La zone d'étude s'étend sur une entité géographique globalement plane avec une attitude peu élevée.

5.4.3. Contexte géologique et géotechnique

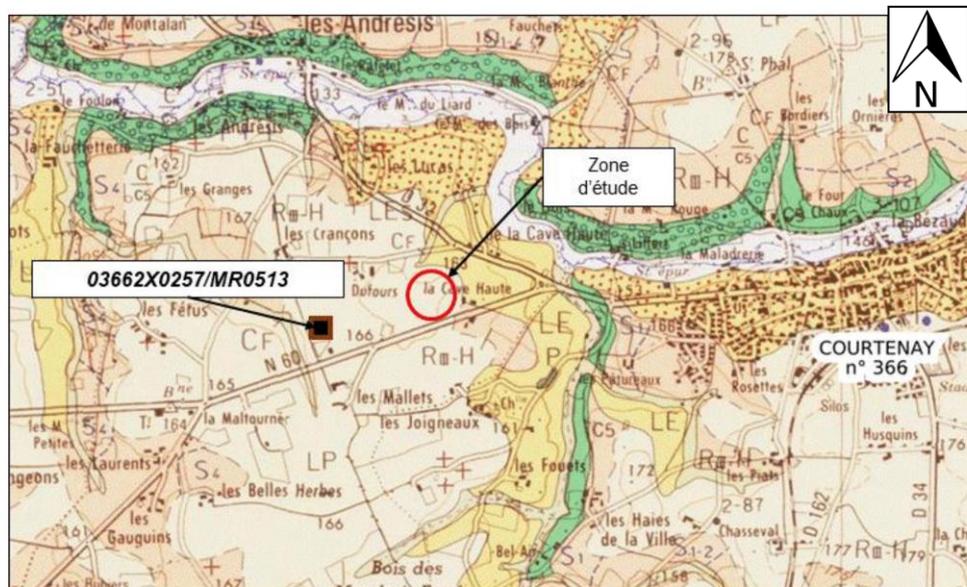
Source : Rapport du diagnostic de pollution de sols par ENVISOL le 9/11/2018 – Rapport d'étude mission géotechnique G2 AVP par GEOTECHNIQUE EST le 17/10/2018

Dans le cadre du projet d'extension, ENVISOL a été mandaté pour le compte de ITM IMMO LOG afin d'entreprendre un diagnostic de pollution des sols. Le rapport complet est disponible en **ANNEXE 9**. Cette étude nous fournit des éléments sur le contexte géologique et géotechnique.

GEOTECHNIQUE EST a été mandaté afin de réaliser une étude géotechnique de type G2 AVP selon la norme NF-P-94-500 de novembre 2013. Le rapport complet est présent en **ANNEXE 10**.

5.4.3.1. Contexte géologique général

D'après l'étude de pollution des sols réalisée par ENVISOL, la carte de Courtenay se situe entre la vallée de la Loire et la vallée de l'Yonne. Il s'agit d'un plateau crayeux recouvert par une formation argilo-sableuse à silex. Son histoire géologique est caractéristique du bassin parisien avec des alternances de formations argileuses, marneuses et calcaires. Ces alternances sont marqueurs des phénomènes de transgressions, régressions et période de stagnations.



Légende :

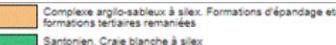
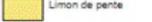
		
		
		
		

Figure 76 : Carte géologique au droit de l'aire d'étude (Source : ENVISOL, 2018)

5.4.3.2. Contexte géologique local

D'après la carte géologique, les formations affleurantes au droit du site correspondent à des limons des plateaux notés (LP). Il s'agit s'une couverture limono-argileuse avec des intercalations de cailloutis à silex. L'épaisseur de cette formation est variable (entre 1 et 2 m).

Le forage présent à 800 mètre à l'Ouest du site est recensé dans la base de données du sous-sol (BSS) du BRGM sous la référence BSS001ANYW. La coupe lithologique détaillée de ce sondage est présentée ci-après :

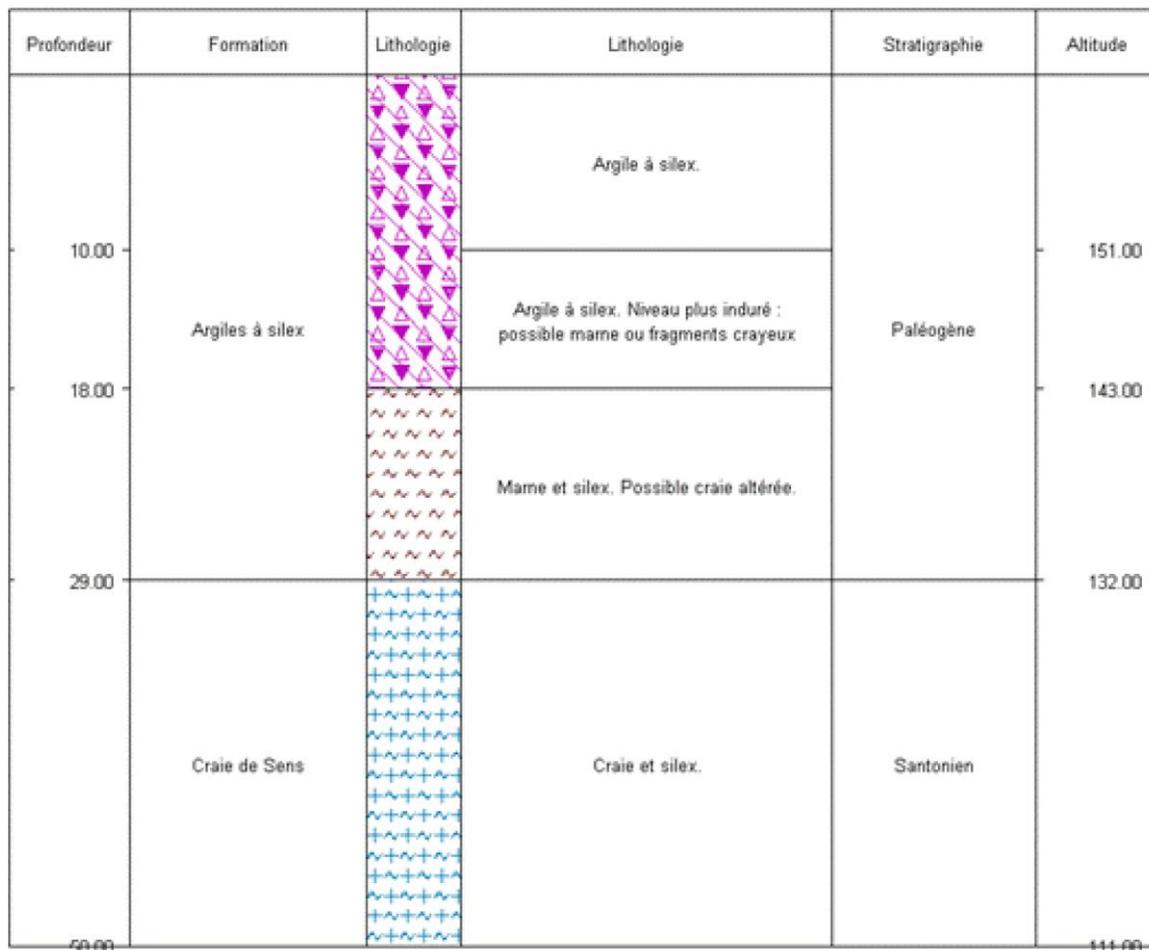


Figure 77 : Coupe lithologique du sondage BSS001ANYW (Source : ENVISOL, 2018)

La géologie de surface attendue au droit du site a été vérifiée par les sondages effectués dans le cadre du diagnostic de pollution des sols.

5.4.3.3. Contexte géotechnique

Dans le cadre de l'étude géotechnique et afin de déterminer de contexte géotechnique au droit du site des investigations ont été effectuée le 02 octobre 2018. Les investigations réalisées sont les suivantes :

- 6 sondages pressiométriques descendus jusqu'à 12 m de profondeur ;
- 6 sondages de reconnaissance à la pelle mécanique, descendus jusqu'à 1,5 / 2,6 m de profondeur ;
- 1 sondage de reconnaissance de fondations existantes, descendu jusqu'à 1,5 m de profondeur.

La figure ci-après permet de localiser les sondages effectués.

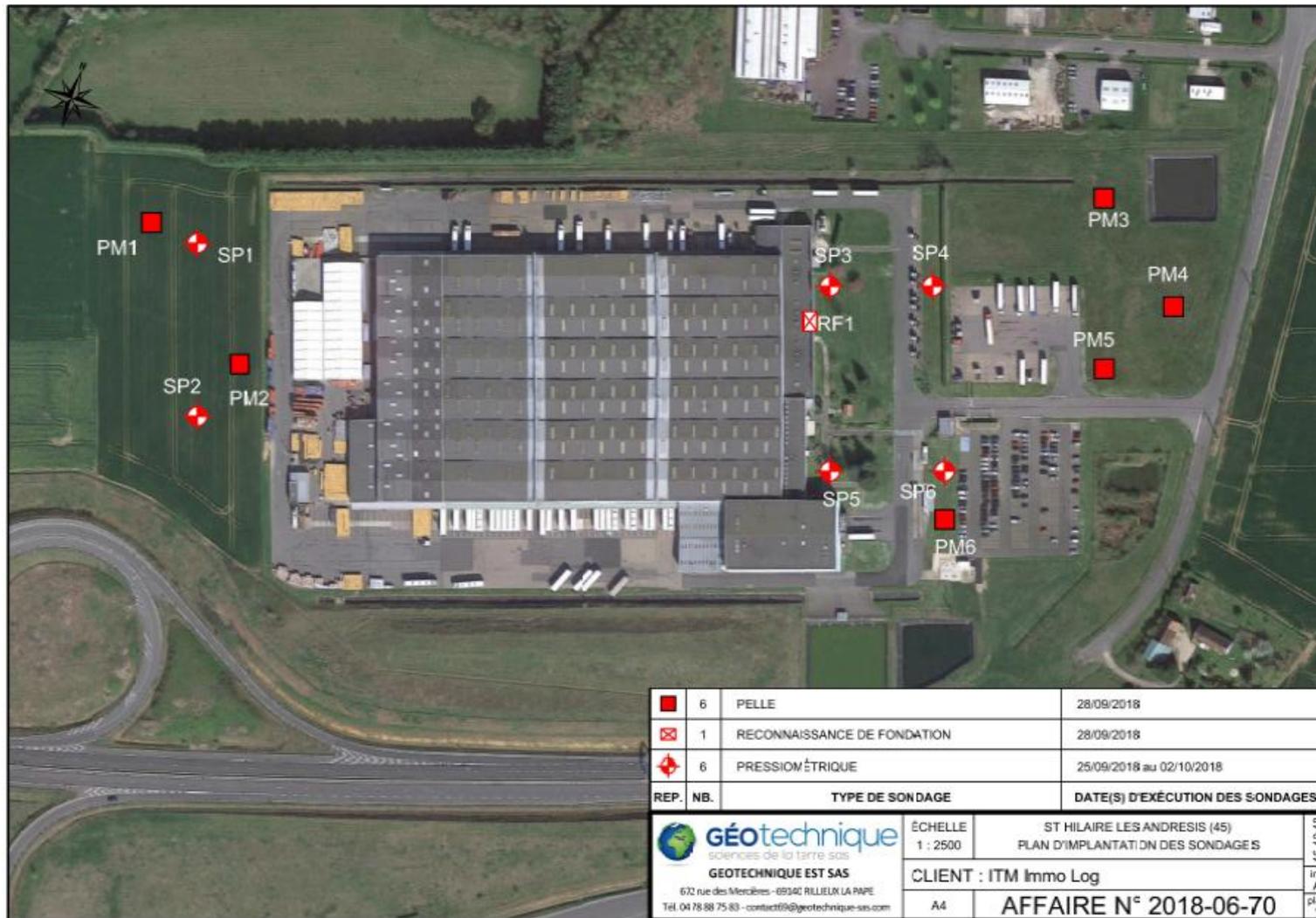


Figure 78 : Plan de localisation des sondages (Source : GEOTECHNIQUE EST, 2018)

Les sondages réalisés ont permis de déterminer les horizons de sol décrits ci-après, ainsi que leurs caractéristiques mécaniques.

Les horizons au droit du site sont les suivants :

- Terre végétale ;
- Remblais limoneux ;
- Couverture limono-argileuse ;
- Argile à silex ;
- Craie argileuse à Craie franche.

5.4.3.3.1. Terre végétale

Au droit de la zone réservée à l'implantation de la future aire de stockage, de la terre végétale a été mise en évidence sur une épaisseur moyenne de 0,20 mètres.

Au droit de la zone réservée à l'implantation de l'extension et des futurs parkings, de la terre végétale a été mise en évidence sur une épaisseur moyenne de 0,10 mètre, au droit des zones enherbées.

5.4.3.3.2. Remblais limoneux

Au droit des sondages PM4, PM5, PM6 et RF1, des limons beiges, pouvant parfois présenter des morceaux de silex, ont été reconnus. Ces matériaux semblaient avoir été traités (PM5 et RF1) ou contenaient des débris divers tels que de la ferraille (RF1) du plastique (PM6) ou des débris de briques (PM4).

Ces matériaux correspondant à des matériaux remblayés, ont été reconnus jusqu'à 0,45 / 0,60 m de profondeur, sur une épaisseur moyenne de 0,40 m.

Les essais en laboratoires ont montrés que ces matériaux correspondent à des limons, présentant parfois des morceaux de silex. Les teneurs en eau de ces matériaux sont comprises entre 8,4 et 18,4%. Et les teneurs en sulfates de ces matériaux sont inférieures à 0,01%, donc négligeable.

5.4.3.3.3. Couverture limono-argileuse

Tous les sondages à la pelle mécanique mettent en évidence, soit directement sous la terre végétale, soit sous les remblais, un horizon correspondant à une couverture limono-argileuse, de couleur variable avec la profondeur (marron/beige en tête, puis bariolée, puis ocre). Ces matériaux présentent parfois des morceaux de silex et/ou quelques cailloutis.

Au droit de tous les sondages, excepté PM3, les limons argileux bariolés et ocres présentent des tâches noires et des stries plus argileuses grises, pouvant correspondre à des traces d'oxydation.

Ces matériaux ont été reconnus, au droit des sondages jusqu'à 1,2 / 2,7 mètre de profondeur/TN, sur une épaisseur moyenne de 1,7 m.

Les essais en laboratoire ont permis d'obtenir les caractéristiques géotechniques qui sont reprises dans le tableau suivant.

	Valeur minimale	Valeur moyenne	Valeur maximale
Module de pressiométrie Em (MPa)	6 ,5	12,0	29,3
Pression limite PI (MPa)	0,54	0,87	1,49

Tableau 6 : Caractéristiques géotechniques couverture liomo-argileuse (Source : GEOTECHNIQUE EST, 2018)

Cet horizon présente des caractéristiques mécaniques moyennes à élevées.

5.4.3.3.4. Argile à silex

Tous les sondages à la pelle mécanique (excepté PM6 et RF1) et tous les sondages pressiométriques ont mis en évidence, sous la couverture liomo-argileuse, un horizon constitué d'argile, \pm limoneuse, marron/ocre contenant des morceaux de silex et des morceaux de craie. En tête de cet horizon, au droit des sondages à la pelle, les matériaux présentent parfois des stries grises plus argileuses.

Ces matériaux ont été reconnus jusqu'à la fin des sondages à la pelle mécanique, soit jusqu'à 1,7 / 2,6 m de profondeur.

Les essais ont permis d'obtenir les caractéristiques géotechniques qui sont reprises dans le tableau suivant :

	Valeur minimale	Valeur moyenne	Valeur maximale
Module de pressiométrie Em (MPa)	6 ,5	17,1	34,2
Pression limite PI (MPa)	0,48	1,22	2,31

Tableau 7 : Caractéristiques géotechniques argile à silex (Source : GEOTECHNIQUE EST, 2018)

Cet horizon présente des caractéristiques mécaniques moyennes à élevées.

5.4.3.3.5. Craie argileuse à Craie franche

Tous les sondages pressiométriques ont mis en évidence, de la craie, plus ou moins argileuse en tête, sous les argiles à silex.

Ces matériaux ont été reconnus jusqu'à la fin des sondages pressiométriques, soit jusqu'à 12,0 mètre de profondeur/TN.

Les essais ont permis d'obtenir les caractéristiques géotechniques qui sont reprises dans le tableau suivant :

	Valeur minimale	Valeur moyenne	Valeur maximale
Module de pressiométrie Em (MPa)	24,8	49,4	111,3
Pression limite PI (MPa)	1,51	2,35	3,54

Tableau 8 : Caractéristiques géotechniques argile à silex (Source : GEOTECHNIQUE EST, 2018)

Cet horizon présente de bonnes caractéristiques mécaniques.

L'étude géotechnique réalisée sur le site permet de valider le contexte géotechnique local. De plus ; lors des investigations géotechniques, aucune arrivée d'eau n'a été observée au droit des sondages à la pelle mécanique jusqu'à 1,5/2,6 m de profondeur.

De plus, aucun niveau d'eau n'a été mesuré au droit des sondages pressiométriques (réalisés à la tarière) jusqu'à 12 m de profondeur.

5.4.3.4. Qualité des sols

Des investigations sur les sols ont été effectuées dans le cadre du projet d'extension. Ces investigations de terrain ont consisté en la réalisation de sondages de sols. Ils ont été réalisés en 2 phases :

- Le 27 septembre 2018 : 10 sondages à la tarière mécanique, au niveau de 2 zones d'extensions ;
- Le 29 octobre 2018 : 5 sondages au carottier portatif, au niveau de la station-service et de l'aire de lavage.

Les figures ci-après permettent de localiser les sondages effectués sur le site d'étude.



Figure 79 : Localisation des investigations des sols au niveau des zones d'extension (Source : ENVISOL, 2019)

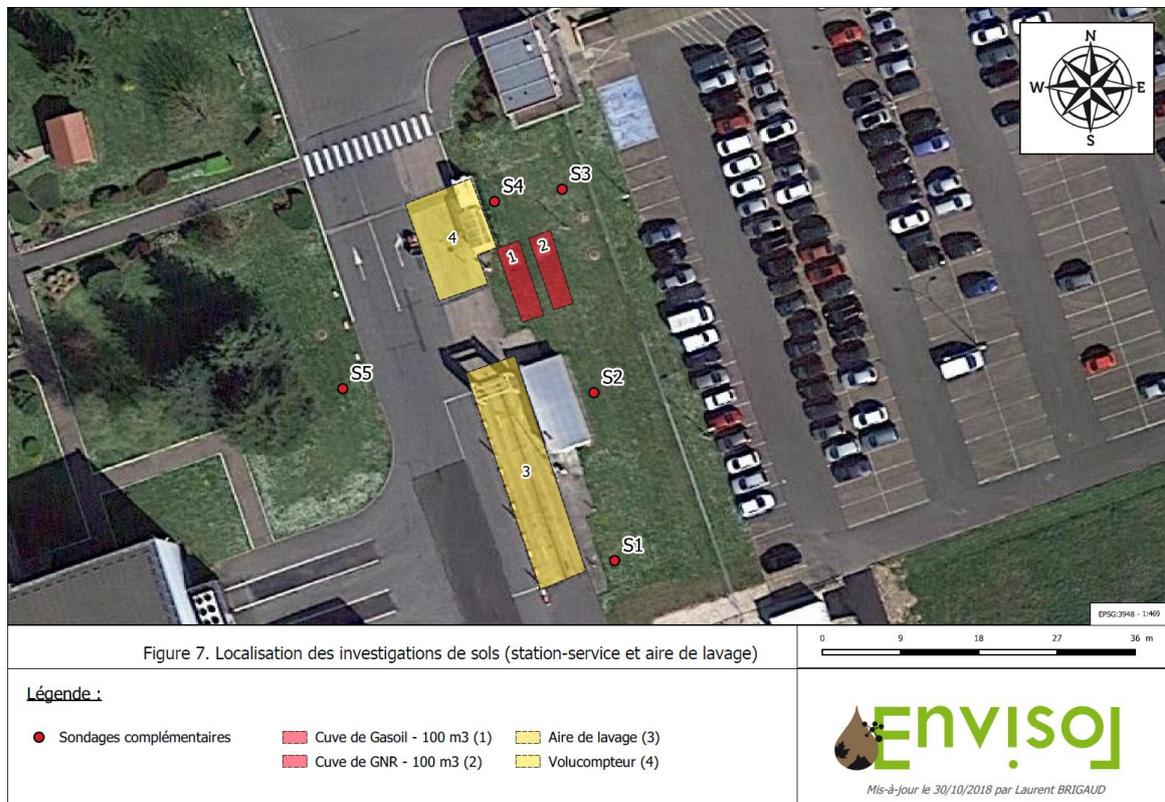


Figure 80 : Localisation des investigations de sols au niveau de la station service et de la station de lavage (Source : ENVISOL, 2018)

Pour chacune des investigations, après avoir décrit la nature (structure et texture) et les caractéristiques organoleptiques (odeurs et couleurs) des terrains traversés et complété la fiche d'échantillonnage, un prélèvement d'échantillon de sols a été effectué.

La stratégie d'échantillonnage définie est la suivante :

- Si absence de constat organoleptique suspect :
 - Prélèvement d'un échantillon de sol représentatif de chaque couche lithologique ou de matériaux traversés, par passe de 1,5 m au maximum ;
- Si présence de constat organoleptique suspect :
 - Prélèvement d'un échantillon de sol représentatif de la ou des couches de matériaux suspects ;
 - Prélèvement d'un échantillon de sol représentatif de chaque couche de terrain spécifique (matériaux sous-jacents à la couche suspecte).

Les sondages réalisés sur le site ont mis en évidence les éléments suivants :

- Les sols sont constitués de limons avec des silex sur les premiers mètres, puis des argiles marron à silex jusqu'à la fin des sondages ;
- Aucuns indices organoleptiques n'ont été détectés sur certains échantillons (odeurs fortes indéterminées et traces noires).

Les analyses chimiques de sols, menées conformément aux normes actuelles en vigueur, ont porté sur les principaux traceurs des activités recensées au droit de la parcelle.

Le programme analytique engagé sur les échantillons de sols comporte :

- Métaux lourds ;
- Composés Aromatiques Volatils (BTEX) ;
- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) ;
- Hydrocarbures totaux (HCT).

Dans le cadre de cette campagne, 15 échantillons de sols ont été sélectionnés pour analyses.

L'ensemble des résultats analytiques obtenus est présent dans le rapport complet de diagnostic de pollution des sols en **ANNEXE 9**, la synthèse et l'interprétation des résultats analytiques sont présentées dans le tableau ci-après.

Paramètres	Résultats
Métaux	<p>Ils sont tous mesurés à des concentrations comprises dans les gammes de valeurs pour des sols ordinaires pour la majorité des échantillons.</p> <p>Le mercure, lui est présent qu'au droit des sondages S7 et S9.</p> <p>Le sondage S7 présente des teneurs en arsenic (110 mg/kg MS) et en nickel (120 mg/kg MS) comprises dans les gammes de fortes anomalies naturelles. Des concentrations en cuivre et en zinc sont aussi présentes au droit de ce sondage dans les gammes de valeurs d'anomalie modérées avec respectivement (60 mg/kg MS et 180 mg/kg de MS).</p> <p>Les sondages S1 et S3 de la deuxième phase présentent des teneurs en arsenic et cuivre dans les gammes pour des anomalies modérées.</p>
HCT	Toutes les concentrations sont inférieures aux limites de quantification du laboratoire.
BTEX	Non détectés dans les sols.
COHV	Non détectés dans les sols.
HAP	Les HAP sont détectés à l'état de traces au droit des sondages S4 et S9. Le premier sondage est dû à la présence de naphthalène (0,068 mg/kg). Pour le deuxième sondage, des teneurs en phénanthrène, anthracène et fluoranthrène sont détectées en traces avec respectivement 0,21, 0,16 et 0,07 mg/kg de MS.

Les résultats analytiques indiquent la présence de métaux dans les gammes de valeurs pour des sols ordinaires, avec des anomalies ponctuelles en arsenic, nickel, cuivre et zinc sur 4 sondages. Aucune anomalie n'est mesurée en composés organiques (HCT, HAP, BTEX et COHV).

Au regard des résultats, le terrain est compatible avec l'usage projeté (logistique). ENVISOL recommande néanmoins de recouvrir les sols de surfaces qui ne seront pas excavés (dalle béton, enrobé couche de terre saine extérieure) afin d'éviter tout transfert possible avec les futurs usagers (adultes travailleurs).

Une seconde étude a été effectuée afin de vérifier l'impact éventuel sur les sols à proximité de 2 cuves de gasoil et GNR sous le niveau de radier. La figure ci-dessous permet de localiser les sondages supplémentaires qui ont été réalisés.

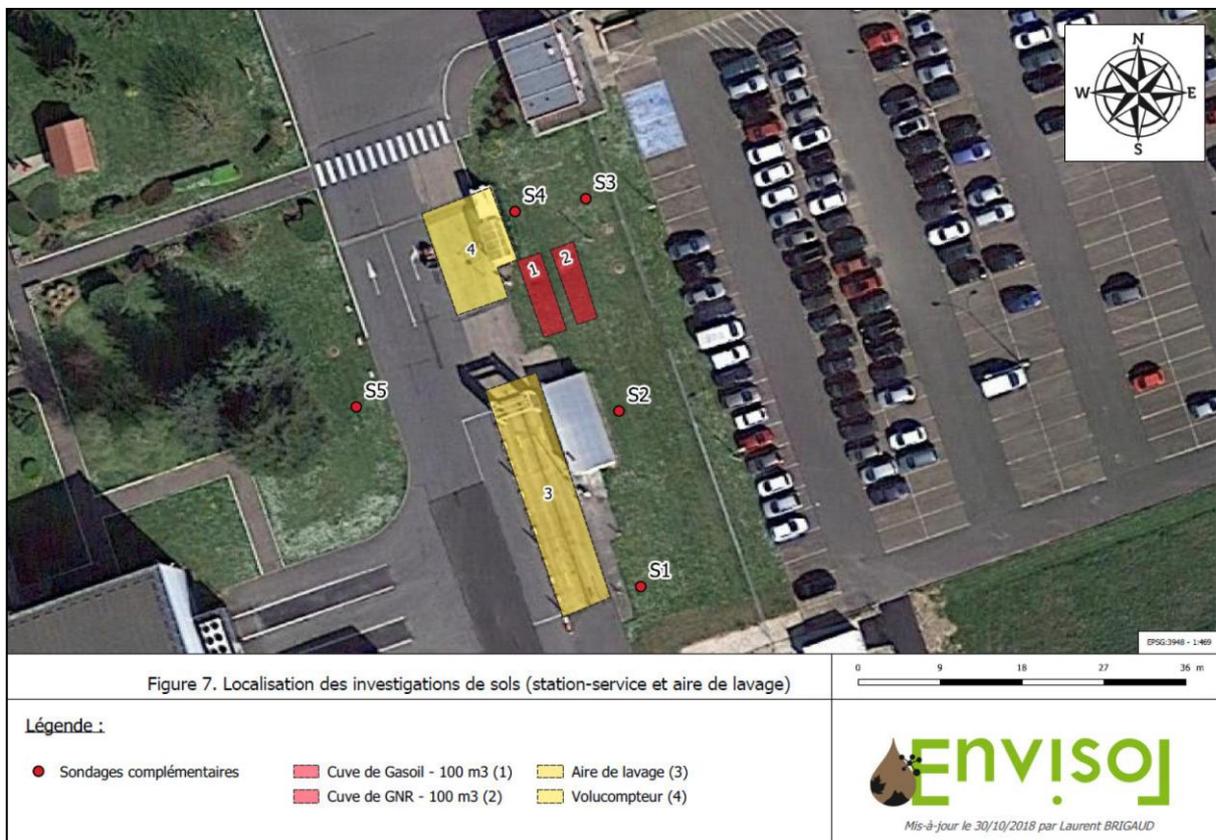


Figure 81 : Localisation des investigations supplémentaires au droit de la station-service et aire de lavage (Source : ENVISOL, 2019)

Cette étude confirme l'absence d'impact, y compris sous le niveau du radier des cuves (couches argileuses humides). L'étude complète est présente en annexe 9.

- ⇒ L'emprise du projet repose sur une formation géologique de limons à silex sur les premiers mètres, puis des argiles marron à silex.
- ⇒ Des anomalies ponctuelles en arsenic, nickel, cuivre et zinc sont présentes mais le terrain est compatible avec l'usage projeté.

5.4.4. Contexte hydrogéologique (eaux souterraines)

Source : Rapport du diagnostic de pollution de sols par ENVISOL le 9/11/2018

5.4.4.1. Contexte régional et local

Les principaux aquifères rencontrés régionalement sont les suivant :

- Les formations argilo-sableuses à silex tertiaires à quaternaires : généralement imperméable empêchant l'infiltration des eaux de surfaces, la piézométrie est essentiellement fonction de la pluviométrie ;
- Les formations crayeuses du Sénonien et du Turonien : de porosité karstique, cet aquifère est très utilisé pour l'eau potable de la région. Sa surface piézométrique est à environ 25-30 mètre et est drainé par l'Ouanne, le Loing, l'Aveyron ;
- Les formations sableuses de Crétacé inférieures : cette nappe n'est pas utilisée dans la région, mais constitue une ressource importante pour l'alimentation en eau potable.

La nappe rencontrée au droit du site est celle correspondant aux formations crayeuses du Sénonien et du Turonien. Les eaux souterraines seraient donc situées à une profondeur supérieure à 25 mètres par rapport à la surface du sol. Au vu de son caractère karstique, le sens d'écoulement de la nappe au droit du site est difficile à déterminer. Son sens global d'écoulement pourrait être dirigé vers l'Est.

5.4.4.2. Captage d'Alimentation en Eau Potable

Instaurés par un arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique (DUP), les périmètres de protection des captages AEP sont définis après avis d'un hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique en fonction des caractéristiques hydrogéologiques locales. Il s'agit ainsi de protéger les captages des pollutions bactériologiques et pollutions accidentelles.

La protection d'un captage se compose en fait de trois périmètres-gigognes, déterminés selon les risques de pollution et la vulnérabilité du captage. Les interdictions, prescriptions et recommandations sont proposées en conséquence :

- Un périmètre de protection immédiate : il correspond généralement à l'emprise même du forage et des structures associées. Il est acquis par la collectivité, clôturé, et toute activité, installation ou dépôt y sont interdits, en dehors de ceux explicitement autorisés dans l'acte déclaratif d'utilité publique ;

- Un périmètre de protection rapprochée : il correspond à la "zone d'appel" du point d'eau et peut couvrir plusieurs hectares autour du captage. Sa définition tient compte des caractéristiques du captage, de la vulnérabilité de la source exploitée et des risques de pollution. À l'intérieur de ce périmètre, toutes les activités susceptibles de nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux par infiltration sont interdites ou soumises à des prescriptions particulières ;
- Un périmètre de protection éloignée (facultatif) : il correspond à la "zone d'alimentation" du point d'eau, voire à l'ensemble du bassin versant. Il vise à prévenir les pollutions permanentes ou diffuses en y associant des restrictions d'occupation du sol pour réglementer les activités, dépôts ou installations présentant un danger de pollution pour les eaux souterraines.

D'après le diagnostic de pollution des sols et selon l'Agence Régionale de la Santé (ARS) du Loiret, aucun captage AEP n'est présent dans la commune de Saint-Hilaire-Les-Andrésis.

5.4.4.3. Autres captages

D'après le rapport du diagnostic de pollution des sols et d'après les informations recueillies auprès de la Banque de Données du Sous-Sol (site internet InfoTerre du BRGM), des points d'eaux ont été recensés dans un rayon d'un kilomètre, dont des puits et captages AEP.



Figure 82 : Localisation des ouvrages recensés au voisinage du site (Source : ENVISOL, 2018)

LIEU_DIT	NATURE	PROF_ATT	ZSOL	ETAT_OUVR	EXPLOIT	UTIL
LES DUFOURS	PUITS	40.170	168.500	EXPLOITE-TEMP,MESURE,PAROI-PIERRE.	EAU.	EAU-DOMESTIQUE.
LA BELGIQUE	PUITS	39.850	165.000	PAROI-BETON,PAROI-NUE,EXPLOITE,MESURE.	EAU.	EAU-DOMESTIQUE,EAU-CHEPTEL.
LES FOUETS	PUITS	23.950	157.000	PAROI-PIERRE,MESURE,EXPLOITE.	EAU.	EAU-DOMESTIQUE.
SUD N.60 EOLIENNE	PUITS	8.750	143.000	MESURE,PAROI-BETON,EXPLOITE.	EAU.	EAU-CHEPTEL.
LES BELLES HERBES PARCELLE E-114	FORAGE	76.000	162.000	TUBE-PLASTIQUE,EXPLOITE,MESURE.	EAU,GEOTHERMIE-TBE.	EAU-ASPERSION,POMPE-A-CHALEUR.
ZA LA CAVE HAUTE PARCELLE ZN-61	FORAGE	65.000	166.000	MESURE,EXPLOITE,TUBE-PLASTIQUE.	EAU.	EAU-ASPERSION,EAU-INDUSTRIELLE.
FONTAINE SAINT-SERVIN	SOURCE	1.500	135.000	MESURE,PRELEV.	EAU.	AEP.
LES FAUCHETS	PUITS	35.650	164.000	MESURE,PAROI-PIERRE,EXPLOITE.	EAU.	EAU-CHEPTEL.
LES ANDRÉSIS	SOURCE	0.800	131.000	MESURE,PRELEV.	EAU.	AEP.
LE MOULIN DU LIARD	PUITS	6.000	136.000	EXPLOITE.	EAU.	EAU-IRRIGATION,EAU-AGRICOLE.
LES CRANCONS	PUITS	42.050	167.000	MESURE,PAROI-PIERRE,EXPLOITE.	EAU.	EAU-DOMESTIQUE.
LE PETIT SAINT-PHAL	PUITS	31.130	166.000	MESURE,PAROI-PIERRE,EXPLOITE.	EAU.	EAU-DOMESTIQUE.
MAISON ROUGE	PUITS	34.250	167.500	MESURE,PAROI-NUE,EXPLOITE.	EAU.	EAU-DOMESTIQUE.
LIFFERT	PUITS	8.850	140.000	PAROI-BETON,EXPLOITE-TEMP,MESURE.	EAU.	EAU-DOMESTIQUE.

Figure 83 : Caractéristiques des ouvrages recensés au voisinage du site (Source : ENVISOL, 2018)

Les AEP présents correspondent à des sources et la plupart des ouvrages autour du site sont à usage domestiques et deux d'entre eux sont des sources AEP, celle de la fontaine de Saint-Servin, et la deuxième appelée « Les Andrésis ».

Il existe à Courtenay le captage de Bougis, il s'agit d'une source exploitant la nappe libre de la craie séro-turonienne. Cette source se trouve en dehors de l'aire d'étude.

De plus, on remarque de nombreux ouvrages qui font partie du réseau piézométrique de suivi des eaux souterraines.

5.4.4.4. Qualité des eaux souterraines

L'état global d'une masse d'eau souterraine est obtenu par le croisement de son état chimique (en relation avec la pollution anthropique) et de son état quantitatif (en relation avec l'impact des prélèvements en eau). Issu de ce croisement, l'état des masses d'eau souterraine est binaire : soit « Bon » soit « Médiocre ».

D'après le SDAGE 2009-2015 du bassin de la seine et des cours d'eau côtier normands, l'état quantitatif de la masse d'eau au droit du site est considéré comme bon alors que l'état chimique est considéré comme « médiocre ». La carte ci-après permet de localiser le site au sein du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands.

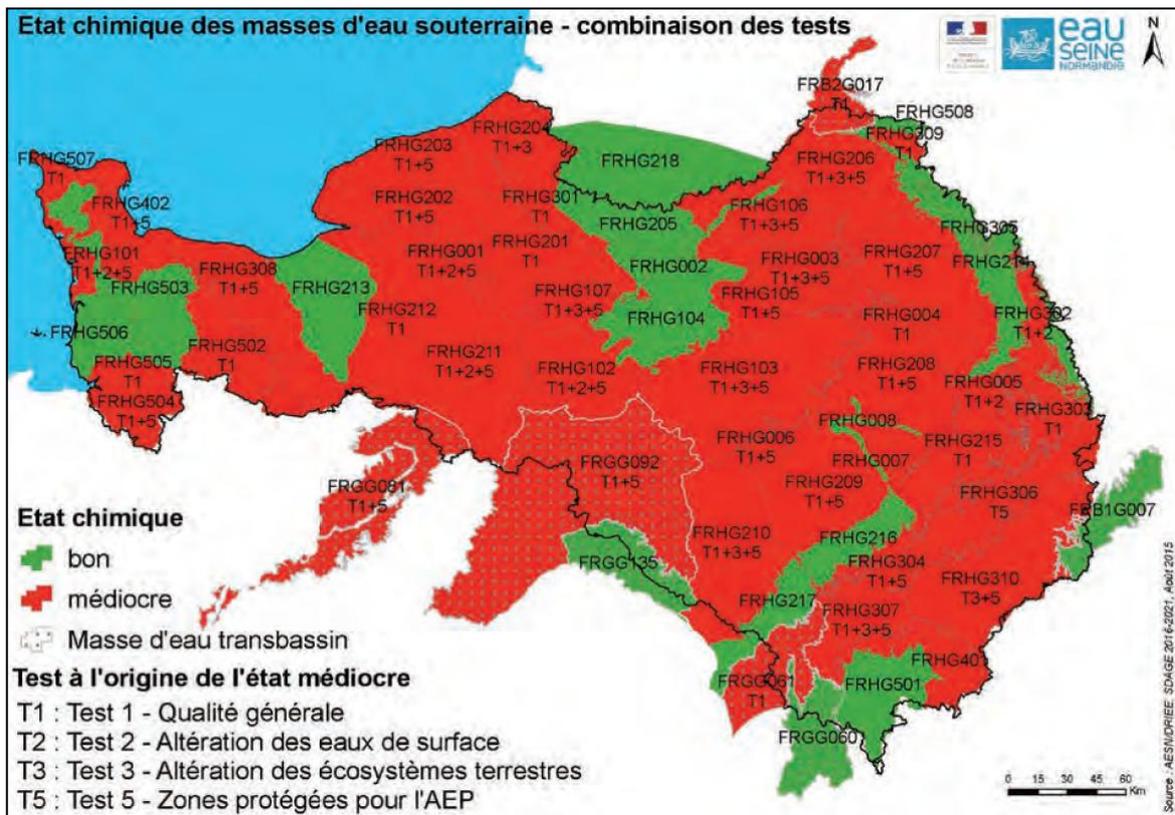


Figure 84 : Etat chimique des masses d'eaux souterraines (SDAGE 2009-2015, 2019)

Les objectifs pour la masse d'eau au droit du site, fixés par le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands sont :

- Un bon état chimique ;
- Un bon état quantitatif.

- ⇒ La nappe correspond aux formations crayeuses du Sénonien et du Turonien et devrait se situer à environ 25 m de profondeur.
- ⇒ Il n'y a pas de captages AEP dans la zone d'étude et le site ne rentre pas dans un périmètre de protection (immédiat et rapproché).
- ⇒ Des ouvrages sont recensés au voisinage du site et sont principalement à usage domestique.
- ⇒ Les eaux souterraines présentent un état chimique médiocre.

5.4.5. Contexte hydrographique (eaux de surface)

Le cours d'eau le plus proche du site est La Cléry, il est situé à 850 mètres au Nord-Est du site s'écoule vers l'Est.

La Cléry est une rivière française qui coule dans les départements de l'Yonne et du Loiret. Elle est un affluent du Loing, donc un sous-affluent de la Seine.

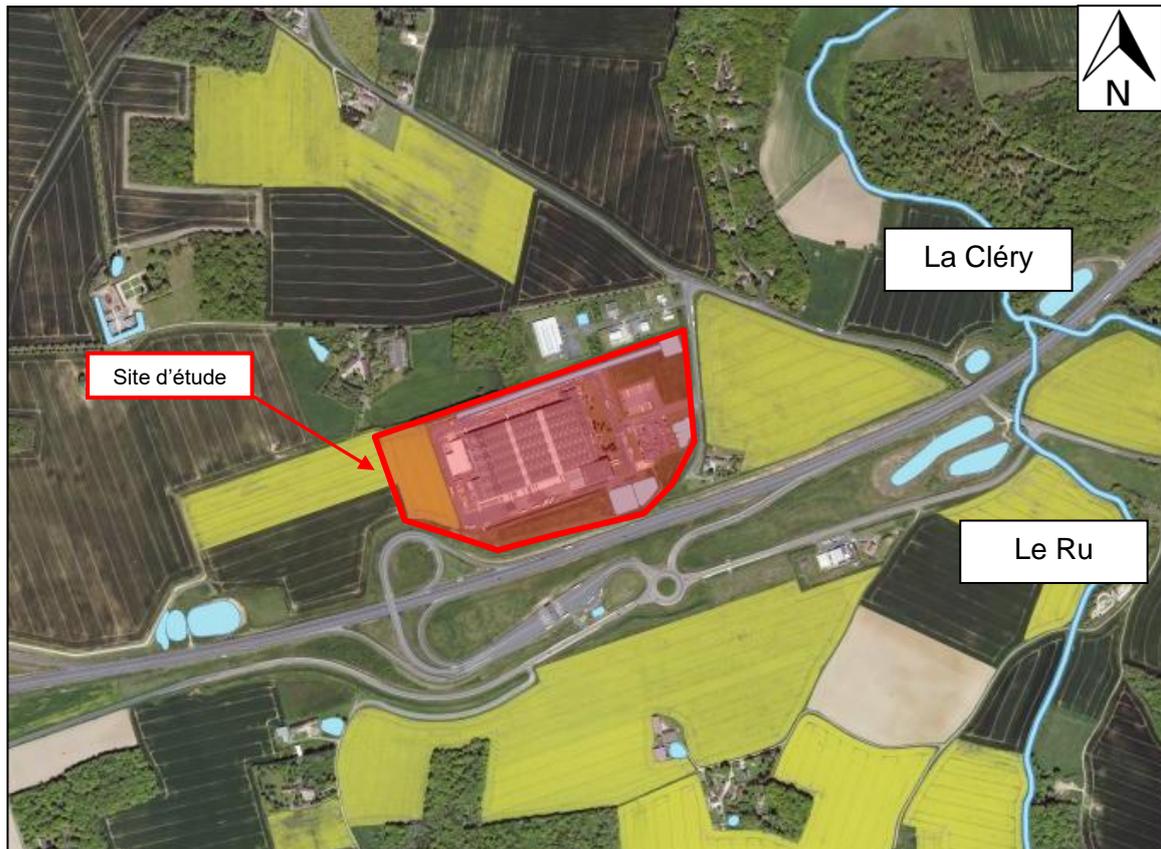


Figure 85 : Réseau hydrographique à proximité di site (Source : Géoportail, 2019)

La partie aménagée actuelle se subdivise en trois sous-bassins versants :

- Un au Nord-Ouest qui capte la moitié de la toiture et des voiries externes ainsi que l'espace vert Nord-Est et le parking PL ;
- Le second comprend l'autre moitié de la toiture et des voiries ainsi que quelques délaissés ;
- Le dernier ne comprend que le parking VL.

La Cléry est une rivière classée en 1ère catégorie piscicole et diagnostiquée comme un contexte à vocation salmonicole. La truite et ses espèces d'accompagnement (chabot, loche franche, vairon et lamproie de planer) constituent le cortège central des peuplements.

Une étude des fonctionnalités écologiques et piscicoles du bassin de LA CLÉRY a été réalisée en Juin 2016, par la fédération Nationale de Pêche et l'agence de l'eau Seine Normandie, l'étude complète est présente en **ANNEXE 11** du présent document.

D'après l'étude susvisée, on constate une diminution des espèces théoriquement attendues au niveau du tronçon de la rivière au droit de l'aire d'étude (station de Courtenay - Aval Moulin Liffert). En effet, la truite est complètement absente, la loche franche et la lamproie également. L'absence de la truite est imputable au cloisonnement et à la pauvreté de l'habitat, tandis que l'absence de la loche franche et de la lamproie peut être causée par des perturbations dans la qualité des sédiments.

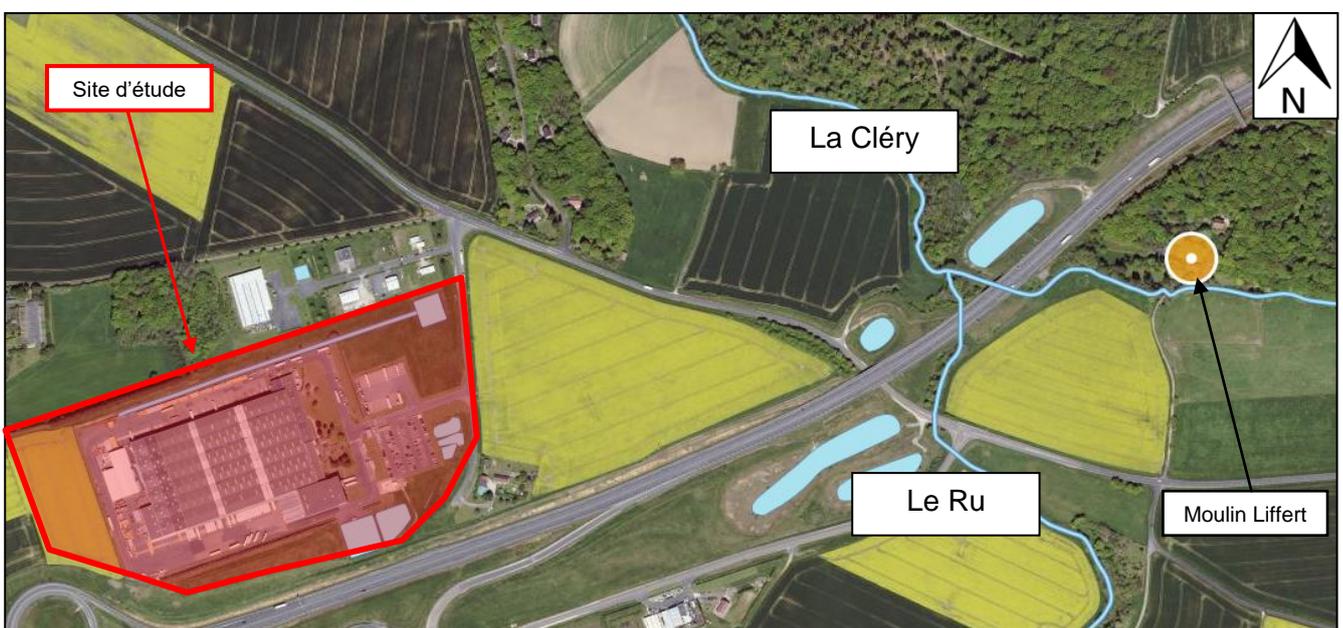


Figure 86 : Localisation de la station (Source : Fédération Nationale de Pêche et agence de l'eau Seine-Normandie, 2016)

Malgré la perte de fonctionnalité écologique sur le tronçon de la rivière LA CLÉRY sur l'aire d'étude (zone considérée comme perturbée à très perturbée avec l'absence totale de 3 espèces centrales attendues : de la truite, de la loche franche et de la lamproie), l'Indice de Poisson Rivière au niveau du tronçon d'étude indique une qualité "bonne".

Bassin	Cours d'eau	Station	Note IPR	Classe de qualité	
Cléry	Cléry	Vernoy <i>Les Vallées</i>	45.324	5	Très mauvaise
	Cléry	Savigny sur Clairis <i>La Mortoiserie</i>	11.570	2	Bonne
	Cléry	Courtenay <i>Aval Moulin Liffert</i>	13.714	2	Bonne
	Cléry	Courtemaux <i>Les petites Maisons</i>	5.157	1	Excellente
	Cléry	Griselles <i>Terre de Cotrangis</i>	14.443	2	Bonne
	Cléry	Ferrières <i>Les martinets</i>	6.792	1	Excellente
	Cléry	Fontenay sur Loing <i>Bois de Turelle</i>	6.887	1	Excellente
	Ru de Pense-Folie (amont)	St Hilaire les Andrésis <i>Les Chiches</i>	30.034	4	Mauvaise
	Ru de Pense-Folie (aval)	St Hilaire les Andrésis <i>La Garde Saule</i>	11.883	2	Bonne
	Ru de bougis	Courtenay <i>La Genèvre amont</i>	10.081	2	Bonne
	Ru de Bougis	Courtenay <i>La Genèvre aval</i>	8.899	2	Bonne

Tableau 9 : Classement de qualité des stations (Source : Etude des fonctionnalités écologiques et piscicoles des bassins du Betz et de la Cléry, 2016)

- ⇒ Le site se trouve à 850 mètres de La Cléry, rivière s'écoulant vers l'Est.
- ⇒ L'Indice de Poisson Rivière du tronçon d'étude indique une qualité « bonne ».

5.4.6. Risques naturels

Source : Géorisques (consulté en avril 2019)

Trois catégories de risques naturels sont identifiées :

- Le risque inondation ;
- Le risque sismique ;
- Le risque de mouvement de terrain.

5.4.6.1. Risque inondation

Une inondation est une submersion, lente ou rapide, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque inondation est la conséquence de deux composantes :

- L'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement ou survenir par remontée de la nappe d'eau souterraine (l'aléa) ;
- L'homme qui s'installe dans la zone inondable pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités (l'enjeu).

On distingue trois types d'inondations :

- La montée lente des eaux en région de plaine par débordement d'un cours d'eau (la rivière sort de son lit mineur lentement et peut inonder la plaine pendant une période relativement longue. La rivière occupe son lit moyen et éventuellement son lit majeur) ou remontée de la nappe phréatique (affleurement de la nappe libre lorsque le sol est saturé d'eau ; ce phénomène concerne particulièrement les terrains bas et mal drainés) ;
- La formation rapide de crues torrentielles consécutives à des averses violentes ;
- Le ruissellement pluvial renforcé par l'imperméabilisation des sols et les pratiques culturales limitant l'infiltration des précipitations.

La connaissance du risque inondation s'appuie sur des études hydrauliques et le repérage des zones exposées dans le cadre :

- Des Atlas des Zones Inondables (AZI) ; outil de connaissance de l'aléa, l'AZI retrace les limites des inondations historiques et permet d'identifier les limites entre lit mineur (espace situé entre les berges), lit moyen (espace occupé fréquemment par des crues) et lit majeur (lit d'un cours d'eau en cas de crues rares ou exceptionnelles) ;
- Des plans de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation (PPRi) : établi par l'État, le PPRi définit quant à lui des zones d'interdiction et des zones de prescription ou constructibles sous réserve. Il s'impose aux documents d'urbanisme communaux.

5.4.6.1.1. Par remontée de nappe

Le terrain d'étude semble ne pas être localisé dans une zone sensible aux remontées de nappes.

La commune n'est pas recensée dans un atlas des zones inondables.

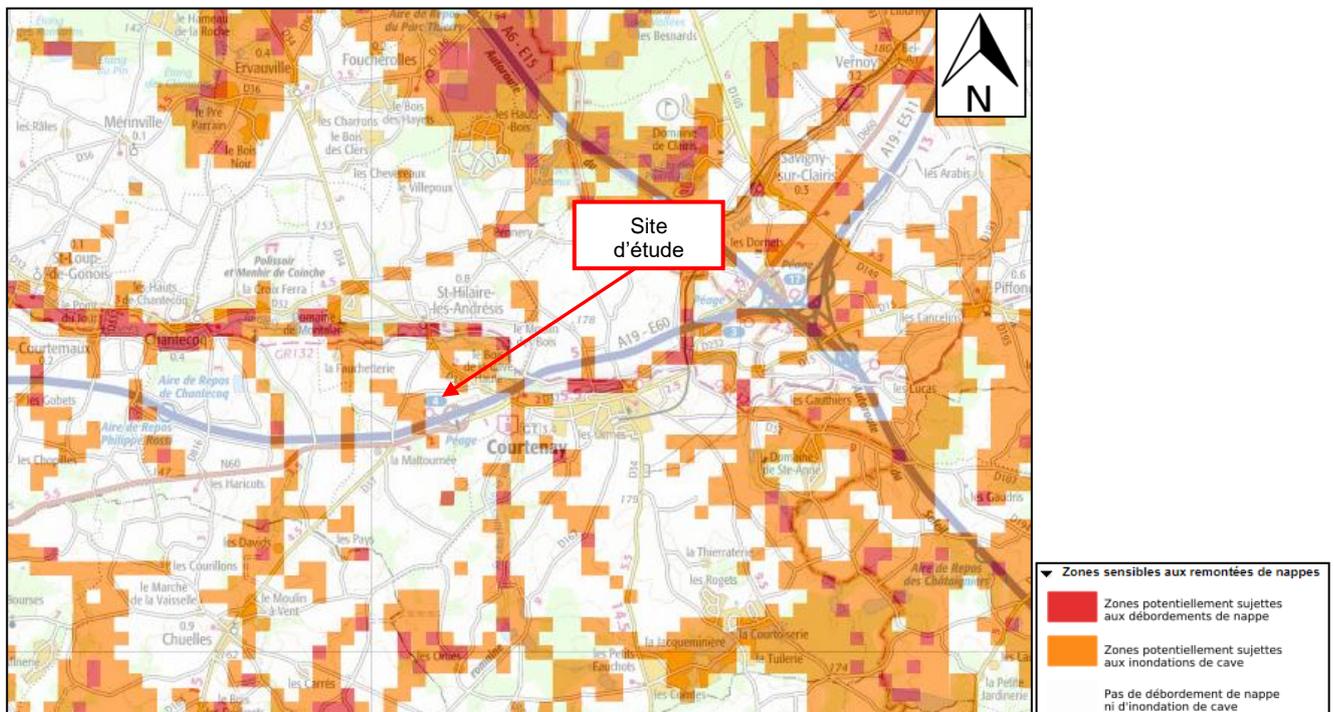


Figure 87 : Carte localisant les zones sensibles aux remontées de nappe à proximité du site (Source : Géorisques, 2019)

5.4.6.1.2. Par crue

La commune n'est pas concernée par un risque d'inondation par crue.

5.4.6.2. Risque sismique

Depuis octobre 2010, un nouveau classement des zones sismiques remplace la précédente classification qui était fondée sur des études techniques datant de 1984.

Ce nouveau classement a été établi sur la base d'une étude technique nationale qui a permis d'établir, à partir d'une approche probabiliste, une carte de zones sismiquement homogènes en regard des mouvements du sol attendus. Cette carte d'aléa sismique a été approuvée par le décret du 22 octobre 2010 et modifie le code de l'environnement (partie réglementaire, chapitre III, section I).

Le territoire français est donc divisé en cinq zones de sismicité croissante décrites ci-dessous :

- Zone 1 : sismicité très faible ;
- Zone 2 : sismicité faible ;

- Zone 3 : sismicité modérée ;
- Zone 4 : sismicité moyenne ;
- Zone 5 : sismicité forte.

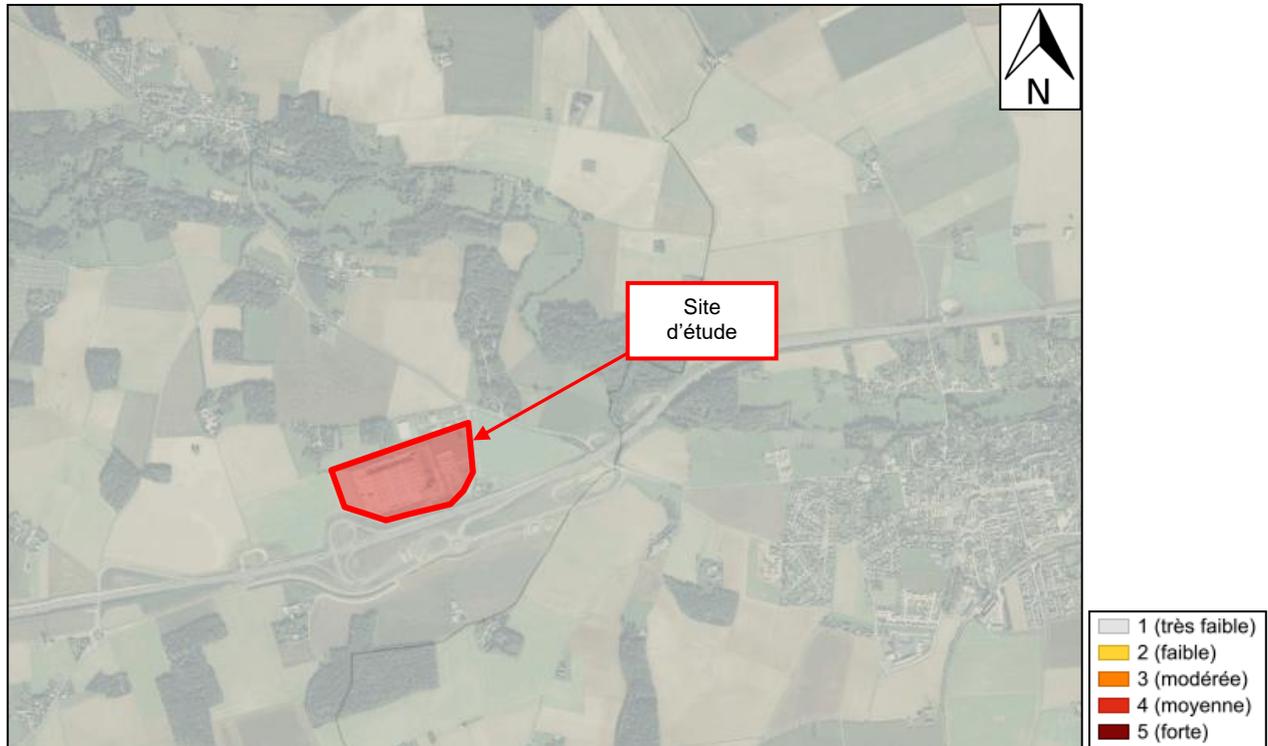


Figure 88 : Cartographie du risque sismique (Source : Géorisques, 2019)

Le secteur d'étude est concerné par un risque **sismique très faible**.

5.4.6.3. Risque de mouvement de terrain

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. Ils se manifestent par :

- Des mouvements lents et continus : tassements, affaissements de sols, retrait-gonflement des argiles (gonflements en période humide et tassements en période sèche liés aux variations de quantité d'eau dans les sols argileux), glissement de terrain le long d'une pente ;
- Des mouvements rapides et discontinus : effondrements de cavités souterraines artificielles (carrières et ouvrages souterrains), écoulement et chutes de blocs, coulées boueuses et torrentielles.

La connaissance du risque se fait à travers :

- Le recensement des cavités souterraines abandonnées ;
- *La cartographie départementale de l'aléa retrait-gonflement des argiles.*

5.4.6.3.1. Cavités souterraines

Le terrain d'étude se trouve à proximité d'une carrière qui se trouve à environ 660 mètres au Sud-Ouest du projet. Il s'agit de la seule cavité souterraine présente dans un rayon de 2km autour de l'emprise du projet.



Figure 89 : Carte localisant les cavités souterraines à proximité du site (Source : Géorisques, 2019)

Les communes de Saint-Hilaire-les-Andrésis et de Courtenay ne sont pas concernées par un PPRN cavités souterraines.

Le risque d'affaissement et d'effondrement est donc faible.

5.4.6.3.2. Retrait-gonflement des argiles

La carte des aléas de retrait-gonflement des argiles permet de constater que l'emprise du projet est concernée par un risque faible de retrait-gonflement des argiles.

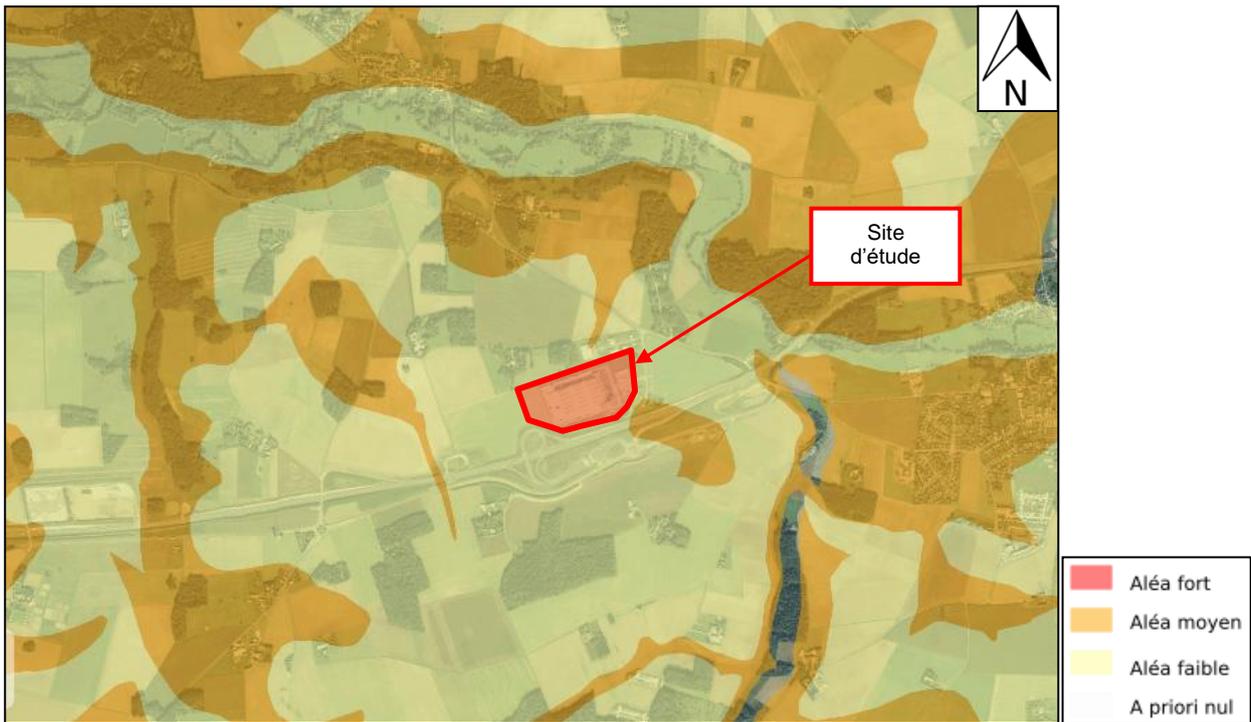


Figure 90 : Cartographie de retrait-gonflement des argiles (Source : Géorisques, 2019)

- ⇒ Risque d'inondation faible ;
- ⇒ Risque de sismicité très faible ;
- ⇒ Risque de mouvement de terrain faible.

5.5. MILIEU NATUREL

Dans le cadre du projet d'extension, une étude faune/flore à été réalisée par l'Institut d'Ecologie Appliquée en juillet 2019. Le rapport complet est présent en **ANNEXE 12** du présent dossier.

5.5.1. Patrimoine naturel protégé

Sources : Rapport d'étude faune-flore réalisé par l'Institut d'Ecologie Appliquée en octobre 2018 – InfoTerre - Géorisques (consultés en avril 2019)

5.5.1.1. Réseau NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique majeur qui vise à structurer durablement le territoire européen et contribuer à la préservation de la diversité biologique. Deux textes de l'Union Européenne établissent la base réglementaire de ce grand réseau écologique européen :

- la Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, souvent désignée Directive « Oiseaux » ;
- la Directive 92/43/CEE du 21 mars 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, ou Directive « Habitats ».

L'application de ces directives se concrétise, pour chaque Etat membre, par la désignation et la bonne gestion de Zones Spéciales de Conservation (ZSC, en application de la directive Habitats) et de Zones de Protection Spéciales (ZPS, en application de la Directive Oiseaux). La liste des Sites d'Importance Communautaire (SIC, première étape des ZSC) au sein de chacune des régions biogéographiques est établie par la Commission Européenne en accord avec les États membres afin de constituer un réseau cohérent.

D'après l'étude faune-flore établie par l'Institut d'Ecologie Appliquée, un site Natura 2000 au titre de la directive Habitats est présent à proximité du site. Il s'agit des « Sites à chauves-souris de l'Est du Loiret » (N°FR2402006). Ce site rassemble un ensemble de cavités souterraines correspondant pour la plupart à d'anciennes marnières. Cet ensemble de grottes a un intérêt majeur pour les chiroptères. Il représente, dans l'Est du département du Loiret, un maillage essentiel pour l'hivernage des chauves-souris de la région naturelle du Gâtinais de l'Est. 5 espèces inscrites à l'annexe II de la directive Habitats sont présentes sur ces sites :

- Le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) ;
- La Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) ;
- Le Murin à oreilles échancrées (*Myotis myotis*) ;

- Le Murin Bechstein (*Myotis bechsteini*) ;
- Le Grand Murin (*Myotis myotis*).

Ce site est situé à 3 km à l'Est de la zone d'étude, il est en dehors de l'aire d'étude définie.

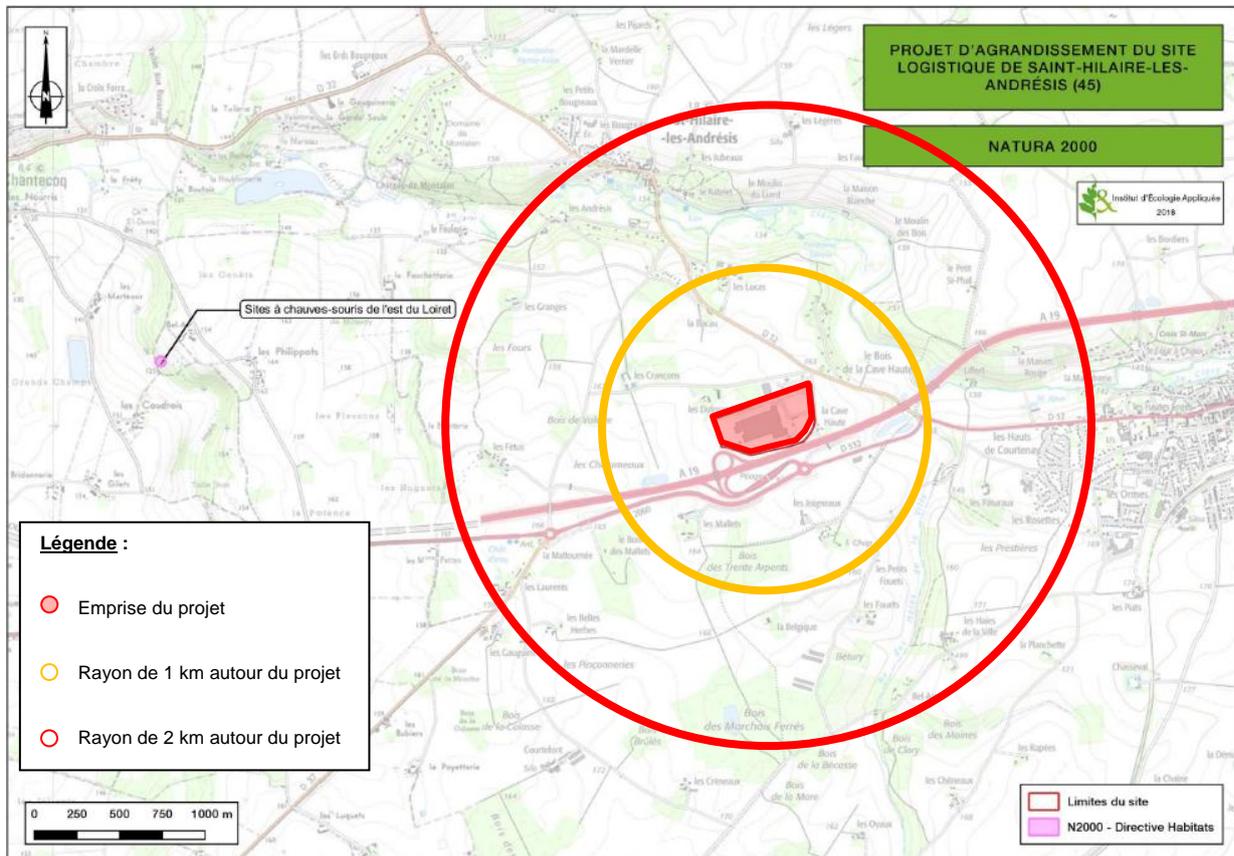


Figure 91 : Plan de localisation des zones Natura 2000 à proximité du site (Source : Institut d'Ecologie Appliquée, 2018)

5.5.1.2. Arrêtés Préfectoraux de Protection du Biotope (APPB)

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection du Biotope (APPB) relèvent des articles R.411-15 à 17 du Code de l'Environnement. Ils permettent aux préfets de département de fixer les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées et à interdire des actions pouvant porter atteinte à l'équilibre biologique des milieux.

Au droit de l'aire d'étude, aucun APPB n'a été recensé.

5.5.1.3. Réserves naturelles

La Réserve Naturelle est un territoire classé en application des articles L.332-1 à L.332-8 du Code de l'Environnement pour conserver la faune, la flore, le sol, les eaux, les gisements de minéraux et le milieu naturel en général, présentant une importance ou une rareté particulière ou qu'il convient de soustraire de toute intervention susceptible de les dégrader.

En France métropolitaine (hors Corse), il existe deux statuts de réserves naturelles :

- les Réserves Naturelles Nationales (RNN), sous la compétence de l'Etat, sous la tutelle des DIREN/ DREAL, services déconcentrés de l'Etat ; leur valeur patrimoniale est jugée nationale ou internationale ;
- les Réserves Naturelles Régionales (RNR), sous la compétence des Conseils régionaux, sous la tutelle des services environnement des Régions ; leur valeur patrimoniale est de niveau régional.

Aucune Réserve Naturelle (Nationale ou Régionale) n'est identifiée au sein de l'aire d'étude ou dans un rayon de 5 km.

- ⇒ **Absence de site issu du réseau Natura 2000 ;**
- ⇒ **Absence d'Arrêtés Préfectoraux de Protection du Biotope (APPB) ;**
- ⇒ **Absence de réserves naturelles nationale ou régionale.**

5.5.2. Patrimoine naturel inventorié

Source : Rapport d'étude faune-flore réalisé par l'Institut d'Ecologie Appliquée en octobre 2018 – InfoTerre (consulté en avril 2019)

5.5.2.1. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire national ZNIEFF est défini par la circulaire n° 91-71 du 14 mai 1991. Il existe deux niveaux de caractérisation :

- le type I correspond à des secteurs de superficie en général assez limitée, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel ou régional.
- le type II correspond aux grands ensembles naturels (massifs forestiers, vallées, plateaux, estuaires...) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

L'inventaire ZNIEFF n'a pas de portée juridique directe, même si ces données doivent être prises en compte, notamment dans les documents d'urbanisme, les projets d'aménagement et dans les études d'impacts.

Aucune ZNIEFF n'est recensée au droit de l'aire d'étude, les plus proches se trouvent dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude.

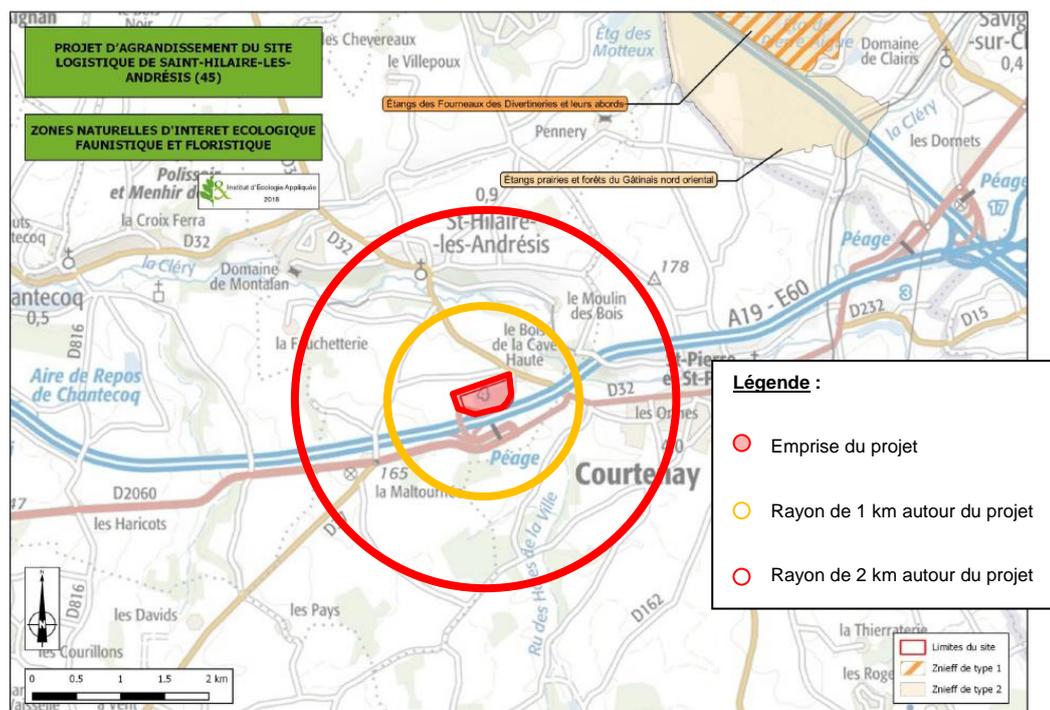


Figure 92 : Localisation des ZNIEFF de type I et II à proximité du site d'étude (Source : Institut d'Ecologie Appliquée, 2018)

5.5.2.2. Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

La directive européenne 79/409/CEE du 2 avril 1979 (modifiée en mars 1991) concernant la conservation des oiseaux sauvages, prévoyait un inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) qui a été achevé en 1992.

Les ZICO n'ont pas de portée juridique directe. C'est un inventaire ayant servi de base à la délimitation des sites Natura 2000 au titre de la Directive Oiseaux.

Aucune ZICO n'est située au sein de l'aire d'étude.

5.5.2.3. Zones humides RAMSAR

La mission de la convention RAMSAR est de « favoriser la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides par des mesures prises au plan national et par la coopération internationale comme moyens de parvenir au développement durable dans le monde entier ». La convention RAMSAR est une protection qui n'a pas d'effet réglementaire direct sur les aménagements.

Aucune zone humide RAMSAR ne se localise au droit de l'aire d'étude, ni dans une bande de 10 km autour du projet.

- ⇒ **Absence de Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF).**
- ⇒ **Absence de Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).**
- ⇒ **Absence de Zones Humides RAMSAR.**

5.5.3. Patrimoine naturel faisant l'objet d'une gestion conservatoire

Source : Rapport d'étude faune-flore réalisé par l'Institut d'Ecologie Appliquée en octobre 2018 – InfoTerre - Géorisques (consultés en avril 2019)

5.5.3.1. Espaces Naturels Sensibles (ENS)

On entend par Espace Naturel Sensible (ENS), un site présentant des biotopes intéressants ou des caractéristiques paysagères ou esthétiques particulières. Il peut s'agir également de terrains sans réelle valeur intrinsèque, mais considérés comme fragiles, parce que soumis à des pressions extérieures, telles que l'urbanisation ou un tourisme intensif.

Le code de l'urbanisme (article L.211-1 et suivants), a affirmé la compétence des départements dans l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles.

Les espaces ainsi identifiés peuvent être inclus dans des zones de préemption et/ou bénéficier de financements au titre de la Taxe Départementale Des Espaces Naturels Sensibles (TDENS). Selon l'article L.142-3 du Code de l'Urbanisme, les départements ont la faculté d'instituer des zones de préemption en concertation avec les communes concernées.

L'aire d'étude ne comprend aucun Espace Naturel Sensible.

5.5.3.2. Parc Naturel Régional

Un Parc Naturel Régional (PNR) est créé par des communes contiguës qui souhaitent mettre en place un projet de conservation de leur patrimoine naturel et culturel partagé sur un territoire cohérent (parfois en dehors des limites administratives classiques). À la différence d'un parc national, un PNR, d'un territoire généralement beaucoup plus vaste, n'est pas associé à des règles particulières de protection de la faune et de la flore. Il ne s'agit pas d'une réserve naturelle, mais d'un espace où l'on recherche un développement respectueux des équilibres, voire une solution de maintien d'activités traditionnelles en déclin.

L'aire d'étude ne comprend aucun Parc Naturel Régional.

- ⇒ **Absence d'Espaces Naturels Sensibles (ENS) ;**
- ⇒ **Absence de Parc Naturel Régional (PNR).**

5.5.4. Boisement

- ⇒ **Aucun boisement n'est présent sur les parcelles concernées par le projet.**

5.5.5. Inventaire faune/flore

Source : Rapport d'étude Faune-Flore, expertise écologique réalisé par l'Institut d'écologie Appliquée en octobre 2018

Dans le cadre du projet d'extension, une étude faune-flore a été effectuée par l'Institut d'Ecologie Appliquée.

Les dates d'inventaires sont reprises dans le tableau suivant :

Dates de prospections	Groupe inventorié
8 juin 2018	Faune diurne
10 juillet 2018	Flore et habitats
10 juillet 2018	Faune nocturne
11 juillet 2018	Faune diurne
08 août 2018	Faune diurne
07 mars 2019	Faune nocturne
08 avril 2019	Faune diurne
10 mai 2019	Flore et habitats

5.5.5.1. Flore et habitats

5.5.5.1.1. Méthode d'étude

L'étude de la flore et des milieux naturels est effectuée au travers de parcours échantillons sur l'ensemble de l'aire d'étude. Des relevés phytoécologiques sont réalisés dans chaque habitat qui est qualifié phytosociologiquement (jusqu'à l'alliance). Un code Corine Biotopes, Eunis et un code Natura 2000 (si l'habitat est d'intérêt européen) lui sont de plus attribués.

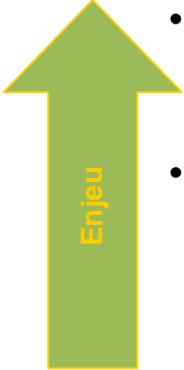
Les habitats patrimoniaux (habitats déterminants de ZNIEFF et habitats Natura 2000) ainsi que les zones humides sur le critère de la végétation sont mis en évidence de même que les habitats sensibles et importants au regard de leur fonctionnalité écologique.

La recherche a porté également sur les espèces patrimoniales, rares ou protégées de la flore se développant dans les milieux de l'aire d'étude. Le cas échéant, l'Institut d'Ecologie Appliquée a évalué l'état des populations des espèces protégées : nombre d'individus et vitalité ; les stations sont cartographiées et localisées au GPS.

Les espèces exotiques envahissantes se développant sur les emprises de l'aire d'étude sont également recherchées.

5.5.5.1.2. Méthodologie et hiérarchisation des enjeux flore

La définition des enjeux portant sur **les espèces végétales** de l'aire d'étude repose sur deux principes fondamentaux que sont :

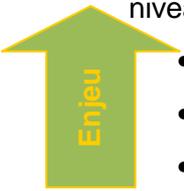
- 
- Le statut de protection de l'espèce :
 - La protection régionale ;
 - La protection nationale (annexes I et II) ;
 - La patrimonialité de l'espèce, définie selon :
 - Le statut de rareté en région selon le catalogue de la flore vasculaire de la Région Centre-Val de Loire ;
 - La liste des espèces déterminantes de ZNIEFF ;
 - La liste Rouge régionale.

Ces deux critères sont ensuite pondérés par l'état de conservation de l'espèce localement et dans l'aire d'étude. Celui-ci est défini notamment selon :

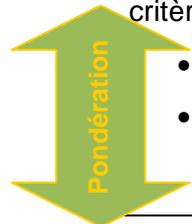
- 
- L'effectif de la population de l'espèce présente sur le site ;
 - La capacité de l'espèce à se maintenir dans l'aire d'étude si les conditions actuelles sont maintenues ;
 - La répartition de l'espèce dans la zone considérée (communes limitrophes, département).

5.5.5.1.3. Méthodologie et hiérarchisation des enjeux habitat

La définition des enjeux relatifs aux habitats naturels repose sur leur patrimonialité définie aux niveaux régional et européen, elle prend en compte les référentiels suivants :

- 
- La Liste des habitats d'intérêt communautaire (inscrits à la directive « Habitats ») ;
 - La Liste Rouge régionale des Habitats naturels ;
 - La Liste des habitats déterminants de ZNIEFF.

La patrimonialité est ensuite pondérée selon l'état de conservation de l'habitat considéré selon les critères suivants :

- 
- La surface occupée par l'habitat considéré dans le site d'étude ;
 - Le stade dynamique de la formation végétale considérée et sa capacité à se maintenir si les conditions actuelles sont maintenues ;

- La fréquence de l'habitat dans la région (si l'information est disponible) ;
- La richesse floristique de l'habitat.

5.5.5.1.4. Résultat de l'inventaire

Groupe	Code Corine Biotope	Code EUNIS	Photo	Commentaire	Enjeu
Bassins	22.1/89.23	C1/J5.31		Six bassins sont présents sur le site. 3 d'entre eux sont très artificiels avec le fon recouvert de bâche géotextile. Aucune végétation ne s'y développe.	Non significatif pour les bassins artificiels Faible pour les bassins plus naturels ceinturés de fourrés
Fourrés	31.81	F3.11		-	Non significatif
Ronciers	31.831	F3.131	-	-	-
Prairie mésophile	38.2	E2.2		Le Calament acinos et le Méliot officinal, deux espèces rares ont été observées sur la partie Sud de cet habitat.	Faible
Jonchaie	53.5	D5.3		Présent sur un sol remanié et donc artificiel. Ce qui ne permet pas de classer les bassins occupés par de la jonchaie en zone humide au titre de la réglementation environnementale.	Faible

Groupe	Code Corine Biotope	Code EUNIS	Photo	Commentaire	Enjeu
Cultures	82.11	I1.1		Le cortège floristique observé y est très limité.	Non significatif
Haies	84.2	FA		Plusieurs haies sont présentes sur l'aire d'étude dont la principale est une haie de Cyprès ayant atteint une haute taille au Nord de l'aire d'étude.	Non significatif
Pelouses et parc	85.2	I2.23		Le site logistique est entouré de pelouses urbaines régulièrement entretenue par une tonte courte accompagnée de quelques arbres plantés.	Non significatif
Site industriel en activité	86.3	J1.4		-	Non significatif
Fossé	89.22	J5.41		Des fossés ceinturent le Nord et le Sud de l'emprise industrielle. Ils sont intégralement bâchés et la végétation qui s'y développe y est rare.	Non significatif

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

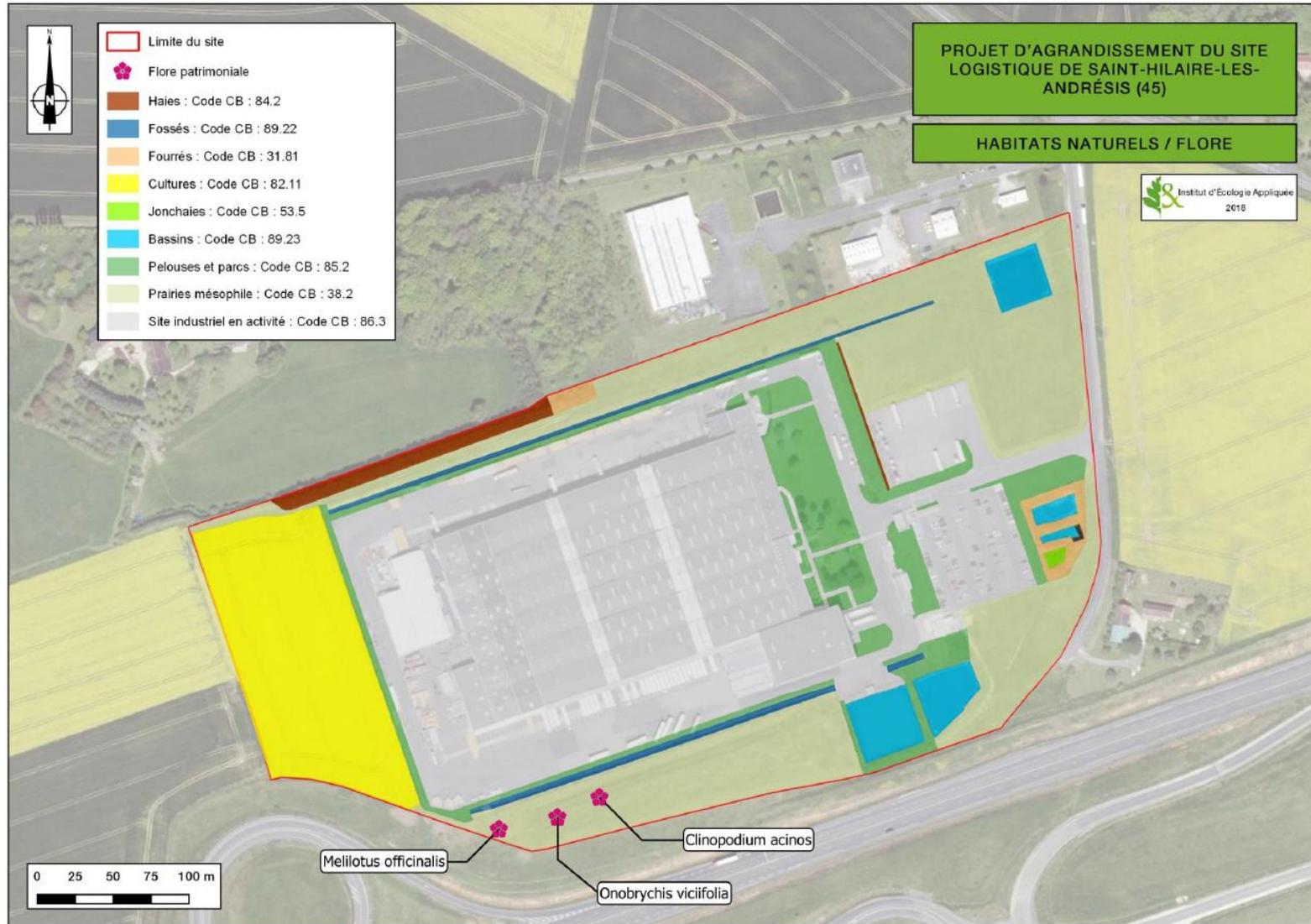


Figure 93 : Plan de localisation des habitats (Source : Institut d'Ecologie Appliquée, 2019)

5.5.5.2. Faune

5.5.5.2.1. Méthode d'étude et dates de prospection

Les investigations permettent de caractériser l'importance du site pour les différentes phases de cycle vital de la faune. Elles portent sur les groupes suivants :

- Amphibiens ;
- Reptiles ;
- Oiseaux ;
- Mammifères terrestres ;
- Chiroptères (recherche de gites) ;
- Insectes (Lépidoptères Rhopalocères, Odonates, Orthoptères et mantidés).

Les observations des espèces d'intérêt patrimonial sont localisées au GPS et cartographiées aux échelles les plus adaptées.

La figure ci-dessous récapitule par date de prospections, les conditions météorologiques et la nature des investigations pour l'ensemble des inventaires faunistiques.

Date	Météorologie	Nature des investigation
8 juin 2018	Ensoleillé. Pas de vent chaud (20°C)	Oiseaux , amphibiens, reptiles, mammifères
10 Juillet 2018 (nuit),	Temps clair Vent faible 16°C-13°C	Chiroptères amphibiens
11 Juillet 2018	Nuageux. Vent modéré Doux (16°C)	Insectes , oiseaux, reptiles, mammifères
08 août 2018	Nuageux Vent modéré Chaud (20°C)	Insectes , oiseaux, mammifères
07 mars 2019	Mitigé Vent fort Température 12°C	Amphibiens , Avifaune migratrice
04 avril 2019	Mitigé Vent faible Température 3°C	Oiseaux , Amphibiens, mammifères

En gras : groupes ciblés lors de la prospection

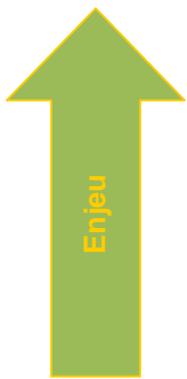
Figure 94 : Dates et conditions météorologiques des prospections (Source : Institut d'Ecologie Appliquée, 2019)

5.5.5.2.2. Méthodologie de hiérarchisation des enjeux faune

La définition des enjeux portant sur les espèces animales de l'aire d'étude présentes en région Centre-Val de Loire repose sur deux principes fondamentaux que sont :

- Le statut de protection de l'espèce défini par :
 - La protection européenne (annexes II et IV de Directive Habitats et annexe I de la Directive Oiseaux) ;
 - La protection nationale (arrêtés dressant la liste des espèces protégées en France métropolitaine par groupes taxonomiques) ;
- La patrimonialité de l'espèce, définie selon :
 - La Liste Rouge Européenne, Nationale et Régionale (évaluation en 6 paliers d'ordre croissant : « préoccupation mineur », « quasi-menacé », « vulnérable », « en danger », « en danger critique », « éteinte ») ;
 - La liste des espèces déterminantes de ZNIEFF pour la région Centre-Val de Loire.

La détermination des enjeux repose sur la hiérarchisation des ces critères comme suit :



- Inscrite en annexe de la Directive Oiseaux ou de la Directive Habitats ;
- Espèce protégée à l'échelle nationale, à l'exception de certains groupes comme les oiseaux et les reptiles qui comptent de nombreuses espèces protégées très communes, et dont la protection n'implique pas obligatoirement des enjeux ;
- Inscrite et menacée (à minima « quasi-menacée ») sur la liste rouge régionale du groupe concerné ;
- Inscrite et menacée sur la liste rouge Nationale du groupe concerné ;
- Inscrite sur la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF.

Ces critères sont également pondérés par les effectifs, l'activité, la sensibilité et l'adaptation de l'espèce localement et dans l'aire d'étude. Ceux-ci sont définis notamment selon :



- Le type d'activité que l'espèce réalise dans l'aire d'étude (reproduction et/ou alimentation, migration active, halte migratoire ou hivernale ou simple passage) ;
- La distance de la zone de reproduction, de halte migratoire, d'hivernage par rapport au projet ;
- Le niveau de sensibilité intrinsèque de l'espèce au regard des activités humaines, du dérangement ou de l'altération de son habitat ;
- Le niveau d'altération de l'espèce (capacité de l'espèce à se maintenir ou de profiter) des futurs aménagements.

A l'inverse des habitats naturels et de la flore, une grille cadre de hiérarchisation n'est pas mise en place. Le comportement de l'espèce et de fait son niveau d'enjeu peut varier en fonction des observations directes des experts sur site. Ainsi, si les critères de définition sont présentés, le niveau d'enjeu et son éventuelle pondération à la hausse ou à la baisse fait appel au dire d'expert.

Les enjeux sont évalués pour chaque espèce patrimoniale sur une échelle comportant cinq paliers, avec dans l'ordre croissant :

- Non significatif ;
- Faible ;
- Modéré ;
- Fort ;
- Majeur.

5.5.5.2.3. Résultats de l'inventaire

Groupe	Photo	Commentaire	Enjeu
Amphibiens		Deux espèces communes et ubiquistes ont été observées. Seul le bassin de rétention situé à l'Est du site présente une relative naturalité qui le rend intéressant pour les amphibiens.	Faible
Reptile		Une seule espèce est observée et on observe une occupation des sols très artificialisée.	Faible
Avifaune	 Verdier d'Europe	6 espèces patrimoniales ont été identifiées au cours des inventaires (Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Tarier pâle, Roitelet huppé, Alouette des champs).	Faible

Groupe	Photo	Commentaire	Enjeu
Mammifères terrestres		Une seule espèce a été observée sur le site, il s'agit du Ragondin qui n'est pas patrimonial. Cette espèce est une exotique envahissante.	Non significatif
Chiroptères	-	2 espèces de chauves-souris ont été recensées sur l'aire d'étude : La Pipistrelle commune et la Noctule commune.	Faible
Insectes	-	Aucune espèce patrimoniale n'a été observée parmi l'entomofaune. Avec 8 espèces de Rhopalocères, 4 odonates et 4 orthoptères, la diversité est très faible.	Non significatif

Au regard des inventaires menés sur l'aire d'étude, quatre groupes présentes des enjeux : les oiseaux, les chiroptères, les amphibiens et les reptiles.

L'enjeu principal concerne les **oiseaux** avec six espèces patrimoniales dont 3 d'enjeu modéré. Ces espèces nichent sur les espaces arborés et arbustifs de la zone d'étude. Ceux-ci se concentrent sur la partie Est de la plateforme logistique et sur les abords des bassins à l'Est du site. Bien que menacées, ces espèces sont relativement anthropophiles et peu sensibles à la modification de leurs milieux.

Pour les **chiroptères**, la Pipistrelle commune utilise les espaces proches des bâtiments comme zone d'alimentation. Une seconde espèce a été contactée en transit.

Les bassins d'incendies et les bassins Est concentrent des enjeux pour le groupe **des amphibiens**. Ceux-ci sont faibles en raison de la présence de seulement deux espèces très communes. Les bassins Est présentent des potentialités plus importantes en raison de la végétalisation de ses rives. Le groupe des reptiles présente, quant à lui, un enjeu réduit avec seulement une espèce très commune observée, le Lézard des murailles, et des potentialités très faibles sur la zone.

La carte ci-après compile l'ensemble des localisations d'espèces patrimoniales et présente les enjeux attribués à chaque espèce.

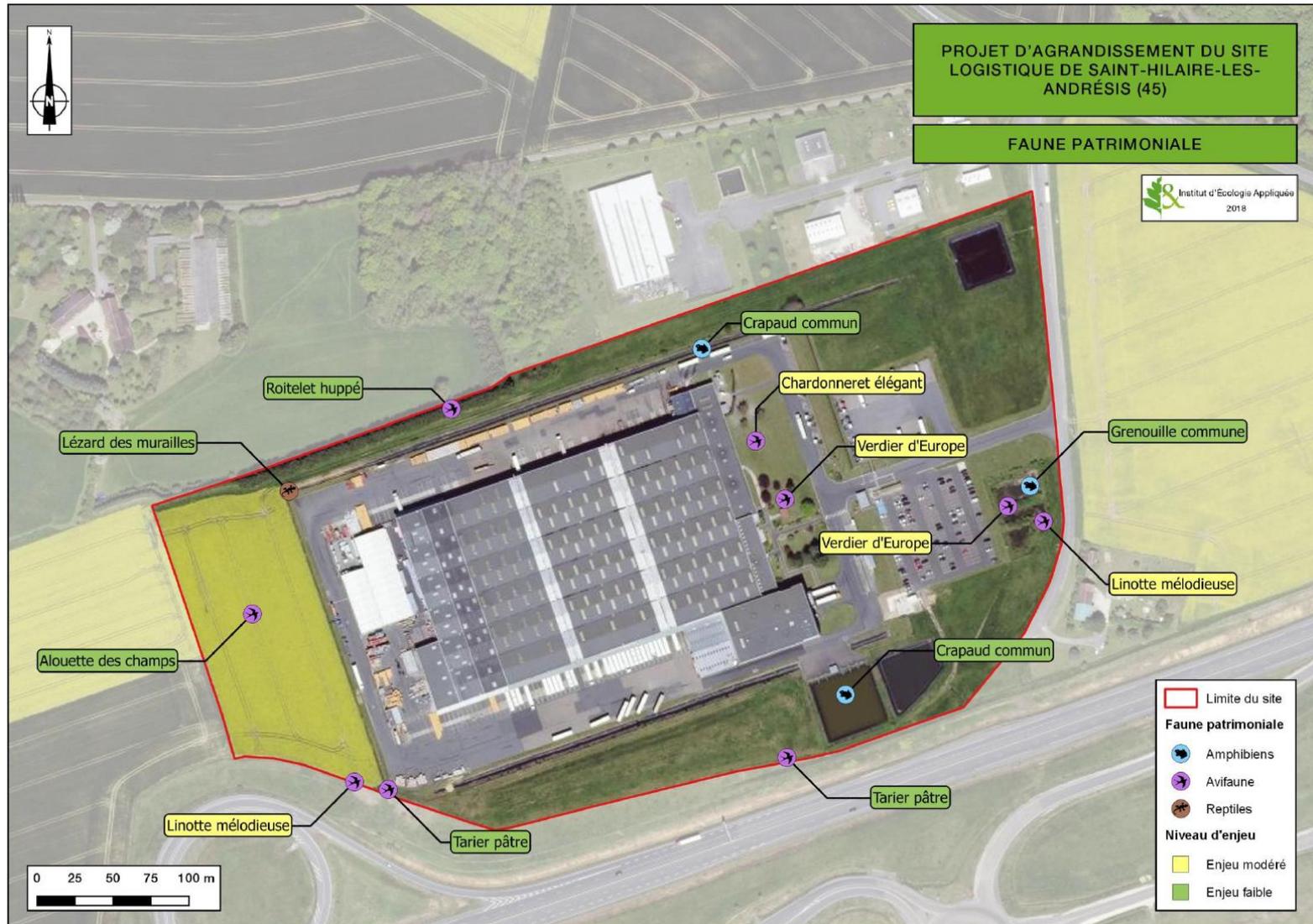


Figure 95 : Plan de localisation des espèces patrimoniales (Source : Institut d'Ecologie Appliquée, 2019)

5.5.5.2.4. Enjeux localisés

L'aire d'étude a été divisée en 4 secteurs d'enjeu allant de faible à modéré. Le détail des secteurs est donné dans le tableau suivant :

N° Secteur	Description,	Éléments d'appréciation	Niveau d'enjeu
1	Bassin de rétention comprenant sa ceinture de fourrés et bassin d'infiltration à Jonc	<u>Habitats</u> : Bassin d'enjeu Jonchaie d'enjeu faible <u>Faune</u> : Reproduction : - Linotte mélodieuse - Verdier d'Europe - Grenouille commune	Modéré
2	Bassins incendie	<u>Faune</u> : Reproduction : - Crapaud commun	Faible
3	Espace vert dans les emprises du site composé de pelouse d'arbres et de quelques arbustes d'agrément	<u>Faune</u> : Reproduction : - Chardonneret élégant - Verdier d'Europe	Modéré
4	Talus enherbé au Sud (prairies mésophiles et fourrés de ronce à son Ouest)	<u>Habitats</u> : Prairie mésophile d'enjeu faible <u>Flore</u> : 3 espèces d'enjeu faible <u>Faune</u> : Reproduction : - Linotte mélodieuse - Tarier pâtre	Modéré

Figure 96 : Secteurs à enjeux sur l'aire d'étude (Source : Institut d'Ecologie Appliquée, 2019)

La carte ci-après présente une synthèse des enjeux définis sur l'aire d'étude.

⇒ **Les enjeux sur l'aire d'étude sont faibles à modérés.**

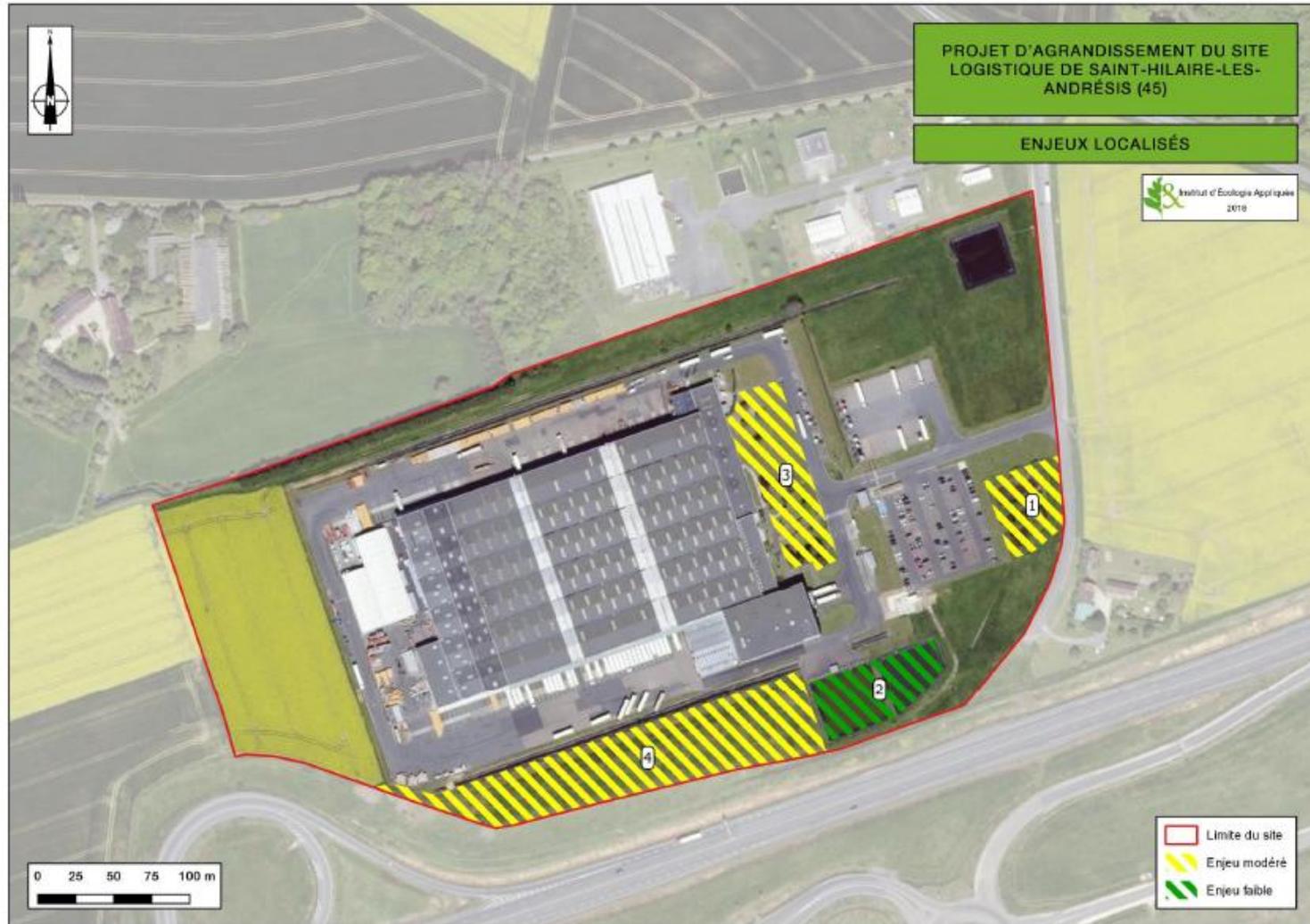


Figure 97 : Plan de localisation des enjeux (Source : Institut d'Ecologie Appliquée, 2019)

5.5.6. Continuité écologique

Source : Rapport d'étude faune-flore réalisé par l'Institut d'Ecologie Appliquée en octobre 2018

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique a été mis en place dans le cadre de la démarche concertée du Grenelle de l'environnement, dont un des objectifs est d'élaborer un nouvel outil d'aménagement du territoire en faveur de la biodiversité : la Trame verte et bleue (TVB). Il a été initié par la loi portant engagement national pour l'environnement (dite grenelle II) de juillet 2010 en son article 121 (codifié dans les articles L.371-1 et suivants du code de l'environnement).

La trame verte comprend :

- Les espaces naturels et les éléments de patrimoine naturel définis par le Code de l'Environnement ainsi que les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité ;
- Les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales ponctuelles ou linéaires permettant de relier les espaces indiqués au point précédent ;
- Les parcelles riveraines des cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 hectares.

La trame bleue comprend :

- Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L. 214-17 ;
- Tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ;
- Les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité et non visés aux 1° ou 2° du présent III.

Le SRCE est le volet régional de la trame verte et bleue. Il a pour objectif d'assurer la préservation et la remise en état des continuités écologiques terrestres et aquatiques afin que celle-ci continuent à remplir leur fonctions et à rendre des services utiles aux activités humaines.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la Région Centre-Val de Loire a été adopté par arrêté du Préfet de région le 16 janvier 2015.

Plusieurs objectifs précis lui sont assignés, à savoir,

- Déterminer les enjeux régionaux pour la préservation de la restauration des continuités écologiques et identifier des objectifs et des priorités d'intervention pour y répondre ;
- Identifier et représenter les éléments de la trame verte et bleue ;

- Recenser ou proposer des outils adaptés pour la mise en œuvre des actions identifiées. Il s'agit d'articuler et de mettre en cohérence les différents dispositifs existants afin d'en améliorer la mise en œuvre.

Cinq actions d'orientation stratégiques sont également définies, à savoir :

- **Orientation stratégique n°1** : Accompagner la prise en compte des continuités écologiques dans les documents d'urbanismes et de planification ;
- **Orientation stratégique n°2** : Favoriser la transparence écologique des infrastructures de transport, des ouvrages hydrauliques et de production d'énergie ;
- **Orientation stratégique n°3** : Conforter les continuités écologiques et la perméabilité des espaces agricoles, forestiers et aquatiques ;
- **Orientation stratégique n°4** : Développer et partager les connaissances naturalistes sur les continuités écologiques ;
- **Orientation stratégique n°5** : Sensibiliser et former l'ensemble des acteurs, et organiser la gouvernance autour des continuités.

La Région Centre-Val de Loire possède la particularité d'avoir décliné le SRCE en TVB locales à l'échelle du 1/25000^{ème}. Ces TVB précisent le SRCE et sont un outil majeur dans l'aide à l'aménagement. L'aire d'étude est ainsi comprise dans la TVB du Pays Gâtinais et de l'agglomération Montargoise, réalisée en 2014 (voir carte ci-après).

D'après cette TVB, **l'aire d'étude est située dans une zone d'extension du corridor de la sous-trame « herbacée »**, ce qui correspond à des milieux naturels de moindre qualité mais participant à la fonctionnalité globale des sous-frames ou pouvant localement être considérés comme réservoir.

De plus, le site jouxte l'A19, qui constitue un corridor écologique à fonctionnalité réduite à ce niveau.

L'enjeu représenté par ces espèces est faible au regard des continuités écologiques étant donné la qualité médiocre de ces prairie et la conservation du merlon paysager qui constitue une grande partie de ce milieu.

- ⇒ **Le projet se situe sur une zone d'extension du corridor de la sous-trame « herbacée », qui un milieu naturel de moindre qualité.**
- ⇒ **L'enjeu est faible au regard des continuités écologiques au vu de la qualité médiocre des milieux.**

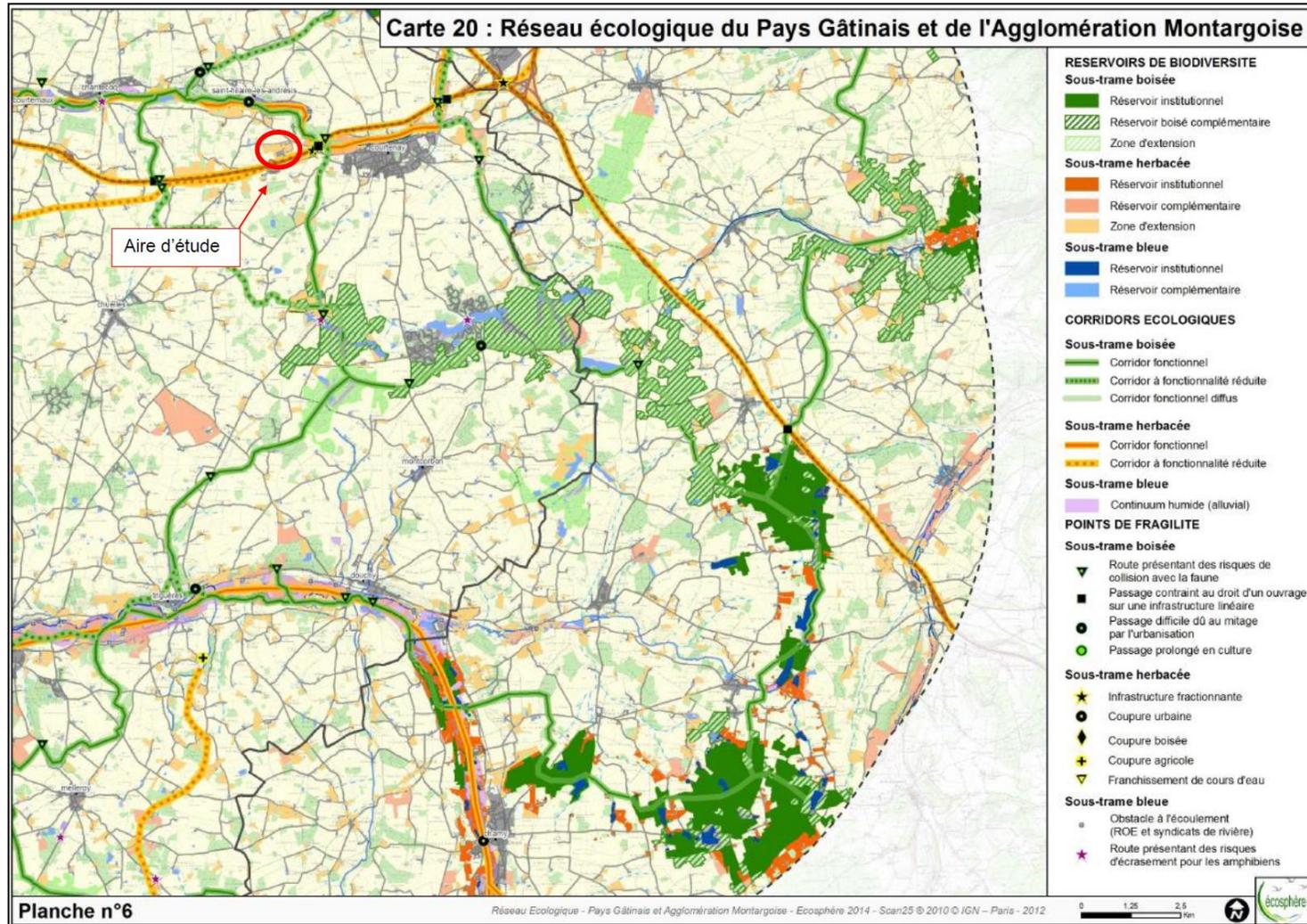


Figure 98 : Carte du réseau écologique du Pays Gâtinais et de l'agglomération Montargoise (Source : Institut d'Ecologie Appliquée, 2018)

5.6. SYNTHÈSE DES ENJEUX

Les enjeux identifiés dans les chapitres précédents sont hiérarchisés suivant leur importance relative pour le territoire (enjeux forts, modérés, faibles).

Nous entendons par enjeu une portion de territoire qui compte tenu de son état actuel ou prévisible, présente une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, culturelles, esthétiques, monétaires ou techniques. Les enjeux sont indépendants de la nature des projets.

En résumé, on retiendra de l'analyse de l'état initial les principaux éléments fournis dans les tableaux suivants. Le niveau d'enjeu pour chaque élément est représenté selon la grille d'analyse suivante.

Enjeu	
	Aucun enjeu
	Enjeu faible
	Enjeu modéré
	Enjeu fort

MILIEU HUMAIN		
Situation administrative et servitude		<p>Le projet se situe en zone UI du PLU de la Communauté de Commune du Betz et de la Cléry.</p> <p>L'aire d'étude se trouve dans une servitude de recul de 100 mètres de part et d'autre de l'axe de l'autoroute.</p>
Population		<p>Le secteur est marqué par une densité de population faible et par une évolution positive de la population.</p>
Occupation du sol		<p>Le site est dans une zone d'activité. Il est actuellement en activité et utilisé par ITM IMMO LOG.</p>
Habitats		<p>Le projet d'extension se trouve dans un secteur où l'habitat représente une faible superficie de la commune.</p>
Contexte socio-économique		<p>Le site d'étude correspond à une zone d'activité logistique. Sur l'ensemble de l'aire d'étude se concentre les secteurs du commerce, des transports, des services divers et de l'industrie. Le taux de chômage y est plus élevé que la moyenne nationale.</p> <p>Aucun établissement dit sensible n'est présent à proximité immédiate du site d'étude.</p>
Infrastructures de transport		<p>Le site se situe à proximité de différents axes routiers, notamment la RD432, la RE32 et l'autoroute A4.</p> <p>La circulation dans le secteur du projet aux heures de pointe est fluide et les voiries et aménagements permettent l'écoulement des véhicules dans de bonnes conditions.</p> <p>Il y a toutefois une absence d'aménagement pour les modes doux.</p>
Réseaux		<p>Le site se subdivise en 3 sous-bassins versants. La gestion des eaux pluviales est identique sur les 3 sous-bassins.</p> <p>Ces eaux sont collectées dans des bassins de rétention, rejetant un trop plein dans des fossés extérieurs (avec limitation du débit de fuite). Ces fossés sont orientés vers le réseau de la RD32, pour rejoindre LA CLÉRY.</p> <p>Les eaux usées sont quant à elles traitées par une microstation puis rejetées dans le bassin de rétention Nord.</p>
Risques technologiques		<p>Le site n'est concerné par aucun PPRT par contre, il est concerné par un risque de transport de marchandises dangereuses.</p>
Patrimoine culturel et historique		<p>L'emprise du projet n'est concernée par aucun patrimoine culturel et historique.</p>

CADRE DE VIE		
Paysage		<p>Les alentours de la base logistique sont surtout composés de zones de culture, avec quelques zones boisées dont les Bois de la Cave Haute à l'Est du site.</p> <p>La base logistique est déjà présente sur le terrain d'étude.</p>
Bruit		<p>L'autoroute A19 est source de nuisances sonores modérées pour le site. Et l'activité actuelle est une source de nuisances sonores modérée pour l'environnement en période diurne et nocturne, mais elle respecte la réglementation applicable.</p>
Qualité de l'air		<p>La qualité de l'aire est bonne dans le Loiret et au niveau de l'aire d'étude. Au droit des stations avoisinantes, les normes en vigueur sur la qualité de l'air sont respectées.</p>
Emissions lumineuses		<p>Le secteur n'est pas marqué par des émissions lumineuses importantes.</p>

MILIEU PHYSIQUE		
Climatologie		<p>La zone d'étude est soumise à un climat océanique marqué par des amplitudes thermiques saisonnières faibles et des précipitations non négligeables. Les vents sont de prédominance Sud/Sud-Ouest.</p>
Topographie		<p>La zone d'étude s'étend sur une entité géographiquement globalement plane avec une altitude peu élevée.</p>
Géologie /Géotechnique		<p>L'emprise du projet repose sur une formation géologique de limons à silex sur les premiers mètres, puis des argiles marron à silex.</p>
Qualité des sols		<p>Des anomalies ponctuelles en arsenic, nickel, cuivre et zinc sont présentes mais le terrain est compatible avec l'usage projeté.</p>
Hydrogéologie		<p>La nappe correspond aux formations crayeuses du Sénonien et du Turonien et devrait se situer à environ 25 m de profondeur.</p> <p>Il n'y a pas de captages AEP dans la zone d'étude et le site ne rentre pas dans un périmètre de protection. Des ouvrages sont recensés au voisinage du site et sont principalement à usage domestique.</p> <p>Les eaux souterraines présentent un état chimique médiocre.</p>
Hydrologie		<p>Le site se trouve à 850 mètres de la Cléry, rivière s'écoulant vers l'Est. L'Indice de Poisson Rivière du tronçon d'étude indique une qualité « bonne ».</p>
Risques naturels		<p>Le site d'étude n'est concerné par aucun risque naturel, les risques d'inondation, de sismicité et de mouvement de terrain sont faibles.</p>

MILIEU NATUREL		
Patrimoine naturel protégé		Aucun patrimoine naturel protégé n'est recensé au droit de l'aire d'étude (site Natura 2000, Arrêtés Préfectoraux de Protection du Biotope, réserves naturelles nationale ou régionale).
Patrimoine naturel inventorié		Aucun patrimoine naturel inventorié n'est recensé au droit de l'aire d'étude (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique, Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux, Zones Humides RAMSAR).
Patrimoine naturel faisant l'objet d'une gestion conservatoire		Aucun patrimoine faisant l'objet d'une gestion conservatoire n'est recensé au droit de l'aire d'étude (Espaces Naturels Sensible, Parc Naturel Régional, boisements).
Habitats, flore et faune		Le site est déjà urbanisé, les enjeux sur l'aire d'études sont faibles à modérés.
Continuité écologique		Le projet se situe sur une zone d'extension du corridor de la sous-trame « herbacée » qui est un milieu naturel de moindre qualité. L'enjeu est faible au regard des continuités écologiques et au vu de la qualité médiocre des milieux.

5.7. SCENARIO DE REFERENCE

La réalisation d'un scénario de référence est une obligation dans le cadre de l'exercice d'évaluation des impacts d'un projet sur son environnement.

En effet, il est primordial de pouvoir comparer les effets environnementaux directs et induits du projet par rapport aux effets que ce même milieu pourrait subir en l'absence ou non de réalisation du projet, dans le scénario le plus probable compte tenu des projets arrêtés et des tendances d'évolution récentes.

Toutefois, il est important de souligner les limites de ce scénario de référence. En effet, ce scénario de référence est élaboré en prenant en compte :

- Les contraintes environnementales ;
- Les contraintes urbanistiques portées par le PLU : projets autorisés conformément au règlement du Plan Local Urbanisme de la commune.

Le site étudié est la base logistique Intermarché, qui est situé dans la zone d'activités mixte de la Cave Haute. Elle est située à la sortie de l'autoroute A19 à Saint-Hilaire-Les-Andrésis.

5.7.1. Scénario n°1 : Réalisation du projet

Pour rappel, le projet consiste en l'extension d'un entrepôt logistique dans la zone d'activités mixte le Cave Haute de Saint-Hilaire-Les-Andrésis.

Les enjeux de cet aménagement sont multiples et sont liés notamment à l'amélioration des conditions d'implantation et de développement des entreprises.

Le projet de d'extension de cette base logistique comprendre une extension d'environ 10 000 m² à l'Est du bâtiment, une extension d'environ 6 000 m² à l'Ouest du bâtiment, la création d'un plot de bureaux au Sud du bâtiment, la création des locaux techniques nécessaires au bon fonctionnement du bâtiment et de son exploitation, la création de deux locaux de charge au Sud du bâtiment, le création d'un poste de garde, la création d'un local sprinklage et d'un local déchet au Nord ainsi que l'aménagement des espaces extérieurs de l'ensemble du terrain avec la création d'un local vélo au Sud et d'une zone de stationnement VL au Sud et PL à l'Est.

⊙ Accès et circulation

L'accès au site se fait par la D432.

Les voitures (VL) et les poids-lourds (PL) auront chacun un accès afin de séparer les flux de véhicules à l'entrée et à la sortie du site.

Les voitures disposeront d'un parking de 250 places. L'accès se fera par des barrières levantes pour les employés du site. Des abris pour le stationnement des deux roues et vélos sont également prévus. Les voitures et deux roues ne circuleront pas sur le site.

Un parking pour les visiteurs est prévu à proximité du poste de garde.

A leur entrée sur site, les PL disposeront d'un parking d'attente de 40 places. Des barrières levantes assureront le contrôle des entrées et sorties au niveau d'un poste de garde. Les PL Intermarché pourront directement accéder au site par la voie située au Nord du projet. L'entrée se fera indépendamment du poste de garde mais à l'aide d'un contrôle d'accès afin de limiter l'accès au site.

⊙ Espaces verts

Les espaces verts couvriront une surface d'environ 38 830 m² soit 29 % de la surface du terrain.

Ils ont été imaginés après échange avec l'Institut d'Ecologie Appliquée, cabinet spécialisé en écologie, afin de maintenir et de créer des milieux favorables à la biodiversité observée lors de l'état initial.

⊙ Répartition des surfaces

L'occupation du sol sur le terrain d'implantation est la suivante :

- Emprise bâtiment et locaux annexes : environ 45 344 m² ;
- Voiries : 49 156 m² ;
- Espaces verts : 38 830 m².

⊙ Entrepôt logistique

L'entrepôt se découpe en 9 cellules de stockage, la figure ci-dessous permet de localiser et d'identifier ces différentes cellules.

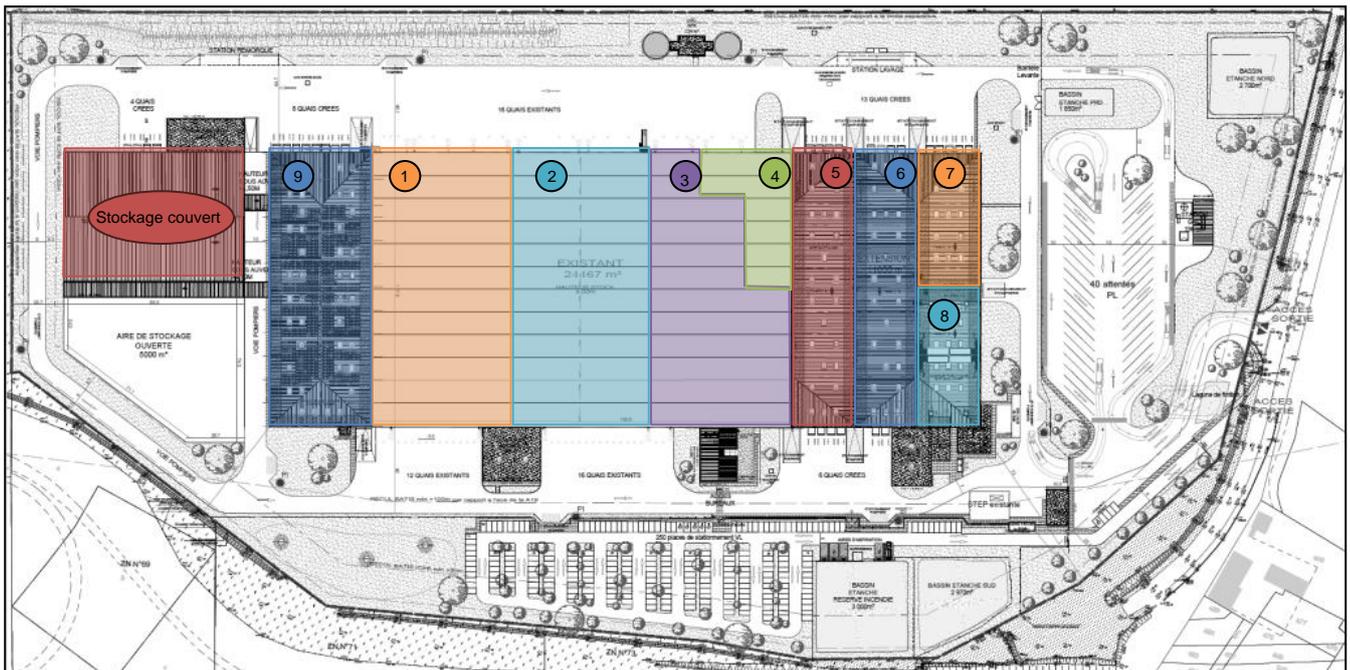


Figure 99 : Plan de compartimentage des cellules de l'entrepôt

Les différentes cellules de stockage sont destinées à une typologie de produits. Les tableaux ci-dessous permettent d'identifier quels produits y sont stockés et d'identifier les caractéristiques constructives de chaque cellule de stockage.

Cellule	Typologie de produits stockés
1	« Tout venant » uniquement (1510, 1530, 1532, 2663)
2	
3	
4	
5	Produits dangereux pour l'environnement (et « tout venant »)
6	Alcools de bouche (et « tout venant »)
7	Aérosols (et « tout venant »)
8	Liquides inflammables (et « tout venant »)
9	Tout venant et soude (et « tout venant »)
Stockage couvert	« Tout venant » uniquement (1510, 1530, 1532, 2663)

Tableau 10 : Identification des typologies de produits pour chaque cellule

○ Bureaux projetés

Un ensemble de bureaux (R+2) de 1 627 m² se positionne en façade Sud de l'entrepôt en verrou de la cellule 3. Ils sont isolés du stockage via un mur REI 120.

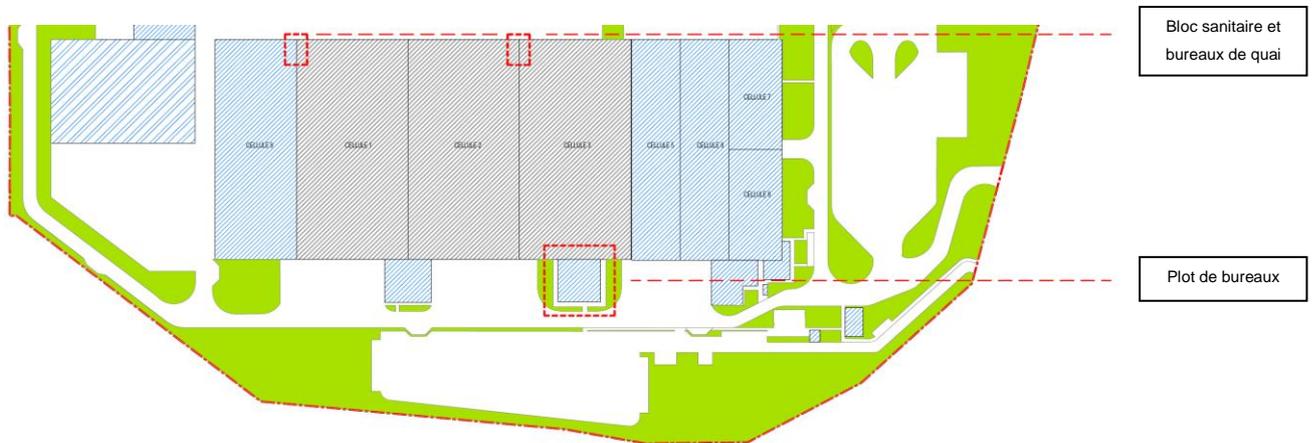


Figure 100 : Plan de repérage du plot de bureaux (Source : Agence Franc, 2019)

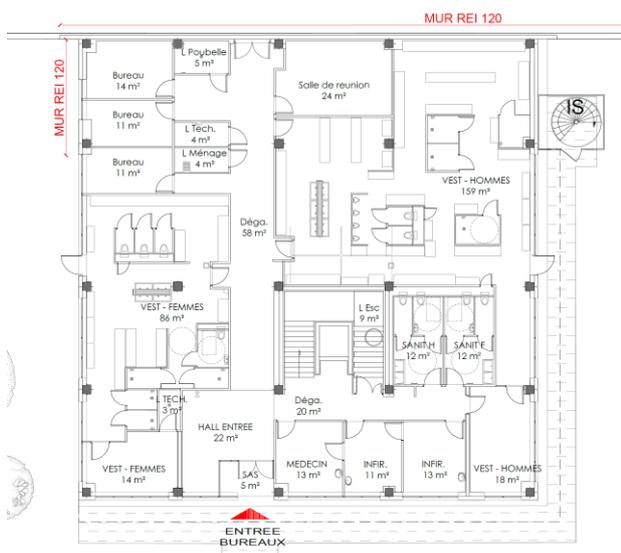


Figure 101 : Plot de bureau - Rez de chaussée (Source : Agence Franc, 2019)



Figure 102 : Plot de bureau - Premier étage (Source : Agence Franc, 2019)

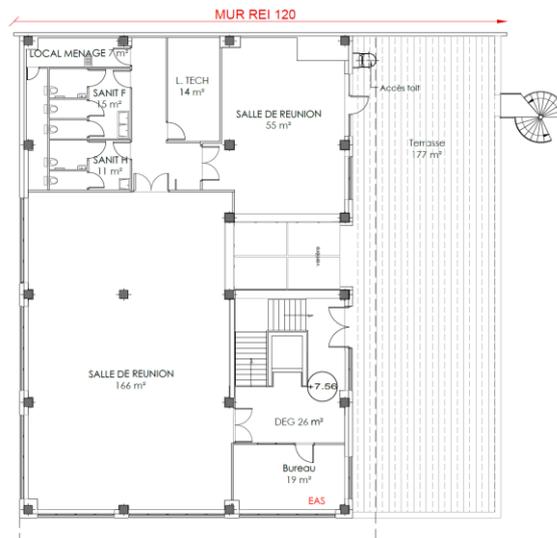


Figure 103 : Plot de bureau - Deuxième étage (Source : Agence Franc, 2019)

⊙ Autres installations

- Locaux de charge et atelier maintenance ;
- Chaufferie ;
- Groupe électrogène ;
- Local sprinkler et défense incendie ;
- Local TGBT ;
- Local transformateur ;
- Locaux onduleur ;
- Local déchets ;
- Station GNL ;
- Aire de lavage des camions ;
- Local onduleur dédié à l'installation photovoltaïque.

La réalisation du projet permet de conserver l'activité du site et de pérenniser les emplois.

5.7.2. Scénario n°2 : Absence de réalisation du projet

En absence du projet, l'activité du site stagnera et ne pourra pas se développer. Les activités de la base logistique est génératrice d'emplois, ce qui est positif dans un secteur où le chômage est supérieur à la moyenne nationale.

En absence de la création de l'extension de la base, l'activité actuelle se retrouverait dans des conditions où le stockage ne serait plus possible par manque de place. Dans le cas où le stockage ne serait plus possible, la base logistique se verrait contrainte de déménager. L'offre d'emplois et l'activité économique du secteur seraient alors réduites voire supprimées.

5.7.3. Comparaison des scenarios

	Réalisation du projet	Absence de réalisation du projet
Offre de logement	0	0
Offre d'emploi	0	- ¹
Qualité des espaces verts	+	0
Qualité architecturale des bâtiments	+	0
Performance énergétique de bâtiments	+	0
Place des modes de circulation douce	0	0
Gestion des risques	++	0

¹ Sans le développement de ce projet, il était possible qu'ITM quitte définitivement le site.

6. PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES

Cette partie a pour but de décrire les principales solutions de substitution examinées et les raisons pour lesquelles, au regard des effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu.

6.1. JUSTIFICATION PROJET

Ce chapitre expose les raisons pour lesquelles le projet a été retenu.

L'aménagement retenu relève à la fois des contraintes liées :

- Aux objectifs du projet ;
- Aux contraintes du PLU.

L'objectif de ce projet est double, en effet, il permet de maintenir l'existant, de conserver les emplois d'un certain nombre d'employés, mais il constitue aussi une base centrale pour ITM LAI.

Il est important de noter que malgré différentes contraintes rencontrées, ITM LAI a tenu à maintenir absolument la base de Saint-Hilaire-Les-Andrésis.

Le projet présenté dans le présent dossier a été retenu malgré les différentes contraintes qui ont pu être rencontrées. La principale contrainte est celle liée à la servitude de recul de 100 mètres par rapport à l'autoroute A19, les constructions sont interdites de part et d'autre de l'axe routier (bande de 100 mètres).

Il a été choisi d'étendre le site et non de déplacer l'activité. Cette extension permet de pérenniser l'activité et de la développer. Cette activité est créatrice d'emplois et permet à la zone d'activité de se développer économiquement.

6.2. JUSTIFICATION DES HYPOTHESES D'IMPLANTATION DES BATIMENTS

6.2.1. Par rapport aux exigences de l'urbanisme

Le projet étant situé sur la commune de Saint-Hilaire-Les Andrésis, il a fallu consulter le plan local d'urbanisme de la commune pour s'assurer de respecter les exigences de l'urbanisme.

6.2.2. Par rapport aux contraintes environnementales

Après analyse, comme cela a été montré dans le chapitre relatif à l'état initial :

- L'emplacement retenu n'est pas situé dans une zone présentant des contraintes importantes par rapport aux risques naturels et aux risques technologiques ;
- L'emplacement retenu ne présente pas de contraintes écologiques spécifiques.

6.3. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES

Il est important de noter qu'aucun autre terrain (commune avoisinante) n'a été étudié pour y implanter une nouvelle plateforme logistique car le but d'ITM LAI était de pérenniser l'activité sur le site actuel.

Différentes esquisses ont été étudiées afin d'aboutir à une solution finale présentant les hypothèses d'aménagement du site.

En effet, il a été pris en compte à la fois :

- Les contraintes urbanistiques portées par la PLU ;
- Les contraintes environnementales ;
- Les contraintes techniques.

7. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES POUR EVITER, REDUIRE ET/OU COMPENSER CES EFFETS

7.1. ORGANISATION DU CHANTIER

7.1.1. Durée et phasage des travaux

La durée des travaux est de l'ordre de 18 mois environ. La durée de chaque phase estimée est décrite dans le tableau suivant :

Phase de chantier	Durée (mois)
Aménagement	16 mois
Montée en charge	2 mois
TOTAL	18 mois

7.1.2. Dispositions organisationnelles en phase travaux

Dans le cadre des certifications mentionnées ci-avant une Charte Chantier à Faible impact a été adopté pour ce projet. Les éléments présentés ci-après en sont issues.

7.1.3. Plan de gestion environnementale du chantier

Tout chantier de construction génère des effets nuisibles sur l'environnement.

Mesures mises en place :

Afin d'éviter et de réduire les effets nuisibles liés à la phase travaux, le chantier sera suivi selon des objectifs de « chantier propre ».

Le but d'un chantier propre est de limiter ses effets autant sur les riverains et le personnel du chantier que sur l'environnement. Un chantier propre, par son faible impact sur l'environnement, constitue le prolongement naturel des efforts de qualité environnementale demandés lors de la conception d'un bâtiment.

Les principaux objectifs sont :

- Mettre en place des procédés constructifs qui limitent la production de déchets sur chantier ;
- Intégrer la possibilité de recyclage dans le choix des matériaux ;
- Mettre en place un tri sélectif qui permette de valoriser au minimum 5 % des déchets de chantier ;
- Assurer la traçabilité de 100% des déchets réglementés et des plus de 10 % des déchets non réglementés ;
- Impliquer les entreprises par l'élaboration d'une charte de chantier propre ;
- Mettre en place des moyens visant à limiter les nuisances et à insérer parfaitement le chantier au site ;
- Respecter les exigences des prescriptions environnementales de chantier pour limiter les nuisances et les pollutions ;
- Assurer le comptage de l'eau et des énergies utilisées sur le chantier.

7.2. MESURES EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

La fuite accidentelle de substances polluantes comme les hydrocarbures est le principal risque sur le site en phase chantier comme en phase d'activité.

Mesures mises en place :

Afin d'en limiter les impacts s'il se produit, le maître d'ouvrage élaborera au préalable un plan d'intervention qui comprendra les modalités de l'identification de l'accident pour les premières personnes intervenant sur les lieux, les consignes de sécurité à respecter, la liste des personnes et organismes à prévenir, et les moyens d'action à mettre en œuvre.

Les terres souillées seront évacuées vers une filière d'élimination adaptée.

La neutralisation de la source de la pollution comprendra les étapes suivantes :

- Contenir et arrêter le déversement ;
- Empêcher la propagation du polluant sur le sol en mettant en place des barrages pour fixer le polluant avec de la terre, du sable et des produits absorbants ou gélifiants ;
- Neutraliser le produit avec l'aide de spécialistes, car l'emploi de certains produits est dangereux et le respect des consignes de sécurité est impératif.

Il faut toutefois rappeler que les quantités d'hydrocarbures susceptibles d'être rejetées, compte tenu de la nature du projet, sont faibles.

Tout incident ou accident observé sur le site sera noté dans un registre accidents/incidents. En cas de pertes de confinements de produits polluants ou de fuites de gaz, l'administration sera informée.

Tous les moyens d'intervention (pompiers, ...) seront mis en œuvre en cas d'incident ou d'accident.

7.3. EFFETS SUR LE MILIEU HUMAIN ET MESURES ASSOCIEES

7.3.1. Compatibilité avec les documents d'urbanisme

Les documents d'urbanisme et d'aménagement étudiés sont :

- Le PLU de la commune ;
- Le SDAGE ;
- Le SAGE ;
- Le PDU ;
- SCoT.

7.3.1.1. Compatibilité avec le Plan Local d'urbanisme

Le PLU est un outil stratégique qui détermine le projet de développement communale. C'est un document destiné à définir plus simplement la destination générale des sols. Il définit les règles indiquant quelles formes doivent prendre les constructions, quelles zones doivent rester naturelles, quelles zones sont réservées pour les constructions future, etc. Il doit notamment exposer clairement le projet global d'urbanisme ou PADD qui résume les intentions générales de la collectivité quant à l'évolution de l'agglomération.

Le projet se trouve dans la Zone 1UI du plan de zonage de la commune de SAINT-HILAIRE-LES-ANDRESIS en date d'avril 2011, le site est affecté par une zone d'emplacement réservé correspondant à la marge d'inconstructibilité de part et d'autre de l'autoroute A19.

Le tableau ci-après permet de vérifier la compatibilité du projet au regard du PLU.

Il est important de noter qu'une déclaration de projet (valant mise en compatibilité du PLU) sera initiée par la Communauté de Communes, afin de rendre le projet conforme aux dispositions d'urbanisme de la zone d'étude.

Article	Titre article	Compatibilité du site au regard du PLU	Compatibilité
Article UI 2	Occupations soumises à conditions spéciales	<p>SONT ADMIS SOUS CONDITION : [...]</p> <p>D2 – Les annexes des constructions existantes, lorsqu'elles sont situées à leur proximité immédiate et sous réserve qu'elles soient traitées en harmonie avec le bâtiment principal et l'environnement.</p> <p>D3 – L'aménagement et l'extension mesurée des bâtiments existants.</p> <p>Dans le cas d'installations classées existantes, l'extension et l'aménagement sont admis sous réserve de ne pas augmenter les nuisances.</p> <p>→Le projet comprend la démolition partielle du bâtiment existant et une extension du bâtiment de part et d'autre.</p> <p>Le bâtiment existant reste intact, et l'extension sera traitée en harmonie avec le bâtiment existant restant et l'environnement.</p>	Conforme à l'article UI 2 du PLU
Article UI 3	Accès et voiries	<p><u>1 -ACCES</u></p> <p>Pour être constructible, un terrain doit comporter un accès automobile à une voie publique ou privée, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur fonds voisin ou éventuellement obtenu par application de l'article 682 du Code Civil.</p> <p>Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique, tout en respectant les normes de sécurité, notamment en terme de visibilité. L'accès direct sur route départementale n'étant pas recommandé, des accès groupés seront préférés à des accès indépendants afin de sécuriser la circulation routière. Pour tout nouvel accès, le gestionnaire de la voirie devra être préalablement consulté.</p> <p><u>2-VOIRIE</u></p> <p>Les terrains doivent être desservis par des voies publiques ou privées répondant à l'importance et à la destination de la construction ou de l'ensemble des constructions qui y sont édifiées.</p> <p>Ces voies doivent avoir des caractéristiques adaptées à l'approche du matériel de lutte contre l'incendie : plateforme minimale de 3,50 m, hauteur sous porche minimale de 3,50 m, rayon</p>	Conforme à l'article UI 3 du PLU

Article	Titre article	Compatibilité du site au regard du PLU	Compatibilité
		<p>intérieur minimal de 8 m.</p> <p>Les voies ouvertes à la circulation publique automobile (même privées) doivent avoir une largeur de plate-forme au moins égale à 6 m.</p> <p>Les voies en impasse doivent être aménagées dans leur partie terminale afin de permettre à tous véhicules desservant la zone, de faire aisément demi-tour.</p> <p>→ Le site est desservi par deux accès différenciés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une voie pour l'entrée et la sortie des PL sur la D432 - Une voie pour l'entrée et la sortie des VL sur la D432 <p>Toutes les voies internes seront d'une largeur minimale de 6m afin d'être adaptées aux usages et au matériel de lutte contre l'incendie et collecte des déchets.</p> <p>Les dispositions prises permettent d'assurer la sécurité des usagers en entrée comme en sortie de site.</p> <p>Un éclairage est prévu afin d'assurer la sécurité des usagers.</p> <p>Les accès PL/ VL sont en retrait de la voie principale qui contourne le site et permettent d'éviter l'engorgement en entrée.</p>	
Article Ui 4	Desserte par les réseaux	<p><u>1 - EAU POTABLE</u></p> <p>Toute construction ou installation qui, de par sa destination, nécessite l'alimentation en eau potable, doit être raccordée au réseau collectif de distribution d'eau potable par une conduite de caractéristiques suffisantes.</p> <p><u>2 - ASSAINISSEMENT</u></p> <p>a) Eaux usées</p> <p>Toute construction ou installation doit évacuer ses eaux usées par des canalisations souterraines raccordées au réseau collectif d'assainissement en respectant les caractéristiques du réseau.</p> <p>L'évacuation directe des eaux et matières usées est interdite dans les fossés, cours d'eau et réseaux pluviaux.</p> <p>L'évacuation des eaux usées autres que domestiques dans le réseau public d'assainissement est subordonnée à un prétraitement et à une autorisation du gestionnaire de réseau.</p>	Conforme à l'article UI 4 du PLU

Article	Titre article	Compatibilité du site au regard du PLU	Compatibilité
		<p>En l'absence de réseau collectif, et seulement dans ce cas, les constructions et installations peuvent être autorisées, sous réserve que leurs eaux et matières usées soient traitées par un dispositif d'assainissement non collectif adapté aux caractéristiques du terrain et de l'activité.</p> <p>b) Eaux pluviales</p> <p>Les aménagements réalisés sur tout terrain doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collecteur.</p> <p>En l'absence de réseau ou en cas de réseau insuffisant, les aménagements nécessaires à l'infiltration des eaux pluviales sur le terrain devront être réalisés par le pétitionnaire, sous réserve que les conditions pédologiques et géologiques le permettent.</p> <p>Le pétitionnaire devra en outre intégrer tous dispositifs de collecte et éventuellement de prétraitement des eaux de pluie avant rejet dans le réseau ou avant dispositif d'infiltration.</p> <p><u>3 - RESEAUX DIVERS</u></p> <p>Les réseaux divers de distribution (électricité, téléphone, ...) doivent être souterrains.</p> <p>→ Le principe de réseaux sera le suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les eaux pluviales de voiries de la partie sud sont recueillies par le bassin étanche sud, préalablement traitées par séparateur d'hydrocarbures, avant d'être rejetées vers la Cléry. <p>Une vanne à la sortie du bassin étanche permet de contenir les eaux au sein de la parcelle en cas d'incendie.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les eaux pluviales de voiries de la partie nord sont recueillies par le bassin étanche nord, préalablement traitées par séparateur d'hydrocarbures, avant d'être rejetées dans la Cléry. <p>Une vanne à la sortie du bassin étanche permet de contenir les eaux au sein de la parcelle en cas d'incendie.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les eaux pluviales de toitures sont recueillies par les bassins nord et sud avant d'être rejetées dans la Cléry. - Les eaux usées sont traitées par une microstation d'épuration avant rejet. <p>Le bâtiment est actuellement raccordé à :</p>	

Article	Titre article	Compatibilité du site au regard du PLU	Compatibilité
		<p>- Un réseau distributeur d'alimentation en eau.</p> <p>- Un réseau distributeur d'alimentation en électricité HT.</p> <p>- Un réseau distributeur de télécommunications.</p> <p>Le réseau d'alimentation en eau incendie fait le tour du bâtiment et le raccordement se fait à la réserve pompier. Des poteaux incendies supplémentaires ont été créés afin de répondre aux besoins du site.</p> <p>L'alimentation se fait par la réserve incendie (3 000m³) au sud de la parcelle.</p>	
Article UI 6	Implantation par rapport aux voies et emprises publiques	<p>Dans la zone UI proprement dite</p> <p>1. Toute construction ou installation doit respecter un recul minimum :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De 10 m par rapport à l'alignement des voies existantes, à modifier ou à créer. - De 100 m par rapport à l'axe des autoroutes A6 et A 19 - De 75 m par rapport à l'axe de la RD2060. <p>Dans le cas de voies privées, la limite effective de la voie privée se substitue à l'alignement.</p> <p>→ L'entrepôt est implanté à minimum 95m de la D432.</p> <p>Les locaux techniques sont implantés à minimum 33m de la D432.</p> <p>Toutes les constructions sont implantées à plus de 100m par rapport à l'axe de l'A19.</p> <p>Le poste de garde et l'abri 2 roues sont implantés à moins de 100m par rapport à l'axe de l'A19, zone d'emplacement réservé.</p> <p>Une décision communale de modification simplifiée du PLU ou une déclaration de projet du PLU est en cours. Une déclaration de projet demandant la modification du PLU est en cours pour ce point.</p> <p>La communauté de communes procède aux démarches pour modifier le PLU.</p> <p>L'implantation définitive de ces deux locaux dépend donc de l'acceptation de cette dérogation.</p>	<p>Demande de mise en conformité du PLU</p> <p>Conforme à l'article UI 6 du PLU</p>
Article Ui 7	Implantation par rapport aux limites de	<p>Dans la zone UI proprement dite et dans le secteur Uld:</p> <p>1. La distance, comptée horizontalement, de tout point d'un bâtiment au point le plus proche des limites séparatives doit être au moins égale à 5 m.</p>	<p>Conforme à l'article UI 7 du PLU</p>

Article	Titre article	Compatibilité du site au regard du PLU	Compatibilité
	séparatives	<p>[...]</p> <p>Dans l'ensemble de la zone :</p> <p>3. Toutefois, une implantation différente (y compris sur la limite séparative) peut être admise si des raisons techniques, architecturales, ou urbanistiques le justifient, et notamment :</p> <p>a) Pour l'implantation de bâtiments de petit volume si leur hauteur au faîtage n'excède pas 3,50 m.</p> <p>b) Pour Les constructions et installations nécessaires aux services publics (transformateurs, châteaux d'eau, ...) ou d'intérêt collectif.</p> <p>→ L'entrepôt est implanté à minimum 50m de la limite séparative.</p> <p>Toutes les constructions sont implantées à minimum 10m des limites séparatives.</p>	
Article Ui 8	Implantation des constructions les unes par rapport aux autres	<p>1. Deux constructions non contiguës doivent être édifiées l'une par rapport à l'autre à une distance au moins égale à 5 m.</p> <p>2. Toutefois, une implantation différente peut être admise si des raisons techniques, architecturales, ou urbanistiques le justifient, et notamment :</p> <p>a- Pour la reconstruction, l'aménagement ou l'extension de bâtiments existants qui ne sont pas implantés selon les prescriptions du PLU</p> <p>b- Pour Les constructions et installations nécessaires aux services publics (transformateurs, châteaux d'eau, ...) ou d'intérêt collectif.</p> <p>→ Toutes les constructions sont implantées à minimum 5m les unes des autres.</p>	Conforme à l'article UI 8 du PLU
Article Ui 9	Emprise au sol	<p>La surface maximale d'emprise des constructions par rapport à la superficie du terrain ne peut excéder 80 %.</p> <p>→ L'emprise au sol du projet est de 51 333 m² d'emprise sur une parcelle de 152 475 m² soit 34% de la parcelle.</p>	Conforme à l'article UI 9 du PLU
Article Ui 10	Hauteur des constructions	<p><u>1 - CONDITIONS DE MESURE</u></p> <p>La hauteur absolue est calculée au faîtage, toutes superstructures comprises, à partir du sol</p>	Conforme à l'article UI 10 du

Article	Titre article	Compatibilité du site au regard du PLU	Compatibilité
		<p>avant travaux. Ne sont pas compris dans les superstructures les antennes, paratonnerres et souches de cheminée.</p> <p><u>2 - HAUTEUR ABSOLUE</u></p> <p>La hauteur des constructions ne peut excéder 13 m.</p> <p><u>3 – Toutefois, cette hauteur peut être dépassée :</u></p> <p>a- Pour certains éléments techniques indispensables au bon fonctionnement des activités admises dans la zone (cheminées, ...),</p> <p>b- Pour les constructions et installations nécessaires aux services publics (transformateurs, châteaux d'eau, ...) ou d'intérêt collectif lorsque leurs caractéristiques techniques l'imposent.</p> <p>→La hauteur de la partie existante du bâtiment reste inchangée.</p> <p>La hauteur maximale de l'extension est de 13.00m au faitage.</p>	<p>PLU</p>
Article Ui 11	Aspect extérieur	<p><u>PRINCIPE GENERAL</u></p> <p>En aucun cas, les constructions et installations ne doivent, par leur situation, leurs dimensions ou leur aspect extérieur, porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains.</p> <p>Les constructions doivent présenter un volume, un aspect et des matériaux en harmonie avec ceux des constructions avoisinantes.</p> <p><u>DISPOSITIONS PARTICULIERES</u></p> <p>A - Implantation des constructions et installations</p> <p>Les quais, aires de déchargement ou de stockage, les aires techniques ou d'entretien, les parkings, s'ils sont perceptibles depuis la voie publique, doivent être masqués à la vue soit au moyen du bâti, soit au moyen de haies vives de type « brise vent » constituées d'arbustes d'essences locales (exclure les conifères).</p> <p>B - Traitement des façades</p> <p>Les maçonneries destinées à être enduites recevront un parement du type enduit taloché fin. L'emploi à nu d'un matériau destiné à être enduit et les imitations de matériaux sont interdits. Les matériaux brillants sont à proscrire, hormis le verre. Les matériaux susceptibles de s'oxyder doivent être traités.</p>	<p>Demande de mise en conformité du PLU</p> <p>Conforme à l'article UI 11 du PLU</p>

Article	Titre article	Compatibilité du site au regard du PLU	Compatibilité
		<p>Les édifices techniques divers seront traités avec un souci particulier d'intégration au site.</p> <p>C- Toiture Le type des toitures est laissé libre.</p> <p>D - Clôtures et espaces de transition Les clôtures doivent être homogènes sur les voies d'accès : grillage vert à mailles large posées sur potelets métalliques de même couleur. Leur hauteur sera limitée à 2 m. Les clôtures donnant sur les parcelles agricoles ou naturelles voisines seront constituées de haies vives type brise-vent. Ces dernières seront composées exclusivement d'arbustes d'essence locale : les conifères et lauriers palme sont à proscrire. Privilégier l'assemblage de plusieurs essences pour éviter les haies monospécifiques.</p> <p>E - Toutefois, les dispositions édictées par le présent article pourront ne pas être imposées : - pour les constructions et installations nécessaires aux services publics (transformateurs, châteaux d'eau, ...), les équipements publics ou d'intérêt collectif.</p> <p>→ L'ensemble, comprenant la partie existante et la partie neuve, sera traité en harmonie et en cohérence avec l'environnement.</p> <p>Les quais, aires de stockage et parkings seront masqués de la vue depuis la voie publique par des haies vives.</p> <p>Les extensions de l'entrepôt seront traitées dans la continuité de l'existant.</p> <p>Les façades seront traitées identiques à l'existant, avec un bardage vertical de teinte gris clair (RAL 9006).</p> <p>Sur les façades accueillant des portes de quais, le renforcement de la partie basse de l'existant est repris. Un bandeau filant de teinte gris moyen vient souligner la différenciation des deux parties. Un bandeau filant horizontal d'entrée de lumière en polycarbonate vient s'implanter sur les façades nord et sud de l'extension.</p> <p>La partie supérieure sera traité avec un bardage vertical de teinte gris clair (RAL 9006) comme l'ensemble du bâtiment et la partie inférieure sera traitée en béton brut gris</p>	

Article	Titre article	Compatibilité du site au regard du PLU	Compatibilité
		<p>clair (RAL 9006).</p> <p>Les locaux annexes sont cohérents avec l'ensemble du bâtiment. Le local déchets, le local SPK et la station GNL sont traités en bardage vertical de teinte gris clair (RAL 9006) et un couronnement de teinte claire (blanc).</p> <p>Le local de poste de garde aura un aspect lisse en bardage plan de teinte gris clair (RAL 9006) et sera accompagné d'un jeu d'horizontales aléatoires dans leurs hauteurs, de teinte gris anthracite.</p> <p>Le plot de bureaux en R+2 s'opposera au reste du bâtiment, avec un bardage posé horizontalement, de teinte gris clair (RAL 9006).</p> <p>Une casquette viendra souligner l'entrée en faisant un demi-tour du rez-de-chaussée et protégeant en même temps les piétons qui viendraient s'y abriter.</p> <p>Les clôtures permettront un site sécurisé. Elles seront de teinte vert foncé et seront composées d'un grillage à mailles larges, vert, posé sur des potelets métalliques.</p> <p>Pour être dans la continuité de l'existant et répondre aux demandes incendie spécifiques à l'exploitation du site, elles seront d'une hauteur de 2.5m.</p> <p>Elles seront doublées par des haies vives d'arbustes d'essence locale, notamment lorsqu'elles donnent sur des terrains agricoles.</p>	
Article Ui 12	Stationnements	<p>Les places réservées au stationnement des véhicules doivent correspondre aux besoins des constructions admises dans la zone et être réalisées en dehors des voies publiques.</p> <p>Pour les établissements autorisés dans le secteur, il doit être aménagé, au minimum 1 place de stationnement par 100 m² de surface de plancher.</p> <p>➔ Le projet n'est pas situé dans un secteur au titre du règlement de zone UI du PLU et n'est donc pas soumis à un nombre déterminé de places de stationnement.</p> <p>Il est prévu 255 places de stationnement VL dont 5 places dédiées aux visiteurs.</p> <p>Il est prévu 40 places d'attentes PL en dehors de la zone fermée et 13 places de stationnement PL au nord de la parcelle.</p>	<p>Conforme à l'article UI 12 du PLU</p>

Article	Titre article	Compatibilité du site au regard du PLU	Compatibilité
Article Ui 13	Espaces libres et plantations	<p>Les espaces libres de toute construction ou installation doivent être aménagés ou plantés.</p> <p>Il est exigé la plantation d'au moins 6 arbres de haute tige par opération répartis en bosquets et d'essence locale (fruitiers, charmes, tilleuls,...) qui devront être positionnés entre les espaces bâtis et l'espace agricole ou naturel limitrophe.</p> <p>Proscrire les conifères.</p> <p>Les voiries principales et aires de stationnement doivent être plantées d'arbres de haute tige d'essence locale.</p> <p>→Le parking VL fait l'objet d'un traitement paysager composé d'arbres et de haies arbustives.</p> <p>Il est prévu 20 arbres de haute tige et l'ensemble sera traité en écran végétal avec les espaces agricoles et bâtis limitrophes.</p>	<p>Conforme à l'article UI 13 du PLU</p>

Le projet est bordé au Sud par une zone d'emplacement réservée où toute implantation y est interdite.

Une décision communale de modification simplifiée du PLU ou une déclaration de projet du PLU est en cours afin de pouvoir déroger à cet emplacement réservé et y implanter le poste de garde et le local deux roues concernant ce projet.

Avec cette demande de mise en conformité, le présent projet respectera le Plan Local d'Urbanisme.

7.3.1.2. Compatibilité avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) relatif au projet est celui des eaux du Bassin « Seine et cours d'eau côtiers normands ».

Défini pour la période 2009-2015, il a été adopté par le comité Seine Normandie le 5 novembre 2015. Par ses dispositions, il concourt à l'aménagement du territoire et au développement durable du bassin.

Le SDAGE est un outil de planification qui fixe pour une période de 6 ans, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrées et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des différentes masses d'eaux.

Ainsi, le présent projet a fait l'objet d'une analyse de compatibilité au regard des défis fixés par le SDAGE.

Les orientations fondamentales et dispositions du SDAGE concernés par le présent projet sont les suivants :

Orientation du SDAGE
Défi n°1 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques
Dispositions concernant le projet : <u>Disposition 1.1</u> : Adapter les rejets issus des collectivités, des industriels et des exploitations agricoles au milieu récepteur
L'ensemble des eaux pluviales de voiries, mais aussi les eaux de lavage des camions et les eaux pluviales de la station GNL transiteront par un séparateur hydrocarbures avant d'être acheminées vers les bassins étanches du site puis rejetées dans le milieu naturel.
Les eaux usées issues des besoins domestiques transiteront par l'installation d'assainissement non collectif puis par le lagunage de finition avant d'être rejetées dans le milieu naturel. Un point de mesure sera présent avant le rejet afin de contrôler la qualité des eaux rejetées.
→ Les dispositions retenues par l'exploitant sont conformes au SDAGE

Orientation du SDAGE
Défi n°2 Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques
Aucune disposition ne concerne le projet.
Chaque rejet fait l'objet d'un traitement avant rejet dans le milieu naturel. Les eaux pluviales ou passent par un séparateur /débourbeur et les eaux issues des besoins domestiques transitent par une installation d'assainissement non collectif puis par un lagunage de finition. →Les dispositions retenues sont conformes au SDAGE
Défi n°3 Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants
Dispositions concernant le projet : <u>Disposition 3.29</u> : Renforcer les actions vis-à-vis des déchets dangereux produits en petites quantités par des sources dispersées et favoriser le recyclage
Le stockage de produits dangereux se fait sur rétention, en cas de sinistre les eaux d'extinction seront confinées sur le site. →Les dispositions retenues par l'exploitant sont conformes au SDAGE
Défi n°4 Réduire les pollutions microbiologiques des milieux
Aucune disposition ne concerne le projet.
Les dispositions de cette orientation ne sont pas abordées car l'installation n'utilisera pas de substances pesticides dans le cadre de son activité. →Sans Objet
Défi n°5 Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable et future
Dispositions prévues
Aucun captage d'eau potable ne se situe à proximité du site →Les dispositions retenues par l'exploitant sont conformes au SDAGE
Défi n°6 Protéger et restaurer les milieux aquatiques humides
Dispositions prévues
Le projet n'engendre aucun impact sur une zone humide. →Les dispositions retenues par l'exploitant sont conformes au SDAGE
Défi n°7 Gérer la rareté de la ressource en eau
Dispositions prévues
Les dispositions de ce défi ne sont pas abordées car elles concernent les actions à mettre en œuvre par les services de l'Etat ou les collectivités ou pour les projets autres que celui de la présente demande d'enregistrement. Pour rappel, l'installation, du fait de sa vocation de station service, est peu consommateur en eau. En outre, il n'y aura aucun prélèvement d'eau souterraine sur le site →Les dispositions retenues par l'exploitant sont conformes au SDAGE
8 Limiter et prévenir le risque d'inondation
Dispositions prévues
Le site n'est pas classé dans une zone en PPRI (ni débordement de cru, de ruissellement ou remontée de nappe) →Les dispositions retenues par l'exploitant sont conformes au SDAGE

7.3.1.3. Compatibilité avec le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

La commune de Saint-Hilaire-Les-Andrésis n'appartient à aucun SAGE.

7.3.1.4. Compatibilité avec le Plan de Déplacements Urbains (PDU)

La commune de Saint-Hilaire-Les-Andrésis n'appartient à aucun PDU.

7.3.1.5. Compatibilité avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document d'urbanisme qui permet la mise en œuvre d'une véritable stratégie de développement territoriale à l'échelle d'un bassin de vie. Il fixe les orientations fondamentales de l'organisation et de l'évolution d'un territoire sur une période de 15 à 20 ans.

Le SCoT porte donc une vision stratégique, cohérente et fonctionnelle du territoire, croisant les thématiques suivantes : urbanisme, habitat, déplacements, développement économique, et environnement.

La loi Grenelle 2 précise ses objectifs : il doit contribuer à réduire la consommation d'espace par l'urbanisation, à équilibrer la répartition territoriale des commerces et services, améliorer les performances énergétiques, diminuer les obligations de déplacement, réduire les émissions de gaz à effet de serre, etc.

La commune de Saint-Hilaire-Les-Andrésis dépend du SCoT du Montargeois en Gâtinais dont l'emprise est présentée ci-dessous.

7.3.2. Effets sur l'occupation du sol et mesures associées

Le site est actuellement en activité, il s'agit d'un projet d'extension de l'activité actuelle. Le projet d'extension permettra de valoriser d'avantage le site.

- ⇒ **Il aura un impact positif sur l'occupation du sol.**
- ⇒ **Aucune mesure particulière n'est envisagée.**

7.3.3. Effets sur le contexte socio-économique et mesures associées

7.3.3.1. Effets temporaires

En phase construction, ce projet sera générateur d'emplois ou d'activités pour les entreprises du secteur de la construction qui interviendront. **Au regard de ce contexte, l'opération présente un impact direct positif sur le contexte économique local.**

Il aura également **des incidences indirectes positives sur les activités alentours**, notamment sur les commerces, hôtels, restaurants, qui pourront être fréquentés par les personnes travaillant en permanence sur le site pendant toute la durée des travaux.

- ⇒ **En phase travaux, le projet aura un impact positif sur la vie économique locale.**

7.3.3.2. Effets permanents

L'activité actuelle participe pleinement au développement économique du secteur et le projet d'extension permettra le maintien des activités présentes.

- ⇒ **L'activité se développant permet le maintien des activités présentes et pérennise l'emploi.**
- ⇒ **Le projet d'extension a un impact positif sur le contexte socio-économique du secteur.**

7.3.4. Effets sur les infrastructures de transport et mesures associées

7.3.4.1. Effets temporaires

Les impacts pouvant subvenir correspondent à des **effets indirects sur la circulation des routes d'accès au chantier**. En effet, la phase travaux s'accompagnera nécessairement d'un apport de trafic et notamment de poids lourds pour la livraison des matériaux et de véhicules lourds nécessaires à l'avancement du chantier. Ce trafic sera de nature ponctuellement à perturber et à ralentir les trafics sur les voiries externes au périmètre d'aménagement.

Mesures d'évitement mises en place :

Afin de réduire les impacts engendrés sur le trafic lors de la phase travaux, les mesures suivantes pourront être mises en place :

- Un plan d'installation de chantier sera réalisé afin d'assurer le stationnement des véhicules de chantier dans des conditions propres à ne pas gêner la circulation autour de l'emprise du projet ;
- L'apport de matériaux sur le chantier sera optimisé afin de réduire le trafic des poids lourds associés ;
- Une personne chargée de la circulation sera mise en place pour réguler le trafic si cela s'avérait nécessaire (manœuvre d'un camion, ...) ;
- En cas de modification des axes de trafic piétons ou véhicules, des clôtures de dévoiement seront mises en place. Pour la modification des axes de trafic piétons, des trottoirs balisés seront également installés pour assurer la sécurité des personnes.

⇒ **L'ensemble de ces mesures permettra de réduire les impacts du projet sur le réseau routier. Cet impact sera modéré.**

7.3.4.2. Effets permanents

⊙ *Hypothèses*

Afin d'évaluer l'impact du projet sur les conditions de circulation, différentes hypothèses ont été retenues, notamment :

- **La génération du nombre de poids lourds** : le volume de poids lourds généré en situation de projet atteindra 450 mouvements par jour ouvré (nombre d'entrées et de sorties). Ce nombre représente une augmentation de 102% par rapport à aujourd'hui. Le projet ne devrait pas impacter le nombre d'emploi et de visites. Toutefois, afin de prendre en compte les périodes de surcroît d'activité pendant lesquelles du personnel intérimaire vient renforcer les effectifs, une majoration de 3% des flux actuels VL générés par la plateforme a été appliquée.
- **Les projets dans le secteur** : le secteur de la commune de Saint-Hilaire-Les-Andrésis ne devrait pas voir naître de projet d'envergure qui pourrait faire évoluer les flux de circulation. Il a été considéré comme nulles les variations de flux de circulation externes au projet d'extension de la plateforme.

☉ *Trafic prévisionnel*

La future plateforme sera génératrice de trafic, d'après les hypothèses, les volumes de PL croissent de 102%, ceux de VL de 3%. Ces prévisions donnent un total de 448 entrées et 447 sorties tout véhicule confondu pour une part de PL de 50%.

Le schéma ci-après présente les volumes d'entrées et de sorties de la plateforme à l'horizon du projet.

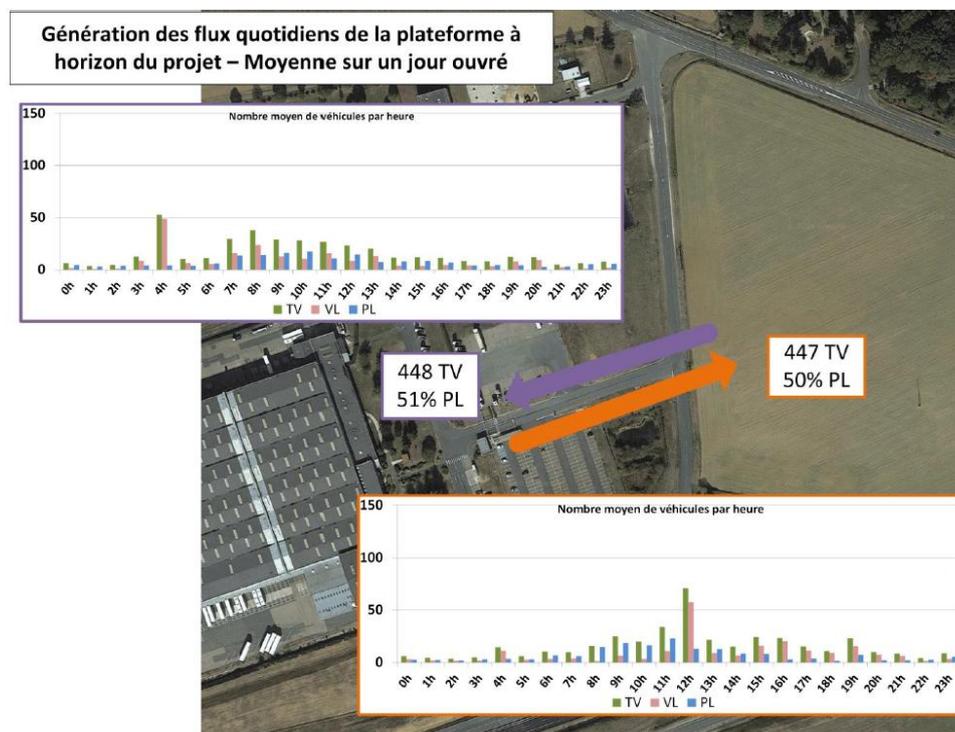


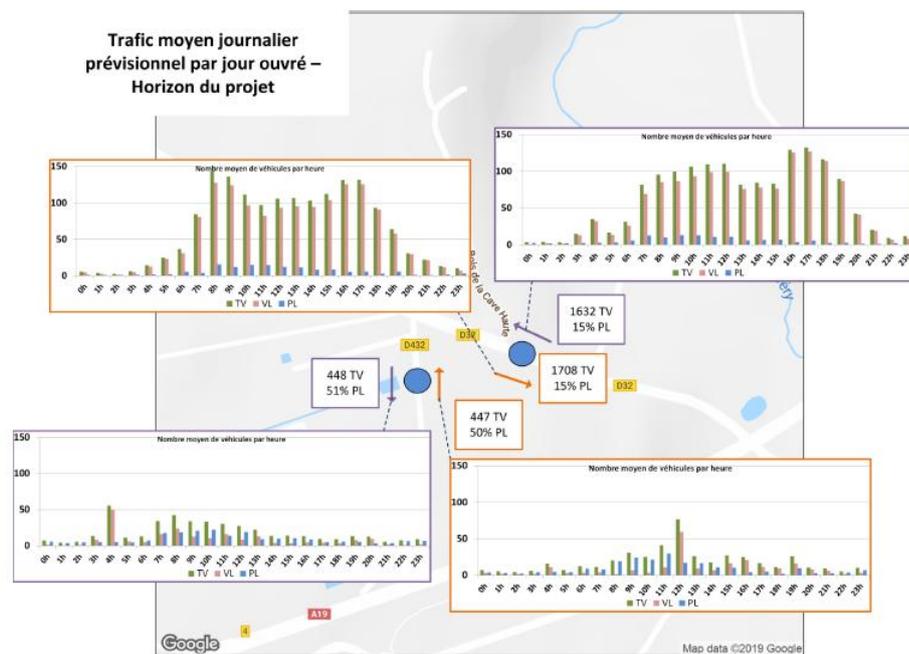
Figure 105 : Flux générés par la plateforme (entrées et sorties) à horizon du projet (Source : CDVIA, 2019)

Les prévisions de comptage en ligne sont synthétisées sur la carte des TMJO ci-après. Elle présente par sens le nombre de véhicules enregistrés en moyenne les jours ouvrés.

Pour la réaliser, il a été pris en compte la quantité de trafic induit par le projet : 102% de PL et 3% de VL du volume actuel.

Il a été supposé que la distribution de ce trafic supplémentaire se ferait dans les mêmes proportions qu'aujourd'hui :

- Pour les PL, la grande majorité des véhicules sont liés à l'autoroute ;
- Pour les VL, 50% des salariés induit par le projet viennent de la D32 nord, 50% de la D32 sud.



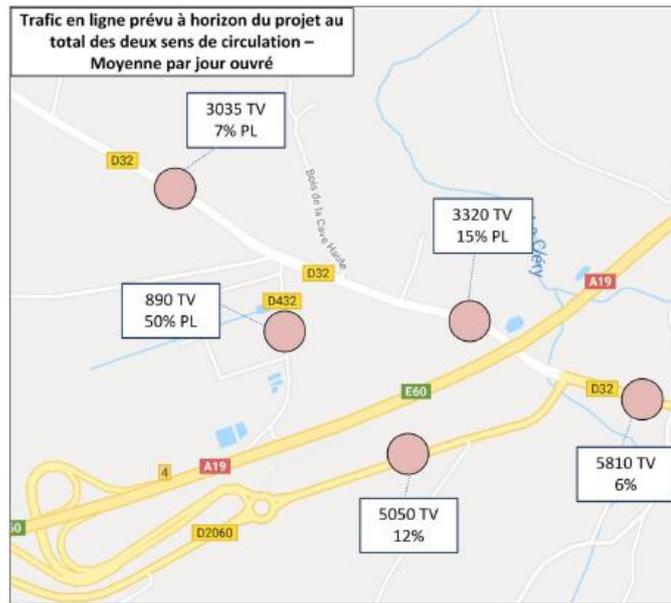


Figure 107 : TMJO à horizon du projet et % de PL au droit des axes principaux du secteur d'étude (Source : CDVIA, 2019)

Avec les hypothèses retenues, une estimation du trafic prévisionnel aux heures de pointe a été effectuée. Les figures ci-après permettent de visualiser les prévisions de trafic directionnel aux heures de pointe du matin et du soir.

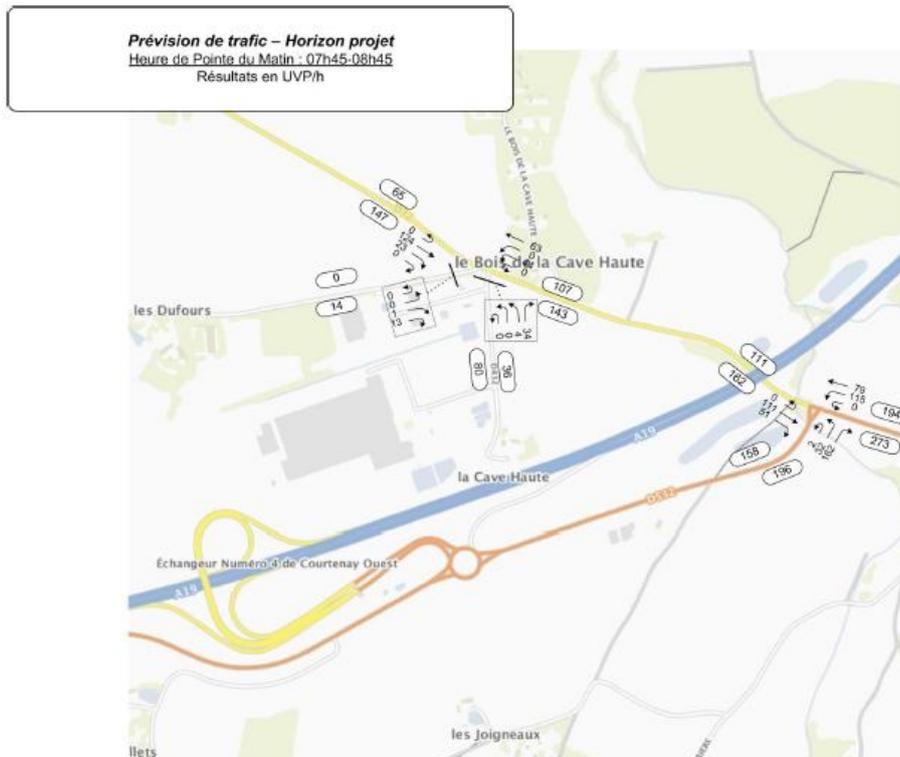


Figure 108 : Prévision de trafic en UVP/h à l'HPM tout véhicule (Source : CDVIA, 2019)

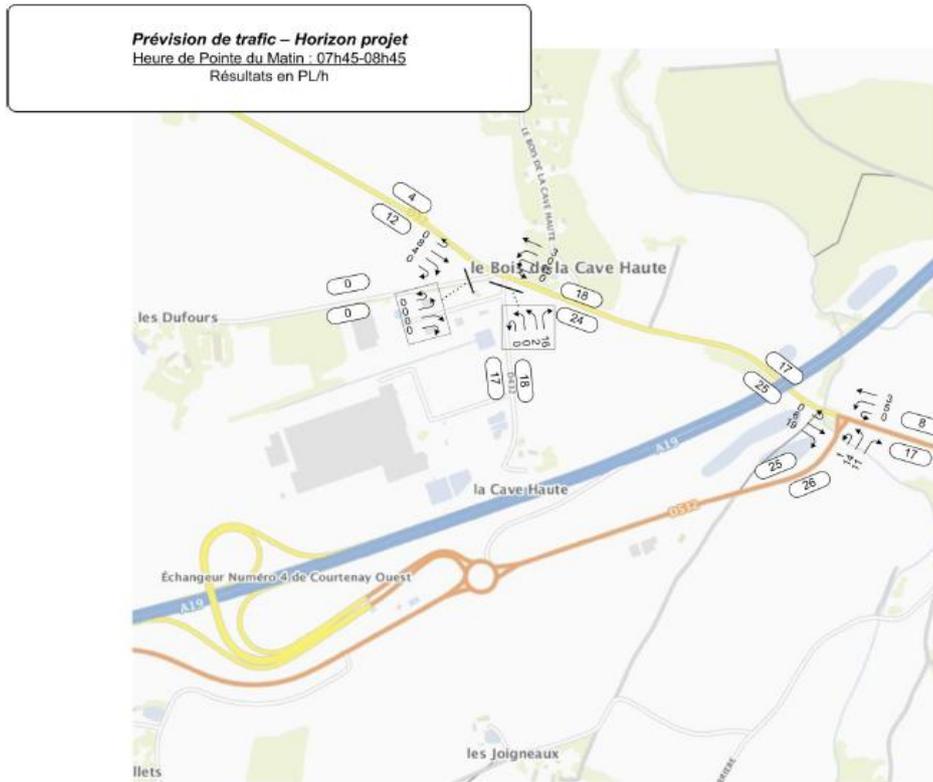


Figure 109 : Prévision de trafic en nombre de poids lourds à l'HPM (Source : CDVIA, 2019)

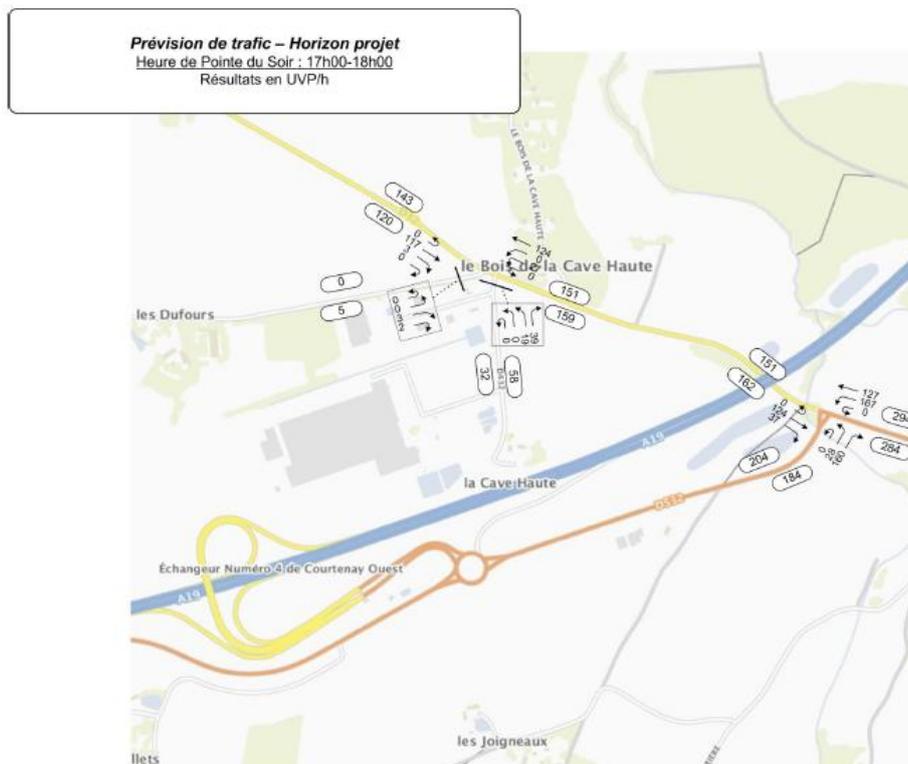


Figure 110 : Prévision de trafic en UVP/h à l'HPS tout véhicule (Source : CDVIA, 2019)

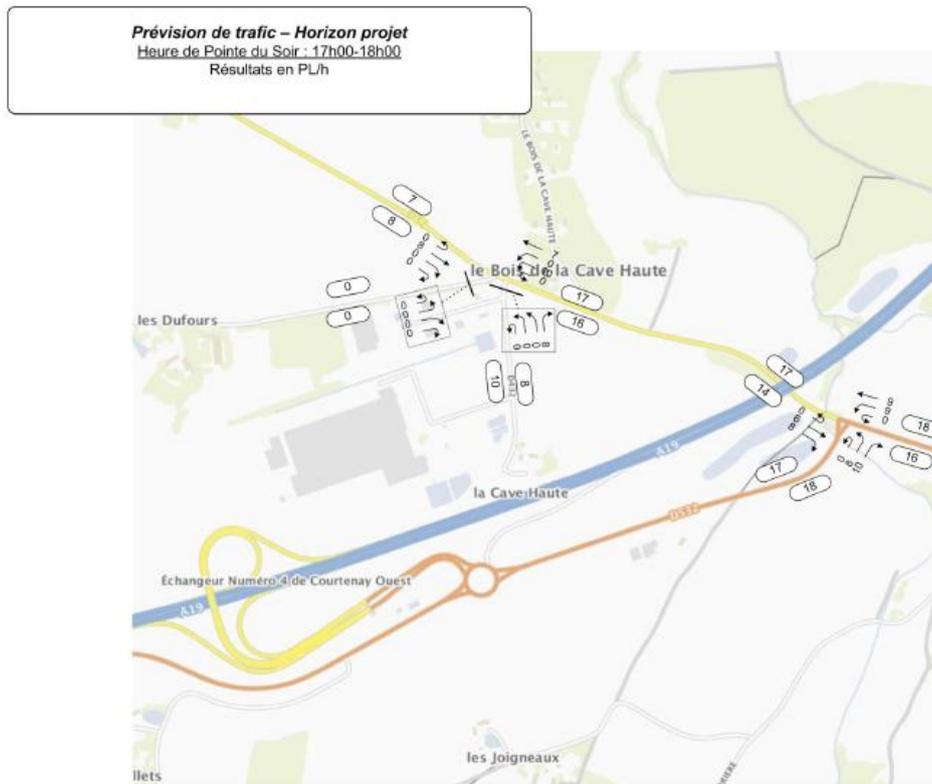


Figure 111 : Prévision de trafic en nombre de poids lourds à l'HPS (Source : CDVIA, 2019)

- Condition de circulation et fonctionnement des carrefours étudiés à l'horizon du projet

Globalement, la circulation sera fluide dans le périmètre étudié aux heures de pointe du matin et du soir. Aucune remonté de véhicule ne devrait se produire. Les carrefours ont une réserve qui leur permettra d'absorber sans difficulté la charge des véhicules.

Les réserves de capacités des carrefours étudiés sont élevées et ne présenteront pas de difficultés d'écoulement.

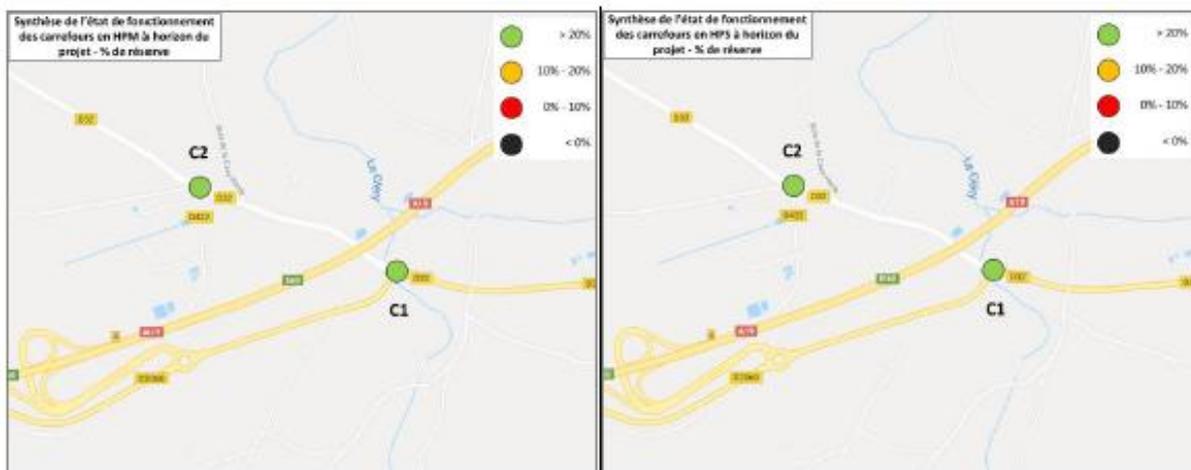


Figure 112 : Synthèse de l'état de fonctionnement des carrefours à horizon du projet en HPM (gauche) et HPS (droite) (Source : CDVIA, 2019)

Mesures d'évitement mises en place :

- Création de places de parking (40 places PL et 250 places VL).

- ⇒ **Les carrefours ont une réserve qui permet d'absorber la charge des véhicules.**
- ⇒ **La circulation restera fluide.**
- ⇒ **Pas d'impact résiduel.**

7.3.5. Effets sur les réseaux et assainissement et mesures associées

Source : Note hydraulique EU/EP réalisée par ECR ENVIRONNEMENT en janvier 2020

Une note hydraulique a été réalisée par ECR ENVIRONNEMENT dans le cadre du projet d'agrandissement de la base logistique. La note complète est présente en **ANNEXE 7** du présent dossier.

7.3.5.1. Effets temporaires

En phase travaux, le fonctionnement du chantier entrainera une consommation de la ressource en eau potable dédiée aux besoins domestiques et à l'entretien des engins de chantier. Les rejets d'eaux usées et d'eaux pluviales seront observés. Les rejets d'eaux usées concerneront les eaux sanitaires de chantier et potentiellement les eaux d'exhaure.

Le rejet des eaux usées et eaux pluviales se fera dans le réseau séparatif. Des raccords seront installés en phase chantier pour les eaux usées et les eaux pluviales conformément aux exigences du réseau d'assainissement. Tout rejet dans le milieu naturel de produit polluant sera formellement interdit et le rejet d'effluents liquides non traités sera strictement prohibé.

A ce stade du projet les rejets en eaux pluviales et en eaux d'exhaure sont difficilement quantifiables.

- ⇒ **Les eaux pluviales sont collectées dans des bassins de rétention, rejetant un trop plein dans des fossés extérieurs (avec limitation du débit de fuite). Ces fossés sont orientés vers le réseau de la RD32, pour rejoindre la CLERY.**
- ⇒ **Les eaux usées sont traitées par une microstation puis rejetées dans le bassin de rétention Nord.**
- ⇒ **Tout rejet dans le milieu naturel de produits polluants sera formellement interdit.**

7.3.5.2. Effets permanents

Le futur projet fusionne les deux sous-bassins Est et Sud-Est. Ainsi, toutes les eaux issues de la future plateforme seront régulées. Les deux sous-bassins Est et Sud-Est sont regroupés et respectent l'arrêté du 11 avril 2017 puisque les eaux de toiture et les eaux pluviales sont collectées gravitairement par des réseaux distincts.

⊙ *Rejet des eaux pluviales*

Le site sera équipé d'un ensemble complet de récupération de pluie destiné à l'alimentation de l'ensemble des sanitaires et de la station de lavage. La mise en place de cet ensemble permettra d'abaisser la consommation en eau. De plus, une cuve de recyclage d'eau sera mise en place au droit de la station de lavage.

Le reste des eaux pluviales aboutissant in fine dans la Cléry, le débit total rejeté par le projet sera plafonné à 10% du QMNA5 du cours d'eau, soit 22,6 L/s.

Il est proposé de conserver en l'état l'ouvrage de régulation à 8 L/s du bassin Sud.

L'ensemble des eaux de voiries du projet seront prétraitées dans des séparateurs hydrocarbures dédiés avant de rejoindre les bassins étanches puis rejetées dans le milieu naturel.

Les coefficients de Montana utilisés sont ceux de la station météorologique la plus proche (Auxerre) pour un évènement décennal de 30 minutes à 6 heures, soit $a_{10} = 10,086$ et $b_{10} = -0,761$.

Les paramètres de calculs utilisés sont les suivants :

		BV Nord-Ouest	BV Sud-Est
Surface totale		7,98 ha	7,27 ha
Coefficient d'apport (Ca)		0,72	0,77
Surface d'apport (Sa)		5,78 ha	5,63 ha
Période de retour de la pluie (T)		10 ans	
Paramètres de la Loi de Montana	Durée de la pluie	30 minutes à 6 H	
	Coefficient a(T)	10,086	
	Coefficient b(T)	-0,761	
Débit décennal avant régulation		1,54 m ³ /s	1,61 m ³ /s
Débit de fuite maximum		14,60 l/s	8 l/s
Débit de fuite moyen		9,73 l/s	5,33 l/s
Volume minimal		2600 m³	3030 m³
Temps de vidange		74,3 h	158 h

Tableau 11 : Paramètres de calcul (Source : ECR ENVIRONNEMENT, 2019)

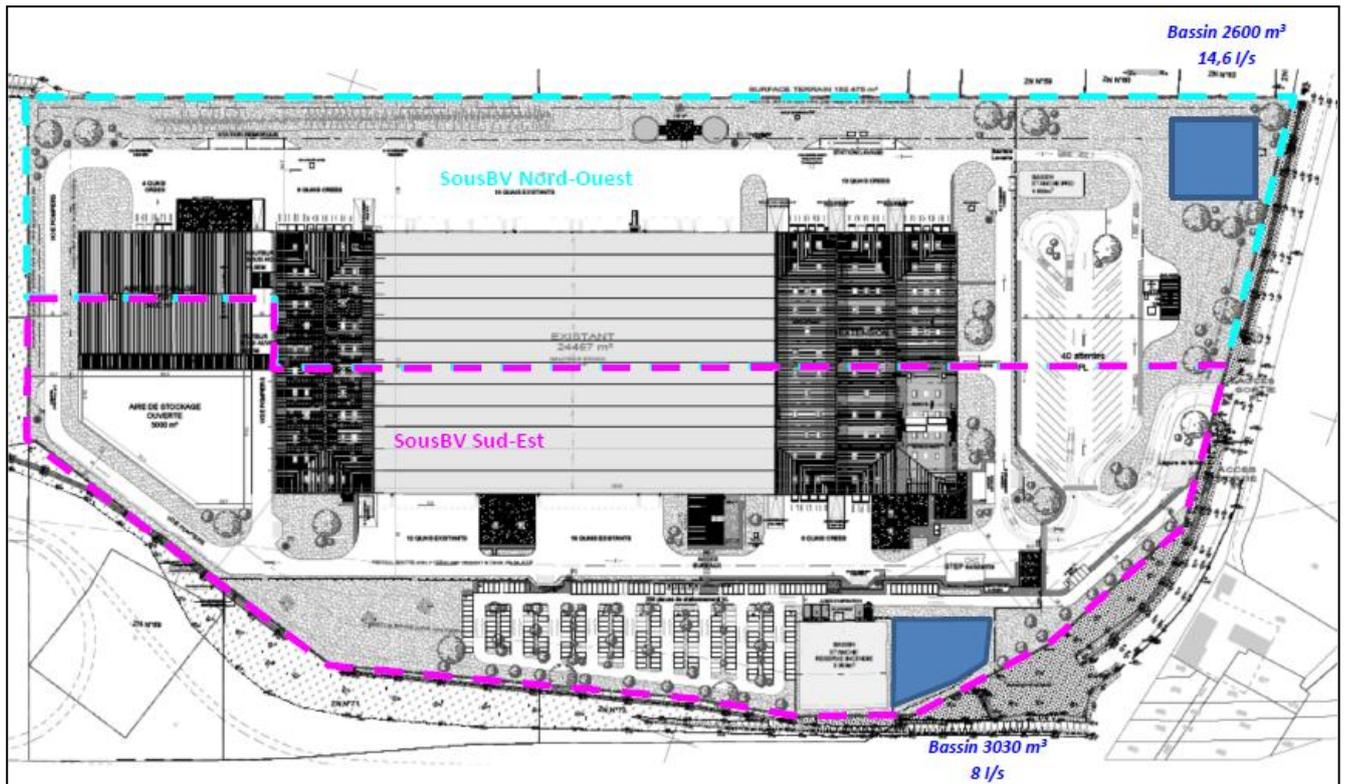


Figure 113 : Esquisse hydraulique après aménagement (Source : ECR ENVIRONNEMENT, 2019)

⊙ Rejet des eaux usées

L'installation d'assainissement est suffisamment dimensionnée pour répondre aux besoins de traitement des eaux usées.

L'extension du site sera accompagnée :

- D'une augmentation de la masse salariale estimée inférieure à 5%. Il n'est donc pas prévu d'augmentation de production d'eaux usées, en volume ou en charge organique propre ;
- De l'arrêt de l'activité de nettoyage de conteneurs isothermiques dont les effluents sont à ce jour dirigés vers l'unité de traitement des eaux usées.

Les horaires de travail seront organisés comme suit :

- Pour le personnel entrepôt : Les équipes travailleront sur 2 postes, 6 jours par semaine de 5h à 22h. Exceptionnellement en période de forte activité (fêtes de fin d'année par exemple), les équipes seront organisées en 3 postes, 7 jours par semaine ;
- Pour le personnel de bureau, les horaires seront de 8h00 à 18h du lundi au vendredi.

Des analyses ont été effectuées en sortie de la station en décembre 2018, au regard de ces analyses (présentes dans le rapport de la note hydraulique) :

- Les valeurs limites fixées par l'arrêté du 21/07/2015 sont respectées ;
- Les valeurs limites fixées par l'arrêté préfectoral ICPE du site sont respectées, à l'exception du paramètre Azote total, ou non analysées.

Ces résultats confirment l'efficacité des pré-traitements complémentaires mis en amont de la microstation pour absorber les variations de charge, et mettent en évidence une adéquation de la filière d'assainissement en place avec la réglementation nationale relative aux installations de traitement des eaux recevant une charge supérieure à 21 EH.

La problématique azote est prise en compte dans le projet d'extension, plusieurs pistes sont actuellement en cours d'étude pour abaisser le taux d'azote dans les effluents issus du site :

- Soit en agissant sur l'effluent brut (arrêt de l'activité de nettoyage des conteneurs, ciblage des sources de pollution internes) ;
- Soit en améliorant les performances des ouvrages.

Ce dernier point étant à l'étude auprès du prestataire ayant dimensionné les ouvrages, deux options jumelables sont envisagées :

- Un ajustement du temps d'aération en fonction des concentrations respectives en NH₄ et NO₃ ;
- L'ajout d'une structure de traitement complémentaire adaptée à l'azote.

Sur le site, il existe actuellement un secteur isolé, à l'Est du parking VL, où se situent trois ouvrages de plein terre de ± 80 cm de profondeur (comme le montre la figure ci-après).

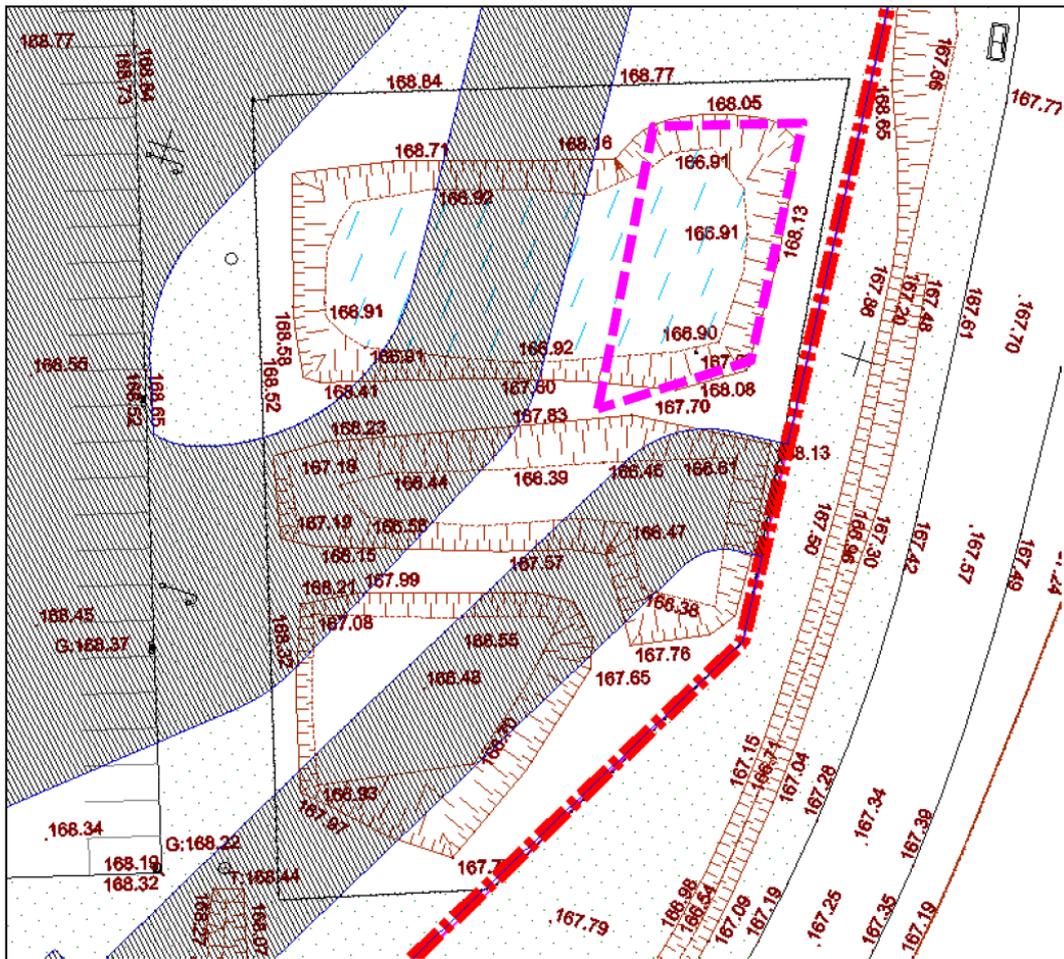


Figure 114 : Extrait du plan topographique (Source : ECR ENVIRONNEMENT, 2019)

Lors des futurs aménagements, l'espace sera profondément repris, notamment par la traversés de deux voiries internes d'accès à la voie communale à l'Est de la propriété (secteur hachuré sur la figure ci-dessus).

En circonscrivant le secteur par comblement des excavations périphériques lors des travaux de terrassement de voiries, il peut rester une zone résiduelle de $\pm 200 \text{ m}^2$, en limite Nord-Est de la lagune principale pré-existante sur la figure ci-dessus). Celle-ci présente une excavation de 1,10 m environ qu'il est proposé de convertir en **lagune de finition**, complétant le traitement actuel des eaux usées de la future plateforme.

L'objectif de la lagune étant de favoriser l'élimination des composés azotés, on privilégiera ici :

- Une alimentation dite « horizontale » où la côte d'entrée des eaux dans l'ouvrage est identique à la côte de sortie ;
- Un temps de séjour le plus long possible (sortie des eaux au point opposée à l'entrée et/ou mise en place d'une « digue » centrale allongeant le trajet des effluents.

Un système planté sur substrat (laissant un maximum de 10 cm d'eau libre) exploitant préférentiellement les végétaux suivants : *Sagittaria sp.*, *Stachys palustris*, *Menyanthes trifoliata*, *Glyceria maxima*, *Mentha aquatica*, *Oenanthe aquatica variegata*, *Phalaris arundinacea*, *Saururus cernuus*, *Iris pseudoacorus*.

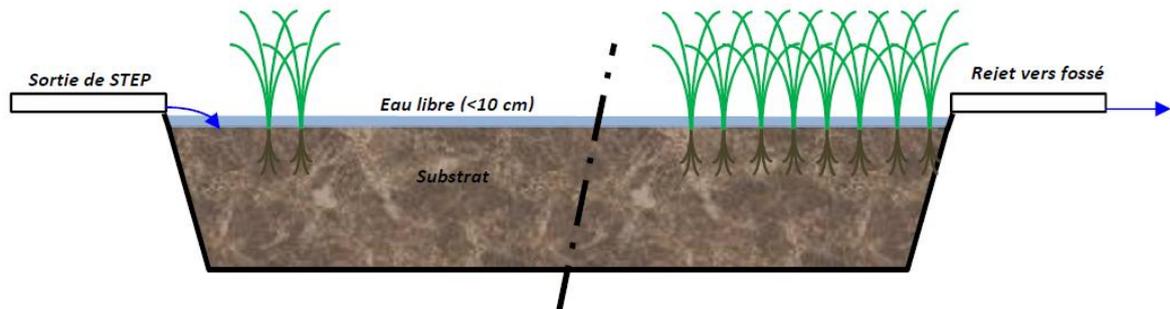
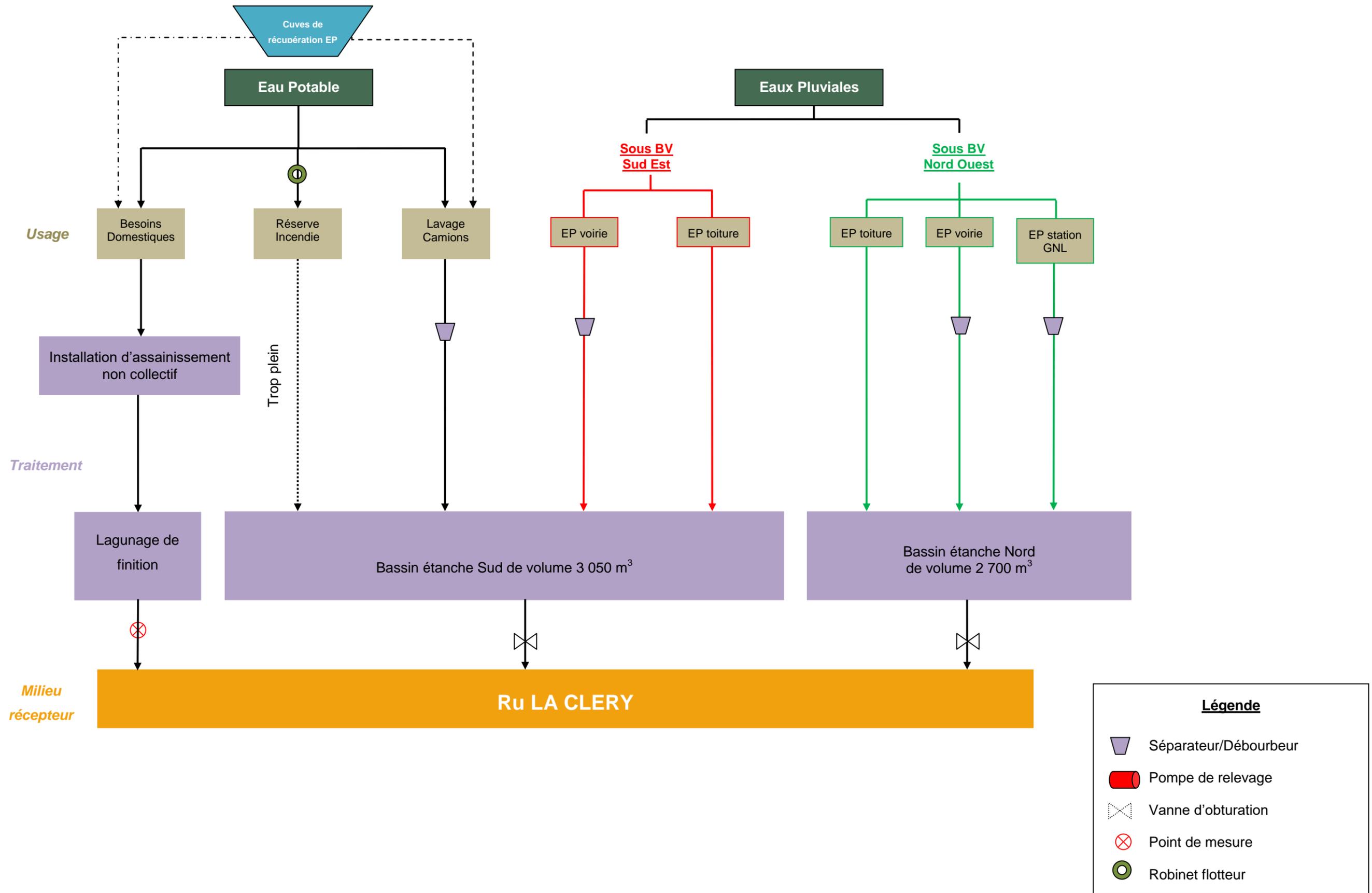


Figure 115 : Coupe de principe de l'ouvrage de finition proposé (Source : ECR ENVIRONNEMENT, 2019)

- ⇒ Les eaux pluviales de la plateforme sont collectées et acheminées vers des bassins étanches avant rejet dans la Cléry. Les eaux de voiries sont traitées par des séparateurs hydrocarbures avant rejet.
- ⇒ Les eaux usées transitent par l'installation d'assainissement, un lagunage de finition puis dans un bassin étanche pour enfin être rejetées dans le milieu naturel.



7.3.1. Effets sur les risques technologiques et mesures associées

7.3.1.1. Effets temporaires

Les risques technologiques au niveau de l'aire d'étude sont caractérisés majoritairement par la présence des routes sur lesquelles des camions de transport de matières dangereuses peuvent circuler.

Durant la phase chantier, des matières dangereuses pourront être livrées occasionnellement et en petite quantité.

⇒ **L'apport de transport de matières dangereuses sur les routes imputables au chantier peut donc être considéré comme étant négligeable.**

7.3.1.2. Effets permanents

En phase exploitation, le projet ne sera pas de nature à engendrer de matières dangereuses.

⇒ **Le projet n'est pas de nature à engendrer des matières dangereuses.**

7.3.2. Effets sur le patrimoine culturel et archéologique et mesures associées

7.3.2.1. Impact sur le patrimoine culturel

Aucun monument historique, ni site inscrit ou classé, n'existe au sein de l'aire d'étude. Le projet n'aura donc **aucun impact sur le patrimoine culturel**.

⇒ **Le projet n'aura aucun impact sur le patrimoine culturel.**

7.3.2.2. Impact sur le patrimoine archéologique

Aucun édifice archéologique n'est recensé sur l'emprise du projet : **aucun impact direct ou indirect ne sera observé.**

Dans le cas où la découverte de vestiges archéologiques serait faite durant la phase des travaux, l'arrêt immédiat du chantier serait déclaré. La préfecture et la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) du Centre-Val de Loire seraient immédiatement averties de cette découverte.

En phase exploitation, aucune mesure spécifique ne sera donc prise.

⇒ **Aucun édifice archéologique n'est recensé sur l'emprise du projet, il n'y a donc aucun impact vis-à-vis du patrimoine archéologique.**

7.4. EFFETS SUR LE CADRE DE VIE ET MESURES ASSOCIEES

7.4.1. Effets sur le paysage et mesures associées

7.4.1.1. Effets temporaires

En phase travaux, l'organisation du chantier (barrières, stockage de matériel) et les éventuelles salissures (notamment sur les voies de circulation) engendrées à l'extérieur du chantier contribuent à dégrader la perception visuelle qu'ont les usagers et riverains du site concerné par le chantier.

Ces modifications de la perception visuelle sont source de gêne pour les riverains et donc d'impact. Cependant, cet impact est transitoire et limité à la durée des travaux. Il s'estompera au fur et à mesure des aménagements.

Mesures mises en place :

Afin de réduire cet impact, les mesures suivantes seront mises en place :

- Organisation correcte des aires de stationnement, aussi bien des engins de chantier que des véhicules du personnel de chantier ;
- Nettoyage régulier du chantier et de ses abords et nettoyage en fin de journée des zones de travail ;
- Enlèvement des matériels et matériaux sans emploi au fur et à mesure de l'avancement des travaux ;
- Mise en place d'une clôture de chantier offrant une délimitation précise, stable, de bon aspect et entretenue ;
- Mise en place de bennes afin d'assurer que les déchets ne seront pas dispersés, et couvertes chaque fois que nécessaire pour éviter l'envol des déchets.

7.4.1.2. Effets permanents

Le paysagement de la parcelle se fera sur plus de 29% de sa superficie. Des plantations de basse, moyenne et haute tige sont intégrées aux espaces extérieurs privés déjà plantés. Les hautes tiges en alternance avec des sujets plus bas sont plantées le long des limites du site, également au droit du parc de stationnement VL et PL.

Une attention est portée dans le choix de l'implantation de ces sujets de façon à créer des bosquets et éviter un alignement trop régulier.

La végétation existante essentiellement concentrée sur la façade Est du bâtiment existant sera complètement modifiée au vu de la future extension. Les grands sujets seront autant que possible conservés et replantés.

L'expertise écologique réalisée en juin 2019 a permis d'identifier les espèces déjà présentes sur le site et de distinguer les espèces rares et à protéger.

Sur ce site 3 espèces patrimoniales sont à conserver, il s'agit des sujets suivants :

- Le Calament acinos (*Clinopodium acinos*) ;
- Le Sainfoin (*Onobrychis Viciifolia*) ;
- Le Mélilot officinal (*Melilotus officinalis*).

Les arbres sont choisis en adéquation avec les espèces présentées dans les annexes de l'expertise écologique mais également parmi les espèces recommandées par le cahier de recommandations, à savoir :

- Arbres de grand développement : Tilleuls, copalme d'Amérique et peuplier blanc ;

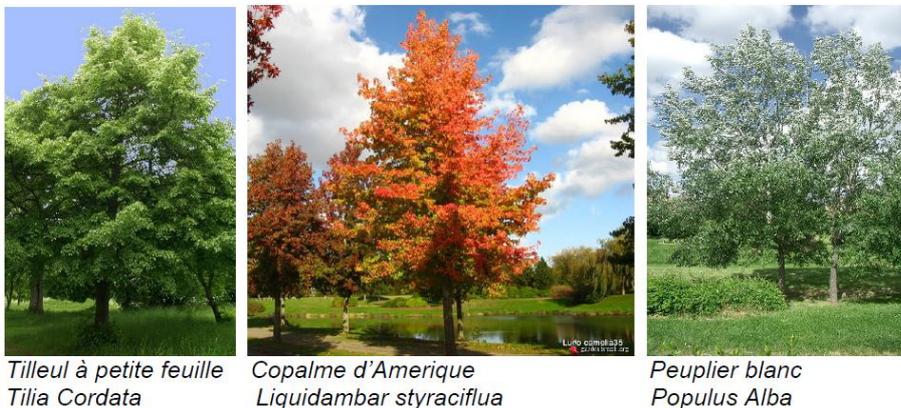


Figure 116 : Arbres de grand développement (Source : Agence Franc, 2019)

- Arbres de moyen développement : Frêne à fleurs, érable champêtre, merisier, bouleau verruqueux, prunellier (*prunus spinosa*) aubépine (*crataegus monogyna*) ;

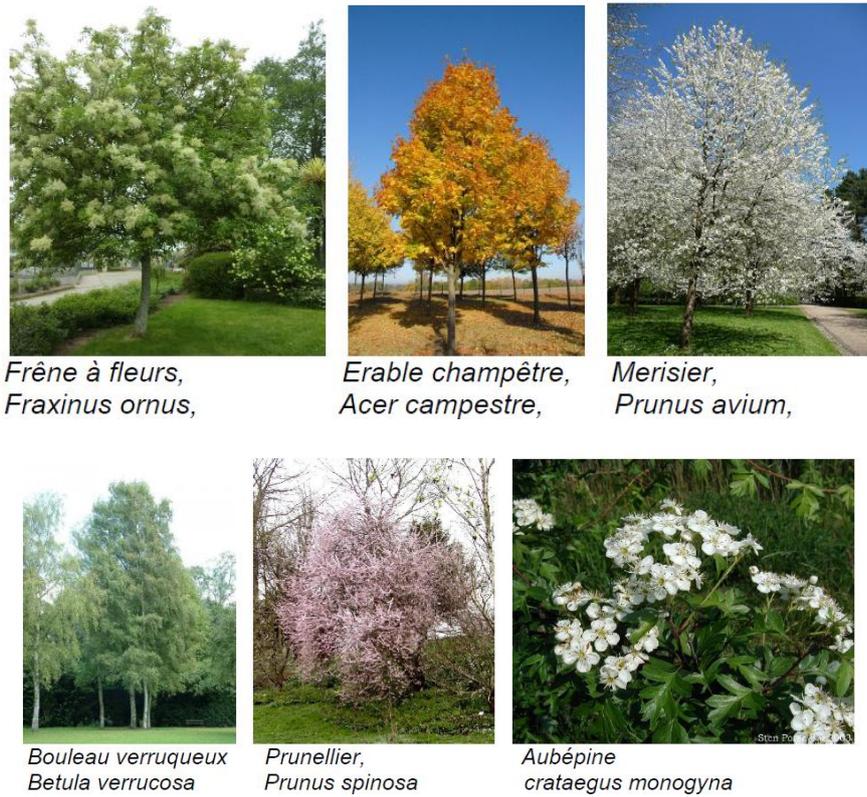


Figure 117 : Arbres de moyen développement (Source : Agence Franc, 2019)

- Végétation pour pourtour de bassin : Saules laiches, joncs, graminées, iris, ... ;



Figure 118 : Végétation pour pourtour de bassin (Source : Agence Franc, 2019)

- Strate arbustives : Cornouiller mâle, cornouiller sanguin, fusain d'Europe, chalef (Persistant), laurier amende (P), viornes(P), osier blanc, lilas, sureau.



Figure 119 : Strate arbustives (Source : Agence Franc, 2019)

Les espaces sont organisés en sous espaces aux fonctions différentes les unes des autres :

- Le traitement des limites de la propriété ;
- Les espaces de stationnements PL et VL ;
- Les zones de bassins des eaux de pluie ;
- Les abords immédiats des bureaux.

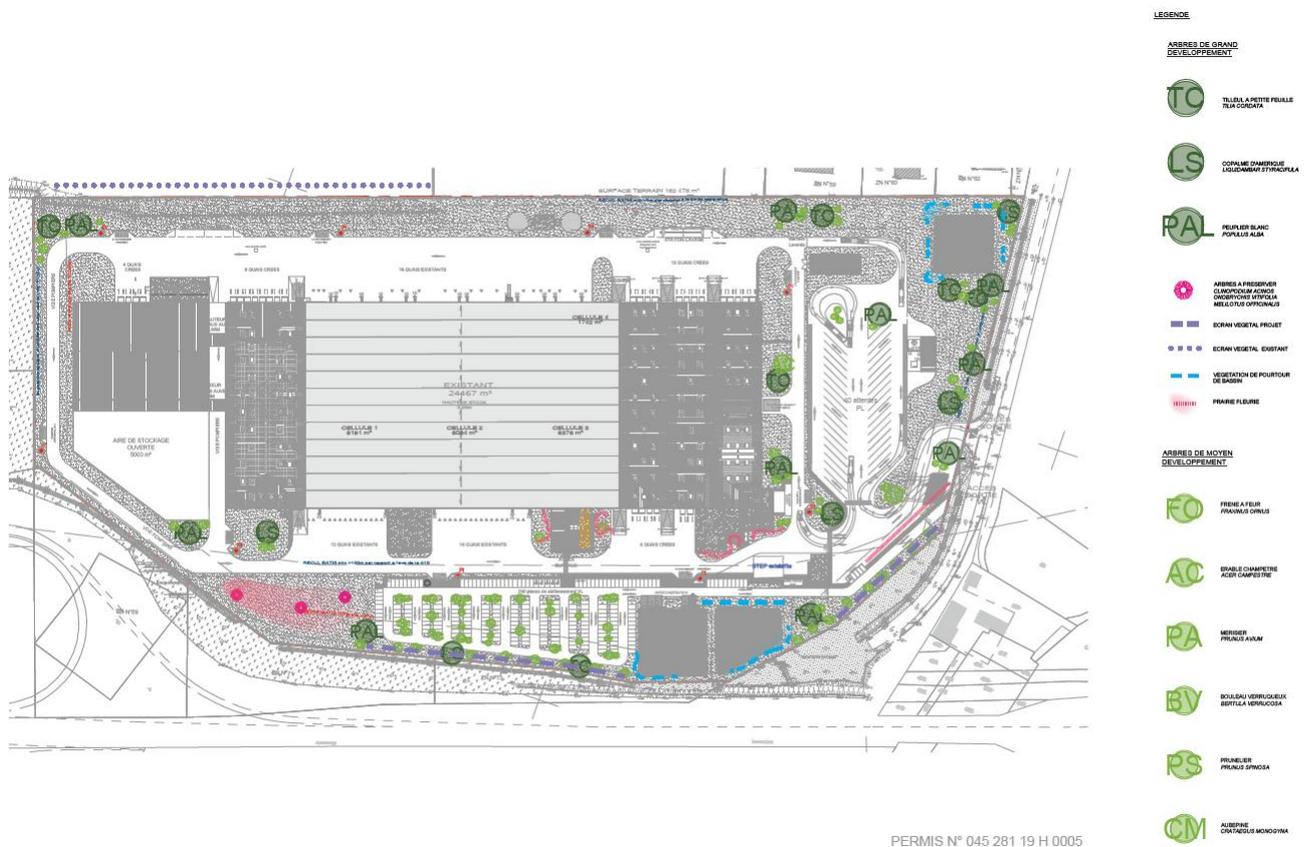


Figure 120 : Plan de masse paysager (Source : Agence Franc, 2019)

Constitution d'un écran végétal afin d'atténuer la présence du bâtiment et des aires de stationnement dans le paysage ouvert de la plaine. Il s'agit d'un écran végétal d'arbres de hautes tiges répartis en bosquets formant un brise vu ornemental. Cet écran a 2 fonction, il favorise l'habitat pour les oiseaux et permet une bonne intégration dans le paysage afin de répondre à l'article UI13 du PLU qui demande que les espaces libres de toute construction ou installation doivent être aménagés ou plantés.

7.4.1.2.1. Traitement en limite de propriété

Les clôtures existantes seront ponctuellement doublées par la végétation de type haie champêtre et de bosquets d'arbres. La partie talutée au Sud-Ouest du site sera retravaillée et donc replanté en prairie fleurie.

7.4.1.2.2. Les espaces de stationnement

Les attentes PL seront accompagnées ponctuellement par des groupements d'arbres au sein des espaces verts à proximité. Ils seront placés judicieusement pour garantir la visibilité sur les accès au site depuis le poste de garde.

Le parc de stationnement VL est disposé tout en longueur, au droit de la limite Sud du site.

Les arbres seront placés aléatoirement le long des places. Ponctuellement, des fines lanières vertes pénétreront dans le parking, permettant d'éviter un alignement strict de plantations sur un trop long linéaire.

7.4.1.2.3. Les zones de bassins des eaux de pluie

Les bassins existant du site, récupération des eaux de pluies de voiries et d'incendie, ainsi que la réserve incendie sont bâchés. Un nouveau bassin étanche viendra prendre place dans l'îlot au nord du parking PL. Les contours de ce bassin seront travaillés pour donner un aspect plus naturel.

Lorsque cela sera possible, des plages de faibles profondeurs viendront border les contours des différents bassins pour y accueillir diverses plantations types graminées, et hygrophiles.

Dissimulant ainsi en première approche la profondeur du bassin.

Ces aménagements participeront à la composition du paysage et seront propices à la colonisation des oiseaux et insectes pollinisateurs créant de nouveaux milieux pour la faune et flore locale.

7.4.1.2.4. Les abords immédiats des bureaux

Les abords des bureaux sont traités avec une attention particulière. Signalant l'entrée du bâtiment, le paysage à vocation d'accueillir visuellement et physiquement le piéton.

Au droit de la façade principale des bureaux, les formes s'adouciront. Les matériaux et végétaux prendront place dans des formes arrondies.

Un jeu de texture, de matière, de hauteur donnera vie à l'ensemble et amènera le piéton à une échelle plus accueillante et propice à la détente et à la convivialité.

Les couleurs et formes changeantes de ces espèces animeront l'espace au fil des saisons.

Les formes préalablement citées accueilleront tantôt végétation et minéraux. Les cheminements et terrasses s'adapteront aux formes de ces « espaces vivants ».

7.4.1. Effets sur les niveaux sonores et mesures associées

7.4.1.1. Effets temporaires

Durant la phase travaux, les activités réalisées sur le chantier seront sources de nuisances sonores, compte tenu notamment de la circulation sur les routes d'accès au chantier, ainsi que du chantier lui-même. Les mesures mises en place en phase chantier sont les suivantes :

- De façon à limiter l'impact sonore du site, les horaires du chantier respecteront la réglementation en vigueur (7h12h30/13h30-19h30) ;
- ITM s'engage à contracter avec des sociétés dont les engins de chantier respecteront les normes et réglementations en vigueur et seront conformes à un type homologué ;
- Les entreprises fourniront les caractéristiques acoustiques des engins ;
- Le conducteur de travaux vérifiera sur place la conformité des engins de chantier ;
- Les équipements bruyants fixes du chantier seront implantés de façons à limiter la gêne occasionnée au voisinage.

⇒ **En phase travaux, le projet aura un impact temporaire en termes d'émissions sonores. Les mesures réductrices prises permettront cependant de limiter cet impact qui sera donc faible.**

7.4.1.2. Effets permanent

En phase exploitation de la plateforme logistique, les principales sources d'émission sonores liées à l'activité seront :

- Le trafic routier engendré par la base logistique ;
- Les équipements en toiture.

De façon à limiter les impacts sonores, les équipements feront l'objet de contrôle pour s'assurer de leur bon fonctionnement.

Il est important de prendre en compte la fin de l'activité frigorifique. En effet, c'est une activité génératrice de bruits, la cessation de cette activité, réduit les nuisances sonores engendrées.

Outre l'arrêt des groupes froids, les flux PL associés à l'activité frais seront aussi arrêtés et la mise en œuvre du "biberonage" (mise en route des moteurs thermiques assurant la température à l'intérieure des remorques frigorifiques) sera terminée. Cette procédure représente une source importante de nuisance sonore.

De plus, le merlon en partie Nord est conservé, ce qui limite l'impact sonore.

Mesures mises en place :

Les mesures d'évitement suivantes seront mises en place durant la phase travaux afin de réduire ces différents impacts :

- Local chaufferie et groupes motopompes, confinés dans un local pour éviter les nuisances sonores.
- Isolation acoustique du conteneur du groupe électrogène.
- Les installations génératrices de bruits ne sont pas dans les vents dominants.

Pour appel l'activité existante n'a pas d'impact sur le niveau sonore et aucun équipement générateur de nuisances sonores n'est ajouté.

- ⇒ **En phase exploitation, le projet n'aura pas d'impact négatif supplémentaire en comparaison à l'existant.**
 - ⇒ **Les niveaux sonores et valeurs d'émergence sonore liés au projet font et continueront de faire l'objet de mesures de suivi afin de respecter les réglementations en vigueur.**

7.4.1. Effets sur la qualité de l'air et mesures associées

7.4.1.1. Effets temporaires

Durant la phase travaux, les activités réalisées sur le chantier seront sources d'émissions atmosphériques. **Les principales émissions atmosphériques seront les émissions de poussières** et, dans une moindre mesure, les émissions liées au trafic routier (oxydes d'azotes, benzène, monoxyde de carbone, etc...). Ces émissions prendront fin avec l'arrêt des engins.

Mesures mises en place :

Les mesures de réduction suivantes seront mises en place durant la phase travaux afin de réduire ces différents impacts :

- Utilisation d'engins de nouvelle génération de préférence et utilisation de matériel de chantier en conformité avec la réglementation et en bon état ;
- Mise en place d'un revêtement sur les voiries d'accès du chantier ;
- Arrosage avec pulvérisation d'eau ;
- Limitation en période de pluie des déplacements des engins sur aires non prévues à cet effet, afin de limiter la propagation de boue ;
- Bâchage des postes les plus émissifs (protection des bennes de tri des déchets de l'effet du vent, confinement des matériaux susceptibles de s'envoler) ;
- Limitation de la vitesse des engins ;
- Mise à l'arrêt des moteurs lors de la phase de chargement et de déchargement ;
- Nettoyage des engins de chantier à la sortie de l'aire de livraison en phase gros-œuvre et terrassement.

Par ailleurs, une mesure d'évitement sera mise en place, le brulage à l'air libre sera interdit. Le site ne sera donc pas une source d'émissions de fumées.

- ⇒ **L'ensemble des mesures mises en œuvre permettra de réduire les impacts des travaux sur la qualité de l'air.**
- ⇒ **Le projet aura un impact faible sur la qualité de l'air en phase travaux.**

7.4.1.2. Effets permanents

Les principales sources d'émissions liées à l'exploitation du centre commercial seront :

- Les émissions issues des installations de chauffage du bâtiment (impact direct de l'exploitation) ;
- Les émissions liées au trafic routier (impact indirect de l'exploitation) ;
- La charge des accumulateurs ;
- Le groupe électrogène en extérieur (de plus il est utilisé occasionnellement) ;
- Utilisation de véhicule fonctionnant au GNL.

Il est important de noter que la chaudière est une chaudière gaz qui n'émet pas de particules ni de SO₂. De plus, elle sera équipée d'un brûleur bas-NOx afin de réduire au maximum ses rejets. Notons aussi que l'utilisation de gaz est plus vertueuse que celle du fioul domestique.

Les gaz d'échappement son aussi source de pollution atmosphérique. ITM LAI prévoit de se munir de véhicule GNL. Les émissions atmosphériques sont considérablement réduites.

Mesures mises en place :

Les mesures d'évitement est à prendre en considération :

- Suppression des groupes froids, dont les fluides utilisés sont générateur de pollution atmosphérique ;
- Choix du chauffage gaz ;
- Utilisation du GNL, moins émetteur de particules et de gaz à effet de serre ;
- Suppression de l'installation frigorifique donc suppression de l'utilisation de fluides qui contribue à l'effet de serre.

Les mesures de réduction suivantes seront mises en place durant la phase travaux afin de réduire ces différents impacts :

- Entretien régulier du groupe électrogène afin de diminuer l'émission des gaz de combustion.

- ⇒ **En phase exploitation, les principales sources d'émission sont celles issues du chauffage de l'installation, de la charge des accumulateurs, du groupe électrogène et du trafic routier.**
- ⇒ **Afin de réduire ces sources d'émission, des entretiens réguliers seront effectués afin de vérifier le bon fonctionnement des équipements.**

7.4.2. Effets sur les émissions lumineuses et mesures associées

7.4.2.1. Effets temporaires

En phase travaux, les émissions lumineuses susceptibles de provenir du chantier peuvent être dues aux phares des engins de chantier ainsi qu'à l'éclairage des bâtiments. Compte-tenu des horaires de chantier respectant la réglementation en vigueur et de l'environnement, l'impact lié aux travaux peut être considéré comme négligeable.

⇒ **En phase travaux, la gêne pour les riverains sera négligeable.**

7.4.2.2. Effets permanents

En phase exploitation, les émissions lumineuses seront dues à l'éclairage des bâtiments et des allées de circulations extérieures ainsi qu'aux phares des véhicules circulant dans le site.

Afin de limiter ces gênes, l'ampérage des éclairages sera adapté afin de ne pas constituer une source d'agression pour le voisinage.

⇒ **Le site étant déjà existant et au vu des mesures de réduction des impacts en termes d'émission lumineuse, les impacts liés à l'extension de la base logistique sont négligeables.**

7.5. EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE ET MESURES ASSOCIEES

7.5.1. Effets sur la topographie et mesures associées

7.5.1.1. Effets temporaires

Les travaux qui seront réalisés comporteront une partie de terrassement. Durant la phase travaux, la topographie sur l'emprise du site connaîtra la transformation découlant de l'émergence des nouveaux bâtiments.

Mesure d'évitement :

Le terrassement du futur site ne conduira à aucun déblai et remblai pour la construction de la plateforme.

La mise à niveau (limitée et ciblée) du projet a été conçue en ce sens et sera réalisé par mouvement de terre.

⇒ **Durant la phase travaux, la topographie sur l'emprise du site sera modifiée.**

7.5.1.2. Effets permanents

En phase exploitation, le projet ne comportera aucun niveau de sous-sols.

- ⇒ **Le projet impactera très légèrement la topographie actuelle du site de part l'absence de création de sous-sols.**
- ⇒ **La mesure mise en place de réduire ce type d'impact est la réutilisation autant que faire ce peut des terres excavées en remblais sur le site.**

7.5.2. Effets sur le sol et le sous-sol et mesures associées

7.5.2.1. Effets temporaires

Le fonctionnement du chantier durant la phase travaux nécessitera l'intervention d'engins divers (pelleteuses, compresseurs, camions...) fonctionnant au fioul et utilisant également des huiles hydrauliques.

Par ailleurs, le béton mis en œuvre est susceptible de produire des écoulements de laitance. Durant la réalisation du gros œuvre, de l'huile de décoffrage sera utilisée. Des activités de peintures ou autres seront également réalisées dans la dernière phase du chantier. Ces diverses tâches nécessiteront l'emploi de produits polluants.

Mesures mises en place :

Les mesures mises en place sur le chantier afin d'éviter ou de réduire ce type d'impact sont les suivantes :

- Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande valeur suivante :
 - 100 % de la capacité du plus grand réservoir ;
 - 50 % de la capacité totale des réservoirs associés.

Pour les stockages de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 L, la capacité de rétention est au moins égale à :

- Dans le cas de liquides inflammables, à l'exception des lubrifiants, 50 % de la capacité totale des fûts ;
 - Dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts ;
 - Dans tous les cas 800 L minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-là est inférieure à 800 L.
- Les huiles usées des vidanges et les liquides hydrauliques seront récupérés ou stockés dans les réservoirs étanches et évacués par un professionnel agréé ;
 - Les fiches de données de sécurité (FDS) seront présentes sur le chantier et tenues à la disposition du personnel ;
 - Un kit environnement (équipement de première urgence en cas de pollutions accidentelles) sera présent sur site pour chaque entreprise utilisant des produits dangereux.

De plus, la station service fait l'objet d'une démolition, une cessation d'activité sera déposer, elle sera démantelée conformément au code de l'environnement. Les cuves seront nettoyées, dégazées, inertées et les reliquats de fioul ou produits pétroliers seront pompés par une société habilitée puis traités/valorisés dans un centre agréé.

- ⇒ **L'ensemble des types de produits mentionnés est susceptible d'entraîner une contamination du sol en cas de déversement accidentel sur le chantier.**
- ⇒ **Les mesures prévues portent essentiellement sur la rétention des produits dangereux et à l'intervention rapide en cas d'écoulement accidentels.**

7.5.2.2. Effets permanents

Compte tenu de l'activité sur le site, les potentielles sources de pollution peuvent être :

- Le trafic de véhicules à moteur ;
- Perte de confinement (fuite des cuves ou ravitaillement en fioul des équipements (par des éventuels écoulements d'huiles ou de carburants) ;
- Le stockage des déchets, notamment des balles papiers ;
- La station de lavage des camions.

En effet, le site est voué au stockage de marchandise et un écoulement accidentel au sein du bâtiment ne sera pas susceptible de polluer les zones extérieures.

Le stockage des balles de papier peut aussi engendrer une pollution du sol et du sous-sol avec les eaux de pluie et le ruissellement sur le sol. C'est pourquoi elles seront stockées en zone couverte afin d'éviter un risque de pollution du sol ou sous-sol.

Mesures mises en place :

Les mesures mises en place sur le chantier afin d'éviter ou de réduire ce type d'impact sont les suivantes :

- Imperméabilisation de l'ensemble des voiries et parkings destinés à accueillir des véhicules ;
- Les eaux de ruissellement seront traitées via des séparateurs hydrocarbures ;
- Stockage couvert des balles papiers ;
- Les eaux de lavage de la station de lavage sont acheminées vers la STEP avant rejet ;
- Réalisation des opérations de dépotage sur des surfaces étanches (pour rappel, en cas d'épanchement, les produits sont dirigés vers les bassins de rétention) ;
- Mise en place de bassins de rétention avec vanne de coupure (voir étude de danger) ;
- Mise en place de cuves doubles enveloppes avec détecteur de fuite permanent.

- ⇒ **Les sources de pollution sur le site sont le trafic des véhicules, le ravitaillement des groupes sprinkler et la station service.**
- ⇒ **L'ensemble des voiries et parkings sont imperméabilisés.**
- ⇒ **Les eaux de ruissellement seront traitées via des séparateurs hydrocarbures.**

7.5.3. Effets sur la stabilité des terrains, sur les eaux souterraines et mesures associées

Une étude géotechnique G2 AVP a été réalisée par GEOTECHNIQUE EST afin d'étudier, à ce stade du projet, les contraintes à prendre en compte.

Dans tous les cas, le mode opératoire retenu pour l'exécution des terrassements sera validé par un bureau d'étude spécialisé (missions G2 PRO et G4).

7.5.3.1. Effets temporaires

Le projet ne peut pas être influencé par le niveau de la nappe compte tenu de sa profondeur (environ 25 m).

De plus, les travaux mis en place ne sont pas de nature à perturber la stabilité du sol et à impacter les structures existantes voisines compte tenu de la distance entre le projet et les bâtiments les plus proches.

- ⇒ **Le projet n'est pas influencé par le niveau de la nappe qui est à environ 25 m.**
- ⇒ **Les travaux ne sont pas de nature à perturber la stabilité du sol et impacter les structures existantes.**

7.5.3.2. Effets permanents

Comme cela a été indiqué au paragraphe précédent, les fondations des bâtiments seront réalisées de manière à assurer la stabilité du bâtiment en phase exploitation. De plus, aucun sous-sol n'est prévu dans l'extension de la base logistique.

- ⇒ **Les fondations seront réalisées de manière à assurer la stabilité du bâtiment.**
- ⇒ **Aucun sous-sol n'est prévu.**

7.5.4. Effets sur l'hydrologie et mesures associées

7.5.4.1. Effets temporaires

La Cléry est présente dans l'aire d'étude, elle se situe à 850 mètres au Nord-Est du site.

En phase chantier, les principales sources de pollution pour l'hydrographie sont du stockage et de la manipulation des huiles de vidange et de différents produits nécessaires au fonctionnement des engins.

Le site est déjà imperméabilisé, le risque de déversement dans le milieu naturel est considéré comme négligeable. Mais le stockage et la manipulation des produits potentiellement polluants ou dangereux feront l'objet d'une attention toute particulière. Ainsi le risque de dégradation accidentelle des eaux pourra être évité.

En phase chantier, il sera nécessaire de mettre en place une ou plusieurs plateformes de stationnement et d'entretien des engins de chantier. Ces plateformes sont des sites potentiels de pollution, en raison du stockage et de la manipulation des huiles de vidange et de différents produits nécessaires au fonctionnement des engins.

Pour éviter le risque de déversement dans le milieu naturel, l'implantation de ces aires de chantier, le stockage et la manipulation des produits potentiellement polluants ou dangereux feront l'objet d'une attention toute particulière. Ainsi le risque de dégradation accidentelle des eaux pourra être évité.

Afin de ne pas engendrer d'impact sur l'hydrographie, des mesures seront mises en place en phase chantier.

- ⇒ **Le site est imperméabilisé, ce qui minimise le risque de pollution accidentel.**
- ⇒ **Des plateformes de stationnement et d'entretien seront mises en place pour éviter tout risque accidentel de pollution du milieu naturel.**

7.5.4.2. Effets permanents

En phase exploitation, les eaux du site sont rejetées dans le milieu naturel.

Les eaux de pluie issues des voiries, de l'aire de lavage et de la station GNL transitent par un séparateur hydrocarbure puis par un bassin étanche avant d'être rejetées dans le milieu naturel.

Les balles issues des ponts de vente sont stockées dans des semi remorques bachés et les balles issues du site sont stockées dans le local déchets. Ceci permet d'éviter que les eaux météorites ne soient en contact avec les balles papier/carton, ce qui pourrait dégrader la qualité des eaux rejetées dans le milieu naturel.

Les eaux de toiture transitent directement par les bassins étanches puis sont rejetées dans le milieu naturel.

Et enfin, les eaux issues des besoins domestiques transitent par l'installation d'assainissement du site puis par un lagunage de finition pour enfin être rejetées dans le milieu naturel. Un point de mesure est mis en place afin de contrôler la qualité des eaux rejetées.

Mesures mises en place :

En effet des mesure d'évitement sont mises en place en phase exploitation, ces mesures sont les suivantes :

- Mise ne place de séparateurs hydrocarbures ;
- Stockage des balles papier/carton dans des semi-remorque ou dans le local déchets pour éviter tout contact des ces balles avec les eaux météorites ;
- Transite des eaux issues des besoins domestiques par un lagunage.

- ⇒ **Les rejets font l'objet de pré-traitements afin d'éviter tout risque de pollution du milieu naturel.**
- ⇒ **Les balles papier/carton sont stockées de façon à ce qu'elles ne soient pas en contact avec les eaux météorites.**

7.6. EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL ET MESURES ASSOCIEES

7.6.1. Effets sur la flore et les habitats et mesures associées

Rappelons que deux habitats représentent un enjeu faible la Jonchaie et la prairie de fauche, trois espèces d'enjeux faible ont été observées : le Mélilot officinale, le Calament acinos et le Sainfoin. Pour finir, la Vergerette du Canada est une espèce exotique envahissante observée sur le site.

7.6.1.1. Effets temporaires

Les principaux impacts du projet sur des espèces floristiques sont les suivants :

- Impacts sur les habitats ;
- Impacts sur la flore ;
- Espèces exotiques à surveiller au regard de leur potentiel envahissant ;
- Impacts sur les zones humides.

⊙ *Impacts sur les habitats*

Aucun habitat naturel à enjeu n'a été recensé au sein de la zone d'étude. En effet, ils sont tous commun et non patrimoniaux.

Au regard de ce constat l'impact direct lié à la destruction d'habitat naturels sensibles lors des défrichements et des terrassements est **nul**. Aucune mesure n'est donc nécessaire.

⊙ *Impacts sur la flore*

Espèces concernées : le Calament acinos, le Sainfoin, le Mélilot officinal.

Le Calament acinos (Clinopodium acinos) (enjeu faible)

Cette espèce rare en région Centre-Val de Loire selon le catalogue de la flore régionale (CBNBP, mai 2016) et assez rare dans le département (selon l'atlas de la flore du Loiret -Pujol, 2007) a été observé sur la prairie située au Sud, le long de l'autoroute avec la présence d'un seul pied. Cette espèce sera évitée car le projet conserve cette partie de la prairie. L'impact est donc nul sur cette espèce et aucune mesure n'est donc nécessaire pour sa conservation.

Le Sainfoin (*Onobrychis viciifolia*) (enjeu faible)

Cette espèce est très rare en région Centre-Val de Loire et rare dans le département. Un pied a été observé sur la prairie située au Sud, le long de l'autoroute. Tout comme l'espèce précédente, celle-ci sera préservé dans le cadre de la réalisation du projet. L'impact retenu est donc nul et aucune mesure n'est à mettre en place pour cette espèce.

Le Mélilot officinal (*Melilotus officinalis*) (enjeu faible)

Cette espèce est rare en région Centre-Val de Loire et assez commune dans le département. Un pied a été observé sur la prairie située au Sud, le long de l'autoroute. Cette espèce se localise dans le même secteur que les deux précédente. Ce secteur sera conservé dans le cadre du projet. Aucun impact est donc retenu et aucune mesure est nécessaire pour cette espèce.

- ⊙ Espèces exotiques à surveiller au regard de leur potentiel envahissant

Espèces concernées : la Vergerette du Canada

Une espèce exotique envahissante a été observée lors des inventaires. La Vergerette du Canada est présente ponctuellement sur les zones anthropiques du site. Du fait de son écologie pionnière et annuelle, le risque de développement de cette espèce est modéré. Des mesures de gestion lors des faibles terrassements et des plantations qui auront lieu dans le site ainsi que la gestion appliquée lors de l'exploitation permettra de réduire leur impact.

- ⊙ Impacts sur les zones humides

Lors des inventaires de terrain aucune végétation caractéristique des zones humides n'a été observée au sein des milieux naturels présentant une végétation spontanée. En effet la Jonchaie n'a pas pu être considérée comme une zone humide au titre de la réglementation environnementale issue de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié car sa présence sur un sol remanié et donc artificiel ne permet pas de classer les bassins occupés par de la jonchaie en zone humide.

De plus les sondages réalisés dans la zone agricole n'ont pas révélé de sol hydromorphe caractéristique de zones humides. Par conséquent aucun impact et aucune mesure n'est nécessaire pour ce type de zone.

Mesures mises en place :

- Mise en place d'un suivi environnemental en phase travaux ;
- Gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier ;
- Traitement des espèces exotiques envahissantes.

Mesure de mise en place d'un suivi environnemental en phase travaux :

Un suivi écologique et environnemental de la bonne mise en place des mesures émises dans l'étude d'impact pour éviter, maintenir et réduire les impacts du projet sera effectué.

L'écologue choisi par le maître d'ouvrage réalisera des contrôles lors des actions pour mettre en place les mesures préalablement au chantier, puis régulièrement tout au long de celui-ci pour assurer le maintien de ces mesures sur la durée d'intervention. Une visite par mois lors du chantier sera à minima effectuée.

Ce suivi s'applique sur les mesures listées ci-dessus mais aussi pour les mesures en faveur de la faune.

Mesure de gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier :

Les entreprises travaillant sur le chantier appliqueront une démarche de développement durable, elles suivront un cahier des charges instituant les règles à suivre pour la gestion de leur parc d'engins et le ravitaillement en hydrocarbures, la collecte, le stockage, le recyclage et l'élimination des déchets de chantier. Elles sensibiliseront leurs personnels à la bonne gestion des déchets et à la propreté du chantier et de ses abords.

La base de vie, la fosse de lavage des toupies béton et de ravitaillement en hydrocarbure sera éloignée à minima de 200 m des zones à enjeu.

Les déchets produits par l'activité du chantier seront stockés temporairement sur site, puis évacués régulièrement vers des filières de traitement adaptées et agréées, en vue de leur recyclage, de leur valorisation et, en ultime recours, de leur élimination.

Les eaux de chantier seront également canalisées et traitées dans des bassins provisoires si besoin dans le but de ne pas se déverser sans traitement dans les espaces bas de l'aire d'étude.

Ces dispositions nécessiteront des contrôles encadrés par la maîtrise d'œuvre et l'écologue de chantier afin de veiller à leur respect par les entreprises.

Mesure de traitement des espèces exotiques envahissantes :

Leur capacité à proliférer au profit des plantes autochtones a pour conséquence un appauvrissement de la biodiversité. Cette problématique est aujourd'hui très répandue. Au niveau du projet, une espèce invasive a été mise en évidence au cours des inventaires.

Pendant les travaux, des suivis seront réalisés pour observer l'éventuelle colonisation des emprises du site par les espèces exotiques envahissantes. En cas de découverte, un processus d'éradication sera mis en place, décrit ci-après en fonction de la nature de l'espèce.

- Gestion des espèces des friches et des milieux ouverts comme les Vergerettes ou le Seneçon du cap.

Sur les espaces où ce type de plantes est repérée, un arrachage sera réalisé, avant la montée à fleurs des plants (généralement au printemps mais le seneçon peut fleurir toute l'année).

- ⇒ **Son élimination doit donc être prise en compte préalablement aux travaux. Un suivi sera également réalisé durant la phase chantier afin de maîtriser leur développement. Le projet en phase chantier ne génère pas d'enjeux sur la flore, les habitats et les zones humides.**
- ⇒ **Les mesures mises en place en phase travaux sont une mise en place d'un suivi environnemental, une bonne gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier et un traitement des espèces exotiques envahissantes.**

7.6.1.2. Effets permanents

Le site étant déjà en activité et au vu des faibles enjeux, il n'y aura pas d'effets permanents sur la flore et les habitats en phase exploitation. Seul le développement des espèces exotiques potentiellement envahissantes sera une contrainte floristique.

Mesures mises en place :

- Gestion des espaces ouverts ;
- Traitement des espèces exotiques envahissantes.

Mesure de gestion des espaces ouverts :

L'ensemble des espaces actuellement en prairies qui seront conservés dans le cadre de la mise en œuvre du projet, seront gérés mécaniquement par une fauche.

Le fauchage sera effectué à la fin de l'été, en septembre, période à laquelle la reproduction des insectes et des oiseaux est achevée. Ce fauchage permettra d'entretenir le milieu et d'éviter sa fermeture par la recolonisation des ligneux. Les déchets verts seront exportés hors du site d'étude.

Chaque année, ce fauchage estival sera renouvelé dans les mêmes conditions.

De plus, dans le cadre de plantation à but écologique, il convient aussi de prendre garde aux nombreuses variétés horticoles issues de sélections à partir d'espèces indigènes. Ces variétés horticoles sont souvent repérables à leur nom qui fait suite au nom latin de l'espèce. Il faudra ainsi préférer le Fusain d'Europe « *Evonymus europaeus* » au Fusain d'Europe « *Evonymus europaeus* 'Red cascade' » ou « *Evonymus europaeus* 'Albus' ».

Les essences pour la plantation de la haie seront choisies dans la liste suivante.

Nom commun	Nom commun
Essence arbustive	
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>
Noisetier commun	<i>Corylus avellana</i>
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i>
Houx commun	<i>Ilex aquifolium</i>
Troène commun	<i>Ligustrum vulgare</i>
Bois de Sainte-Lucie	<i>Prunus mahaleb</i>
Nerprun purgatif	<i>Rhamnus cathartica</i>
Groseillier rouge	<i>Ribes rubrum</i>
Rosier des champs	<i>Rosa arvensis</i>
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>
Viorne lantane	<i>Viburnum lantana</i>
Chêne sessile	<i>Quercus petrae</i>
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>
Tremble	<i>Populus tremula</i>
Orme champêtre	<i>Ulmus minor</i>

La mise en place d'une telle mesure est favorable aux deux espèces patrimoniales impactées par le projet que sont le Verdier d'Europe et le Chardonneret élégant mais également pour la majorité des passereaux des parcs et jardins comme non considérées comme patrimoniales mais néanmoins protégées.

Mesure de traitement des espèces exotiques envahissantes :

La fauche appliquée permettra de limiter, voire de supprimer les stations d'espèces exotiques envahissantes. Aucune gestion spécifique n'a lieu d'être mise en place.

- ⇒ **Impact négligeable sur la flore et les habitats en phase exploitation.**
- ⇒ **Mise en place d'une gestion des espaces ouverts et d'un traitement des espèces exotiques envahissantes.**

7.6.2. Effets sur la faune et mesures associées

Trois espèces d'oiseaux d'enjeu modéré sont nicheuses sur le site : le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe et la Linotte mélodieuse. Trois autres oiseaux représentent un enjeu faible : le Tarier pâle, le Roitelet huppé et l'Alouette des champs. La Grenouille commune et le Crapaud commun chez les amphibiens et le Lézard des murailles chez les reptiles, représentent également un enjeu faible.

L'extension de la base logistique engendre des effets sur la flore mais une mesure d'évitement permet de réduire les impacts. En effet, la zone d'aménagement évite des zones à enjeux.

En effet, deux zones favorables à la nidification des passereaux à enjeu modéré sont situées en dehors de la zone d'aménagement. Il s'agit des fourrés ceinturant les bassins de rétention à l'Est du site et de la partie à l'angle Sud-Ouest de la prairie mésophile installée sur le talus autoroutier. Une mesure de confinement de ces espaces afin d'éviter tout impact accidentel sera mise en place.

Concernant les bassins, la clôture actuelle les ceinturant sera conservée. Sa mise en défens est inutile.

Le maintien et la protection des bassins permettront par la même occasion d'éviter la destruction d'un habitat de vie et de reproduction pour les amphibiens.

Des panneaux d'information sur la sensibilité du secteur à l'attention du personnel sur place compléteront la mise en défens.

Notons également que ces bassins possèdent les plus grosses potentialités d'accueil d'espèces patrimoniales notamment d'amphibiens précoces. Il est possible que les inventaires complémentaires viennent augmenter les enjeux sur ces espaces.

La zone Sud-Est de l'aire d'étude est également mise en défens au titre des habitats naturels.

Ces espaces confinés feront l'objet de visites régulières par le responsable environnement du chantier de manière à vérifier le bon maintien de ces barrières.

7.6.2.1. Effets temporaires

☉ Amphibiens

Deux espèces d'amphibiens ont été notées lors de nos prospections, il s'agit du Crapaud commun et de la Grenouille commune. Seule cette dernière est impactée par le projet. La Grenouille commune est une espèce que partiellement protégée (contre la mutilation et la commercialisation).

Il est donc nécessaire de mettre en place une mesure d'évitement qui consiste à débiter les travaux en dehors de la présence de cette espèce à savoir septembre/octobre pour laisser la possibilité aux amphibiens encore actifs à cette période de se reporter sur des espaces non aménagés. Ces animaux n'ont en effet pas encore rejoint des cavités dans le sol pour leur léthargie hivernale.

☉ Reptiles

Le Lézard des murailles préfère les lieux secs et chauds, ensoleillés et rocailleux, exposés Sud. La conservation des bords des fossés et des zones en lisières du projet favorables pour cette espèce permettra un report d'une partie de la population vers les espaces conservés. Les défrichements induisent un impact jugé négligeable pour ce groupe.

☉ Avifaune

L'avifaune repérée dans la zone du projet est caractéristique des milieux semi-ouverts et urbanisés ainsi que agricoles. Elle est majoritairement composée d'espèces communes. Ces espèces ont été observées dans les zones végétalisées du site principalement localisées autour du bâtiment central ainsi que dans la culture. Seuls l'Alouette des champs, le Verdier, le Chardonneret et la Linotte mélodieuse sont considérés comme des nicheurs certains sur le site.

Les travaux de défrichement préalables aux aménagements peuvent entraîner une destruction d'individus non mobiles et d'oeufs pour l'ensemble de l'avifaune locale, qui comprend à la fois des espèces communes et protégées et les espèces à enjeu.

Si les travaux interviennent pendant la période de cantonnement et de reproduction des espèces, cet impact sera fort.

Avec la disparition d'une partie des zones arbustives et arborées et de la culture, les espèces identifiées sur la zone ne pourront se maintenir dans l'emprise du projet avant la revégétalisation du site.

Toutefois ces destructions ou dégradations d'habitats de nidification doivent être relativisées du fait de la préservation de la haie qui borde le talus autoroutier qui maintiendra sur le site une partie des habitats de vie de la majorité des espèces ainsi que le contexte agricole dans lequel est présent le site pour l'Alouette des champs. Si les espèces les plus farouches s'écarteront du site et

l'abandonneront, les autres espèces se réapproprièrent directement le site après l'aménagement des espaces verts.

Une partie des populations d'oiseaux se reporteront sur les zones attenantes notamment l'Alouette des champs, avec une faible augmentation de la compétition inter et intraspécifique. L'impact de destruction d'habitats est jugé comme faible.

⊙ *Mammifères terrestres*

Le site est entièrement clôturé limitant ainsi la présence d'espèce de mammifères. De Plus les habitats naturels présents à l'intérieur de l'emprise du site ne sont pas favorables à leur présence. Aucun impact n'est retenu pour ce groupe aucune mesure n'est donc nécessaire.

⊙ *Chiroptères*

Les espèces évoluant à proximité du projet pour leur alimentation sont protégées et bien adaptées à la présence humaine (en particulier la Pipistrelle commune).

Dans le périmètre du projet, aucun arbre gîte potentiel pour ce groupe n'a été relevé. Par conséquent, les Chiroptères parcourent le site d'étude, uniquement utilisé pour l'alimentation ou en transit comme c'est le cas pour la Noctule commune.

Les travaux en eux même, se déroulant le jour n'induisent pas de perturbation pour ce groupe. L'impact en phase travaux sur ce groupe est très faible. Aucune mesure n'est à mettre en œuvre pour ce groupe.

⊙ *Insectes*

Etant donné qu'aucune espèce patrimoniale n'a été recensée pour ce groupe et qu'une partie de la prairie zone la plus intéressante pour les insectes est préservée. Aucun impact n'est retenu pour ce groupe et aucune mesure n'est à prévoir.

Mesures d'évitement mises en place :

- Mesure de restriction de planning en phase travaux ;
- Mesure d'accompagnement en faveur des habitats d'espèces animales et à la biodiversité générales.

Mesure de restriction de planning en phase travaux :

Le démarrage des travaux, en particulier les coupes et défrichements préalables aux terrassements seront réalisés impérativement entre le 15 juillet et le 15 août pour :

- Se tenir en dehors de la période de reproduction des oiseaux et ainsi supprimer le risque de destruction de nichées, notamment celle des 6 espèces patrimoniales. Les oiseaux adultes mobiles, présent sur le site à cette période, pourront se déplacer sur les espaces attenants favorables pour eux. Si une augmentation de la compétition intra et inter spécifique est possible, elle ne remettra pas en cause le maintien des populations d'oiseaux sur le secteur.
- Laisser la possibilité au Lézard des murailles de se reporter sur d'autres espaces avant leur hibernation.

De plus le défrichage de l'ancienne lagune où la Grenouille commune a été observé devra être réalisé en septembre/octobre pour laisser la possibilité aux Amphibiens de se reporter sur d'autres espaces avant leur hibernation.

Mesures d'accompagnement en faveur des habitats d'espèces animales et à la biodiversité en général :

Même si les impacts du projet sont faibles sur les habitats d'espèces animales, des mesures d'accompagnement pourront être mise en place en limite des emprises, notamment au niveau des limites de la zone, afin d'assurer une plus-value écologique du site. Une gestion extensive des espaces en herbe, évitant les coupes rases systématiques de la pelouse, apporte une réelle contribution à l'intérêt avifaunistique par la production de nourriture (graines, insectes) mais aussi pour la reproduction des espèces qui nichent au sol (en pied de haie ou dans des friches).

Il est également nécessaire de ne pas utiliser de produits phytosanitaires, pour l'entretien des voies d'accès (route ou chemin piéton), qui détruisent quasiment toutes formes de vie, menaçant directement la santé des proies, et par conséquent de leurs consommateurs comme les chauves-souris et les oiseaux.

⇒ **Mise en place de restriction de planning en phase travaux et accompagnement en faveur des habitats d'espèces animales et à la biodiversité générale.**

7.6.2.2. Effets permanents

⊙ Amphibiens

Au regard de la mesure mise en place en phase travaux, il n'y pas d'impact retenu lors de la phase d'exploitation et donc aucune mesure de préconisée.

⊙ Reptiles

Il n'y a pas lieu d'attendre un impact significatif du projet sur les populations de reptiles dans la zone lors de l'exploitation. L'ouverture du milieu et le maintien de certaines zones pourraient potentiellement offrir de nouveaux habitats à ce lézard qui est une espèce anthropophile.

Notons que les mesures prises pour les autres groupes de la faune, notamment les oiseaux seront bénéfiques au maintien du Lézard des murailles sur le site.

⊙ Avifaune

Les cortèges présents sur la zone du projet étant pour leur majorité classique des milieux ouverts et urbanisés, l'ouverture du milieu et l'intensification de la présence humaine ne devrait pas modifier le cortège de l'avifaune reproductrice. En revanche, les espèces les mieux adaptées à la présence humaine, espèces majoritaires dans le cortège avifaunistique inventorié, seront certainement maintenues. Les mesures de revégétalisation du site en phase d'exploitation permettront à ces espèces de retrouver des habitats de vie même si ces derniers ne sont pas totalement identiques en termes d'espèces végétales plantées. En effet, ces oiseaux sont caractéristiques des milieux ouverts avec peu de préférence sur le type d'arbustes présent du moment que ces derniers sont des espèces locales.

De plus comme précisé précédemment il est recommandé d'utiliser des espèces horticoles pour la végétalisation du site.

⊙ Mammifères terrestres

Il n'y a pas lieu d'attendre un impact notable du projet sur mammifères terrestres. Aucune mesure en phase d'exploitation n'est préconisée.

⊙ Chiroptères

Les espèces recensées sur le site étant anthropophile, l'augmentation de la fréquentation n'induiras pas d'impact significatif sur ce groupe. Les mesures de revégétalisation du site permettront à ce groupe de retrouver des habitats de chasse favorables.

⊙ *Insectes*

Aucun impact du projet en phase exploitation sur les insectes n'est identifié au regard des espèces inventoriées dans la zone d'étude. Là encore, les mesures de conservation d'une partie de la prairie de fauche présente sur le site permettront à ce groupe de garder leur habitat de vie.

Mesures d'évitement mises en place :

- Gestion extensive des espaces enherbes ;
- Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires.

Mesure de gestion extensive des espaces enherbes :

Même si les impacts du projet sont faibles sur les habitats d'espèces animales, des mesures d'accompagnement pourront être mise en place en limite des emprises, notamment au niveau des limites de la zone, afin d'assurer une plus-value écologique du site.

Une gestion extensive des espaces en herbe, évitant les coupes rases systématiques de la pelouse, apporte une réelle contribution à l'intérêt avifaunistique par la production de nourriture (graines, insectes) mais aussi pour la reproduction des espèces qui nichent au sol (en pied de haie ou dans des friches).

Mesure d'interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires :

Il est également nécessaire de ne pas utiliser de produits phytosanitaires, pour l'entretien des voies d'accès (route ou chemin piéton), qui détruisent quasiment toutes formes de vie, menaçant directement la santé des proies, et par conséquent de leurs consommateurs comme les chauves-souris et les oiseaux.

- | |
|---|
| <p>⇒ Impact négligeable sur la faune.</p> <p>⇒ Mise en place d'une gestion appropriée des espaces naturels.</p> |
|---|

7.7. EFFETS SUR LA CONSOMMATION DE RESSOURCES NATURELLES ET D'ÉNERGIE ET MESURES ASSOCIÉES

7.7.1. Effets temporaires

Le fonctionnement du chantier entraînera une consommation de ressources naturelles et d'énergie : eau potable, électricité et carburants pétroliers.

L'eau potable sera dédiée à la consommation des sanitaires et au nettoyage des engins de chantier.

L'électricité sera utilisée dans le cadre de l'éclairage du chantier, du fonctionnement de certains équipements et au fonctionnement des bungalows de chantier.

Les carburants pétroliers seront utilisés pour l'alimentation des engins de chantier (pelleteuse, camions...).

Les matériaux de construction et tous ceux utilisés sur le chantier représentent également une part importante de la consommation de matières premières.

Une maîtrise correcte de ces ressources permettra d'éviter une surconsommation et leur gaspillage.

Mesures mises en place :

Afin d'éviter et de limiter cet impact, les mesures suivantes seront mises en place sur le chantier :

- Les consommations d'eau et d'électricité seront surveillées à l'aide d'un dispositif de comptage et de suivi des consommations pour l'eau et l'électricité servant à alimenter le chantier ;
- Les bungalows présents sur le chantier seront des bungalows « économes », équipés d'horloges et de minuteries pour l'éclairage ;
- Une réflexion sera menée sur les techniques à mettre en place afin de limiter les consommations de matières premières et de réduire les déchets de chantier associés ;
- Un calcul au plus juste des quantités nécessaires sera réalisé lors des commandes.

- ⇒ **Le fonctionnement du chantier entraînera une consommation de ressources naturelles et d'énergie (eau, électricité, carburant).**
- ⇒ **La consommation de ces ressources sera suivie et optimisée.**

7.7.2. Effets permanents

7.7.2.1. Consommation d'eau

L'eau utilisée pour les besoins de l'activité provient du réseau public d'adduction d'eau potable. Les ouvrages de prélèvement sont équipés d'un dispositif de déconnexion afin d'éviter tout phénomène de retour dans les réseaux d'alimentation.

Cette eau est essentiellement utilisée pour :

- Les sanitaires et usages domestiques ;
- L'alimentation du réseau incendie de la base (Robinets Incendie Armés et poteaux incendie) ;
- Le lavage des sols de l'entrepôt ;
- Le lavage des camions.

En considérant une consommation moyenne 40 L/j/personne, une estimation des rejets domestiques quotidiens peut être réalisée. Nous avons retenus l'effectif interne et écarté les effectifs externe (visiteurs, chauffeurs) en considérant que la consommation serait marginale.

Cette estimation est présentée dans le tableau ci-après.

Activité	Estimation du nombre de personnes présentes	Estimation de la consommation en eau potable (m ³ /jour)
Sanitaire et usage domestique	176 (dont 20 administratifs et 20 intérimaires en moyenne)	7,0

La consommation annuelle ne connaîtra a priori pas d'augmentation au vu des activités envisagées. De plus, l'activité frigorifique est stoppée, ce qui entraîne l'arrêt du lavage des containers et donc une diminution de la consommation d'eau.

Le site sera équipé d'un ensemble complet de récupération de pluie destiné à l'alimentation de l'ensemble des sanitaires et de la station de lavage. A ce titre, l'entreprise réalisera un réseau de distribution indépendant en prenant compte des prescriptions techniques.

Cet ensemble sera composé :

- D'une cuve de récupération des EP, il s'agira d'une cuve de 50 m³, elle sera alimentée par le réseau gravitaire par l'eau de pluie collectée ;
- D'une filtration afin de retenir l'ensemble des particules ;

- D'une cuve de disconnexion ;
- D'un surpresseur ;
- D'une panoplie hydraulique ;
- De raccordement électrique.

Mesures mises en place :

- Mise en place d'une robinetterie permettant de réduire le surplus de consommation en eau (chasse d'eau économique, réducteur de pression sur les robinets...).
- Mise en place d'un ensemble de récupération de pluie.

- ⇒ **La consommation d'eau en phase exploitation des bâtiments se fera à partir de l'eau potable du réseau. L'eau potable du réseau sera utilisée majoritairement pour l'alimentation en eau sanitaire des bâtiments.**
- ⇒ **Afin de réduire la consommation en eau potable du réseau, une robinetterie permettant de réduire les surplus de consommation en eau (chasse d'eau économique, réducteur de pression sur les robinets...) sera mise en place.**

7.7.2.2. Consommation énergétique

L'établissement consomme essentiellement de l'électricité pour assurer son fonctionnement.

Le fuel est utilisé pour l'alimentation du groupe électrogène et le gas-oil pour l'approvisionnement des poids lourds en carburant.

Les principaux postes de consommation énergétique sont :

- Les postes de charge des accumulateurs ;
- L'éclairage ;
- Le chauffage des locaux.

La cellule 9 sera équipée d'une installation photovoltaïque en toiture afin de permettre au site d'être auto-suffisant en consommation d'énergie.

Mesures mises en place :

- Mise en place d'une installation photovoltaïque.

- ⇒ **La consommation énergétique en phase exploitation des bâtiments sera essentiellement une consommation d'électricité.**
- ⇒ **Le site sera auto-suffisant en installant des panneaux photovoltaïque en toiture de la cellule 9.**

7.8. EFFET SUR LA PRODUCTION ET LA GESTION DE DECHETS ET MESURES ASSOCIEES

7.8.1. Effets temporaires

La construction génère une grande variété de déchets, dont le rythme de production varie suivant les phases du chantier. L'éventail des déchets va des déchets inertes (gravats par exemple) aux déchets toxiques (peintures ou solvants).

La gestion des déchets de chantier s'oriente vers les deux axes suivants :

- Limiter au maximum le volume de déchets générés ;
- Assurer la gestion des déchets de chantier en conformité avec la réglementation en vigueur.

Typologie de déchets produits

Le tableau ci-dessous identifie les catégories de déchets qui seront générés durant la phase travaux et les quantités estimées :

Type de déchets	
Déchets non dangereux	Gravats Ferraille Polystyrène, plastique, métal, plâtre, textile... Bois Carton
Déchets dangereux	Bois traités, peintures, solvants, vernis. Matériels de peinture et chiffons souillés, Produits hydrocarbonés issus de la houille (goudron, suie...), Produits chimiques de traitement (antioxydant, fongicides, abrasifs, détergents...), Agents de fixation et jointement, DIB mélangés et souillés par des déchets dangereux

Tableau 12 : Catégories de déchets générés durant la phase travaux

7.8.1.1. Gestion des déchets de chantier

Concernant la gestion des déchets, les objectifs sont les suivants :

- Trier les déchets à la source en fonction de leur potentiel polluant ;
- Trier, stocker et collecter les déchets en fonction de leur destination ;
- Ne pas mélanger les déchets, ce qui entrainerait une pollution de la même benne qui ne pourrait alors plus être prise en charge par un des collecteurs spécialisés.

⇒ **Les déchets générés en phase chantier feront l'objet d'une gestion responsable, ils seront triés, stockés et collectés selon leur typologie.**

7.8.2. Effets permanents

7.8.2.1. Plan national de prévention des déchets

La prévention des déchets a été introduite en 1992 dans la loi française, avec pour objectif de réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la fabrication et sur la distribution des produits.

Au niveau national, un plan d'actions déchets 2009-2012 a eu pour but de mettre en œuvre les orientations de cette directive et les engagements du Grenelle de l'environnement, qui ont fixé un objectif de réduction de 7% de la production d'ordures ménagères et assimilées par habitant entre 2008 et 2013.

Le Cadre national pour la prévention des déchets a constitué un préalable à l'élaboration du prochain plan national de prévention des déchets pour la période 2014-2020, prévu par la directive cadre 2008/98/CE.

Ce document a trait aux procédures et actions qui peuvent intervenir tout au long du cycle de vie d'un produit. Il a vocation à toucher les événements, procédures ou actions antérieures à la production du déchet, afin de prévenir et limiter ce dernier. Son champ se veut large et a pour cible les ménages, les associations, les entreprises, les relais professionnels, les collectivités territoriales et l'État. Il permet de promouvoir une démarche progressive, qui assure l'assimilation, la compréhension et l'adhésion de tous les acteurs à la prévention de la production de déchets.

Autre préalable à l'élaboration du nouveau programme national de prévention des déchets 2014-2020, une étude de préfiguration de ce plan a été réalisée pour le compte de l'ADEME et du ministère afin de dresser un bilan des actions réalisées jusqu'à présent et de faire des propositions pour l'avenir.

Le projet de programme national de prévention des déchets pour la période 2014-2020 a fait l'objet d'une consultation publique du 4 décembre 2013 au 4 février 2014.

Le programme national de prévention des déchets 2014-2020 a été publié au Journal Officiel du 28 août 2014.

7.8.2.2. Gestion des déchets générés

Les déchets prévisionnels provenant du fonctionnement et de l'entretien des installations sont récapitulés sur le tableau ci-après.

En matière de déchet, les quantités générées et très limitées sur le site seront en majeure partie constituées de déchets valorisables (cartons, papiers, bois des palettes).

Déchets d'emballages : palettes, films plastiques, cartons.

Autres déchets banals :

- Déchets provenant des corbeilles de bureaux (les papiers seront collectés dans des corbeilles spécifiques) ;
- Chiffons...

Déchets spéciaux :

- Huiles usées (volume très limité et anecdotique) ;
- Solvants usagés (acétone et éthanol) ;
- Batteries, accumulateur, piles ;
- Tubes néons ;
- Etc ...

Les déchets seront identifiés et stockés dans des emplacements repérés. Des bacs de collecte seront mis à la disposition du personnel pour faciliter le tri. Les emplacements pour les bacs sont prévus dans des zones identifiées.

Les emplacements pour le stockage de déchets en petites quantités seront retenus par l'exploitant en fonction des filières d'élimination envisageables.

Les bacs sont destinés à collecter :

- Les déchets d'emballages valorisables (papier, carton, plastique, bois...) et déchets banals non souillés (métaux...) ; les moyens en place permettront le tri à la source. Les matériaux collectés peuvent alors être envoyés au centre de recyclage par le collecteur. Les déchets seront stockés sous forme dans des bennes pour le DIB notamment.
- Les déchets non valorisables destinés à l'élimination.

Les déchets valorisables seront repris par un professionnel de la récupération, pour être triés et mis en lots, ou directement envoyés en recyclage (papeterie, transformation du plastique...).

De nombreux sites de tri de déchets banals sont en activité. L'agrément des sites retenus pour la récupération des emballages industriels devra être vérifié.

Un registre des déchets sera tenu à jour par l'exploitant afin de suivre les flux et le devenir des déchets.

DECHET		Origine dans le procédé	Caractéristique du déchet	Quantité générée par an (estimation)	Lieu de Stockage	Niveau de traitement
Désignation	Code					
Déchets banals : plastiques	20 01 00	Picking dans les palettes, préparation de commande	Solide	600 tonnes	Zone Déchets	Valorisation
Cartons	15 01 00		Solide	900 tonnes		Valorisation
Papier	20 01 01	Bureaux	Solide			Zone Déchets
Ordures ménagères	20 03 01	Nettoyage	Solide	700 tonnes	Zone Déchets	
DIB	20 01 99	Divers	Solide		Zone Déchets	Incinération ou stockage
Batteries	16 06 00	Chariots élévateurs	Solide	30 tonnes	Repris par le fournisseur/Changement standard	Recyclage
Huiles	13 02 08	Entretien	Liquide	1 tonnes	Bacs sur rétention	Recyclage

- ⇒ **L'activité du site sera génératrice de déchets mais les quantités produites seront modérées**
- ⇒ **L'ensemble des mesures d'évitements et de réduction des impacts mises en place permettra de réduire l'impact du projet.**

7.9. EFFETS SUR LA SANTE ET MESURES ASSOCIEES / EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES

7.9.1. Contexte réglementaire

Par application de la circulaire du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement du 17 février 1998, il convient, aux termes de l'article 19 de la loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (codifié à l'article L. 122-3 du Code de l'Environnement), d'étudier et de présenter dans l'étude d'impact – outre les éléments prévus par l'article R. 122-3 du Code de l'Environnement (ancien article 2 du décret n° 77-1141 du 12 octobre 1977, modifié par les décrets n° 93-245 du 25 février 1993 et n° 2003 767 du 1er août 2003, pris pour application des articles L. 122-1 et suivants du Code de l'Environnement) – les volets suivants :

« ... pour tous les projets requérant une étude d'impact, une étude des effets du projet sur la santé et la présentation des mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet pour l'environnement et la santé ».

Différentes thématiques peuvent être abordées dans l'analyse des effets du projet sur la santé : le bruit, l'air, l'eau et les sols.

Ce chapitre reprend ces thématiques, déjà traitées dans les paragraphes précédents du dossier, mais cette fois-ci sous l'angle de la santé publique.

7.9.2. Méthodologie

Ce volet fait l'objet des prescriptions contenues dans :

- le référentiel « Evaluation des Risques Sanitaires dans les études d'Impact des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement – Substances chimiques » publié par l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS) en 2003 ;
- le Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact publié par l'Institut national de Veille Sanitaire (InVS) en 2000 ;
- La circulaire du 09/08/2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation.

Le modèle d'évaluation des risques pour la santé repose sur le concept « sources-vecteurs-cibles » :

- Source de substances à impact potentiel,
- Transfert des substances par un vecteur vers un point d'exposition,
- Exposition à ces substances des cibles (populations) situées au point d'exposition.

Au regard de la circulaire du 09/08/2013 l'analyse des effets sur la santé requise dans l'étude d'impact sera réalisée sous une forme qualitative. Pour ce faire l'analyse repose sur le concept « sources-vecteurs- cibles ».

7.9.3. Identification des dangers

L'identification des dangers porte sur l'extension de la base logistique. Ces sources de dangers sont caractéristiques des phases chantier et d'exploitation. Elles ont été regroupées par milieu :

7.9.3.1. Air

- **Les rejets atmosphériques :**

On distingue plusieurs catégories de source d'émission :

- ✓ Les sources d'émission canalisées, provenant du fonctionnement des installations de combustion (chaudières). Ces rejets sont susceptibles de présenter un intérêt du point de vue sanitaire notamment au niveau des valeurs de rejets de poussières et de gaz. Il est important de noter que l'utilisation de ces équipements sera limitée. En outre, le choix du gaz naturel comme combustible apparaît comme une mesure d'évitement vis-à-vis de la qualité des rejets atmosphériques. En effet, la teneur en soufre est très faible dans le gaz naturel, limitant de ce fait les émissions en dioxyde de soufre.

⇒ **Ces rejets ne sont pas retenus comme une source potentielle de danger.**

- ✓ Les sources d'émission diffuses, liées aux gaz d'échappement produits lors des déplacements. Le trafic engendré par le centre commercial, que ce soit en phase travaux ou en phase d'exploitation, pourrait occasionner des impacts sur la population par le biais des rejets de combustion (CO, CO₂, NO_x et les poussières organiques résultant de la combustion d'hydrocarbures). Or la base logistique de Saint-Hilaire-Les-Andrésis utilisera le GNL disponible au niveau de la station de GNL. L'utilisation de ce carburant a un impact positif sur les émissions de particules (PM) et de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. De plus, les rejets atmosphériques du site restent négligeables en comparaison à ceux émis par l'autoroute.

Le trafic engendré par l'ENTREPÔT que ce soit en phase travaux ou en phase d'exploitation, pourrait occasionner des impacts sur la population par le biais des rejets de combustion (CO, CO₂, NO_x et les poussières organiques résultant de la combustion d'hydrocarbures). Cependant, il est important de noter que le parc de PL fonctionnera au GNL. Or ce combustible présente plusieurs avantages :

- S'agissant des émissions CO₂, l'avantage pour le GNL vis-à-vis du gazole est de -4 à -16 % suivant les parcours, la moyenne s'établissant à -10%.(AFGNV, Association Française du Gaz Naturel Véhicule – 2015) ;
- Pour les oxydes d'azote (NO_x), l'écart est encore plus significatif. Sur tous les trajets testés, le tracteur GNL émet entre 30 et 70 % de moins ;
- Les émissions de particules et SO_x sont quasi nulles ;
- L'étude démontre que les tracteurs GNL retenus sont particulièrement performant pour des arrêts fréquents (cas particulier des tournées de livraison). Il est donc particulièrement à même de préserver la qualité de l'air en ville.

⇒ **Cette source est donc retenue comme source potentielle de danger.**

- **Les émissions de poussières :**

On distingue plusieurs sources d'émission de poussières :

- ✓ Les travaux d'aménagement : les travaux de terrassement sont directement concernés par ce type d'émission. Les émissions de poussières dues au brassage des terres en place ou rapportées sont difficilement quantifiables. Il n'existe aucune référence scientifique ou technique exposant une méthode fiable pour quantifier ces éventuels flux de poussières.

Néanmoins, si des envols de poussières ont effectivement lieu, un arrosage sera réalisé au préalable. Cette mesure d'évitement permettra de limiter considérablement les flux de poussières.

- ✓ La circulation sur le site : l'existence aux abords du site de pistes goudronnées limite considérablement l'émission de poussières pour la circulation des camions et véhicules.

⇒ **Les envols de poussières générés par les travaux d'aménagement et la circulation sur site, ne sont pas retenus comme source potentielle de danger.**

7.9.3.2. Sol

- **Contamination des sols lors des travaux d'aménagement :**

La réalisation des travaux d'aménagement pourra occasionner une pollution des sols en cas d'incident (fuite d'hydrocarbures ou d'huile depuis un engin, accidentel de laitance lors de la production de bitume).

⇒ **Cette source est donc retenue comme source potentielle de danger.**

- **Contamination des sols liée aux stockages des déchets :**

Durant la phase d'exploitation, la majeure partie des déchets seront de types organiques ou papier/carton.

Des mesures permettant une gestion optimale des déchets seront mises en place sur le site.

L'ensemble des mesures d'évitements mises en place permettra de supprimer toute contamination des sols par l'activité de stockage des déchets.

⇒ **Cette source n'est donc pas retenue comme source potentielle de danger.**

- **Sources résiduelles de pollutions :**

ITM LAI s'engage à atteindre des niveaux de risques acceptables pour les usagers au niveau de la zone d'étude.

⇒ **Ces sources ne sont donc pas retenues comme source potentielle de danger.**

7.9.3.3. Eau

- **Les rejets aqueux :**

On distingue plusieurs types de rejets :

- ✓ Les eaux pluviales de voiries : les eaux rejetées seront susceptibles d'être souillées principalement par des Matières En Suspension (MES), et des hydrocarbures. Elles seront raccordées à un séparateur à hydrocarbures avant d'être rejet.

⇒ **Cette source n'est donc pas retenue comme source potentielle de danger.**

- ✓ Les eaux usées : ces eaux proviennent des différents usages domestiques.

Ces eaux sont essentiellement porteuses de pollution organique.

Ces eaux seront dirigées vers la station de traitement. Elles seront ensuite rejetées dans le milieu naturel.

⇒ **Cette source n'est donc pas retenue comme source potentielle de danger.**

- Contamination des eaux lors des travaux d'aménagement :

En phase travaux, les engins de travaux publics utilisés seront la principale source de pollution des eaux, par les possibilités de fuites accidentelles d'hydrocarbures et d'huiles utilisés par les engins.

En effet, le polluant pourra s'infiltrer dans le sol puis percoler vers la nappe. Pour rappel, la nappe phréatique n'est pas considérée vulnérable aux pollutions de surface, diffuses ou accidentelles.

Plusieurs mesures seront prises pour regrouper les produits/substances polluantes et les recueillir/retenir en cas de pertes de confinement (mesures développées le présent dossier).

⇒ **Cette source n'est donc pas retenue comme source potentielle de danger.**

7.9.3.4. Le bruit

La phase travaux est généralement source de bruit et de vibrations, compte tenu de la nature des engins utilisés (moteurs de forte puissance) et des transports de matériaux induits (apports des matériaux de chaussée...).

En phase d'exploitation, la circulation générera des niveaux sonores qui pourront constituer une gêne sonore pour les riverains des habitations les plus proches de la route.

Comme vu précédemment dans le dossier, des mesures sont mises en place afin de réduire l'impact sonore du site. En phase chantier, les horaires du chantier seront limités et respecteront les normes en vigueur. ITM s'engage à contracter avec des sociétés dont les engins de chantier respecteront les normes et réglementation en vigueur et conformes à un type homologué. Les entreprises fourniront les caractéristiques acoustiques des engins et les engins bruyants fixes du chantier seront implantés de façon à limiter la gêne occasionnée. En phase exploitation, la chaufferie et les groupes motopompes seront confinés dans un local pour éviter les nuisances sonores. Il y aura une isolation acoustique du conteneur abritant le groupe électrogène. De plus, la fin de l'activité des groupes froids assure une diminution des nuisances sonores.

⇒ **Cette source est donc retenue comme source potentielle de danger.**

7.9.3.5. L'odeur

La phase travaux peut ponctuellement générer des nuisances olfactives aux abords du site.

Néanmoins, ces nuisances seront très limitées.

En outre, l'activité de la base logistique ne sera pas émettrice d'odeurs nocives.

⇒ **Cette source n'est donc pas retenue comme source potentielle de danger.**

Milieu	Source de danger potentiel	Voies d'exposition	Sélection
Air	Rejets atmosphériques liés aux installations de combustion	Inhalation	Source non retenue
	Rejets atmosphériques liés au trafic	Inhalation	Source retenue
	Envois de poussières	Inhalation	Source non retenue
	Contamination des sols liée aux stockages des déchets	Inhalation	Source non retenue
Ingestion			
Absorption cutanée			
Sol	Sources résiduelles de pollutions	Inhalation	Source non retenue
	Contamination lors des travaux d'aménagement	Inhalation	Source non retenue
		Ingestion	
Absorption cutanée			
Eau	Contamination lors des travaux d'aménagement	Ingestion	Source non retenue
		Absorption cutanée	
	Les eaux pluviales de voiries	Ingestion	Source non retenue
		Absorption cutanée	
Les eaux usées	Ingestion	Source non retenue	
	Absorption cutanée		
Bruits	Bruits issus de l'installation	Nuisance (stress...)	Source non retenue
Odeurs	Odeurs issues de l'installation	Nuisance (stress...)	Source non retenue

7.9.4. Choix des polluants traceurs du risque lié aux sources de danger

Origine	Normes (Décret 2010-1250 du 21 octobre 2010)	Effets sur la santé	Effets sur l'environnement													
OXYDES D'AZOTE (NOx)																
Trafic routier principalement (60 %) et les installations de combustion.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Dioxyde d'azote - NO₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seuil d'information et de recommandations</td> <td>200 µg/m³ pour la valeur moyenne sur 1 heure</td> </tr> <tr> <td>Seuil d'alerte</td> <td>400 µg/m³ pour la valeur moyenne sur 1 heure dépassées pendant 3 h consécutives (ou 200 µg/m³ si le seuil d'information déclenché la veille et le jour même et si risque de dépassement pour le lendemain)</td> </tr> <tr> <td>Valeurs limites</td> <td>99,8 % des moyennes horaires doivent être inférieures à 200 µg/m³ (18 dépassements autorisés) 40 µg/m³ pour la moyenne annuelle</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Oxydes d'azote - NOx</th> </tr> <tr> <td>Valeur limite</td> <td>30 µg eq NO₂/m³ pour la moyenne annuelle (protection de la végétation)</td> </tr> </tbody> </table>	Dioxyde d'azote - NO ₂		Seuil d'information et de recommandations	200 µg/m ³ pour la valeur moyenne sur 1 heure	Seuil d'alerte	400 µg/m ³ pour la valeur moyenne sur 1 heure dépassées pendant 3 h consécutives (ou 200 µg/m ³ si le seuil d'information déclenché la veille et le jour même et si risque de dépassement pour le lendemain)	Valeurs limites	99,8 % des moyennes horaires doivent être inférieures à 200 µg/m ³ (18 dépassements autorisés) 40 µg/m ³ pour la moyenne annuelle	Oxydes d'azote - NOx		Valeur limite	30 µg eq NO ₂ /m ³ pour la moyenne annuelle (protection de la végétation)	<p>Effets sur la santé :</p> <ul style="list-style-type: none"> gaz irritant qui pénètre dans les plus fines ramifications des voies respiratoires. altération de la fonction respiratoire, hyper-réactivité bronchique chez l'asthmatique accroissement de la sensibilité des bronches aux infections chez l'enfant. <p>Effets sur l'environnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les NOx interviennent dans le processus de formation d'ozone dans la basse atmosphère. Ils contribuent également au phénomène des pluies acides ainsi qu'à l'eutrophisation des cours d'eau et des lacs. 		
	Dioxyde d'azote - NO ₂															
Seuil d'information et de recommandations	200 µg/m ³ pour la valeur moyenne sur 1 heure															
Seuil d'alerte	400 µg/m ³ pour la valeur moyenne sur 1 heure dépassées pendant 3 h consécutives (ou 200 µg/m ³ si le seuil d'information déclenché la veille et le jour même et si risque de dépassement pour le lendemain)															
Valeurs limites	99,8 % des moyennes horaires doivent être inférieures à 200 µg/m ³ (18 dépassements autorisés) 40 µg/m ³ pour la moyenne annuelle															
Oxydes d'azote - NOx																
Valeur limite	30 µg eq NO ₂ /m ³ pour la moyenne annuelle (protection de la végétation)															
OZONE (O3)																
Polluant secondaire issu de transformation chimique des NOx et des COV sous l'effet des rayonnements ultra-violet	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Seuil d'alerte pour la mise en œuvre progressive de mesures d'urgence</td> <td>Seuil 3: 360 µg/m³ pour la valeur moyenne sur une heure Seuil 2: 300 µg/m³ pour la valeur moyenne sur une heure pendant 3 h consécutives Seuil 3: 240 µg/m³ pour la valeur moyenne sur une heure pendant 3 h consécutives</td> </tr> <tr> <td>Seuil d'alerte pour une protection sanitaire pour toute la population</td> <td>240 µg/m³ pour la valeur moyenne sur une heure</td> </tr> <tr> <td>Seuil d'information et de recommandations</td> <td>180 µg/m³ pour la valeur moyenne sur une heure</td> </tr> <tr> <td>Objectif de qualité (protection de la santé)</td> <td>120 µg/m³ pour la valeur moyenne sur 8 heures</td> </tr> <tr> <td>Valeur cible (protection de la santé)</td> <td>120 µg/m³ pour la valeur moyenne sur 8 heures en moyenne sur 3 ans à ne pas dépasser plus de 25 jours par an</td> </tr> <tr> <td>Objectif de qualité (protection de la végétation)</td> <td>AOT 40* 6000 µg/m³ par heure de mai à juillet de 8h à 20h en moyenne sur 5 ans</td> </tr> <tr> <td>Valeur cible (protection de la végétation)</td> <td>AOT 40* 18 000 µg/m³ par heure de mai à juillet de 8h à 20h en moyenne sur 5 ans</td> </tr> </tbody> </table>	Seuil d'alerte pour la mise en œuvre progressive de mesures d'urgence	Seuil 3: 360 µg/m ³ pour la valeur moyenne sur une heure Seuil 2: 300 µg/m ³ pour la valeur moyenne sur une heure pendant 3 h consécutives Seuil 3: 240 µg/m ³ pour la valeur moyenne sur une heure pendant 3 h consécutives	Seuil d'alerte pour une protection sanitaire pour toute la population	240 µg/m ³ pour la valeur moyenne sur une heure	Seuil d'information et de recommandations	180 µg/m ³ pour la valeur moyenne sur une heure	Objectif de qualité (protection de la santé)	120 µg/m ³ pour la valeur moyenne sur 8 heures	Valeur cible (protection de la santé)	120 µg/m ³ pour la valeur moyenne sur 8 heures en moyenne sur 3 ans à ne pas dépasser plus de 25 jours par an	Objectif de qualité (protection de la végétation)	AOT 40* 6000 µg/m ³ par heure de mai à juillet de 8h à 20h en moyenne sur 5 ans	Valeur cible (protection de la végétation)	AOT 40* 18 000 µg/m ³ par heure de mai à juillet de 8h à 20h en moyenne sur 5 ans	<p>Effets sur la santé :</p> <ul style="list-style-type: none"> Pénètre jusqu'aux voies respiratoires les plus fines Provoque toux et altération, surtout chez les enfants et les asthmatiques ainsi que des irritations oculaires <p>Effets sur l'environnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> L'ozone a un effet néfaste sur la végétation (tabac, blé) et sur les matériaux (caoutchouc).
Seuil d'alerte pour la mise en œuvre progressive de mesures d'urgence	Seuil 3: 360 µg/m ³ pour la valeur moyenne sur une heure Seuil 2: 300 µg/m ³ pour la valeur moyenne sur une heure pendant 3 h consécutives Seuil 3: 240 µg/m ³ pour la valeur moyenne sur une heure pendant 3 h consécutives															
Seuil d'alerte pour une protection sanitaire pour toute la population	240 µg/m ³ pour la valeur moyenne sur une heure															
Seuil d'information et de recommandations	180 µg/m ³ pour la valeur moyenne sur une heure															
Objectif de qualité (protection de la santé)	120 µg/m ³ pour la valeur moyenne sur 8 heures															
Valeur cible (protection de la santé)	120 µg/m ³ pour la valeur moyenne sur 8 heures en moyenne sur 3 ans à ne pas dépasser plus de 25 jours par an															
Objectif de qualité (protection de la végétation)	AOT 40* 6000 µg/m ³ par heure de mai à juillet de 8h à 20h en moyenne sur 5 ans															
Valeur cible (protection de la végétation)	AOT 40* 18 000 µg/m ³ par heure de mai à juillet de 8h à 20h en moyenne sur 5 ans															

MONOXYDE DE CARBONE (CO)																			
Combustion incomplète des combustibles et carburants	<table border="1"> <tr> <td>Valeur limite</td> <td>10 000 µg/m³ pour le maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures</td> </tr> </table>	Valeur limite	10 000 µg/m ³ pour le maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures	Effets sur la santé : <ul style="list-style-type: none"> • se fixe à la place de l'oxygène sur l'hémoglobine du sang conduisant à un manque d'oxygénation du système nerveux, du coeur, des vaisseaux sanguins. Le système nerveux central et les organes sensoriels sont les premiers affectés (céphalées, asthénies, vertiges, troubles sensoriels). • Il peut engendrer l'apparition de troubles cardio-vasculaires. 															
Valeur limite	10 000 µg/m ³ pour le maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures																		
PLOMB (Pb) ET AUTRES METAUX TOXIQUES																			
Combustion des charbons, pétroles, ordures ménagères... et de certains procédés industriels particuliers.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Le plomb - Pb</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Valeur limite*</td> <td>0,5 µg/m³</td> <td>Moyenne annuelle</td> </tr> <tr> <td>Objectif de qualité*</td> <td>0,25 µg/m³</td> <td>Pour la moyenne annuelle</td> </tr> </tbody> </table> <p>(*) Moyenne calculée sur l'année civile du contenu total de la fraction PM10.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valeur cible* à atteindre, si possible, au 31 décembre 2012</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Arsenic</td> <td>6 ng/m³</td> </tr> <tr> <td>Cadmium</td> <td>5 ng/m³</td> </tr> <tr> <td>Nickel</td> <td>20 ng/m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>* Moyenne calculée sur l'année civile du contenu total de la fraction PM10</p>	Le plomb - Pb			Valeur limite*	0,5 µg/m ³	Moyenne annuelle	Objectif de qualité*	0,25 µg/m ³	Pour la moyenne annuelle	Valeur cible* à atteindre, si possible, au 31 décembre 2012		Arsenic	6 ng/m ³	Cadmium	5 ng/m ³	Nickel	20 ng/m ³	Effets sur la santé : <ul style="list-style-type: none"> • Les métaux s'accablent dans l'organisme et provoquent des effets toxiques à court et/ou à long terme. Ils peuvent affecter le système nerveux, les fonctions rénales, hépatiques, respiratoires, ou autres...
Le plomb - Pb																			
Valeur limite*	0,5 µg/m ³	Moyenne annuelle																	
Objectif de qualité*	0,25 µg/m ³	Pour la moyenne annuelle																	
Valeur cible* à atteindre, si possible, au 31 décembre 2012																			
Arsenic	6 ng/m ³																		
Cadmium	5 ng/m ³																		
Nickel	20 ng/m ³																		

COMPOSES ORGANIQUES VOLATILES (COV)

<p>Ils sont multiples :</p> <ul style="list-style-type: none"> Hydrocarbures (émis par évaporation des bacs de stockage pétroliers ou lors du remplissage des réservoirs automobiles), Composés organiques (provenant des procédés industriels, de la combustion incomplète des combustibles et carburants, des aires cultivées ou du milieu naturel), Solvants (émis lors de l'application de peintures et d'encres, lors du nettoyage des surfaces métalliques et des vêtements). 	<p>Plusieurs familles de polluants font partie des COV, elles sont réglementées et surveillées :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les BTEX (benzène, toluène, éthyl benzène, m+p xylène et ortho xylène), autrement appelés HAM (Hydrocarbures aromatiques monocycliques). Les HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques), notamment le benzo(a)pyrène. Les aldéhydes, dont le formaldéhyde, polluant principalement relevé en air intérieur. Les COV sont émis par le trafic automobile, par les processus industriels, par le secteur résidentiel, par l'usage domestique de solvants, mais également par la végétation. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Le benzène - C₆H₆</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;">Valeur limite</td> <td>5 µg/m³ pour la moyenne annuelle pour 2010</td> </tr> <tr> <td>objectif de qualité, à atteindre, si possible au 31 décembre 2012</td> <td>1 µg/m³ pour la moyenne annuelle</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Benzo(a)pyrène (HAP) (utilisé comme traceur du risque cancérigène lié aux hydrocarbures Aromatiques Polycycliques)</td> </tr> </tbody> </table> <p>* Moyenne calculée sur l'année civile du contenu total de la fraction PM10</p>	Le benzène - C ₆ H ₆		Valeur limite	5 µg/m ³ pour la moyenne annuelle pour 2010	objectif de qualité, à atteindre, si possible au 31 décembre 2012	1 µg/m ³ pour la moyenne annuelle	Benzo(a)pyrène (HAP) (utilisé comme traceur du risque cancérigène lié aux hydrocarbures Aromatiques Polycycliques)		<p>Effets sur la santé :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les effets sont très divers selon les polluants : ils vont de la simple gêne olfactive à une irritation (aldéhydes), une diminution de la capacité respiratoire, jusqu'à des effets mutagènes et cancérigènes (le benzène est classé comme cancérigène). <p>Effets sur l'environnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> Ils jouent un rôle majeur dans le processus de formation d'ozone dans la basse atmosphère.
Le benzène - C ₆ H ₆										
Valeur limite	5 µg/m ³ pour la moyenne annuelle pour 2010									
objectif de qualité, à atteindre, si possible au 31 décembre 2012	1 µg/m ³ pour la moyenne annuelle									
Benzo(a)pyrène (HAP) (utilisé comme traceur du risque cancérigène lié aux hydrocarbures Aromatiques Polycycliques)										

7.9.5. Identification des populations potentiellement exposées

La base logistique est implantée à l'écart des habitations. On note la présence de population dite « sensible » aux abords du projet. Or la base logistique est existante, l'impact en comparaison à l'existant est négligeable.

7.9.6. Caractérisation du risque sanitaire sur les populations cibles

Pollution de l'air :

L'air peut constituer un vecteur d'exposition des populations par le biais d'inhalation. Néanmoins, le flux des rejets atmosphériques liés au trafic de l'activité apparaît marginal par rapport aux flux générés par les grands axes routiers (notamment l'Autoroute qui est la source principale de pollution dans la zone d'étude. L'apport émanant du projet d'extension est très marginal).

Pollution de l'eau :

En cas d'accident avec déversement de d'hydrocarbures sur le sol, une petite partie de ce polluant serait susceptible d'atteindre la nappe sous-jacente. L'eau souterraine pourra être un vecteur de migration des polluants.

Cependant, les populations exposées à ce risque seront très limitées. En effet aucun captage destiné à l'alimentation en Eau Potable (AEP) de la population n'est présent au sein de la zone d'étude ni en aval de celle-ci.

Par ailleurs, l'ensemble des mesures d'évitement et des risques de pollution des sols en phase chantier et par voie de conséquence des eaux souterraines, est présenté au chapitre effet sur les sols.

Enfin, au regard des caractéristiques de la ZNS et de la profondeur de la nappe, cette dernière est considérée comme peu vulnérable à une pollution de surface

Pollution des sols :

La partie pollution résiduelle des sols a été traitée dans l'étude de pollution des sols réalisée par ENVISOL. Elle est disponible en annexe.

Pollution sonore :

La population exposée à cette nuisance sera locale. Elle correspondra majoritairement à celle qui sera présente aux abords immédiats de la base logistique. Cette pollution sonore sera négligeable en comparaison à l'existant et la présence de l'autoroute à proximité du site.

- ⇒ **Le projet d'extension de la base logistique, en comparaison à l'état actuel, n'engendrera pas d'impact supplémentaire sur la santé humaine.**
- ⇒ **L'impact du projet sur la qualité de l'air et les nuisances sonores fera l'objet d'un suivi.**

7.10. EFFETS SUR LE CLIMAT ET VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les effets du climat sur le projet viendront principalement du trafic de véhicules engendré par le projet mais également des équipements des bureaux.

Ces effets et les mesures de réduction associés ont été traités dans la partie « effets sur la qualité de l'air ».

De part la nature du projet (entrepôts), et de part son implantation (pas en zone côtière), nous ne prévoyons pas que le projet soit particulièrement vulnérable au changement climatique.

De plus, dans le cadre du projet d'extension, les groupes froids vont être supprimés. De ce fait, les fluides utilisés pour ces installations, qui sont source de pollution atmosphérique, seront supprimés.

Pour ce qui est des équipements générateurs de gaz à effet de serre tel que la chaufferie, ils seront contrôlés conformément au décret de 2019, avec un contrôle de rendement, un contrôle de combustion et efficacité énergétique.

Le site n'aura pas d'impact majeur sur le climat notamment par la présence de panneaux photovoltaïques couvrant les besoins en électricité. L'impact est directement lié à la circulation des véhicules en provenance et à destination de la plateforme d'approvisionnement.

8. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET COMPTE TENU DE SA VULNERABILITE A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURES

Le projet :

- N'est pas concerné par un risque d'accident industriel ;
- Est faiblement concerné par le risque sismique ;
- Est concerné faiblement par le risque de remontée de nappe ;
- Est considéré faiblement par le risque de retrait-gonflement des argiles ;
- Est considéré faiblement par le risque de tempête.

9. EVALUATION DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Dans le cadre de l'article R.122-5 du code de l'environnement portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, il est demandé de réaliser une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui :

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

Cette évaluation a été menée à partir des informations qu'il a été possible de recueillir dans les avis publiés en 2018 et 2019 par l'Autorité Environnementale sur le site de la DREAL Centre-Val de Loire.

Au vu d'absence de projet dans l'aire d'étude, aucun projet n'est pris en compte dans l'analyse des effets cumulés.

10. EVALUATION DU COUT DES MESURES MISES EN PLACE AFIN D'EVITER, REDUIRE ET/OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Sera évalué ci-dessous le coût des mesures mises en place en phase travaux et en phase exploitation, afin d'éviter, réduire ou compenser l'impact du projet sur l'environnement.

Il est à noter que l'exploitant s'engage à ce que les mesures (techniques et de suivis) qui seront mises en place dans le cadre de ce projet soient efficaces et garantissent la pérennité du projet.

Mesures	Coût (€)
Etudes spécifiques liées à la réalisation de la demande d'autorisation environnementale (étude d'impact + étude de danger)	170 000 € HT
Aménagement des espaces verts et clôture	500 000 € HT
Débourbeur/déshuileur sur les eaux de voiries	20 000 € HT
Aménagement des bassins de rétention (augmentation des volumes, étanchéité...)	500 000 € HT
Cheminée de la chaufferie	20 000 € HT
Grille de qualité acoustique pour le prise d'air neuf dans la chaufferie	5 000 € HT
Total	1 215 000 € HT

11. MODALITES DE SUIVI DES MESURES

Conformément à l'article R. 122-5 du code de l'environnement, le présent chapitre présente les principales modalités de suivi des mesures prévues dans le cadre de ce projet, ainsi que le suivi des effets de ces mesures.

11.1. SUIVI DES MESURES EN PHASE CHANTIER

11.1.1. Suivi des mesures concernant le sol et le sous-sol

Tout incident ou accident observé sur le site sera noté dans un registre des accidents/incidents. En cas de pertes de confinements de produits polluants de grande ampleur sur le sol, l'administration sera informée.

11.1.2. Suivi de la consommation en eau et en énergie

Un suivi des consommations en eau et en énergie sera assuré sur le chantier afin d'observer d'éventuels dérives.

11.1.3. Suivi de la production de déchets

Un registre de suivi des déchets recensera à chaque enlèvement de déchets :

- La date d'enlèvement ;
- La quantité de déchets enlevés ;
- La nature de ces déchets ;
- Le transporteur en charge des déchets ;
- La destination des déchets ;
- Le mode de traitement mis en œuvre pour ce déchet.

11.2. SUIVI DES MESURES EN PHASE EXPLOITATION

Après la mise en service effective :

- Des prélèvements et analyse d'eaux pourront être mises en places pour s'assurer de la qualité des eaux rejetées ;
- Des mesures acoustiques pourront éventuellement être réalisées sur demande l'inspection des installations classées ;
- Un registre de suivi des déchets sera établi ;
- La consommation d'eau potable sera suivis grâce à un compteur installé sur la canalisation d'eau potable principale ;
- Des mesures annuelles des rejets atmosphériques seront effectuées ;
- Les consommations d'énergie seront suivies en relevant Isole compteurs.

12. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000

Une étude faune-flore a été réalisée dans le cadre du projet d'extension. Il sort de cette étude l'absence d'impact sur la zone Natura 2000 la plus proche.

Le site d'étude se localise à 3 km du site Natura 2000 le plus proche, à savoir à la ZSC n°FR2402006, nommé « Zone Spéciale de Conservation de Sites à chauves-souris de l'Est du Loiret ».

Cette ZPS concerne donc les chiroptères, groupe dont la diversité s'est avérée très faible avec seulement deux espèces présentes. La Pipistrelle commune est de loin l'espèce la plus contactée et s'alimente à proximité des bâtiments de la plateforme logistique. Le projet n'aura donc pas d'impact significatif sur cette espèce dont les capacités d'adaptation à la présence d'éléments artificiels sont visiblement très importantes. La Noctule commune a été contactée en transit sur la zone qui n'offre à priori pas d'élément favorisant les déplacements de cette espèce (typiquement, les linéaires arborés). Ainsi, d'éventuelles modifications de l'environnement dans l'enceinte du projet n'auront pas d'impacts significatifs sur cette espèce.

L'incidence du projet sur la ZSC est nulle en raison de l'absence d'impact sur les deux seules espèces de chiroptères contactées sur la zone.

13. ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL ET EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

13.1. ETAT INITIAL

Les données de caractérisation de l'état initial ont été collectées à partir des éléments fournis par ITM IMMO LOG, auprès des services de l'État, organismes divers, communes et à partir des sites internet des services de l'État.

Certains organismes ont fait l'objet de contacts directs qui sont : DREAL, préfecture, *etc.*

L'analyse de l'état initial de l'environnement a détaillé les aspects de l'environnement en quatre grands thèmes principaux :

- L'environnement physique (climat, géologie, géotechnique, qualité des sols, contexte hydrogéologique et hydrologique, risques naturels) ;
- L'environnement naturel (faune et flore) ;
- L'environnement humain (urbanisme, population et habitats, contexte socio-économique, patrimoine culturel et archéologique, tourisme et loisirs) ;
- Le cadre de vie (bruit, qualité de l'air, paysage).

13.2. EFFETS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES

L'évaluation des impacts générés par le projet a été réalisée à deux niveaux :

- Le premier niveau correspond une approche globale des impacts. Grâce à l'expérience acquise sur d'autres projets, aux observations sur l'environnement et à la documentation disponible, il a été possible de décrire de façon générale et pour chaque thème lié à l'environnement les impacts généraux du projet ;
- Le second niveau correspond à une évaluation des impacts. Précisément au droit de l'emprise et pour chaque thème, les perturbations, nuisances ou les modifications entraînées par le projet sont alors appréciées.

Les éléments significatifs ont été analysés en prenant en compte les aspects suivants :

- Protection réglementaire applicable : l'élément fait-il l'objet d'une protection

(Monument Historique Classé, espèce protégée, etc.) ;

- Intérêt intrinsèque de l'élément, indépendamment du projet. Par exemple, est-il d'un intérêt local, régional ou national ? A-t-il été identifié dans un inventaire reconnu (telles que les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique).

Les mesures retenues sont issues des retours d'expérience sur des projets similaires et des informations transmises par ITM IMMO LOG. Elles sont bien évidemment adaptées aux caractéristiques spécifiques à la zone d'étude et aux besoins d'évitement, de réduction ou compensation d'impacts. Quand cela est possible, les impacts seront de préférence évités. Si cela n'est pas possible des mesures de réduction seront proposées et en dernier lieu des mesures de compensation

14. NOMS ET QUALITES DU OU DES AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION

Le présent dossier à été réalisé par :

- **Pauline MOUTTE**, Ingénieur environnement ; QUALICONSULT SECURITE.

Les données de conception ont été remis par **ITM IMMO LOG** en la personne de **Romain COLLETTE** et par **VIRTUO** en la personne de **Amandine TAMANI**.

Les plans ont été établis par l'**AGENCE FRANC** et notamment sous la supervision de **Yann DAUOULARIAN**.

Le rapport de mesurages de bruit a été réalisé par **BUREAU VERITAS EXPLOITATION**, acousticien, **Anthony CARRASCO**.

Le dimensionnement de la gestion des eaux pluviales a été établi par **ECR ENVIRONNEMENT** en la personne d'**Etienne GASNIER**.

L'aménagement paysager a été réalisé par l'**AGENCE FRANC**

L'étude de circulation a été réalisée par **CDVIA** par **S. PENNEL**.

Le diagnostic écologique a été réalisé par l'**INSTITUT D'ECOLOGIE APPLIQUEE** et plus particulièrement par **J. ROUSSEAU, X. NOLOSSET** et **M. ROLIN**, Ecologues.

Le rapport d'étude de la mission **GEOTECHNIQUE G2 AVP** a été réalisé par **GEOTECHNIQUE EST** et plus particulièrement par **M. ANTOINE**.

Le rapport du diagnostic de pollution des sols a été réalisé par **ENVISOL** plus particulièrement par **Sarah EL MOUSSAOUI** et **Hervé HOGIE**.