



# DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

## CHAUFFERIE CSR NEUVILLETTE ET THENELLES (02)

### ÉTUDE D'IMPACT

ÉTAPE 6 DU DÉPÔT DÉMATÉRIALISÉ

P.J. N°4 DU CERFA 15964\*01

R.181-13-5° DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

*30 novembre 2021*

## Informations relatives au document

### INFORMATIONS GÉNÉRALES

<b>Auteur(s)</b>	Alice BAOUR, Gaëlle YVER-MARY
<b>Version</b>	F
<b>Référence</b>	E3790P02T01
<b>Numéro CRM</b>	-
<b>Nom du fichier</b>	E3790P02T01_SUEZ_CH-CSR_DDAE_E6.2_EIE_F.docx

### HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

<b>Version</b>	<b>Date</b>	<b>Rédigé par</b>	<b>Visé par</b>	<b>Modifications</b>
A	11/06/2021	Alice BAOUR et Gaëlle YVER-MARY	Audrey ALLONCLE	Première émission : version provisoire
B	06/07/2021	Alice BAOUR et Gaëlle YVER-MARY	Audrey ALLONCLE	
C	09/09/2021	Gaëlle YVER-MARY	Audrey ALLONCLE	Commentaires SUEZ, compléments Egis
D	01/10/2021	Gaëlle YVER-MARY	Audrey ALLONCLE	Intégration volet biodiversité, compléments Egis
E	18/11/2021	Gaëlle YVER-MARY	Audrey ALLONCLE	Commentaires SUEZ
F	30/11/2021	Gaëlle YVER-MARY	Audrey ALLONCLE	Version déposée

### DESTINATAIRES

<b>Nom</b>	<b>Entité</b>
Guillaume VILLEMIN	SUEZ

# SOMMAIRE

---

<b>1 - INTRODUCTION .....</b>	<b>14</b>
<b>2 - ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS PAR LE PROJET.....</b>	<b>15</b>
<b>2.1 - Objectifs, définitions, localisation du site et zone d'étude retenue.....</b>	<b>15</b>
2.1.1 - Objectifs du chapitre « état actuel de l'environnement » .....	15
2.1.2 - Enjeux environnementaux .....	15
2.1.3 - Localisation du site.....	16
2.1.4 - Zone d'étude .....	18
<b>2.2 - Population et santé humaine .....</b>	<b>20</b>
2.2.1 - Population .....	20
2.2.2 - Emploi.....	22
2.2.3 - Qualité de l'air.....	23
2.2.4 - Ambiance acoustique.....	39
2.2.5 - Émissions lumineuses.....	42
2.2.6 - Radiations .....	42
2.2.7 - Odeurs .....	43
2.2.8 - Établissements recevant du public et équipements sensibles.....	44
2.2.9 - Sites et sols pollués .....	48
2.2.10 - Synthèse et hiérarchisation des enjeux liés à la population et à la santé humaine .....	56
<b>2.3 - Biodiversité .....</b>	<b>57</b>
2.3.1 - Zone d'étude .....	57
2.3.2 - Synthèse bibliographique des zonages existants.....	57
2.3.3 - Diagnostic écologique .....	63
<b>2.4 - Terres, sol, eau, climat.....</b>	<b>74</b>
2.4.1 - Topographie .....	74
2.4.2 - Pédologie.....	75
2.4.3 - Géologie et géotechnique .....	77
2.4.4 - Eaux souterraines .....	80
2.4.5 - Eaux superficielles .....	84
2.4.6 - Zones humides.....	89
2.4.7 - Climat .....	94
2.4.8 - Potentiel en énergies renouvelables .....	100
2.4.9 - Synthèse et hiérarchisation des enjeux liés aux terres, au sol, à l'eau et au climat.....	102
<b>2.5 - Biens matériels et activités .....</b>	<b>103</b>
2.5.1 - Occupation des sols.....	103
2.5.2 - Habitat et logements .....	105
2.5.3 - Infrastructures et déplacements .....	106
2.5.4 - Réseaux .....	110
2.5.5 - Gestion des déchets .....	113

2.5.6 - Contexte foncier .....	116
2.5.7 - Activités économiques.....	117
2.5.8 - Tourisme et loisirs .....	121
2.5.9 - Urbanisme et planification urbaine .....	122
2.5.10 - Synthèse et hiérarchisation des enjeux liés aux biens matériels et aux activités .....	124
<b>2.6 - Risques.....</b>	<b>125</b>
2.6.1 - Risques naturels.....	125
2.6.2 - Risques technologiques.....	137
2.6.3 - Synthèse et hiérarchisation des enjeux liés aux risques.....	141
<b>2.7 - Paysage et patrimoine .....</b>	<b>142</b>
2.7.1 - Paysage .....	142
2.7.2 - Patrimoine archéologique.....	156
2.7.3 - Patrimoine historique et culturel .....	156
2.7.4 - Sites patrimoniaux remarquables .....	158
2.7.5 - Synthèse et hiérarchisation des enjeux liés au paysage et au patrimoine .....	159
<b>2.8 - Synthèse et hiérarchisation des enjeux .....</b>	<b>160</b>
<b>3 - DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ÉTUDIÉES ET JUSTIFICATION DU CHOIX DE LA SOLUTION RETENUE .....</b>	<b>163</b>
<b>3.1 - Présentation des variantes étudiées .....</b>	<b>163</b>
<b>3.2 - Choix principaux ayant conduit à ce projet.....</b>	<b>164</b>
3.2.1 - Choix du combustible .....	164
3.2.2 - Choix de la technologie de chaufferie CSR.....	164
3.2.3 - Localisation du projet .....	165
<b>3.3 - Perspectives.....</b>	<b>166</b>
3.3.1 - Les perspectives économiques .....	166
3.3.2 - Les perspectives d'emplois.....	166
3.3.3 - Les perspectives pour le territoire .....	166
3.3.4 - Conclusion .....	167
<b>3.4 - Concertation préalable.....</b>	<b>167</b>
3.4.1 - Cadre réglementaire.....	167
3.4.2 - Bilan de la concertation préalable – incidence sur la présente demande d'autorisation environnementale.....	169
<b>4 - DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LEUR ÉVOLUTION EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET / ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET.....</b>	<b>170</b>
<b>5 - INCIDENCES NOTABLES DU PROJET ET MESURES EN PHASE TRAVAUX</b>	<b>174</b>
<b>5.1 - Définition des niveaux d'incidence.....</b>	<b>174</b>
<b>5.2 - Population et santé humaine .....</b>	<b>175</b>
5.2.1 - Population .....	175



5.2.2 - Emploi.....	175
5.2.3 - Qualité de l'air.....	175
5.2.4 - Ambiance acoustique et vibrations .....	176
5.2.5 - Émissions lumineuses.....	177
5.2.6 - Radiations .....	177
5.2.7 - Odeurs .....	177
5.2.8 - Établissements recevant du public et équipements sensibles.....	177
5.2.9 - Sites et sols pollués .....	178
5.2.10 - Santé.....	179
<b>5.3 - Biodiversité .....</b>	<b>180</b>
5.3.1 - Synthèse des effets et types d'impacts en phase travaux.....	180
5.3.2 - Synthèse des impacts et incidences.....	181
5.3.3 - Mesures d'évitement et de réduction d'impact en phase travaux .....	182
5.3.4 - Évaluation des impacts et incidences résiduels du projet.....	186
5.3.5 - Mesures compensatoires.....	188
<b>5.4 - Terres, sol, eau et climat .....</b>	<b>189</b>
5.4.1 - Terres, sol.....	189
5.4.2 - Eau.....	190
5.4.3 - Zones humides .....	191
5.4.4 - Climat .....	192
5.4.5 - Potentiel en énergies renouvelables .....	193
<b>5.5 - Biens matériels et activités humaines.....</b>	<b>194</b>
5.5.1 - Occupation des sols.....	194
5.5.2 - Habitat et logements .....	194
5.5.3 - Infrastructures et déplacements .....	194
5.5.4 - Réseaux .....	195
5.5.5 - Gestion des déchets .....	196
5.5.6 - Contexte foncier .....	197
5.5.7 - Activités économiques.....	197
5.5.8 - Tourisme et loisirs .....	197
5.5.9 - Urbanisme et planification urbaine .....	197
<b>5.6 - Risques.....</b>	<b>198</b>
5.6.1 - Risques naturels.....	198
5.6.2 - Risques technologiques.....	198
<b>5.7 - Paysage et patrimoine .....</b>	<b>199</b>
5.7.1 - Paysage .....	199
5.7.2 - Patrimoine archéologique.....	199
5.7.3 - Patrimoine historique et culturel .....	199
5.7.4 - Sites patrimoniaux remarquables .....	199
<b>5.8 - Synthèse des incidences et mesures associées en phase travaux.....</b>	<b>200</b>

<b>6 - INCIDENCES NOTABLES DU PROJET ET MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION</b> .....	<b>208</b>
<b>6.1 - Définition des niveaux d'incidence (rappel)</b> .....	<b>208</b>
<b>6.2 - Population et santé humaine</b> .....	<b>209</b>
6.2.1 - Population .....	209
6.2.2 - Emploi.....	209
6.2.3 - Qualité de l'air.....	210
6.2.4 - Ambiance acoustique.....	218
6.2.5 - Vibrations.....	227
6.2.6 - Émissions lumineuses.....	227
6.2.7 - Radiations .....	227
6.2.8 - Odeurs .....	228
6.2.9 - Établissements recevant du public et des équipements sensibles.....	228
6.2.10 - Sites et sols pollués .....	228
6.2.11 - Santé.....	230
<b>6.3 - Biodiversité</b> .....	<b>231</b>
6.3.1 - Synthèse des effets et types d'impacts en phase exploitation.....	231
6.3.2 - Synthèse des impacts et incidences.....	232
6.3.3 - Mesures d'évitement et de réduction d'impact en phase travaux .....	232
6.3.4 - Évaluation des impacts et incidences résiduels du projet.....	234
6.3.5 - Mesures compensatoires .....	234
<b>6.4 - Terres, sol, eau et climat</b> .....	<b>235</b>
6.4.1 - Terres, sol.....	235
6.4.2 - Eau.....	235
6.4.3 - Zones humides .....	243
6.4.4 - Climat (émissions de gaz à effet de serre).....	244
6.4.5 - Potentiel en énergies renouvelables .....	245
<b>6.5 - Biens matériels et activités humaines</b> .....	<b>246</b>
6.5.1 - Occupation des sols.....	246
6.5.2 - Habitat et logements .....	246
6.5.3 - Infrastructures et déplacements .....	246
6.5.4 - Réseaux .....	248
6.5.5 - Gestion des déchets .....	248
6.5.6 - Contexte foncier .....	252
6.5.7 - Activités économiques.....	252
6.5.8 - Tourisme et loisirs .....	252
6.5.9 - Urbanisme et planification urbaine .....	252
<b>6.6 - Risques</b> .....	<b>253</b>
6.6.1 - Risques naturels.....	253
6.6.2 - Risques technologiques.....	253
<b>6.7 - Paysage et patrimoine</b> .....	<b>254</b>

6.7.1 - Paysage .....	254
6.7.2 - Patrimoine archéologique.....	259
6.7.3 - Patrimoine historique et culturel .....	259
6.7.4 - Sites patrimoniaux remarquables .....	259
6.8 - Synthèse des incidences et mesures associées en phase exploitation .....	260
<b>7 - VULNÉRABILITÉ DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE .....</b>	<b>266</b>
7.1 - Augmentation de la température .....	266
7.2 - Canicule/sécheresse.....	266
7.3 - Mouvements de terrain.....	266
7.4 - Orages.....	267
7.5 - Précipitations, inondations, coulées de boues, grêle et neige.....	267
7.6 - Vents et tempêtes.....	267
7.7 - Augmentation du niveau de la mer et modification de l'amplitude des marées .	267
<b>8 - VULNÉRABILITÉ DU PROJET À DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS.....</b>	<b>268</b>
8.1 - Définitions.....	268
8.2 - Analyse de la vulnérabilité du projet vis-à-vis des risques majeurs d'origine naturelle et incidences négatives éventuelles .....	268
8.3 - Analyse de la vulnérabilité du projet vis-à-vis des risques majeurs d'origine technologique et incidences négatives éventuelles .....	269
<b>9 - COÛT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES .....</b>	<b>270</b>
9.1 - Phase travaux.....	270
9.1.1 - Coût des mesures.....	270
9.1.2 - Modalités de suivi.....	270
9.2 - Phase exploitation .....	271
9.2.1 - Coût des mesures.....	271
9.2.2 - Modalités de suivi.....	271
<b>10 - ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVÉS .....</b>	<b>272</b>
10.1 - Critères de choix des projets existants ou approuvés dans le voisinage du projet de chaufferie CSR .....	272
10.2 - Recensement des projets existants.....	273
10.3 - Recensement des projets approuvés.....	273
10.4 - Évaluation des incidences cumulées avec les projets retenus .....	274
<b>11 - ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC LE PROJET DE CENTRE DE TRI ET DE PRÉPARATION DE COMBUSTIBLE DE FLAVIGNY-LE-GRAND-ET- BEURAIN .....</b>	<b>275</b>
11.1 - Rappel du contexte .....	275

<b>11.2 - Présentation du projet de centre de tri et de préparation de combustible de Flavigny-le-Grand-et-Beaurain .....</b>	<b>275</b>
<b>11.3 - Incidences cumulées des projets en phase exploitation .....</b>	<b>278</b>
11.3.1 - Incidence cumulée sur le climat .....	278
11.3.2 - Incidence cumulée sur les infrastructures et déplacements .....	278
11.3.3 - Incidence cumulée sur la gestion des déchets à l'échelle régionale .....	279
<b>12 - AMÉNAGEMENTS PRÉALABLES À L'IMPLANTATION DU PROJET.....</b>	<b>281</b>
<b>13 - COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET DE PLANIFICATION .....</b>	<b>282</b>
<b>13.1 - Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme .....</b>	<b>282</b>
13.1.1 - Schéma de cohérence territoriale du Val d'Origny .....	282
13.1.2 - Plans locaux d'urbanisme des communes de Neuville et Thenelles .....	284
<b>13.2 - Compatibilité du projet avec les documents de planification .....</b>	<b>291</b>
13.2.1 - Compatibilité du projet par rapport aux plans et schéma relatifs à la qualité de l'air ..	291
13.2.2 - Compatibilité du projet par rapport aux plans et schéma relatifs à la qualité de l'eau	292
13.2.3 - Compatibilité du projet par rapport aux plans et schémas relatifs à la gestion des déchets .....	293
<b>14 - DESCRIPTION DES MÉTHODES UTILISÉES POUR IDENTIFIER ET ÉVALUER LES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>302</b>
<b>14.1 - Méthode générale utilisée pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement .....</b>	<b>302</b>
14.1.1 - Description de l'environnement .....	302
14.1.2 - Analyse des données techniques du projet.....	303
14.1.3 - Évaluation des incidences notables sur l'environnement .....	303
<b>14.2 - Études spécifiques .....</b>	<b>304</b>
<b>15 - NOMS, QUALITÉS ET QUALIFICATIONS DES EXPERTS.....</b>	<b>305</b>

## RÉFÉRENCES

### Liste des figures

Figure 1 : localisation du site à l'échelle régionale.....	16
Figure 2 : localisation du site à l'échelle communale.....	17
Figure 3 : zone d'étude – plan de situation au 1/25 000 <sup>ème</sup> .....	19
Figure 4 : densité de population autour du site.....	20
Figure 5 : population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2017 à Neuville et Thenelles .....	22
Figure 6 : polluants émis par secteur d'activité en 2015.....	24
Figure 7 : polluants émis par secteur d'activité en 2015.....	27
Figure 8 : évolution des concentrations des principaux polluants depuis 2009 .....	28
Figure 9 : concentrations moyennes annuelles en particules PM10 .....	28
Figure 10 : concentrations moyennes annuelles en particules PM2.5.....	29
Figure 11 : concentrations moyennes annuelles en particules NOx .....	29
Figure 12 : localisation des stations de mesures Atmo Hauts-de-France.....	30
Figure 13 : plan d'échantillonnage .....	34
Figure 14 : classement sonore de la départementale RD1029 au niveau d'Origny-Sainte-Benoite .....	39
Figure 15 : plan de localisation des points de mesures .....	40
Figure 16 : sites BASIAS de la zone d'étude (vue globale).....	52
Figure 17 : sites BASIAS de la zone d'étude (vue détaillée).....	53
Figure 18 : délimitation des zones d'étude.....	58
Figure 19 : zonages d'inventaires à proximité de la zone d'étude .....	59
Figure 20 : zonages de protection à proximité de la zone d'étude (hors Natura 2000).....	60
Figure 21 : sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude.....	61
Figure 22 : extrait de l'atlas du SRADDET au niveau de la zone d'étude .....	62
Figure 23 : cartographie des habitats.....	65
Figure 24 : localisation de la Gesse tubéreuse, espèce d'intérêt patrimonial en Hauts-de-France.....	66
Figure 25 : avifaune d'intérêt patrimonial des milieux arborés et habitats favorables.....	67
Figure 26 : contacts de rhopalocères d'intérêt patrimonial / déterminants de ZNIEFF et habitats favorables .....	68
Figure 27 : contacts des orthoptères d'intérêt patrimonial / déterminants de ZNIEFF et habitats favorables .....	69
Figure 28 : contacts de mammifères protégés et habitats favorables .....	70
Figure 29 : contacts de chiroptères et habitats favorables .....	71
Figure 30 : hiérarchisation des enjeux écologiques globaux .....	73
Figure 31 : topographie du site.....	74
Figure 32 : localisation des sondages pédologiques et des Unités Cartographiques de Sol .....	75
Figure 33 : carte géologique .....	78
Figure 34 : masses d'eau souterraine .....	81
Figure 35 : état quantitatif des masses d'eau souterraine .....	82
Figure 36 : état chimique des masses d'eau souterraine.....	83
Figure 37 : débits moyens de l'Oise au cours de l'année .....	84
Figure 38 : réseau hydrographique de la zone d'étude .....	86
Figure 39 : état écologique des eaux superficielles du bassin Seine-Normandie .....	87
Figure 40 : état chimique des cours d'eau du bassin Seine-Normandie sans ubiquiste.....	87
Figure 41 : état chimique des cours d'eau du bassin Seine-Normandie avec ubiquiste .....	88
Figure 42 : zones humides d'importance majeure.....	89
Figure 43 : milieux potentiellement humides.....	90
Figure 44 : zones à dominante humide .....	91
Figure 45 : délimitation des zones humides selon les critères pédologiques.....	93

Figure 46 : rose des vents de la station de Saint-Quentin (période du 1er janvier 1981 au 31 décembre 2012).....	96
Figure 47 : pouvoir de réchauffement et durée de vie dans l’atmosphère des principaux gaz à effet de serre .....	97
Figure 48 : évolution globale des émissions directes de gaz à effet de serre.....	98
Figure 49 : évolution des émissions de gaz à effet de serre et objectifs de réduction d’ici 2050.....	98
Figure 50 : répartition sectorielle des émissions de gaz à effet de serre .....	99
Figure 51 : gisement éolien de la France .....	100
Figure 52 : ressources géothermiques de surface sur système ouvert de la zone d’étude .....	101
Figure 53 : occupation des sols dans la zone d’étude .....	104
Figure 54 : évolution du nombre de logements total en historique depuis 1968.....	105
Figure 55 : infrastructures routières aux abords du site.....	106
Figure 56 : localisation des voies ferroviaires.....	107
Figure 57 : localisation des voies navigables.....	108
Figure 58 : lignes électriques autour du site.....	110
Figure 59 : réseaux de transport de gaz dans la zone d’étude .....	111
Figure 60 : parcellaire agricole dans la zone d’étude.....	120
Figure 61 : servitudes d’utilité publique applicables .....	123
Figure 62 : zones du PPRI dans l’environnement immédiat du projet.....	128
Figure 63 : crues du bassin de la Seine.....	129
Figure 64 : zones sensibles aux remontées de nappe dans la zone d’étude.....	131
Figure 65 : mouvements de terrain recensés dans la zone d’étude.....	132
Figure 66 : cavités souterraines recensées dans la zone d’étude.....	133
Figure 67 : retrait – gonflement des argiles.....	134
Figure 68 : zonage sismique de la France.....	135
Figure 69 : sismicité de la zone d’étude .....	135
Figure 70 : localisation de l’emprise du projet par rapport au plan de zonage du PPRT .....	138
Figure 71 : installations classées pour la protection de l’environnement de la zone d’étude.....	140
Figure 72 : carte des unités paysagères du département de l’Aisne .....	142
Figure 73 : bloc diagramme représentatif du paysage de la « vallée de l’Oise moyenne » .....	143
Figure 74 : plan de zonage des typologies paysagères du PLU de Neuville.....	144
Figure 75 : photo 01 – les installations du site de TEREOS.....	144
Figure 76 : photo 02 – les paysages de la vallée de l’Oise.....	145
Figure 77 : photo 03 – vue au sommet des versants .....	145
Figure 78 : diagnostic paysager.....	146
Figure 79 : photo 04 – la vallée de l’Oise : un corridor boisé et humide en contrebas des plateaux d’openfield.....	147
Figure 80 : photo 05 – depuis l’entrée de Neuville, au nord, le site est masqué par les haies et boisements de la vallée.....	147
Figure 81 : photo 06 – vue depuis le village de Sissy : site imperceptible.....	148
Figure 82 : photo 07 – vue au sortir de Bernot, le long de la RD66.....	148
Figure 83 : photo 08 – vue depuis Marcy et ses alentours .....	149
Figure 84 : photo 09 – vue depuis le plateau au-dessus de Regny.....	149
Figure 85 : photo 10 – vue depuis Regny .....	149
Figure 86 : photo 11 – vue depuis la RD1029, à l’est, en provenance de Guise.....	150
Figure 87 : photo 12 – visibilité depuis la RD706 .....	150
Figure 88 : photo 13 – visibilité le long de la RD29.....	150
Figure 89 : photo 14 – habitations attenantes à la RD707 à proximité immédiate du site .....	151
Figure 90 : photo 15 – vue de la déchèterie et des installations TEREOS depuis le site.....	151
Figure 91 : photo 16 – vue depuis la rue de l’Obernaude (RD707) .....	152
Figure 92 : photo 17 – vue de la RD1029 depuis le site.....	152



Figure 93 : photo 18 – vue depuis le centre-bourg d’Origny-Sainte-Benoite .....	152
Figure 94 : photo 19 – vue des installations Tereos derrière les clôtures des riverains .....	153
Figure 95 : photo 20 – rue du Riez, à l’entrée de la commune de Thenelles .....	153
Figure 96 : photo 21 – commune de Thenelles .....	153
Figure 97 : sensibilités paysagères.....	155
Figure 98 : monuments historiques classés ou inscrits à proximité de la zone d’étude .....	157
Figure 99 : implantations pressenties pour l’implantation de la chaufferie CSR.....	165
Figure 100 : déroulement de la concertation préalable .....	168
Figure 101 : plan de localisation des sources de bruit .....	220
Figure 102 : impact sonore du projet – Période diurne (h = 2 mètres) .....	221
Figure 103 : impact sonore du projet – Période nocturne (h = 2 mètres).....	222
Figure 104 : impact sonore du projet avec traitement acoustique – Période diurne (h = 2 mètres).....	225
Figure 105 : impact sonore du projet avec traitement acoustique – Période nocturne (h = 2 mètres) .....	226
Figure 106 : localisation des photomontages .....	256
Figure 107 : plan masse paysager.....	257
Figure 108 : état initial du site avant travaux depuis la RD707 .....	258
Figure 109 : site projeté .....	258
Figure 110 : état initial du site avant travaux depuis la RD1029.....	259
Figure 111 : état projeté après travaux.....	259
Figure 112 : localisation du centre de tri et de préparation de combustible sur le site de Flavigny-le-Grand-et-Beaurain .....	276
Figure 113 : localisation du centre de tri et de préparation de combustible sur le site de Flavigny-le-Grand-et-Beaurain par rapport à la chaufferie CSR.....	277
Figure 114 : incidence cumulée sur le trafic.....	280
Figure 115 : implantation du projet sur les communes de Neuville et Thenelles .....	285

### Liste des tableaux

Tableau 1 : échelle de hiérarchisation des enjeux environnementaux.....	15
Tableau 2 : population sur le territoire des communes de la zone d’étude .....	21
Tableau 3 : taux d’activité des populations de la zone d’étude.....	22
Tableau 4 : tableau des objectifs de qualité, valeurs cibles, valeurs limites et seuils de qualité de l’air fixés par la réglementation française.....	25
Tableau 5 : résultats mensuels de janvier 2018 à décembre 2020 pour trois stations (PM10) .....	31
Tableau 6 : résultats mensuels de janvier 2018 à décembre 2020 pour trois stations (NO <sub>2</sub> ) .....	32
Tableau 7 : concentrations en métaux à Saint-Quentin Philippe Roth (SQ2) en 2020 .....	33
Tableau 8 : liste des points du plan d’échantillonnage .....	34
Tableau 9 : types de prélèvements et d’analyse .....	35
Tableau 10 : résultats de la campagne de mesures.....	36
Tableau 11 : comparaison aux normes de qualité de l’air en vigueur .....	37
Tableau 12 : données fournies par les stations Atmo durant la campagne de mesure du 29/04/2021 au 07/05/2021.....	38
Tableau 13 : résultats des mesures.....	41
Tableau 14 : établissements recevant du public de la zone d’étude (hors établissement accueillant des personnes sensibles) .....	44
Tableau 15 : établissements accueillant de jeunes enfants dans la zone d’étude.....	46
Tableau 16 : sites BASIAS recensés dans la zone d’étude .....	48
Tableau 17 : synthèse et hiérarchisation des enjeux liés à la population et à la santé humaine.....	56
Tableau 18 : synthèse des enjeux écologiques par habitat .....	72
Tableau 19 : débits de crue de l’Oise.....	84

Tableau 20 : cotes maximales de la crue de 1993 par communes .....	85
Tableau 21 : normales mensuelles de précipitations 1981-2010 .....	94
Tableau 22 : normales mensuelles des températures minimales et maximales 1981-2010.....	95
Tableau 23 : durée d'insolation mensuelle.....	96
Tableau 24 : origine des émissions des principaux gaz à effet de serre .....	97
Tableau 25 : synthèse et hiérarchisation des enjeux liés aux terres, au sol, à l'eau et au climat .....	102
Tableau 26 : résidences principales selon le statut d'occupation en 2017 .....	105
Tableau 27 : répartition des établissements en fonction du secteur d'activité sur la zone d'étude .....	117
Tableau 28 : postes salariés par secteur d'activité sur la zone d'étude .....	118
Tableau 29 : répartition des cultures agricoles sur la zone d'étude.....	119
Tableau 30 : synthèse et hiérarchisation des enjeux liés aux biens matériels et aux activités.....	124
Tableau 31 : risques naturels concernant la zone d'étude.....	125
Tableau 32 : recensement des catastrophes naturelles à Neuville, Thenelles et Origny-Sainte-Benoite ....	126
Tableau 33 : liste des ICPE soumises à autorisation de la zone d'étude .....	139
Tableau 34 : synthèse et hiérarchisation des enjeux liés aux risques .....	141
Tableau 35 : synthèse et hiérarchisation des enjeux liés au paysage et au patrimoine.....	159
Tableau 36 : synthèse et hiérarchisation des enjeux .....	160
Tableau 37 : aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et leur évolution.....	171
Tableau 38 : échelle de hiérarchisation des niveaux d'incidence .....	174
Tableau 39 : synthèse des différents impacts en phase travaux.....	180
Tableau 40 : périodes de sensibilité de la faune .....	182
Tableau 41 : synthèse des impacts résiduels du projet (1/2) .....	186
Tableau 42 : synthèse des impacts résiduels du projet (2/2) .....	187
Tableau 43 : bilan des besoins compensatoires liés à la faune.....	188
Tableau 44 : synthèse des incidences et mesures associées en phase travaux .....	200
Tableau 45 : échelle de hiérarchisation des niveaux d'incidence .....	208
Tableau 46 : caractéristiques physiques des rejets canalisés en fonctionnement normal .....	212
Tableau 47 : valeurs limites à l'émission en cheminée – conditions de fonctionnement normales (NOC).....	213
Tableau 48 : valeurs limites à l'émission en cheminée – conditions de fonctionnement autres que normales (OTNOC).....	214
Tableau 49 : estimation du bilan annuel des émissions de polluants à l'atmosphère.....	215
Tableau 50 : synthèse des sources de bruit .....	218
Tableau 51 : synthèse de l'Impact sonore calculé du projet – sans traitement acoustique .....	222
Tableau 52 : niveaux de bruit ambiant calculés après mise en service du projet – sans traitement acoustique.....	223
Tableau 53 : synthèse des équipements à l'origine des dépassements des seuils réglementaires.....	223
Tableau 54 : Synthèse de l'Impact sonore calculé du projet – avec traitement acoustique.....	224
Tableau 55 : niveaux de bruit ambiant calculés après mise en service du projet – avec traitement acoustique.....	224
Tableau 56 : synthèse des différents impacts en phase exploitation .....	231
Tableau 57 : consommation annuelle estimée en eau brute .....	235
Tableau 58 : flux annuel rejets eaux usées procédé .....	237
Tableau 59 : flux annuel rejets eaux pluviales .....	237
Tableau 60 : eaux usées procédé – flux annuels maximaux .....	240
Tableau 61 : eaux pluviales – flux annuels maximaux.....	241
Tableau 62 : eaux usées procédé – valeurs limites à l'émission vers la station d'épuration d'Origny-Sainte-Benoite proposées .....	242
Tableau 63 : eaux pluviales – valeurs limites à l'émission vers le milieu naturel proposées .....	243
Tableau 64 : flux de poids-lourds liés à l'activité de la chaufferie CSR .....	246
Tableau 65 : catégories de déchets attendues sur le site de la chaufferie CSR.....	248
Tableau 66 : volume de déchets annuel attendu.....	249



Tableau 67 : synthèse des incidences et mesures associées en phase exploitation.....	260
Tableau 68 : coûts des mesures en phase travaux.....	270
Tableau 69 : coûts des mesures en phase exploitation.....	271
Tableau 70 : projets existants tels que définis à l'article R122-5 du Code de l'environnement.....	273
Tableau 71 : projets approuvés tels que définis à l'article R122-5 du Code de l'environnement.....	273
Tableau 72 : compatibilité du projet avec le SCoT.....	282
Tableau 73 : compatibilité du projet avec le PLU de la commune de Neuville.....	286
Tableau 74 : compatibilité du projet avec le PLU de la commune de Thenelles.....	289
Tableau 75 : compatibilité du projet avec les dispositions du SDAGE du bassin Seine-Normandie 2010-2015 .....	294
Tableau 76 : sources bibliographiques utilisées pour la description de l'environnement .....	302
Tableau 77 : auteurs des études spécifiques.....	305

# 1 - INTRODUCTION

Le présent dossier de demande d'autorisation environnementale est réalisé conformément à la section 2 du chapitre unique du titre VIII du livre 1er de la partie réglementaire du Code de l'environnement.

Il comporte les informations requises réparties selon les différentes étapes de la procédure de dépôt dématérialisée, conformément au *Guide de préparation de la téléprocédure de demande d'autorisation environnementale, version 1.02 du 24 décembre 2020* :

- Étape 1 : Type de demande ;
- Étape 2 : Identification du pétitionnaire ;
- Étape 3 : Description du projet ;
- Étape 4 : Localisation ;
- Étape 5 : Activités ;
- **Étape 6 : Étude d'impact / d'incidence ;**
- Étape 7 : Autres pièces/études ;
- Étape 8 : Plans ;
- Étape 9 : Récapitulatif.

**Le présent document constitue l'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation environnementale et sera déposé lors de la réalisation de l'étape 6 de la téléprocédure.**

## 2 - ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS PAR LE PROJET

### 2.1 - Objectifs, définitions, localisation du site et zone d'étude retenue

#### 2.1.1 - Objectifs du chapitre « état actuel de l'environnement »

Ce chapitre a pour objectifs de présenter, conformément au 4° de l'article R. 122-5 II du Code de l'environnement :

*« 4° Une description des facteurs [...] 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 »*

#### 2.1.2 - Enjeux environnementaux

L'analyse de l'état actuel de l'environnement et des facteurs susceptibles d'être affectés donne lieu à la détermination pour chaque thématique abordée d'un **enjeu environnemental** associé.

La notion d'enjeu traduit la valeur que représente une portion de territoire ou milieu au regard de préoccupations patrimoniales, culturelles, esthétiques, monétaires ou techniques, compte tenu de son état actuel ou prévisible. Les enjeux sont indépendants de la nature des projets.

Les enjeux environnementaux sont susceptibles, suivant les caractéristiques du milieu décrit, de ne concerner la zone d'étude que ponctuellement. De cette manière, le niveau d'enjeu est donc en partie fonction de la superficie de l'enjeu, mais également de la présence de zones particulières (établissements sensibles par exemple), d'un patrimoine existant (naturel, historique, etc.), ou des caractéristiques du sous-sol.

Les enjeux environnementaux sont classés selon l'échelle présentée dans le tableau ci-dessous. Il convient toutefois de noter que les enjeux environnementaux liés au milieu naturel disposent d'une échelle d'évaluation spécifique, présentée dans le chapitre correspondant.

TABLEAU 1 : ÉCHELLE DE HIÉRARCHISATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

ENJEU	DÉFINITION
<b>Fort</b>	L'enjeu est tel que le projet peut être incompatible avec un contexte local existant cumulé à de fortes contraintes environnementales (à titre d'exemple : incompatibilité avec les documents d'urbanisme et de planification, non-respect des prescriptions des plans de prévention tels que PPRI et PPRT, etc.) et présenter des blocages sur le plan procédurier.
<b>Modéré</b>	L'enjeu est tel qu'il peut remettre en cause le projet sur le plan technique et sur le plan procédure sans présenter pour autant un risque de blocage (sur le plan technique par exemple, les solutions d'ingénierie particulières sont adaptées à la contrainte).
<b>Faible</b>	L'enjeu a été pris en compte, mais ne présente pas un facteur de blocage.
<b>Absence d'enjeu</b>	-

Les enjeux environnementaux seront identifiés au cours de l'analyse de l'état actuel de l'environnement et des facteurs susceptibles d'être affectés avant de faire l'objet d'une synthèse au paragraphe 2.8 - de la présente étude d'impact.

### 2.1.3 - Localisation du site

Le site retenu pour l'implantation du projet de chaufferie CSR est localisé sur les communes de Neuville et Thenelles, dans le département de l'Aisne. Ces communes bénéficient de l'aire d'influence de l'agglomération Saint-Quentinoise.

Le site est situé à une quinzaine de kilomètres à l'est de Saint-Quentin et à environ 35 kilomètres au nord de Laon.

Les communes de Neuville et Thenelles appartiennent en outre à la communauté de communes du Val de l'Oise, qui regroupe également Origny-Sainte-Benoite et Mont d'Origny.

**FIGURE 1 : LOCALISATION DU SITE À L'ÉCHELLE RÉGIONALE**

Source : ©Géoportail (consultation mai 2021) – Cartes topographiques IGN, Limites administratives





FIGURE 2 : LOCALISATION DU SITE À L'ÉCHELLE COMMUNALE

Source : ©Géoportail (consultation mai 2021) – Cartes topographiques IGN, Limites administratives



## 2.1.4 - Zone d'étude

Afin de déterminer des enjeux proportionnés en relation avec l'emplacement géographique du site retenu pour l'implantation du projet de chaufferie CSR, trois espaces d'influence sont délimités, à savoir :

- **le site d'implantation du projet**, délimité par ses limites de propriété ;
- **l'environnement immédiat du projet** qui correspond au dixième du rayon d'affichage de 3 kilomètres par rapport à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement. Il s'agit donc ici d'un rayon de 300 mètres autour du site ;
- **la zone d'étude**, avec un **rayon de 3 kilomètres autour du site**. Cette distance correspond au rayon d'affichage associé aux activités soumises à autorisation au titre de la rubrique 3520.

Les communes concernées par ce rayon d'affichage sont :

- Thenelles,
- Neuville,
- Origny-Sainte-Benoite,
- Mont-d'Origny,
- Regny,
- Marcy,
- Bernot,
- Ribemont,
- Sissy.

La définition de la zone d'étude tient compte :

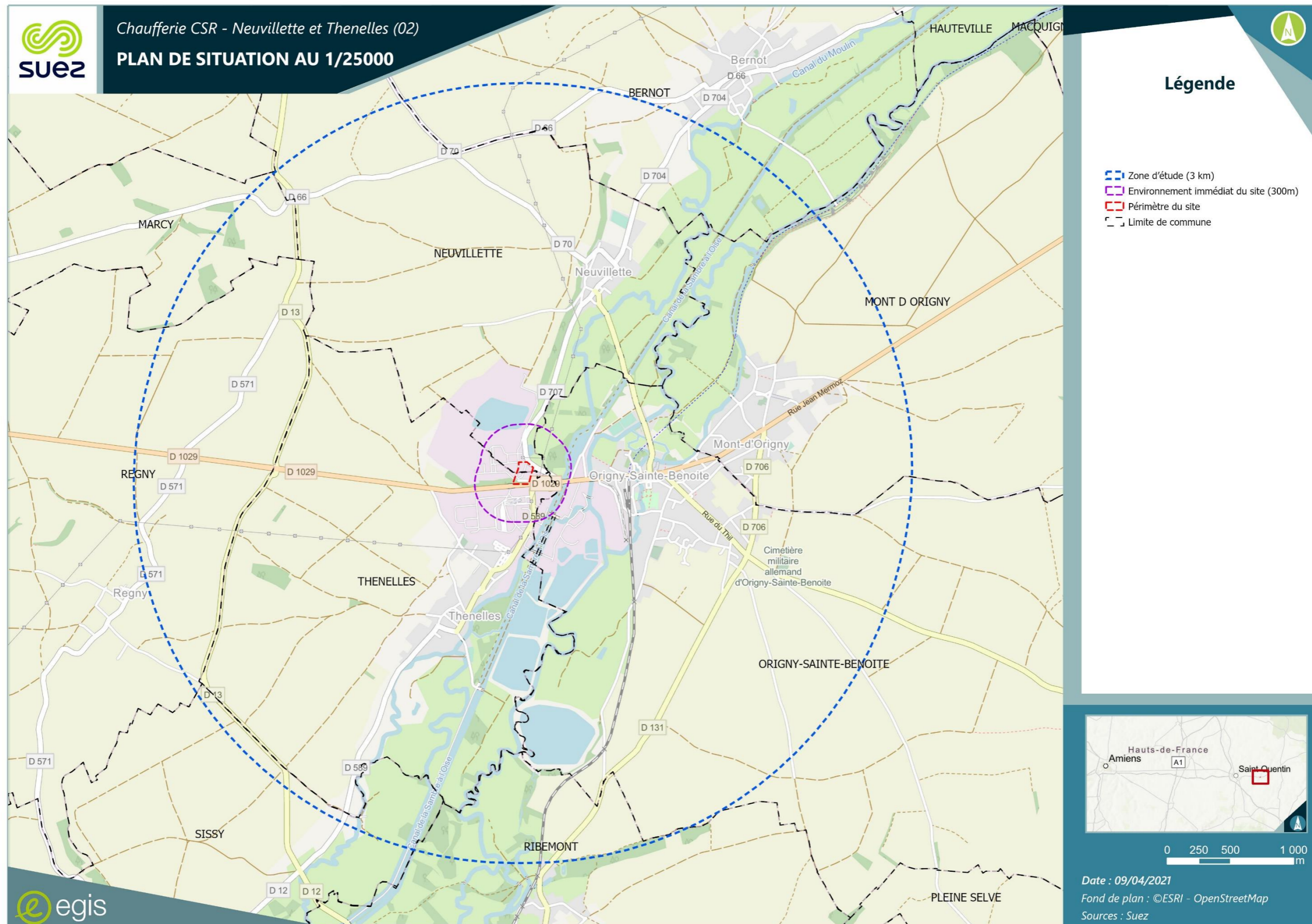
- de la sensibilité des milieux étudiés ;
- du rayon d'affichage de 3 kilomètres ;
- des espaces susceptibles d'être influencés par le projet.

Ces trois espaces d'influence sont présentés page suivante sur le plan de situation au 1/25 000<sup>ème</sup>.



FIGURE 3 : ZONE D'ÉTUDE – PLAN DE SITUATION AU 1/25 000<sup>ÈME</sup>

Source : ©Egis, février 2021





## 2.2 - Population et santé humaine

### 2.2.1 - Population

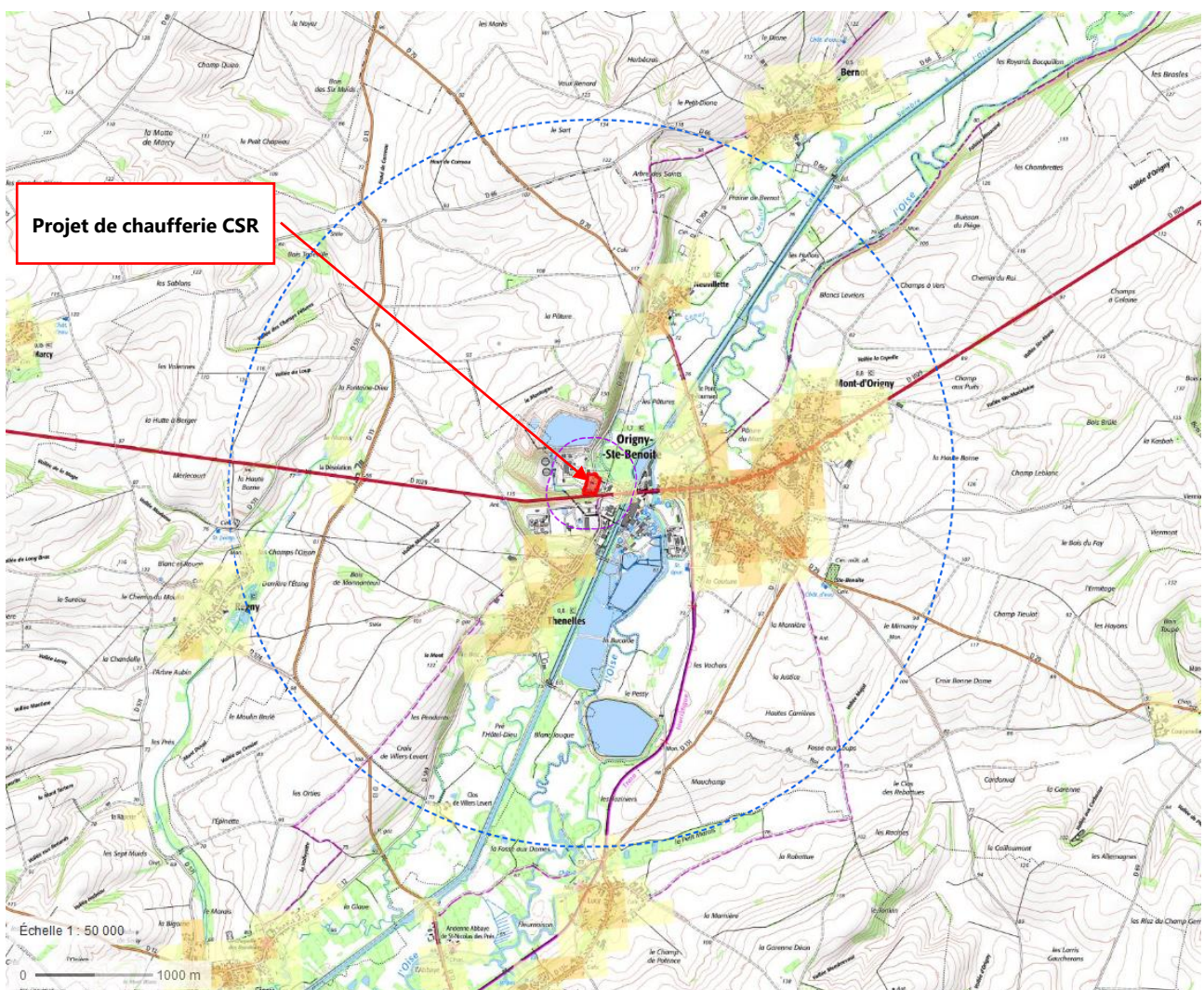
Le département de l'Aisne comptait au 1<sup>er</sup> janvier 2018 533 300 habitants (*Insee Flash Hauts-de-France No 110 Paru le : 29/12/2020*). Sa superficie étant de 7 369,1 km<sup>2</sup> (*Géographie de l'Aisne, https://www.aisne.gouv.fr/*), sa densité est de 72,4 habitants par km<sup>2</sup>.

L'emprise du projet et son environnement immédiat se situent dans une zone peu habitée, entre trois centres-bourgs ; celui d'Origny-Sainte-Benoite à l'est, celui de Neuville au nord et celui de Thenelles au sud.

Les premières habitations se trouvent à environ 200 mètres à l'est du projet.

FIGURE 4 : DENSITÉ DE POPULATION AUTOUR DU SITE

Source : ©Géoportail (consultation mai 2021) – Cartes topographiques IGN, Densité de population (Insee)





**TABLEAU 2 : POPULATION SUR LE TERRITOIRE DES COMMUNES DE LA ZONE D'ÉTUDE**

Source : Insee (consultation avril 2021) – Dossiers complets des communes concernées, POP T0 2017

COMMUNE	NOMBRE D'HABITANTS RECENSÉS EN 2017
<b>Thenelles</b>	550
<b>Neuvillette</b>	186
<b>Origny-Sainte-Benoite</b>	1685
<b>Mont d'Origny</b>	847
<b>Regny</b>	201
<b>Marcy</b>	173
<b>Bernot</b>	452
<b>Ribemont</b>	1982
<b>Sissy</b>	476

Enjeu environnemental associé à la population

**Faible**

La densité de population est faible autour de l'emprise du projet.

## 2.2.2 - Emploi

Le tableau ci-après présente les taux d'activité et de chômage en 2017 sur les communes de la zone d'étude.

**TABLEAU 3 : TAUX D'ACTIVITÉ DES POPULATIONS DE LA ZONE D'ÉTUDE**

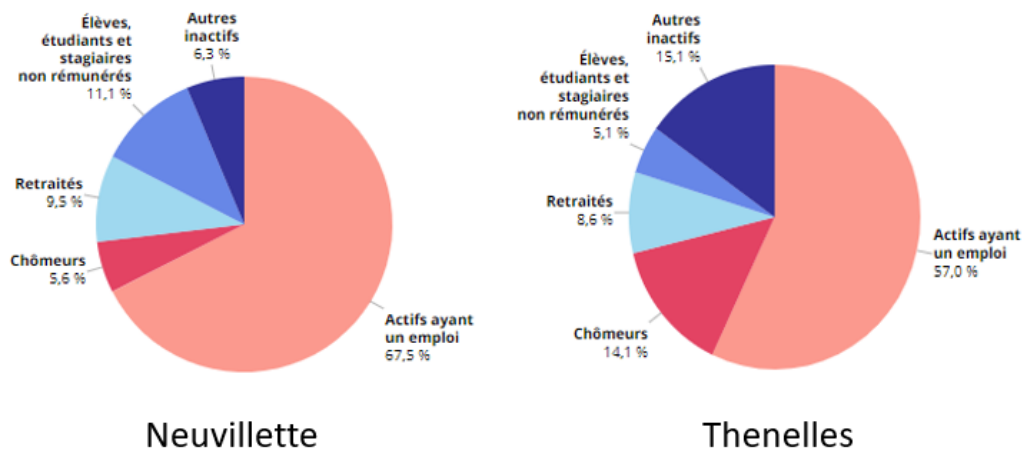
Source : Insee (mai 2021) – Dossiers complets des communes concernées, EMP T2 et EMP T4 2017

COMMUNE	TAUX D'ACTIVITÉ DES 15 À 64 ANS EN 2017	TAUX DE CHÔMAGE DES 15 À 64 ANS EN 2017
<b>Thenelles</b>	71,1 %	19,8 %
<b>Neuvillette</b>	73,0 %	7,6 %
<b>Origny-Sainte-Benoite</b>	70,9 %	23,9 %
<b>Mont-d'Origny</b>	60,5 %	21,4 %
<b>Regny</b>	73,0 %	8,3 %
<b>Marcy</b>	75,5 %	10,8 %
<b>Bernot</b>	70,3 %	17,2 %
<b>Ribemont</b>	69,2 %	18,9 %
<b>Sissy</b>	83,7 %	8,9 %
MOYENNE NATIONALE (HORS MAYOTTE)	71,5 %	9,4 %

En ce qui concerne plus particulièrement les communes de Neuvillette et Thenelles, la répartition de la population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2017, est décrite par les graphiques suivants.

**FIGURE 5 : POPULATION DE 15 À 64 ANS PAR TYPE D'ACTIVITÉ EN 2017 À NEUVILLETTE ET THENELLES**

Source : Insee, Dossiers complets des communes concernées, EMP G1 2017



Enjeu environnemental associé à l'emploi

### Absence d'enjeu

La zone d'étude ne présente pas d'enjeu environnemental particulier associé à l'emploi.

*Note : cette absence d'enjeu environnemental est déterminée selon l'échelle donnée au paragraphe 2.1.2 - . Elle ne signifie pas que les auteurs de la présente étude ne considèrent pas comme préoccupant le fait que la zone d'étude présente un taux de chômage élevé. Cette notion ne se traduit pas ici en termes de contrainte environnementale. Les incidences du projet sur l'emploi sont décrites aux paragraphes 5.2.2 - et 6.2.1 - .*

## 2.2.3 - Qualité de l'air

### 2.2.3.1 - Généralités

L'article L220-2 du Code de l'environnement définit la pollution atmosphérique comme « *l'introduction par l'homme, directement ou indirectement ou la présence, dans l'atmosphère et les espaces clos, d'agents chimiques, biologiques ou physiques ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives* ».

Les différentes directives de l'Union Européenne ont fixé des valeurs guides et des valeurs limites pour les niveaux de pollution des principaux polluants (dioxyde de soufre : SO<sub>2</sub>, oxydes d'azote : NO<sub>x</sub>, poussières en suspension : PS, ozone : O<sub>3</sub>, oxyde de carbone : CO, plomb : Pb). Ces normes ont été établies en tenant compte des normes de l'Organisation Mondiale pour la Santé (OMS). L'ensemble de ces valeurs a été repris dans le droit français à l'article R221-1 du Code de l'environnement et suivants. L'article R221-1 donne les définitions suivantes :

- Objectif de qualité, un niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble ;
- Seuil d'alerte, un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence ;
- Valeur limite, un niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble.

Une procédure d'alerte, issue de l'article L223-1 du Code de l'environnement, est instituée par le préfet de chaque département par arrêté et comporte trois niveaux :

- un niveau de « mise en vigilance » des services administratifs et techniques ;
- un niveau « d'information et de recommandation » correspondant à l'émission d'un communiqué à l'attention des autorités et de la population, et, à la diffusion de recommandations sanitaires destinées aux catégories de la population particulièrement sensibles et de recommandations relatives à l'utilisation des sources mobiles de polluants concourant à l'élévation de la concentration de la substance polluante considérée ;
- un niveau « d'alerte » qui met en œuvre, outre les actions prévues dans le niveau précédent, des mesures de restriction ou de suspension des activités concourant aux pointes de pollution de la substance polluante considérée (dont la circulation automobile).

### 2.2.3.1.1 - Substances émises

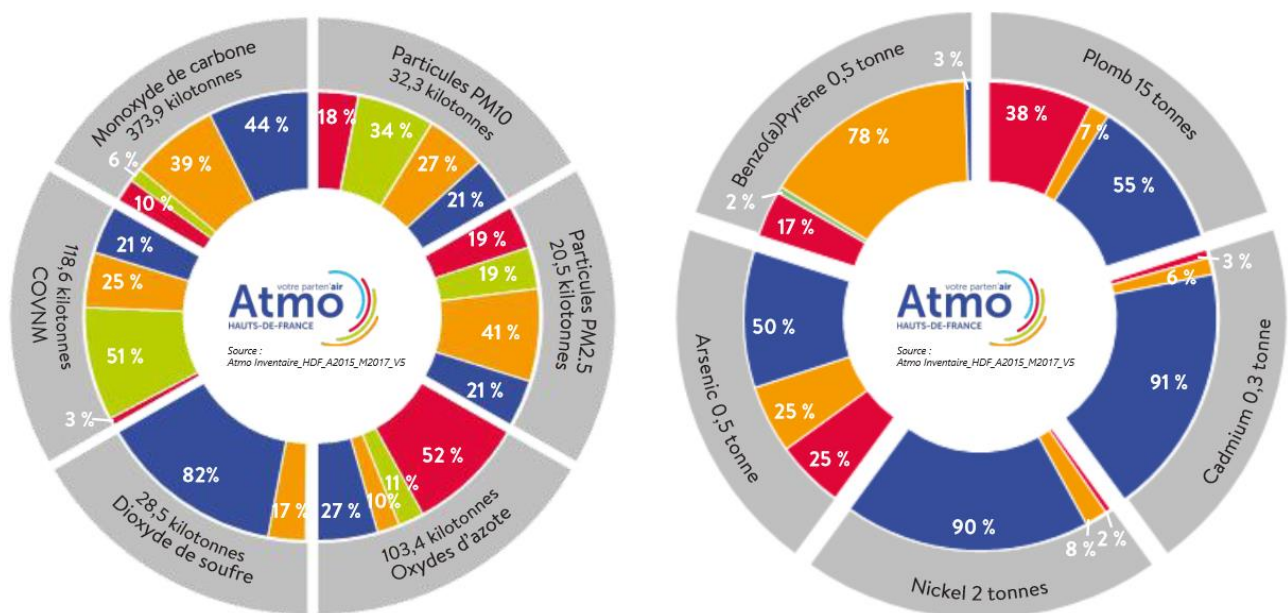
Source : Atmo HAUTS-DE-FRANCE, Bilan de la qualité de l'air en 2019

En 2015, dans les Hauts-de-France :

- le secteur résidentiel-tertiaire est le principal émetteur de particules PM2.5 et d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (Benzo(a)Pyrène) ;
- le secteur des transports est le principal émetteur d'oxydes d'azote (NOx) ;
- le secteur de l'industrie, des déchets, de l'énergie et de la construction est le principal émetteur de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), de métaux lourds (Pb, As, Ni et Cd) et de monoxyde de carbone (CO) ;
- le secteur autres (agricole et sources naturelles) est le principal émetteur de composés organiques volatils non-méthaniques (COVNM) et de particules PM10.

**FIGURE 6 : POLLUANTS ÉMIS PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ EN 2015**

Source : Atmo Hauts-de-France, Bilan de la qualité de l'air en 2019



résidentiel-tertiaire

transports

industrie, déchets, énergie et construction (IDEC)

autres : agricole et sources naturelles

### 2.2.3.1.2 - Seuils de pollution

Source : Atmo HAUTS-DE-FRANCE, <https://www.atmo-hdf.fr/tout-savoir-sur-l-air/reglementation-sur-l-air.html>

Le Tableau 4 reprend les valeurs limites, valeurs cibles, objectifs de qualité et seuils de qualité de l'air fixés par la réglementation française.

Dans ce tableau, les objectifs, valeurs et seuils dont il est question sont définis de la façon suivante :

- valeur limite : c'est un niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble ;
- valeur cible : niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de la pollution sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble ;
- objectif de qualité (ou objectif à long terme pour l'ozone) : niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement contre la pollution ;
- niveau d'information et de recommandation : c'est le niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de **groupes particulièrement sensibles** au sein de la population et qui rend nécessaire l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions ;
- niveau d'alerte : il s'agit du niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de **l'ensemble de la population** ou un risque pour la dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence.

**TABLEAU 4 : TABLEAU DES OBJECTIFS DE QUALITÉ, VALEURS CIBLES, VALEURS LIMITES ET SEUILS DE QUALITÉ DE L'AIR FIXÉS PAR LA RÉGLEMENTATION FRANÇAISE**

Source : Atmo HAUTS-DE-FRANCE, <https://www.atmo-hdf.fr/tout-savoir-sur-l-air/reglementation-sur-l-air.html>

POLLUANT	VALEUR LIMITE	VALEUR CIBLE	OBJECTIF DE QUALITÉ	NIVEAU D'INFORMATION ET DE RECOMMANDATION (NIR)	NIVEAU D'ALERTE (NA)
<b>Ozone (O<sub>3</sub>)</b>		<b>Protection de la santé</b> 120 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 8 h glissantes à ne pas dépasser plus de 25 jours/an (moyenne calculée sur 3 ans)	<b>Protection de la santé</b> 120 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 8 h glissantes	180 µg/m <sup>3</sup> (moyenne horaire)	Seuil 1 : 240 µg/m <sup>3</sup> pendant 3 h consécutives
					Seuil 2 : 300 µg/m <sup>3</sup> pendant 3 h consécutives
		<b>Protection de la végétation</b> 18 000 µg/m <sup>3</sup> .h pour l'AOT40 (moyenne calculée sur 5 ans)	<b>Protection de la végétation</b> 6 000 µg/m <sup>3</sup> .h pour l'AOT40		Seuil 3 : 360 µg/m <sup>3</sup> (moyenne horaire)

POLLUANT	VALEUR LIMITE	VALEUR CIBLE	OBJECTIF DE QUALITÉ	NIVEAU D'INFORMATION ET DE RECOMMANDATION (NIR)	NIVEAU D'ALERTE (NA)
<b>Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)</b>	<b>40</b> µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle			<b>200</b> µg/m <sup>3</sup> (moyenne horaire)	<b>400</b> µg/m <sup>3</sup> pendant 3 h consécutives ou Persistence : <b>200</b> µg/m <sup>3</sup> plus de 2 jours consécutifs (J-1, J et J+1) (moyenne horaire)
	<b>200</b> µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 h/an				
<b>Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)</b>	<b>125</b> µg/m <sup>3</sup> en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 jours/an		<b>50</b> µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle	<b>300</b> µg/m <sup>3</sup> (moyenne horaire)	<b>500</b> µg/m <sup>3</sup> pendant 3 h consécutives
	<b>350</b> µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 h/an				
<b>Particules PM10</b>	<b>40</b> µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle		<b>30</b> µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle	<b>50</b> µg/m <sup>3</sup> (moyenne journalière)	<b>80</b> µg/m <sup>3</sup> (seuil admis par le CSHPF) ou Persistence : <b>50</b> µg/m <sup>3</sup> plus de 2 jours consécutifs (J et J+1) (moyenne journalière)
	<b>50</b> µg/m <sup>3</sup> en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 jours/an				
<b>Particules PM2.5</b>	<b>25</b> µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle	<b>20</b> µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle	<b>10</b> µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle		
<b>Monoxyde de carbone (CO)</b>	<b>10</b> mg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 8h glissantes				
<b>Benzène (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)</b>	<b>5</b> µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle		<b>2</b> µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle		
<b>Plomb (Pb)</b>	<b>0,5</b> µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle		<b>0,25</b> µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle		
<b>Arsenic (As)</b>		<b>6</b> ng/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle			
<b>Cadmium (Cd)</b>		<b>5</b> ng/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle			
<b>Nickel (Ni)</b>		<b>20</b> ng/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle			
<b>Benzo(a)pyrène (C<sub>20</sub>H<sub>12</sub>)</b>		<b>1</b> ng/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle			

### 2.2.3.2 - À l'échelle régionale

Source : Atmo HAUTS-DE-FRANCE, Bilan de la qualité de l'air en 2019

Atmo Hauts-de-France, l'Observatoire de l'Air, surveille, informe, accompagne sur la qualité de l'air en Hauts-de-France.

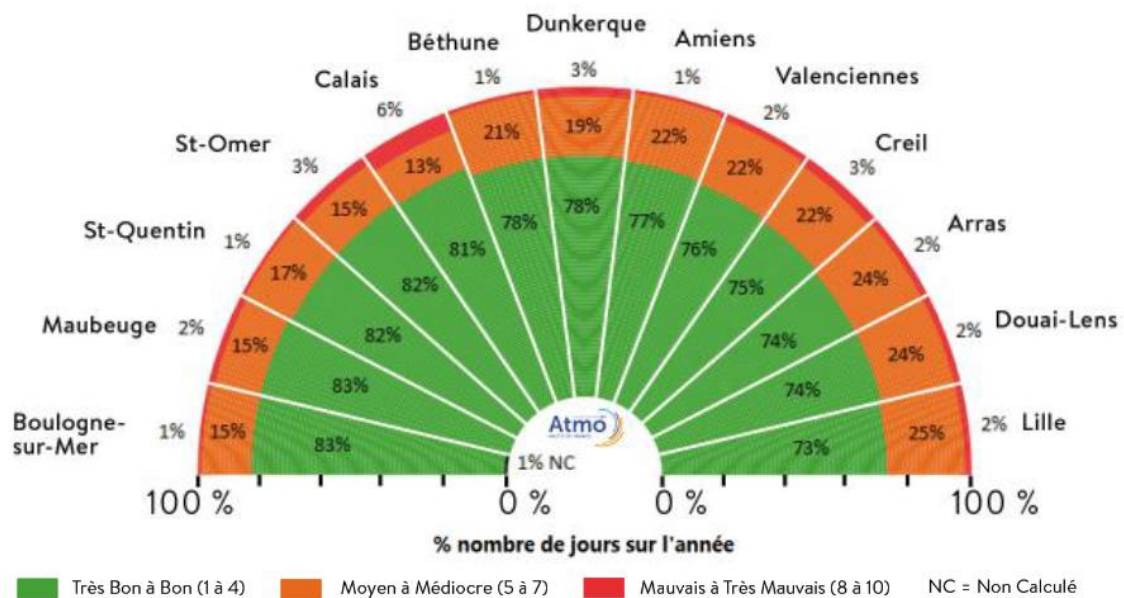
#### 2.2.3.2.1 - Épisodes de pollution en 2019

En 2019, les Hauts-de-France enregistrent 51 jours d'épisodes de pollution, soit 15 de plus qu'en 2018, dont 5 jours d'alerte (aucun en 2018). Ces épisodes sont principalement liés aux particules PM10 avec 39 jours. 5 jours d'épisodes sont dus à l'ozone et 4 jours sont associés simultanément aux particules et à l'ozone. Trois jours d'épisodes de pollution, localisés sur le dunkerquois, sont liés au dioxyde de soufre.

#### 2.2.3.2.2 - Indice de la qualité de l'air en 2019

**FIGURE 7 : POLLUANTS ÉMIS PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ EN 2015**

Source : Atmo Hauts-de-France, Bilan de la qualité de l'air en 2019



La qualité de l'air en Hauts-de-France s'est globalement améliorée pour les indices bons à très bons en 2019 par rapport à 2018. Cependant, une part des indices moyens à médiocres s'est reportée vers les indices mauvais à très mauvais sur toutes les agglomérations.

#### 2.2.3.2.3 - Qualité de l'air et réglementation

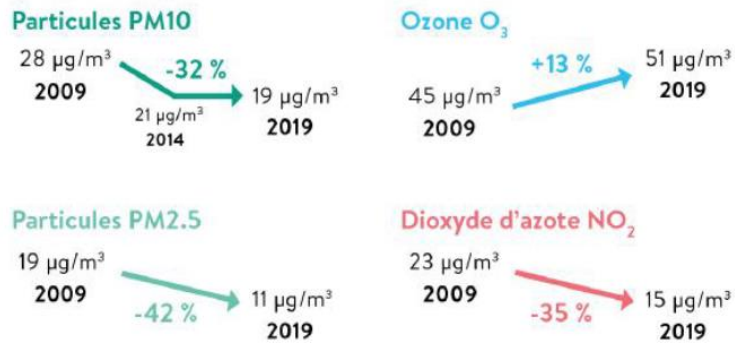
En 2019, les valeurs réglementaires (hors épisodes de pollution) pour le dioxyde d'azote, les particules PM10, le dioxyde de soufre, le monoxyde de carbone, le benzène et le benzo(a)pyrène ont été respectées.

Ce n'est pas le cas pour les valeurs réglementaires pour l'ozone (objectifs de qualité pour la protection de la santé et de la végétation non atteints), les particules PM2.5 (objectif de qualité non atteint) et localement pour le nickel dans le Pas-de-Calais (valeur cible non atteinte).

### 2.2.3.2.4 - Évolution des concentrations des principaux polluants depuis 2009

**FIGURE 8 : ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS DES PRINCIPAUX POLLUANTS DEPUIS 2009**

Source : Atmo Hauts-de-France, Bilan de la qualité de l'air en 2019

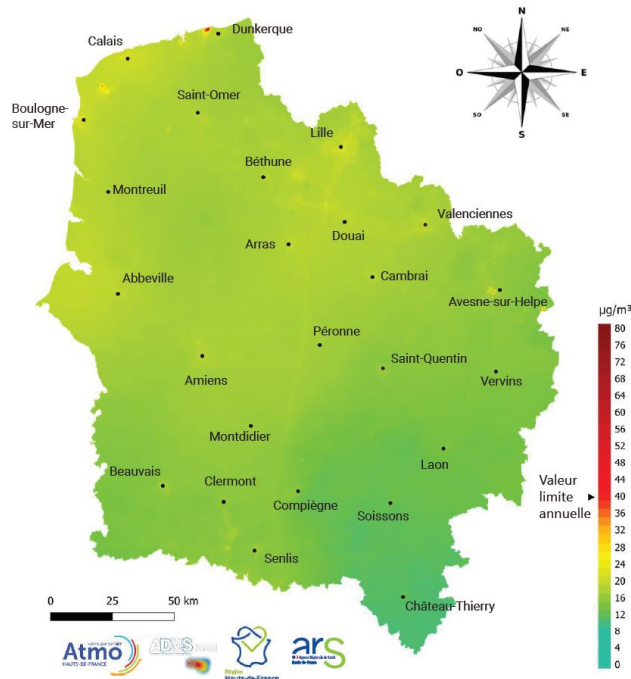


Trois polluants sont globalement en baisse depuis 2009 (particules PM10, particules PM2.5 et dioxyde d'azote). Les particules PM10 restent plutôt stables depuis 2014. L'ozone est en augmentation assez constante depuis 10 ans (tendance nationale).

### 2.2.3.2.5 - Concentrations moyennes annuelles pour les principaux polluants

**FIGURE 9 : CONCENTRATIONS MOYENNES ANNUELLES EN PARTICULES PM10**

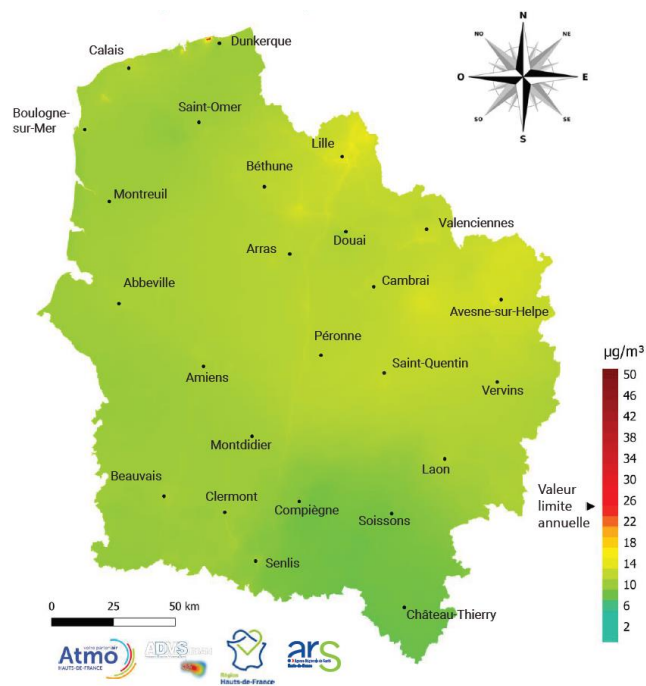
Source : Atmo Hauts-de-France, Bilan de la qualité de l'air en 2019





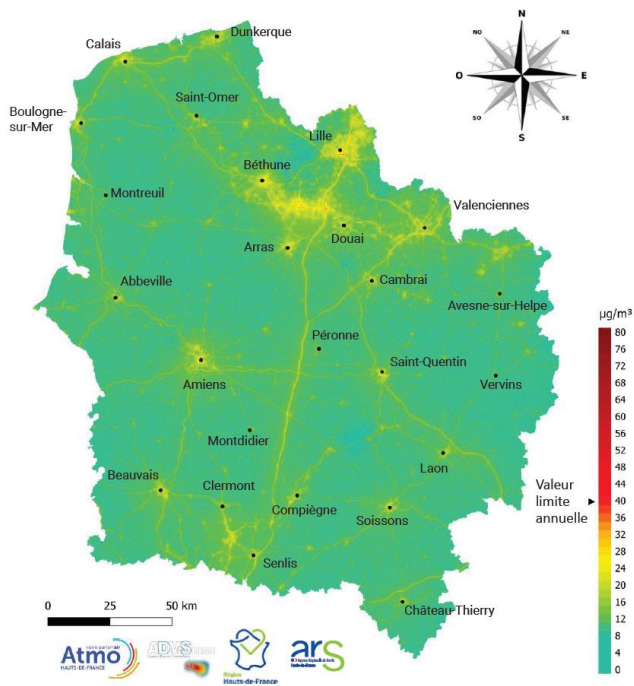
**FIGURE 10 : CONCENTRATIONS MOYENNES ANNUELLES EN PARTICULES PM2.5**

Source : Atmo Hauts-de-France, Bilan de la qualité de l'air en 2019



**FIGURE 11 : CONCENTRATIONS MOYENNES ANNUELLES EN PARTICULES NOX**

Source : Atmo Hauts-de-France, Bilan de la qualité de l'air en 2019



### 2.2.3.3 - À l'échelle locale

#### 2.2.3.3.1 - Réseau de surveillance Atmo Hauts-de-France

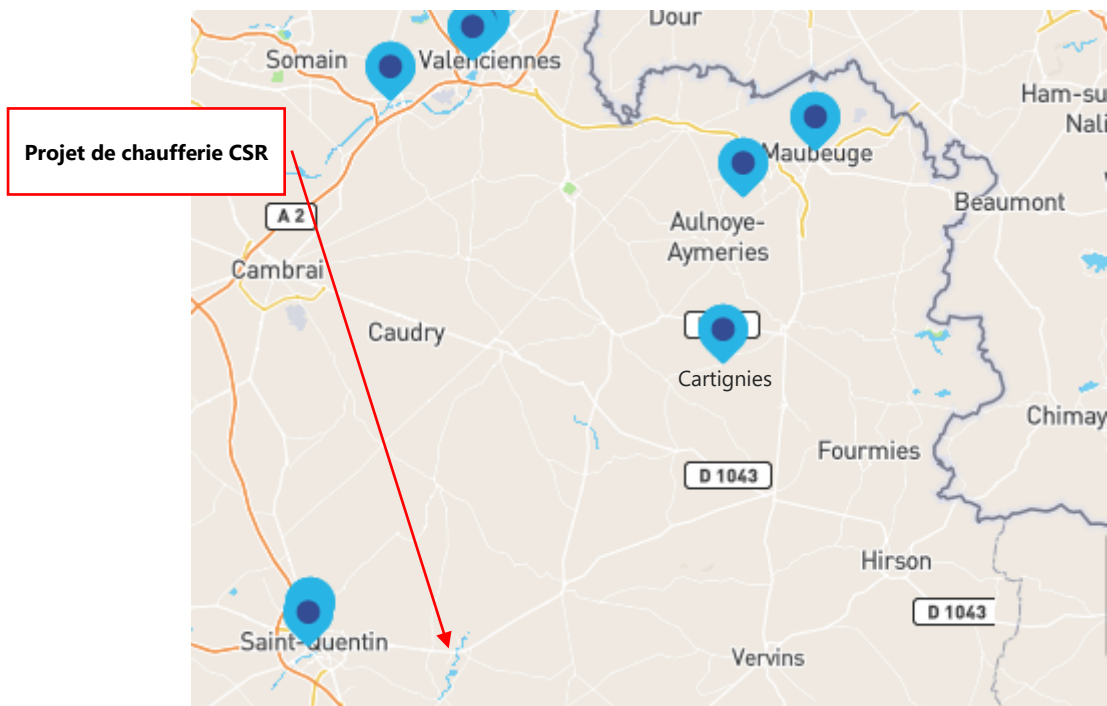
Atmo Hauts-de-France met en œuvre un réseau de stations de mesures permanentes et indicatives sur l'ensemble de la région. Les stations de mesures les plus proches sont celles de Saint-Quentin situées à l'ouest de la zone d'étude :

- Saint-Quentin Stade Philippe Roth (station urbaine) :
  - polluants mesurés : PM10, dioxyde d'azote, monoxyde d'azote, ozone.
- Saint-Quentin Victor Hugo (station de proximité automobile) :
  - polluants mesurés : PM2.5.

La carte des stations de mesure, présentée sur la carte ci-dessous, montre qu'il existe une station de fond rural à environ 40 kilomètres au nord du site dans le parc régional de l'Avesnois à Cartignies. Cette station mesure les PM2.5, les PM10, le dioxyde d'azote, le monoxyde d'azote, et l'ozone. Pour les stations mesurant les oxydes d'azote, les stations les plus proches sont celles de Saint-Quentin, Cartignies et Maubeuge. Les stations de Saint-Quentin et Maubeuge sont deux stations urbaines donc fortement influencées par le trafic automobile. Les moyennes mensuelles de concentrations en PM10 et NO<sub>2</sub> sont présentées dans le Tableau 5 et le Tableau 6 pages suivantes.

**FIGURE 12 : LOCALISATION DES STATIONS DE MESURES ATMO HAUTS-DE-FRANCE**

Source : Atmo HAUTS-DE-FRANCE, <https://www.atmo-hdf.fr/accéder-aux-données/mesures-des-stations.html>



Les concentrations – moyennes des deux dernières années complètes (2019 et 2020) – en PM10 (station urbaine de Saint-Quentin = 16,4 µg/m<sup>3</sup>, station rurale Cartignies = 15,2 µg/m<sup>3</sup>, station urbaine Maubeuge = 15,9 µg/m<sup>3</sup>) et NO<sub>2</sub> (station rurale Cartignies = 5,45 µg/m<sup>3</sup>, stations urbaines Maubeuge = 12,2 µg/m<sup>3</sup> et Saint-Quentin = 15,85 µg/m<sup>3</sup>) restent largement inférieures aux valeurs limites en moyenne annuelle (40 µg/m<sup>3</sup> pour les deux polluants).

**TABLEAU 5 : RÉSULTATS MENSUELS DE JANVIER 2018 À DÉCEMBRE 2020 POUR TROIS STATIONS (PM10)**Source : Atmo HAUTS-DE-FRANCE, <https://www.atmo-hdf.fr/accéder-aux-données/mesures-des-stations.html>

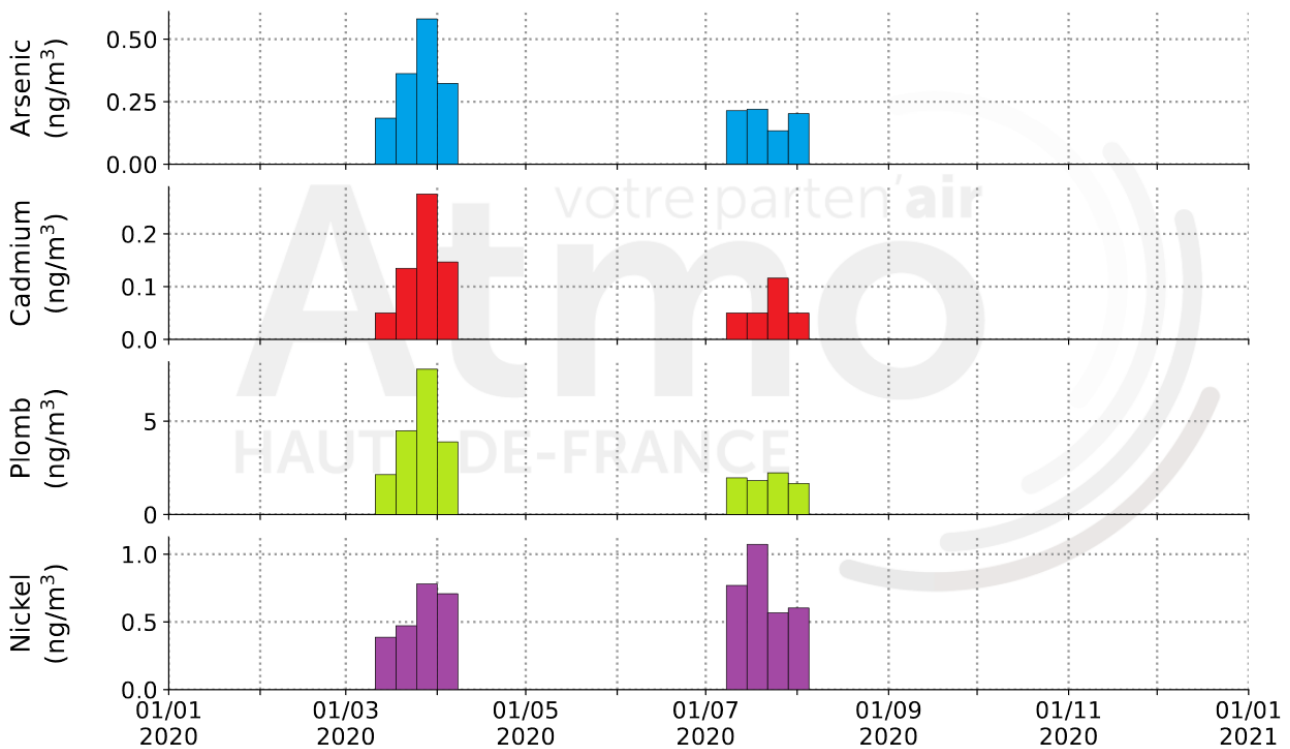
ANNÉE	MOIS	SAINT-QUENTIN	MAUBEUGE	CARTIGNIES
		μG/M <sup>3</sup>	μG/M <sup>3</sup>	μG/M <sup>3</sup>
2020	décembre	12.0	11.4	9.0
2020	novembre	18.9	18.9	15.9
2020	octobre	11.8	N/D	10.9
2020	septembre	16.8	18.4	16.7
2020	août	14.6	16.1	14.1
2020	juillet	13.3	13.5	12.7
2020	juin	13.5	14.2	13.6
2020	mai	15.2	16.4	15.1
2020	avril	20.5	N/D	20.6
2020	mars	17.6	N/D	16.3
2020	février	13.2	12.5	11.7
2020	janvier	16.4	14.3	13.8
2019	décembre	17.2	14.4	13.8
2019	novembre	13.4	N/D	12.3
2019	octobre	13.2	13.0	12.6
2019	septembre	14.0	12.5	13.0
2019	août	15.6	15.0	14.7
2019	juillet	19.3	15.8	18.4
2019	juin	16.1	13.5	14.8
2019	mai	16.3	16.7	16.3
2019	avril	25.4	23.5	19.6
2019	mars	19.2	18.5	17.7
2019	février	22.5	20.6	20.9
2019	janvier	18.3	21.3	21.4
2018	décembre	15.1	16.3	15.4
2018	novembre	15.4	18.1	15.9
2018	octobre	17.6	20.0	19.6
2018	septembre	12.5	N/D	12.9
2018	août	N/D	12.5	11.7
2018	juillet	N/D	18.8	20.4
2018	juin	N/D	20.6	27.0
2018	mai	N/D	21.6	21.6
2018	avril	N/D	18.6	17.4
2018	mars	N/D	17.7	16.6
2018	février	N/D	22.2	22.5
2018	janvier	N/D	15.6	13.5

**TABLEAU 6 : RÉSULTATS MENSUELS DE JANVIER 2018 À DÉCEMBRE 2020 POUR TROIS STATIONS (NO<sub>2</sub>)**Source : Atmo HAUTS-DE-FRANCE, <https://www.atmo-hdf.fr/accéder-aux-données/mesures-des-stations.html>

ANNÉE	MOIS	SAINT-QUENTIN	MAUBEUGE	CARTIGNIES
		μG/M <sup>3</sup>	μG/M <sup>3</sup>	μG/M <sup>3</sup>
2020	décembre	15.6	13.1	5.4
2020	novembre	17.6	15.2	6.2
2020	octobre	13.1	N/D	3.8
2020	septembre	13.6	14.3	5.6
2020	août	10.9	8.3	4.5
2020	juillet	8.0	8.3	3.8
2020	juin	N/D	8.9	4.2
2020	mai	12.4	9.3	4.8
2020	avril	15.1	10.3	N/D
2020	mars	16.0	12.2	N/D
2020	février	13.7	11.1	3.6
2020	janvier	N/D	15.4	7.2
2019	décembre	22.1	16.0	7.2
2019	novembre	20.5	16.0	6.4
2019	octobre	15.4	12.4	4.8
2019	septembre	13.0	11.2	4.2
2019	août	11.6	8.9	3.6
2019	juillet	11.0	8.5	5.0
2019	juin	11.8	7.6	3.7
2019	mai	15.5	11.2	5.5
2019	avril	22.4	13.7	6.0
2019	mars	18.2	12.9	5.5
2019	février	30.6	18.6	9.0
2019	janvier	24.4	19.5	12.0
2018	décembre	22.3	16.4	8.1
2018	novembre	25.9	16.4	9.7
2018	octobre	22.1	16.6	8.5
2018	septembre	17.1	14.0	6.7
2018	août	10.5	9.2	5.1
2018	juillet	12.6	11.4	5.9
2018	juin	12.1	10.1	N/D
2018	mai	14.4	11.8	7.3
2018	avril	17.9	15.6	6.6
2018	mars	23.4	N/D	8.3
2018	février	30.9	21.0	15.0
2018	janvier	23.3	15.5	8.2

**TABLEAU 7 : CONCENTRATIONS EN MÉTAUX À SAINT-QUENTIN PHILIPPE ROTH (SQ2) EN 2020**

Source : Atmo HAUTS-DE-FRANCE, <https://www.atmo-hdf.fr/accéder-aux-données/mesures-des-stations.html>



Début du prélèvement (heure locale)	Fin du prélèvement (heure locale)	Arsenic (ng/m <sup>3</sup> )	Cadmium (ng/m <sup>3</sup> )	Plomb (ng/m <sup>3</sup> )	Nickel (ng/m <sup>3</sup> )
11/03/2020 00h00	18/03/2020 00h00	0.18	0.05	2.1	0.39
18/03/2020 00h00	25/03/2020 00h00	0.36	0.13	4.5	0.47
25/03/2020 00h00	01/04/2020 00h00	0.58	0.28	7.8	0.78
01/04/2020 00h00	08/04/2020 00h00	0.32	0.15	3.9	0.71
08/07/2020 00h00	15/07/2020 00h00	0.21	0.05	2.0	0.77
15/07/2020 00h00	22/07/2020 00h00	0.22	0.05	1.8	1.07
22/07/2020 00h00	29/07/2020 00h00	0.13	0.12	2.2	0.57
29/07/2020 00h00	05/08/2020 00h00	0.20	0.05	1.7	0.60

### 2.2.3.3.2 - Campagne de prélèvement au sein de la zone d'étude

#### Plan d'échantillonnage

Afin de caractériser plus précisément la qualité de l'air dans l'environnement du projet, Egis, mandaté par SUEZ, a mis en œuvre une campagne de mesure de neuf jours, sur quatre sites de mesures aux alentours de la future implantation de la chaufferie. Cette campagne s'est déroulée du 29/04/2021 au 07/04/2021.

Les sites de mesures ont été installés de façon à caractériser au mieux l'environnement du site en tenant compte :

- de la localisation des riverains ou populations sensibles par rapport à l'analyse des conditions météorologiques (direction et vitesse des vents),
- des contraintes environnementales (bâti ou obstacles potentiels pouvant constituer une gêne pour la bonne circulation de l'air),
- des possibilités de mise en place des échantillonneurs en sécurité, sans risque de dégradation.

Les sites de mesures sont localisés la Figure 13 et sont listés précisément avec la justification de leur intérêt dans le Tableau 8.

FIGURE 13 : PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE

Source : Egis – Évaluation des risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques (juin 2021)



TABLEAU 8 : LISTE DES POINTS DU PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE

Source : Egis – Évaluation des risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques (juin 2021)

ID	JUSTIFICATION
1	Point situé à proximité du site, au niveau des locaux de TEREOS
2	Point situé au sud-ouest du site, en limite de propriété dans l'enceinte du site TEREOS, à proximité des riverains les plus proches
	Point situé sous les vents dominants provenant du nord-est selon la rose des vents
3	Point situé au nord-est, sous les vents dominants provenant du sud-ouest selon la rose des vents et au niveau des riverains les plus proches
4	Point situé à l'ouest du site, dans l'enceinte du site TEREOS, peu influencé normalement par les émissions du site selon la rose des vents



### **Polluants mesurés, prélèvements et analyses**

Les substances chimiques qui ont été mesurées ont été définies à partir des textes réglementaires en rapport avec les chaudières (notamment l'arrêté du 23/05/2016 relatif aux installations de production de chaleur et/ou d'électricité) en lien avec l'existence de Valeurs Limite à l'Émission (VLE) réglementaires.

Ainsi, sur les quatre points de mesures, les polluants suivants ont été échantillonnés :

- SO<sub>2</sub>;
- NO<sub>2</sub>;
- Poussières (PM10) ;
- CO ;
- HCl ;
- HF ;
- NH<sub>3</sub>;
- COV (avec une identification spécifique des principaux COV dans l'atmosphère) ;
- Métaux (Cadmium, mercure, nickel, chrome, antimoine, arsenic, plomb, cobalt, manganèse, cuivre, vanadium).

Pour chaque polluant mesurés, les techniques d'échantillonnage et d'analyses proposés dans le cadre de cette mission sont précisées dans le Tableau 9.

**TABLEAU 9 : TYPES DE PRÉLÈVEMENTS ET D'ANALYSE**

Source : Egis - Évaluation des risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques (juin 2021)

<b>POLLUANTS</b>	<b>TYPE DE MÉTHODE DE MESURE</b>	<b>NOMBRE DE SITES MESURES</b>
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	Échantillonneur passif puis analyse par chromatographie ionique après prélèvement sur support	4
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	Échantillonneur passif puis analyse par chromatographie ionique après prélèvement sur support	
Acide chlorhydrique (HCl)	Échantillonneur passif puis analyse par chromatographie ionique après prélèvement sur support	
Acide fluorhydrique (HF)	Échantillonneur passif puis analyse par chromatographie ionique après prélèvement sur support	
Ammoniac (NH <sub>3</sub> )	Échantillonneur passif puis analyse par chromatographie ionique après prélèvement sur support	
Monoxyde de carbone (CO)	Échantillonneur passif puis analyse par chromatographie ionique après prélèvement sur support	
Aldéhydes	Échantillonneur passif puis analyse HPLC après prélèvement sur support	4
COV	Échantillonneur passif puis analyse ATD/GC-MS après prélèvement sur support	4
Métaux	Prélèvement sur filtre à l'aide d'une pompe puis analyse chimique en laboratoire	4
Particules PM10, PM2.5	Balise de microcapteurs	4

**Résultats de la campagne de mesure**

Le Tableau 10 représente les résultats de l'ensemble des polluants étudiés lors de la campagne de mesures de 9 jours réalisée par Egis. Le détail des résultats est présenté en annexe de l'évaluation des risques sanitaires (elle-même jointe en Annexe 1 de la présente étude d'impact).

**TABLEAU 10 : RÉSULTATS DE LA CAMPAGNE DE MESURES**

Source : Egis – Tera Environnement : Évaluation des risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques (juin 2021)

Groupe	Polluants	Unité	Site 01	Site 02	Site 03	Site 04
Nox	Dioxyde d'azote	µg/m <sup>3</sup>	3,37	3,77	3,28	3,49
	PM10	µg/m <sup>3</sup>	10,70	9,80	23,20	13,80
PM	PM2,5	µg/m <sup>3</sup>	7,50	7,50	16,10	10,70
	Dioxyde de Soufre	µg/m <sup>3</sup>	<LQ	<LQ	1,38	<LQ
Sox	Acide Fluorique	µg/m <sup>3</sup>	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
HF	Benzène	µg/m <sup>3</sup>	0,42	0,6	0,4	0,4
	Toluène	µg/m <sup>3</sup>	0,54	0,58	0,38	0,37
COVs	Chlorobenzène	µg/m <sup>3</sup>	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
	Phénol	µg/m <sup>3</sup>	4,67	4,0	2,8	3,3
	Chlorophénol	µg/m <sup>3</sup>	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
	Formaldéhyde	µg/m <sup>3</sup>	1,00	1,40	1,20	1,30
Aldéhydes	Acétaldéhyde	µg/m <sup>3</sup>	1,60	13,80	1,50	1,70
	Acroléine	µg/m <sup>3</sup>	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
Métaux	Arsenic	ng/m <sup>3</sup>	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
	Cadmium	ng/m <sup>3</sup>	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
	Cobalt	ng/m <sup>3</sup>	5,00	5,00	6,00	6,00
	Chrome	ng/m <sup>3</sup>	<LQ	<LQ	<LQ	97,00
	Manganèse	ng/m <sup>3</sup>	35,00	34,00	34,00	42,00
	Nickel	ng/m <sup>3</sup>	31,00	28,00	30,00	38,00
	Plomb	ng/m <sup>3</sup>	8,00	8,00	8,00	8,00
	Antimoine	ng/m <sup>3</sup>	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
	Vanadium	ng/m <sup>3</sup>	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
	Mercure particulaire	ng/m <sup>3</sup>	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
	Cuivre	ng/m <sup>3</sup>	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ
	Mercure gazeux	ng/m <sup>3</sup>	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ

Source : Egis - Tera Environnement

\*LQ = Limite de quantification, la valeur est en-dessous du seuil d'identification pour le polluant étudié

### ■ Pour les polluants disposant de valeurs limites réglementaires ou de valeurs cibles : NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, PM10, PM2,5, benzène, arsenic, nickel, plomb et cadmium

En moyenne sur la période étudiée, les niveaux mesurés font état d'une bonne qualité de l'air sur la zone étudiée. Aucune valeur limite réglementaire en moyenne annuelle n'est dépassée durant cette campagne de mesure pour tous les polluants recensés (NO<sub>2</sub>, benzène, PM10 et PM2,5, SO<sub>2</sub> et Pb) comme le montre le Tableau 11.

Toutefois, pour les PM2,5, les niveaux mesurés dépassent l'objectif de qualité de l'air sur deux sites (site 3 et site 4). Concernant plus précisément les métaux qui ne disposent que de valeurs cibles (non contraignantes), l'arsenic et le cadmium sont inférieurs aux limites de quantification et donc inférieurs aux valeurs cibles ; par ailleurs, le nickel a été mesuré sur l'ensemble des quatre sites avec des teneurs dépassant la valeur cible de 20 ng/m<sup>3</sup> (valeurs comprises entre 28 et 38 ng/m<sup>3</sup>).

### ■ Pour les COV autres que le benzène

Le Chlorophénol et le Chlorobenzène sont en dessous des limites de quantification (LQ = 0,01 µg/m<sup>3</sup>) ; le toluène et le phénol ont été quantifiés avec des concentrations variant respectivement entre 0,37 et 0,58 µg/m<sup>3</sup> et 2,8 et 4,67 µg/m<sup>3</sup>.



## ■ Pour les Aldéhydes

L'acroléine est en dessous des limites de quantification (LQ = 0,2 µg/m<sup>3</sup>). Le formaldéhyde et l'acétaldéhyde présentent des concentrations variant entre 1 et 1,70 µg/m<sup>3</sup> sur trois des quatre sites. Une concentration plus importante en acétaldéhyde est par ailleurs identifiées sur le point n°2 (13,80 µg/m<sup>3</sup>).

## ■ Pour les Métaux non réglementés

Seul le Cobalt et le Manganèse présentent des concentrations supérieures aux limites de quantification sur tous les sites de mesures. Celles-ci varient entre 5 et 6 ng/m<sup>3</sup> pour le Cobalt et 34 et 42 ng/m<sup>3</sup> pour le Manganèse. Pour le Chrome, un seul site dépasse les limites de quantification (site 4) avec une valeur de 97 ng/m<sup>3</sup>.

**TABLEAU 11 : COMPARAISON AUX NORMES DE QUALITÉ DE L'AIR EN VIGUEUR**

Source : Egis - Évaluation des risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques (juin 2021)

Polluants	Valeurs limites	Objectif de qualité/Valeur cible	Campagne de mesures	
			Teneur moyenne maximale des 5 sites	Observations
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) µg/m <sup>3</sup>	40	40	3,77 (site 2)	Pas de dépassement
Benzène (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ) µg/m <sup>3</sup>	5	2	0,6 (site 2)	Pas de dépassement
PM10 µg/m <sup>3</sup>	40	30	23,20 (site 3)	Pas de dépassement
PM2,5 µg/m <sup>3</sup>	25	10	16,10 (site 3)	Pas de dépassement
Plomb µg/m <sup>3</sup>	0,5	0,25	8.10 <sup>-3</sup> (site 1, 2, 3 et 4)	Pas de dépassement
Arsenic ng/m <sup>3</sup>	/	6	< LQ (= 3 ng/m <sup>3</sup> )	Pas de dépassement
Cadmium ng/m <sup>3</sup>	/	5	< LQ (= 2 ng/m <sup>3</sup> )	Pas de dépassement
Nickel ng/m <sup>3</sup>	/	20	38 (site 4)	Dépassement de la valeur cible
SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	50	50	1,38 (site 3)	Pas de dépassement

Ainsi, pour les polluants disposant de valeurs limites réglementaires, **aucun dépassement des seuils de référence n'est constaté sur la période de mesures**. En conséquence et sur la base de cette campagne de mesure, la qualité de l'air dans l'environnement du projet est compatible avec les usages, selon la *Note ministérielle du 19 avril 2017 relative aux sites et sols pollués – Mise à jour des textes méthodologiques de gestions des sites et sols pollués* de 2007.

**Concentrations relevées par les stations Atmo**

Durant la période de la campagne de mesures, les données issues des deux stations Atmo les plus proches du site sont présentées dans le Tableau 12.

**TABLEAU 12 : DONNÉES FOURNIES PAR LES STATIONS ATMO DURANT LA CAMPAGNE DE MESURE DU 29/04/2021 AU 07/05/2021**

Source : Egis - : Évaluation des risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques (juin 2021)

Polluants	Station	Date									Moyenne sur la campagne
		29/04/2021	30/04/2021	01/05/2021	02/05/2021	03/05/2021	04/05/2021	05/05/2021	06/05/2021	07/05/2021	
NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup> Saint-Quentin Stade	12,80	17,80	10,70	7,80	17,30	4,30	4,90	14,60	10,40	11,18
PM10	µg/m <sup>3</sup> Saint-Quentin Stade	NC	20,60	23,40	16,30	14,30	15,80	10,40	10,30	9,40	15,06
PM2,5	µg/m <sup>3</sup> Saint-Quentin Victor Hugo	20,3	17,5	21,4	14	14,1	6,8	5,7	8,1	8,6	<b>12,9</b>

Source : Atmo Hauts-de-France

Les valeurs mesurées sont **du même ordre de grandeur** que celles de l'année 2020 avec des valeurs inférieures aux valeurs limites réglementaires et aux objectifs de qualité de l'air pour le NO<sub>2</sub> et les PM10. Concernant les PM2.5, la moyenne sur la période est supérieure à l'objectif de qualité de l'air mais reste inférieure à la valeur limite en moyenne annuelle.

### Enjeu environnemental associé à la qualité de l'air

#### Modéré

La qualité de l'air dans l'environnement immédiat du projet est compatible avec les usages.

L'amélioration de la qualité de l'air dans la zone d'étude et plus largement dans la région des Hauts-de-France est un enjeu de santé publique important.

## 2.2.4 - Ambiance acoustique

### 2.2.4.1 - Contexte de la zone d'étude

Source : © Géoportail (consultation mai 2021) – Plan d'exposition au bruit (PEB), Plan de gêne sonore (PGS) MTEs ; [http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/1153/Bruit\\_Aisne.map](http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/1153/Bruit_Aisne.map) ;

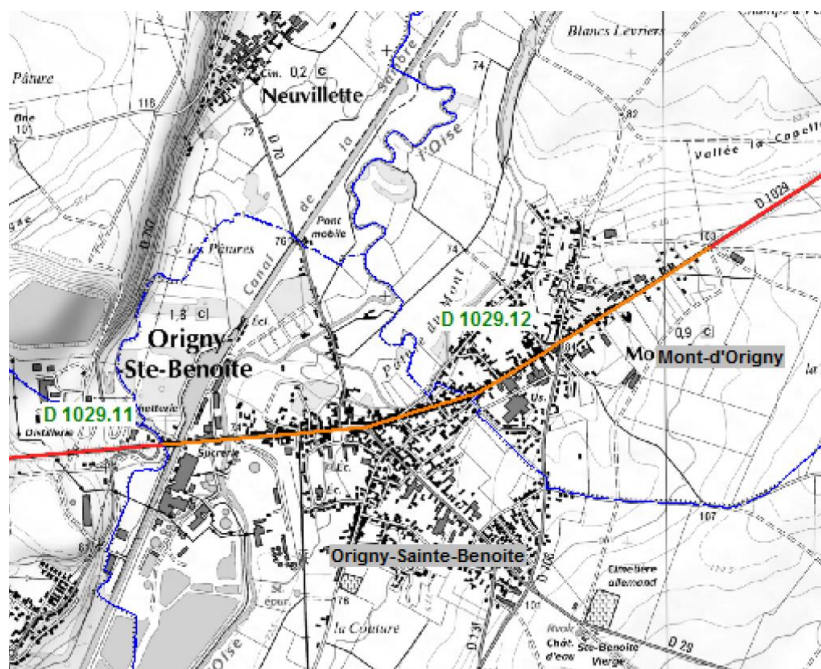
L'ambiance sonore du secteur d'étude est caractérisée par les activités environnantes et la circulation routière sur les RD707 et RD1029.

La départementale RD1029 fait l'objet d'un classement sonore en tant qu'infrastructure de transport terrestre :

- catégorie 3 (voir légende de la Figure 14 ci-dessous) à l'extérieur des limites de la commune d'Origny-Sainte-Benoite ;
- catégorie 4 (voir légende de la Figure 14 ci-dessous) à l'intérieur des limites de la commune (limitation à 50 km/h).

**FIGURE 14 : CLASSEMENT SONORE DE LA DÉPARTEMENTALE RD1029 AU NIVEAU D'ORIGNY-SAINTE-BENOITE**

Source : <https://www.aisne.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Le-bruit/Les-cartes-de-bruit-et-les-plans-de-prevention>



PREFECTURE DE L' AISNE  
Direction Départementale des Territoires  
Classement sonore des  
infrastructures de transports terrestres (2015)

#### LEGENDE

NIVEAU SONORE DE REFERENCE LAeq (8h00-22h00) en dB(A)	NIVEAU SONORE DE REFERENCE LAeq (22h00-8h00) en dB(A)	CATEGORIE DE L'INFRASTRUCTURE ET COULEUR A S'OCIEE	LARGEUR MAXIMALE DE S' RECTEUR S' AFFECTE S' PAR LE BRUIT DE PART ET D' AUTRE DE L'INFRASTRUCTURE
$L > 81$	$L > 76$	1	$d = 300 m$
$76 < L \leq 81$	$71 < L \leq 76$	2	$d = 250 m$
$70 < L \leq 76$	$65 < L \leq 71$	3	$d = 100 m$
$65 < L \leq 70$	$60 < L \leq 65$	4	$d = 30 m$
$60 < L \leq 65$	$55 < L \leq 60$	5	$d = 10 m$

--- Limites de commune  
AAA\_XX Repère tronçon

Echelle : 1/25 000

Auteur: Acoplus 2015



Par ailleurs, la zone d'étude ne comporte pas d'emplacements concernés par un plan d'exposition au bruit ou par un plan de gêne sonore.

#### 2.2.4.2 - État initial

Source : Étude acoustique (juin 2021), annexe 2 de la présente étude d'impact

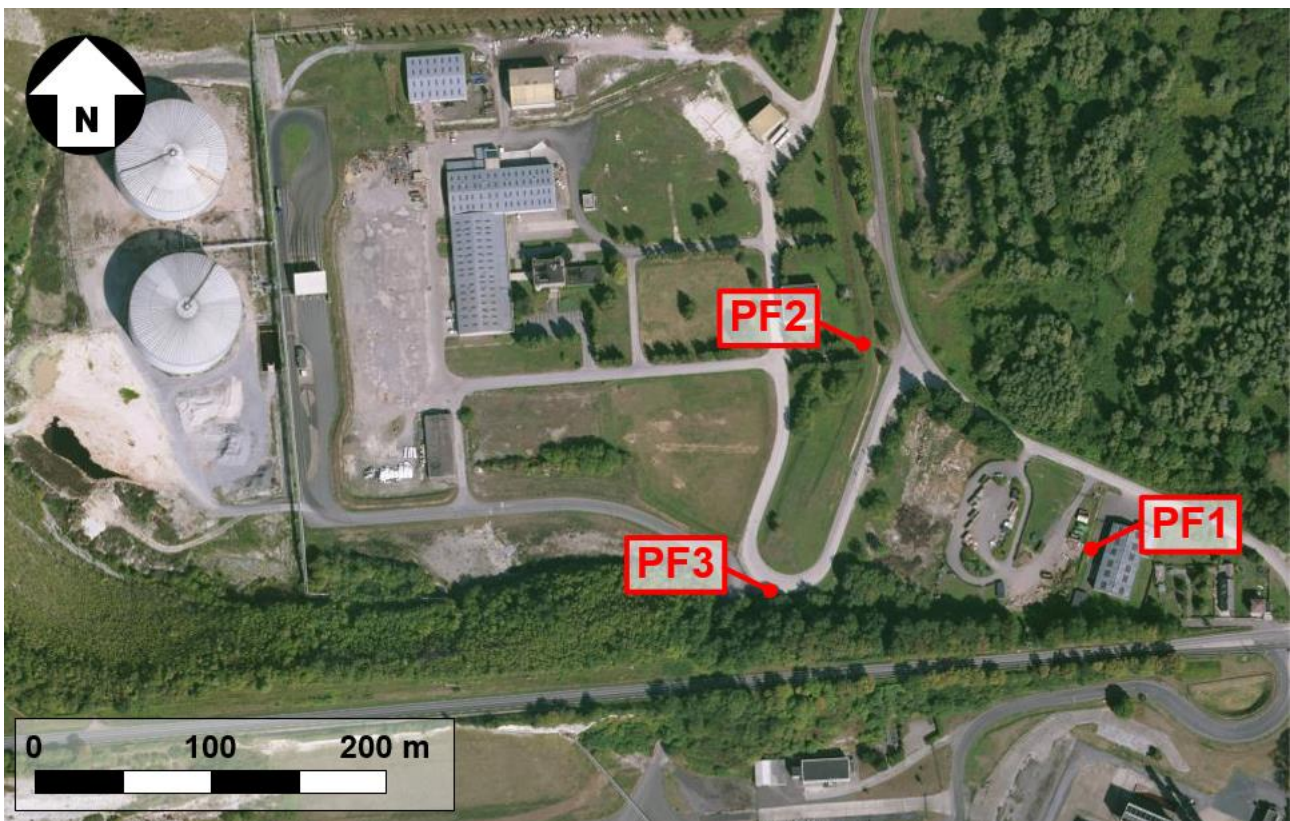
Trois mesures de 24 heures (nommées Points Fixes PF1 à PF3) ont été réalisées du 26 au 27 avril 2021 et visent à définir le niveau de bruit résiduel sur les périodes réglementaires diurne (7 h - 22 h) et nocturne (22 h - 7h). Elles sont réalisées avec du matériel de classe 1 et selon la méthode dite de « contrôle » décrite dans la norme NF S 31.010, intitulée « *Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement - Méthodes particulières de mesurage* » de décembre 1996, conformément à l'annexe de 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.

Il convient de préciser que ces mesures ont été réalisées hors campagne betteravière.

L'emplacement des mesures de 24 heures est indiqué par le plan suivant.

FIGURE 15 : PLAN DE LOCALISATION DES POINTS DE MESURES

Source : Étude acoustique (juin 2021)



Le tableau suivant synthétise les résultats des mesures réalisées du 26 au 27 avril 2021, au niveau du site TEREOS. Les niveaux de bruit résiduels retenus dans le cadre de la réglementation relative à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) apparaissent en gras dans le tableau ci-dessous (arrondis au ½ dB(A)).

L'Arrêté du 23 janvier 1997 (article 2.5 de l'annexe) précise que si la différence entre le  $L_{Aeq}$  et le  $L_{50}$  (niveau atteint ou dépassé pendant 50 % du temps) est supérieure à 5 dB(A), on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les indices fractiles  $L_{50}$  calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel.

TABLEAU 13 : RÉSULTATS DES MESURES

Source : Étude acoustique (juin 2021)

Point de mesure	Niveaux sonores (7h-22h) en dB(A)		Niveaux sonores (22h-7h) en dB(A)	
	LAeq	L50	LAeq	L50
PF1 (ZER)	49,5	<b>44,0</b>	47,0	<b>40,0</b>
PF2 (limite de site)	54,0	47,5	50,0	45,0
PF3 (limite de site)	55,0	47,5	48,5	44,0

Les Zones à Émergence Réglementée (ZER) les plus proches pouvant être impactées par le site sont situées à environ une centaine de mètres à l'Est du projet. La mesure réalisée dans cette zone est le PF1.

## Enjeu environnemental associé à l'ambiance acoustique

**Faible**

L'ambiance sonore du secteur d'étude est caractérisée par les activités environnantes et la circulation routière sur les RD707 et RD1029.



## 2.2.5 - Émissions lumineuses

Source : <https://www.lightpollutionmap.info/> (consultation mai 2021)

Les conséquences de l'excès d'éclairage artificiel ne se résument pas à la privation de l'observation du ciel étoilé. Elles sont aussi une source de perturbations pour les écosystèmes (modifications du système proie-prédateur, perturbation des cycles de reproduction, perturbation des migrations, etc.) et la santé humaine. De plus, ce phénomène représente un gaspillage énergétique considérable.

En France, la problématique des nuisances lumineuses a été prise en compte par les pouvoirs publics dès 2007. La nécessité de prendre en considération les impacts des émissions de lumière artificielle sur l'environnement s'est traduite par l'article 41 de la loi Grenelle 1 qui décline les quatre grands objectifs de la loi et dispose que :

*« Les émissions de lumière artificielle de nature à présenter des dangers ou à causer un trouble excessif aux personnes, à la faune, à la flore ou aux écosystèmes, entraînant un gaspillage énergétique ou empêchant l'observation du ciel nocturne feront l'objet de mesures de prévention, de suppression ou de limitation. »*

L'environnement immédiat du site est compris dans le halo lumineux centré sur la zone d'activités industrielles d'Origny-Sainte-Benoite et présente une luminosité moyenne de 20,20 par seconde d'arc au carré (mesure de la brillance de surface : < 17,5 (très lumineux) – 22 (très sombre)).

### Enjeu environnemental associé aux émissions lumineuses

**Faible**

Le projet de chaufferie va s'implanter dans une zone déjà éclairée la nuit du fait des activités industrielles.

## 2.2.6 - Radiations

Source : Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire – [www.irsn.fr](http://www.irsn.fr), ©Géorisques – consultation en mai 2021

### 2.2.6.1 - Radiations artificielles

Les principales sources de radioactivité artificielle (radioactivité anthropique) sont constituées par les installations nucléaires de base notamment les centrales nucléaires, les dispositifs d'exams médicaux (radiographie, etc.) et quelques industries.

Concernant ce dernier point, aucune installation classée recensée sur les communes de la zone d'étude n'emploie des produits ou procédés radioactifs (absence de rubrique 1716 et 1735).

À ce titre, aucune source importante de radiation artificielle n'est présente dans le secteur du projet.

### 2.2.6.2 - Radiations naturelles

Les radiations naturelles concernent essentiellement la production de radon (gaz radioactif naturel) par la désintégration de l'uranium et du thorium présent dans la croûte terrestre. En se désintégrant, le radon forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation. Dans des lieux confinés tels que les grottes, les mines souterraines mais aussi les bâtiments en général, et les habitations en particulier, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées atteignant parfois plusieurs milliers de Bq/m<sup>3</sup> (becquerels par mètre-cube).

Sur la base de la teneur mesurée ou extrapolée du sous-sol en uranium, l'IRSN a établi une cartographie du « risque radon » afin de classer les communes françaises selon une échelle de 1 (teneurs en uranium les plus faibles) à 3 (teneurs en uranium les plus fortes).

Les communes de Neuville et de Thenelles, sur lesquelles est implantée la chaufferie, sont ainsi classées en potentiel de catégorie 1.

### Enjeu environnemental associé aux radiations

<b>Absence d'enjeu</b>	Aucune source de radiation artificielle n'a été identifiée sur la zone d'étude. Les communes de Neuville et de Thenelles sont classées en potentiel radon de catégorie 1 (faible).
------------------------	---

## 2.2.7 - Odeurs

Les communes de la zone d'étude sont situées dans une région betteravière. Cette culture est génératrice d'odeurs désagréables au moment de la récolte puis de la transformation des betteraves.

Les communes de Neuville, Thenelles et Origny-Sainte-Benoite sont plus particulièrement concernées, du fait de la présence du site de TEREOS.

### Enjeu environnemental associé aux odeurs

<b>Modéré</b>	Les habitants de la zone d'étude sont confrontés à une problématique d'odeurs liée à l'exploitation de la betterave à sucre.
---------------	--

## 2.2.8 - Établissements recevant du public et équipements sensibles

### 2.2.8.1 - Établissements recevant du public

#### Établissements recevant du public (ERP)

Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (mars 2019)

« Constituent des établissements recevant du public tous les bâtiments, locaux et enceintes dans lesquels des personnes sont admises, soit librement, soit moyennant une rétribution ou une participation quelconque, ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation, payantes ou non. Sont considérées comme faisant partie du public toutes les personnes admises dans l'établissement à quelque titre que ce soit en plus du personnel. »

Les établissements recevant du public de la zone d'étude (hors établissements accueillant des personnes sensibles, voir paragraphe suivant) sont présentés dans le tableau ci-dessous.

**TABLEAU 14 : ÉTABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC DE LA ZONE D'ÉTUDE (HORS ÉTABLISSEMENT ACCUEILLANT DES PERSONNES SENSIBLES)**

Source : <http://origny-sainte-benoite.e-monsite.com/pages/tourisme.html> (consultation mai 2021), Google Maps (consultation mai 2021),

COMMUNE	NOM DE L'ÉTABLISSEMENT	TYPLOGIE	DISTANCE PAR RAPPORT À LA LIMITE DE PROPRIÉTÉ DU SITE LA PLUS PROCHE
Origny-Sainte-Benoite	Le Vieux Moulin 75 rue Pasteur	Restaurant et débit de boisson	830 m à l'est
Origny-Sainte-Benoite	Le PMU 1 rue du Poilu	Restaurant et débit de boisson	1,1 km à l'est
Origny-Sainte-Benoite	La Bonne Franquette 49 rue Pasteur	Restaurant et débit de boisson	720 m à l'est
Origny-Sainte-Benoite	Le Colombier 15 rue Pasteur	Restaurant et débit de boisson	540 m à l'est
Origny-Sainte-Benoite	Chez Akay 17 place Jean Mermoz	Restaurant et débit de boisson	900 m à l'est
Origny-Sainte-Benoite	O Ptit Fredo 15 place Jean Mermoz	Restaurant et débit de boisson	900 m à l'est
Origny-Sainte-Benoite	Boulangerie Segart 22 rue Pasteur	Magasin de vente et centre commercial	690 m à l'est
Origny-Sainte-Benoite	Boulangerie La Chapelloise 73 rue Pasteur	Magasin de vente et centre commercial	830 m à l'est
Origny-Sainte-Benoite	Caisse d'Épargne 25 place Jean Mermoz	Administration, banque, bureau	900 m à l'est
Origny-Sainte-Benoite	Crédit du Nord 89 rue Pasteur	Administration, banque, bureau	1 km à l'est
Origny-Sainte-Benoite	La Fontaine Fleurie 44 rue Pasteur	Magasin de vente et centre commercial	860 m à l'est

COMMUNE	NOM DE L'ÉTABLISSEMENT	TYPLOGIE	DISTANCE PAR RAPPORT À LA LIMITE DE PROPRIÉTÉ DU SITE LA PLUS PROCHE
Origny-Sainte-Benoite	Carrefour express 91 rue Pasteur	Magasin de vente et centre commercial	1 km à l'est
Origny-Sainte-Benoite	Maison de la Presse 58 rue Pasteur	Magasin de vente et centre commercial	1 km à l'est
Origny-Sainte-Benoite	Traiteur serbe Place Jean Mermoz	Magasin de vente et centre commercial	900 m à l'est
Origny-Sainte-Benoite	Pharmacie 30 rue Pasteur	Magasin de vente et centre commercial	740 m à l'est
Origny-Sainte-Benoite	La Poste 48 rue Pasteur	Administration, banque, bureau	970 m à l'est
Origny-Sainte-Benoite	Allianz (assurances) 87 rue Pasteur	Administration, banque, bureau	1 km à l'est
Origny-Sainte-Benoite	Auto-école Panico 151 rue Pasteur	Établissement d'enseignement et de formation	1,3 km à l'est
Origny-Sainte-Benoite	Coiffure Claudie 40 rue Pasteur	Magasin de vente et centre commercial	830 m à l'est
Origny-Sainte-Benoite	Coiffure Cathy 69 rue Pasteur	Magasin de vente et centre commercial	890 m à l'est
Origny-Sainte-Benoite	Coiffure Poiseau Place Jean Mermoz	Magasin de vente et centre commercial	900 m à l'est
Origny-Sainte-Benoite	Mairie 79 rue Pasteur	Administration, banque, bureau	960 m à l'est
Origny-Sainte-Benoite	Peugeot SARL Garage du Centre 35 rue Pasteur	Magasin de vente et centre commercial	640 m à l'est
Origny-Sainte-Benoite	Salle Georges Brassens 5 rue du Sergent Faglain	Salle de spectacle (y compris cirque non forain) ou de cabaret Salle de projection, multimédia	960 m à l'est
Origny-Sainte-Benoite	Salle du Temps Libre 79 rue Pasteur	Salle polyvalente à dominante sportive de plus de 1 200 m <sup>2</sup> ou d'une hauteur sous plafond de moins de 6,50 m	960 m à l'est
Origny-Sainte-Benoite	Bibliothèque municipale 79 rue Pasteur	Bibliothèque et centre de documentation	960 m à l'est
Origny-Sainte-Benoite	Église Place du Marché	Lieu de culte	960 m à l'est
Origny-Sainte-Benoite	Stade municipal Rue du Sergent Faglain	Établissement de plein air	840 m au nord-est
Mont-d'Origny	Créa Laines 16 rue Jean Mermoz	Magasin de vente et centre commercial	1,6 km à l'est
Mont-d'Origny	ALDI 21 rue Jean Mermoz	Magasin de vente et centre commercial	1,5 km à l'est
Neuvillette	L'Orée des Collines Rue de l'Obernaude	Restaurant et débit de boisson	1,4 km au nord

## 2.2.8.2 - Établissements accueillant des personnes sensibles ou des équipements sensibles

Source : ©Géoportail (consultation mai 2021) – écoles maternelles, écoles élémentaires (Ministère de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports, IGN, mai 2017), Hôpitaux, Maisons de retraite (IGN décembre 2017)

### Établissements et équipements sensibles

Les établissements et équipements sensibles sont définis selon deux critères :

1- les établissements recevant du public (ERP) dont la population est particulièrement vulnérable ou difficile à évacuer. Relève de cette catégorie deux types principaux d'établissements :

- les ERP dont la vocation est d'accueillir des enfants en bas âge (crèches, écoles primaires, jardins d'enfants, etc.),

- les ERP ayant la vocation d'héberger ou de soigner des personnes dont l'état de santé est fragile ou à mobilité réduite (hôpitaux, maisons de retraite, centres de rééducation...);

2- les bâtiments primordiaux pour la sécurité civile, notamment les bâtiments d'intervention (casernes de pompiers, postes de police ou gendarmerie, etc.) et les équipements nécessaires aux interventions (notamment les principaux postes de production et d'approvisionnement en électricité, en eau potable et les principaux réseaux de communication (postes émetteurs, routes principales, etc.).

Les établissements recevant du public dont la vocation est d'accueillir des enfants en bas âge de la zone d'étude sont présentés dans le tableau ci-dessous.

**TABLEAU 15 : ÉTABLISSEMENTS ACCUEILLANT DE JEUNES ENFANTS DANS LA ZONE D'ÉTUDE**

Source : ©Géoportail (consultation mai 2021) – écoles maternelles, écoles élémentaires (Ministère de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports, IGN, mai 2017) ; <https://centreaere.fr/02/communes>

COMMUNE	NOM DE L'ÉTABLISSEMENT	TYPLOGIE	DISTANCE PAR RAPPORT À LA LIMITE DE PROPRIÉTÉ DU SITE LA PLUS PROCHE
Origny-Sainte-Benoite	École maternelle Marie Curie	Crèche, école maternelle, halte-garderie, jardin d'enfants	870 mètres au sud-est
Origny-Sainte-Benoite	École élémentaire Condorcet (bâtiment principal et annexe)	Établissement d'enseignement et de formation	890 mètres à l'est
Origny-Sainte-Benoite	Accueil de loisirs sans hébergement (Pasteur)	Centre de vacance et centre de loisirs (sans hébergement)	980 mètres à l'est
Mont-d'Origny	École primaire (maternelle et élémentaire) Jean Moulin	Crèche, école maternelle, halte-garderie, jardin d'enfants	1,7 kilomètre au nord-est
Mont-d'Origny	Accueil de loisirs sans hébergement	Centre de vacance et centre de loisirs (sans hébergement)	1,9 kilomètre au nord-est



COMMUNE	NOM DE L'ÉTABLISSEMENT	TYPLOGIE	DISTANCE PAR RAPPORT À LA LIMITE DE PROPRIÉTÉ DU SITE LA PLUS PROCHE
Neuvillette	École primaire	Crèche, école maternelle, halte-garderie, jardin d'enfants	1,5 kilomètre au nord
Thenelles	École primaire	Crèche, école maternelle, halte-garderie, jardin d'enfants	990 mètres au sud-ouest

La zone d'étude ne comporte pas d'établissements hospitaliers ni de maisons de retraite. Une maison de santé pluridisciplinaire est implantée 61 rue du Thil à Origny-Sainte-Benoite, à 1,7 kilomètre au sud-est de l'emprise du projet.

Un établissement et service d'aide par le travail (ESAT), l'ESAT Le Colombier, se situe 15 rue Pasteur à Origny-Sainte-Benoite, à 400 mètres à l'est de l'emprise du projet.

La zone d'étude comporte par ailleurs un bâtiment primordial pour la sécurité civile, le centre de première intervention (CPI) Val d'Origny, situé 5 rue Jolie à Mont-d'Origny, à 1,5 kilomètre à l'est de l'emprise du projet.

Enjeu environnemental associé aux établissements recevant du public et équipements sensibles

**Faible**

Les établissements recensés se situent à plus de 400 mètres de l'emprise du projet.

## 2.2.9 - Sites et sols pollués

### 2.2.9.1 - Sites référencés dans la zone d'étude (ex BASOL, BASIAS)

Sources : base de données Sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) (ex BASOL) (mai 2021), base de données BASIAS (mai 2021)

La base de données **Sites et sols pollués (ou potentiellement pollués)** (ex BASOL) regroupe les sites appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Le recensement est réalisé par les préfetures et les DREAL. Elle permet de s'informer sur les opérations menées par l'administration et les responsables de ces sites pour éviter les risques et les nuisances. Cet inventaire a vocation à être actualisé en continu.

L'interrogation de la base de données Sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) ne renvoie **aucun résultat pour les communes de la zone d'étude**.

**BASIAS** (Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service) est une base de données faisant l'inventaire de tous les sites industriels ou de services, anciens ou actuels, ayant eu une activité potentiellement polluante. Elle est développée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) pour le Ministère de la Transition Écologique et de la Solidarité (MTES). Son objectif principal est d'apporter une information concrète aux propriétaires de terrains, exploitants de sites et collectivités, pour leur permettre de prévenir les risques que pourrait occasionner une éventuelle pollution des sols en cas de modification d'usage.

Le tableau ci-dessous présente les sites BASIAS recensés dans la zone d'étude. Pour mémoire, l'inscription d'un site dans la base de données BASIAS, ne préjuge pas d'une éventuelle pollution à son endroit.

L'emprise du projet se situe au droit des sites référencés **PIC0200625** et **PIC0200629**, en gras dans le tableau.

**TABLEAU 16 : SITES BASIAS RECENSÉS DANS LA ZONE D'ÉTUDE**

Source : ©Géorisques (consultation mai 2021)

IDENTIFIANT	COMMUNE PRINCIPALE	RAISON SOCIALE	ÉTAT OCCUPATION	LIBELLÉ ACTIVITÉ
PIC0200622	ORIGNY-SAINTE-BENOITE	DMS ; ex Distributeurs de Combustibles Associés (SNC DCA) (ex BERNOVILLE Ets)	En activité et partiellement réaménagé	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)
PIC0200623	ORIGNY-SAINTE-BENOITE	CARUELLE Georges	Partiellement réaménagé et partiellement en friche	Forge, marteaux mécaniques, emboutissage, estampage, matricage découpage ; métallurgie des poudres Fabrication d'autres machines d'usage général (pompe, moteur, turbine, compresseur, robinets, organe mécanique de transmission) Chaudronnerie, tonnellerie Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures)
PIC0200624	ORIGNY-SAINTE-BENOITE	ex CHARLES Irénée Entrepreneur de peinture	Activité terminée	Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...) Fabrication et/ou stockage (sans application) de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants

IDENTIFIANT	COMMUNE PRINCIPALE	RAISON SOCIALE	ÉTAT OCCUPATION	LIBELLÉ ACTIVITÉ
PIC0200625	THENELLES	Union SDA ; ex Ciments d'Origny-Sainte-Benoite (Sté des) ex Ciments Portland Artificiels Sté	En activité	<b>Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)</b> <b>Fabrication de ciment, chaux et plâtre (centrale à béton, ...)</b> <b>Utilisation de sources radioactives et stockage de substances radioactives (solides, liquides ou gazeuses)</b>
PIC0200627	ORIGNY-SAINTE-BENOITE	Garage PEUGEOT ; ex Buronfosse Olivier ex DAHMET Gabriel ex Vanackere Yves	En activité	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage) Garages, ateliers, mécanique et soudure Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)
PIC0200628	ORIGNY-SAINTE-BENOITE	DERNIAME Gaston	Activité terminée	Imprégnation du bois ou application de peintures et vernis... Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries
PIC0200629	ORIGNY-SAINTE-BENOITE	Tereos ex Sucrierie Distillerie de l'Aisne (SDA)	En activité	<b>Activités de soutien à l'agriculture et traitement primaire des récoltes (coopérative agricole, entrepôt de produits agricoles stockage de phytosanitaires, pesticides, ...)</b> <b>Fabrication d'autres produits chimiques inorganiques de base n.c.a.</b> <b>Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)</b> <b>Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)</b> <b>Fabrication de produits de boulangerie-pâtisserie et de pâtes alimentaires</b> <b>Production de boissons alcooliques distillées et liqueurs</b> <b>Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)</b>
PIC0200630	ORIGNY-SAINTE-BENOITE	ex DUPONT-MAUDEL nettoyage à sec	Activité terminée	Blanchisserie-teinturerie (gros, ou détail lorsque les pressings de quartier sont retenus par le Comité de pilotage de l'IHR) ; blanchissement et traitement des pailles, fibres textiles, chiffons
PIC0200631	ORIGNY-SAINTE-BENOITE	Gaz d'Origny SA	Activité terminée	Production et distribution de combustibles gazeux (pour usine à gaz, générateur d'acétylène), mais pour les autres gaz industriels voir C20.11Z
PIC0200632	ORIGNY-SAINTE-BENOITE	LEFEVRE-LECLERCQ	Partiellement réaménagé et partiellement en friche	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)

IDENTIFIANT	COMMUNE PRINCIPALE	RAISON SOCIALE	ÉTAT OCCUPATION	LIBELLÉ ACTIVITÉ
PIC0200633	ORIGNY-SAINTE-BENOITE	ex LEGROS René	Activité terminée	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage) Stockage de charbon
PIC0200636	ORIGNY-SAINTE-BENOITE	MALEZIEUX	Activité terminée	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)
PIC0200637	ORIGNY-SAINTE-BENOITE	Tereos Bureau de la Sucrierie exTissage Varin et fils, ex Manufacture d'articles de mode SA	En activité	Ennoblement textile (teinture, impression, ...) Tissage
PIC0200638	ORIGNY-SAINTE-BENOITE	CERENA Sté Coopérative agricole ex NOREN ex SICAPA 'sté d'intérêt collectif agricole Picardie Aisne)	En activité	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) Activités de soutien à l'agriculture et traitement primaire des récoltes (coopérative agricole, entrepôt de produits agricoles stockage de phytosanitaires, pesticides, ...) Transformateur (PCB, pyralène, ...)
PIC0200639	ORIGNY-SAINTE-BENOITE	POTEAU Louis	Activité terminée	Forge, marteaux mécaniques, emboutissage, estampage, matriçage découpage ; métallurgie des poudres
PIC0200640	ORIGNY-SAINTE-BENOITE	VENDERHAEGEN Léon Garage	Activité terminée	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage) Garages, ateliers, mécanique et soudure
PIC0200642	ORIGNY-SAINTE-BENOITE	ZANIROLI René	Activité terminée	Chaudronnerie, tonnellerie
PIC0200643	ORIGNY-SAINTE-BENOITE	ex MELENCHON Jacky	Activité terminée	Garages, ateliers, mécanique et soudure Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)
PIC0200644	MONT-D'ORIGNY	BRAILLON Gaëtan	Activité terminée	Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries
PIC0201137	MONT-D'ORIGNY	Garage FONTAINE Jacky SEG	En activité	Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...) Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage) Garages, ateliers, mécanique et soudure
PIC0201138	NEUVILLETTE	Décharge Sauvage	En activité	Dépôt d'immondices, dépotoir à vidanges (ancienne appellation des déchets ménagers avant 1945)

IDENTIFIANT	COMMUNE PRINCIPALE	RAISON SOCIALE	ÉTAT OCCUPATION	LIBELLÉ ACTIVITÉ
PIC0201141	ORIGNY-SAINTE-BENOITE	ex CAT Le Colombier ex Abattoir	Activité terminée	Transformation et conservation de la viande et préparation de produits à base de viande, de la charcuterie et des os (dégraissage, dépôt, équarrissage)
PIC0201142	ORIGNY-SAINTE-BENOITE	ANDRIEUX Jacques	Activité terminée	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage) Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage) Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...) Garages, ateliers, mécanique et soudure
PIC0201144	ORIGNY-SAINTE-BENOITE	FAVEREAUX Sté Terrassement	En activité	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)
PIC0201760	ORIGNY-SAINTE-BENOITE	ORSA Granulats SA	Activité terminée	Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin
PIC0201761	ORIGNY-SAINTE-BENOITE	NETTO ; ex NINONTHEO SARL	En activité	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)

Les Figure 16 et Figure 17 pages suivantes localisent les sites présentés ci-avant.



FIGURE 16 : SITES BASIAS DE LA ZONE D'ÉTUDE (VUE GLOBALE)

Source : ©Egis, juin 2021

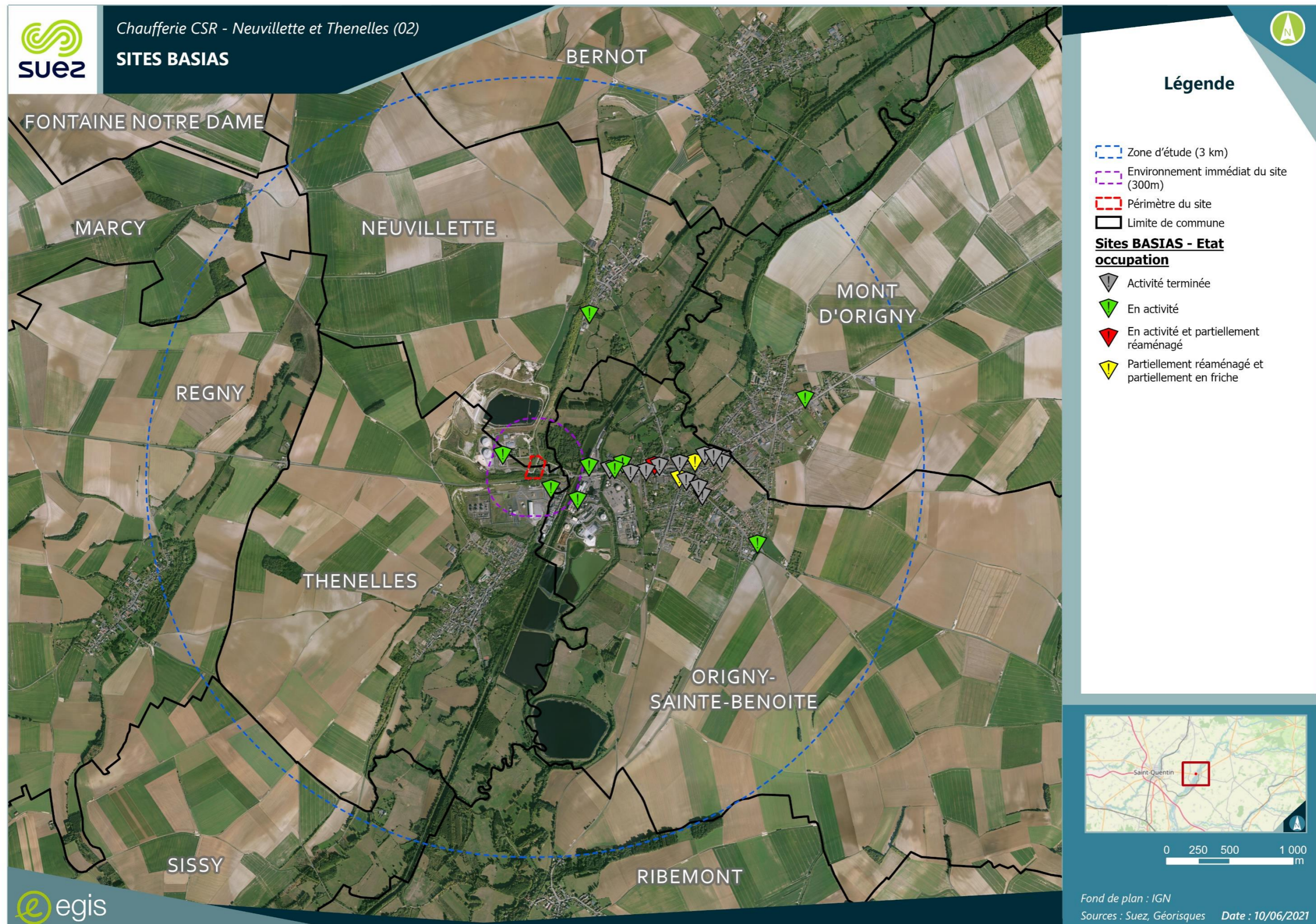
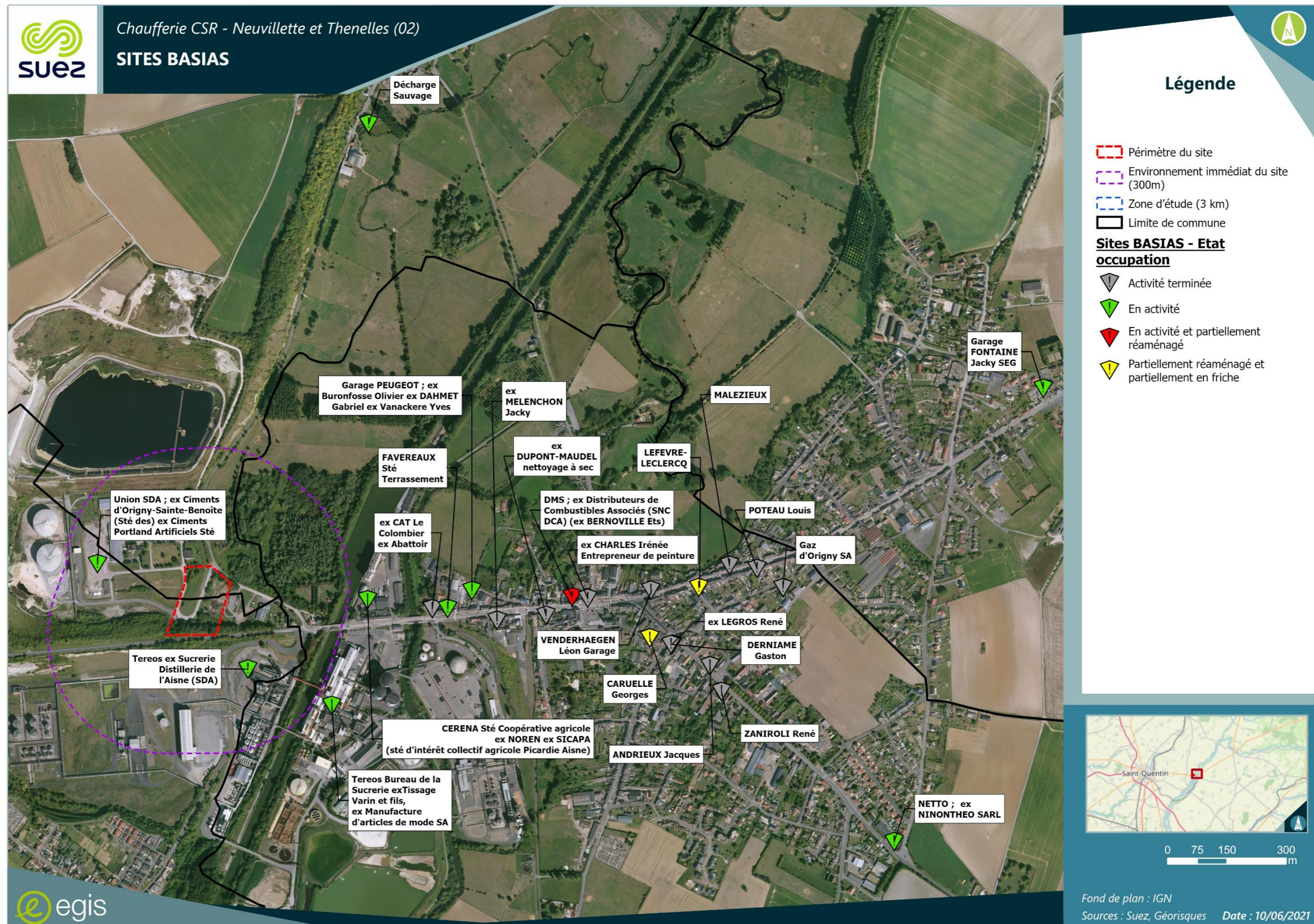




FIGURE 17 : SITES BASIAS DE LA ZONE D'ÉTUDE (VUE DÉTAILLÉE)

Source : ©Egis, juin 2021





### 2.2.9.2 - Caractérisation de l'emprise du projet

Source : Rapport de base IED (mai 2021), déposé lors de l'étape 7 de la téléprocédure en tant qu'étude spécifique

#### 2.2.9.2.1 - Étude de vulnérabilité

L'aire d'étude est située sur les communes de Neuville et Thenelles (02) dans une zone à usage industriel. Elle se situe à environ 370 mètres au Nord-Ouest de l'Oise.

La lithologie des sols au droit de l'aire d'étude est caractérisée par :

- Des remblais de craie sur 2 à 4 mètres d'épaisseur;
- Des limons mous jusqu'à 8 – 10 mètres de profondeur ;
- Des alluvions graveleuses denses, par endroits, sur 1 mètre ;
- De la craie saine à 9 – 10 mètre de profondeur.

L'emprise du projet est située au droit d'une ancienne carrière liée à l'activité de la Cimenterie d'Origny-Sainte-Benoite. Des remblais sont attendus au droit de l'aire d'étude.

La première nappe rencontrée au droit du site est la nappe de la Craie Séno-Turonienne, en relation hydraulique potentielle avec la nappe de la d'accompagnement de l'Oise, elle est attendue à environ 70 mNGF, soit à environ 10 mètres de profondeur au droit de l'aire d'étude (vers 6 mètres environ au droit de la zone « basse » de l'aire d'étude). Elle possède un sens d'écoulement régional dirigé vers le Sud-Est. Ces nappes sont vulnérables à une éventuelle pollution provenant du site car elles sont peu profondes et surmontées par des horizons perméables.

Quatre captages à usage sensible recensés par la banque du sous-sol (BSS) sont répertoriés à moins de 5 kilomètres de l'aire d'étude. Au regard de la localisation des différents captages sensibles, ils ne sont pas considérés comme vulnérables vis-à-vis d'une migration d'eaux souterraines potentiellement polluées en provenance de l'aire d'étude. 96 captages à usage non sensible sont répertoriés dans un rayon de 5 kilomètres autour de l'aire d'étude. 3 d'entre eux sont localisés à moins de 1 kilomètre en aval hydraulique de l'aire d'étude et considérés vulnérables. Aucune zone de baignade n'est recensée dans un rayon de 5 kilomètres autour de l'aire d'étude. Des usages récréatifs de l'Oise et puits privés non recensés peuvent exister.

Plusieurs ZNIEFF de types I et II sont localisées dans un rayon de 5 kilomètres autour de l'aire d'étude. Au regard des distances et positions de ces ZNIEFF, elles sont considérées peu vulnérables.

Des vents dominants dirigés vers le Nord-Est et dans une moindre mesure vers le Sud-Ouest, sont présents dans la région. Les zones Nord-Est et Sud-Ouest de la zone d'étude sont considérées vulnérables à une éventuelle pollution atmosphérique.

#### 2.2.9.2.2 - Étude historique et documentaire

L'emprise du projet était localisée au droit de champs entre 1931 et 1956. Entre 1956 et 1974, l'activité change pour une exploitation de carrière, avec la construction de bâtiments à usages inconnus au droit de l'emprise. Entre 1980 et 2001, le site est remanié avec la construction et la démolition de bâtiments et l'utilisation d'une zone de stockage (éléments semblables à des conteneurs visibles sur les photographies aériennes). En 2001, le site est en friche, puis aménagé en 2006 par une route et des espaces enherbées, jusqu'à aujourd'hui.

D'après le sens d'écoulement supposé des eaux souterraines vers le Sud-Est, aucun site BASIAS n'est localisé en amont hydraulique proche de l'aire d'étude.

### 2.2.9.2.3 - Activités potentiellement polluantes au droit de l'aire d'étude

Au vu des informations recueillies lors de la présente étude, les sources potentielles de pollution actuelles et anciennes sont :

- les remblais potentiellement de mauvaise qualité environnementale (remblaiement de la carrière) ;
- les installations ayant été présentes sur site mais dont l'usage n'est pas déterminé (stockage et bâtiments) ;
- les installations non localisées (dépôt de liquide inflammable et four à ciment) ;
- les divers accidents de pollution recensés (Chrome, phénol).

Les investigations réalisées dans le cadre de l'élaboration du rapport de base n'ont pas mis en évidence d'impacts sur les sols. Le détail de ces investigations et de leurs résultats est consultable dans le rapport de base joint au présent dossier de demande d'autorisation environnementale et déposé lors de l'étape 7 de la téléprocédure.

#### Enjeu environnemental associé au sites et sols pollués

**Faible**

Le site a accueilli par le passé des activités potentiellement polluantes. Toutefois, les investigations réalisées dans le cadre de l'élaboration du rapport de base n'ont pas mis en évidence d'impacts sur les sols au niveau de l'emplacement des installations projetées.

## 2.2.10 - Synthèse et hiérarchisation des enjeux liés à la population et à la santé humaine

TABLEAU 17 : SYNTHÈSE ET HIÉRARCHISATION DES ENJEUX LIÉS À LA POPULATION ET À LA SANTÉ HUMAINE

THÉMATIQUE	ENJEU RETENU	JUSTIFICATION / COMMENTAIRE
<b>Population</b>	<b>Faible</b>	La densité de population est faible autour de l'emprise du projet.
<b>Emploi</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	La zone d'étude ne présente pas d'enjeu environnemental particulier associé à l'emploi.
<b>Qualité de l'air</b>	<b>Modéré</b>	La qualité de l'air dans l'environnement immédiat du projet est compatible avec les usages. L'amélioration de la qualité de l'air dans la zone d'étude et plus largement dans la région des Hauts-de-France est un enjeu de santé publique important.
<b>Ambiance acoustique</b>	<b>Faible</b>	L'ambiance sonore du secteur d'étude est caractérisée par les activités environnantes et la circulation routière sur les RD707 et RD1029.
<b>Émissions lumineuses</b>	<b>Faible</b>	Le projet de chaufferie va s'implanter dans une zone déjà éclairée la nuit du fait des activités industrielles.
<b>Radiations</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	Aucune source de radiation artificielle n'a été identifiée sur la zone d'étude. Les communes de Neuville et de Thenelles sont classées en potentiel radon de catégorie 1 (faible).
<b>Odeurs</b>	<b>Modéré</b>	Les habitants de la zone d'étude sont confrontés à une problématique d'odeurs liée à l'exploitation de la betterave à sucre.
<b>ERP et équipements sensibles</b>	<b>Faible</b>	Les établissements recensés se situent à plus de 400 mètres de l'emprise du projet.
<b>Sites et sols pollués</b>	<b>Faible</b>	Le site a accueilli par le passé des activités potentiellement polluantes. Toutefois, les investigations réalisées dans le cadre de l'élaboration du rapport de base n'ont pas mis en évidence d'impacts sur les sols au niveau de l'emplacement des installations projetées.



## 2.3 - Biodiversité

**Se référer au rapport Rainette « Étude d'impacts et d'incidences sur le réseau Natura 2000 – Volets faune/flore/habitats et zones humides – Mise en place d'une unité de valorisation énergétique – Neuville, Origny-Sainte-Benoite et Thenelles (02) », Version 1.3 de septembre 2021 en annexe 3 de la présente étude d'impact.**

Seules les synthèses, les cartes de synthèse et les synthèses des enjeux écologiques sont reprises dans le corps de l'étude d'impact.

### 2.3.1 - Zone d'étude

Voir Figure 18 page 58.

Dans le cadre de cette étude, les prospections relatives à la faune, à la flore et aux habitats se sont étendues sur l'ensemble de la zone d'implantation prévisionnelle du projet.

Ainsi, une zone d'étude d'une surface de 17 577 m<sup>2</sup> environ a été définie. La partie à l'est a été prospectée en 2020 tandis que la partie à l'ouest l'a été en 2021, suite à l'élargissement de la zone d'implantation prévisionnelle du projet.

### 2.3.2 - Synthèse bibliographique des zonages existants

Voir Figure 19, Figure 20, Figure 21 et Figure 22 pages 59, 60, 61 et 62.

Les différents zonages relatifs au patrimoine naturel ont été recensés dans un périmètre élargi de 5 km autour de la zone d'étude. Seuls les sites Natura 2000 sont étudiés plus largement (rayon de 20 km autour de la zone d'étude).

La zone d'étude est située au droit d'un zonage de protection. Il s'agit de l'ENS Grand territoire « Vallée de l'Oise amont et du Gland (et de petits affluents) ». La zone d'étude est également située à proximité immédiate de la ZNIEFF de type II « Vallée de l'Oise de Hirson à Thourotte ».

De plus, plusieurs autres zonages de protection et d'inventaire du patrimoine naturel sont situés à moins de 5 km : 1 ZNIEFF de type I, 4 ENS Site naturel et 1 site du CEN Picardie.

Enfin, 1 site Natura 2000 est recensé dans un rayon de 20 km autour de la zone d'étude. Le présent projet devra donc faire l'objet d'une étude d'incidences Natura 2000. Cette étude s'appuiera sur le guide d'évaluation des incidences produit par la DREAL Picardie.

Par ailleurs, l'aire d'étude est directement concernée par une entité du SRADDET<sup>1</sup> : elle se situe au sein d'un corridor multitrames. Le projet est situé en zone urbanisée.

---

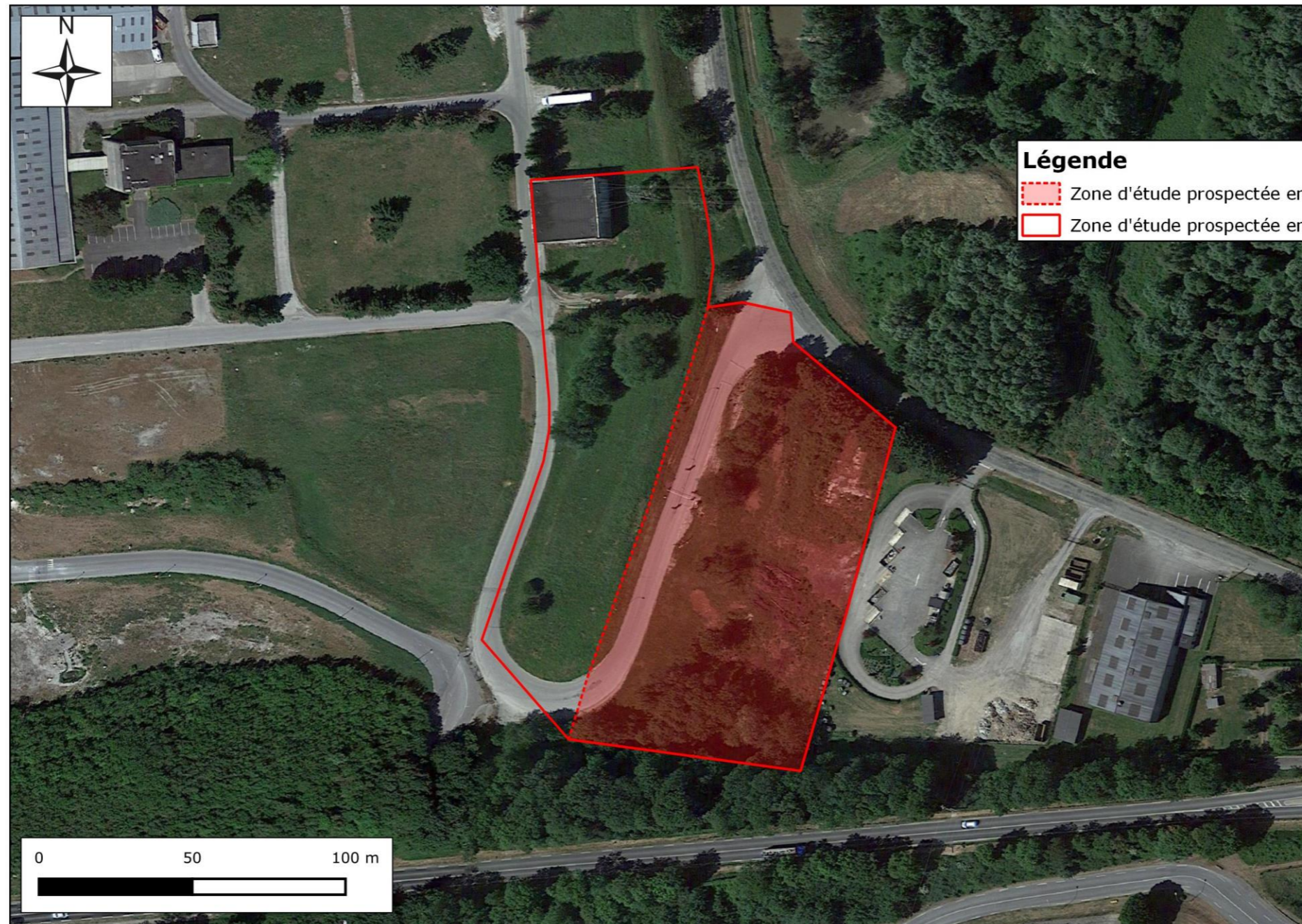
<sup>1</sup> Le Tribunal administratif de Lille, dans un jugement du 26 janvier 2017, a procédé à l'annulation avec effet immédiat du SRCE-TVb du Nord-Pas de Calais. Une présentation du SRCE au niveau de la zone de projet est tout de même effectuée dans le présent dossier à titre d'information.



FIGURE 18 : DÉLIMITATION DES ZONES D'ÉTUDE

Source : Rainette, septembre 2021

### Délimitation des zones d'étude



Cartographie : Rainette, 2021  
Sources : Map data ©2015 Google  
Dossier : SUEZ - Origny-Sainte-Benoite (02)



FIGURE 19 : ZONAGES D'INVENTAIRES À PROXIMITÉ DE LA ZONE D'ÉTUDE

Source : Rainette, septembre 2021

### Zonages d'inventaires à proximité de la zone d'étude

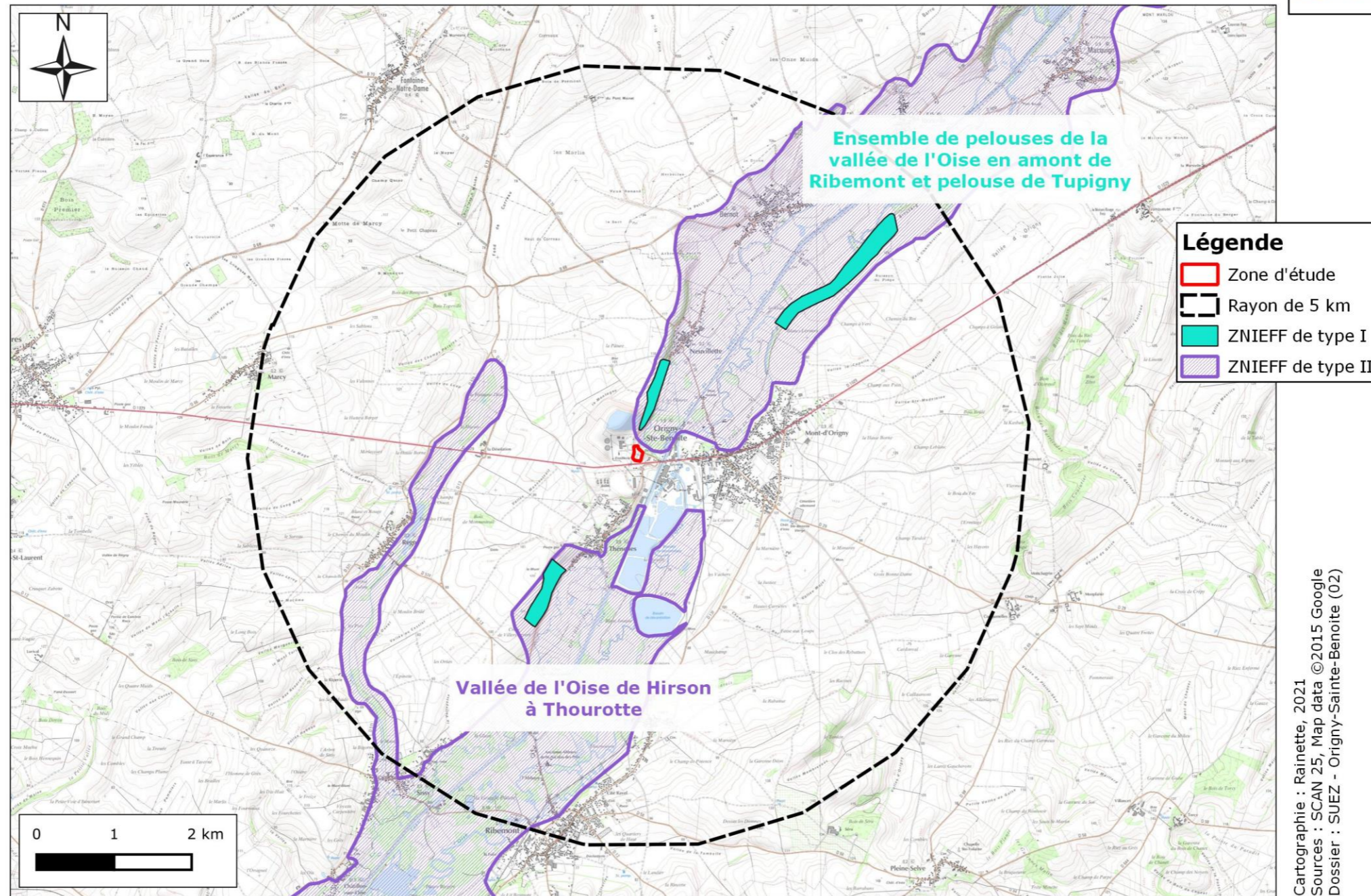




FIGURE 20 : ZONAGES DE PROTECTION À PROXIMITÉ DE LA ZONE D'ÉTUDE (HORS NATURA 2000)

Source : Rainette, septembre 2021



### Zonages de protection à proximité de la zone d'étude (hors Natura 2000)

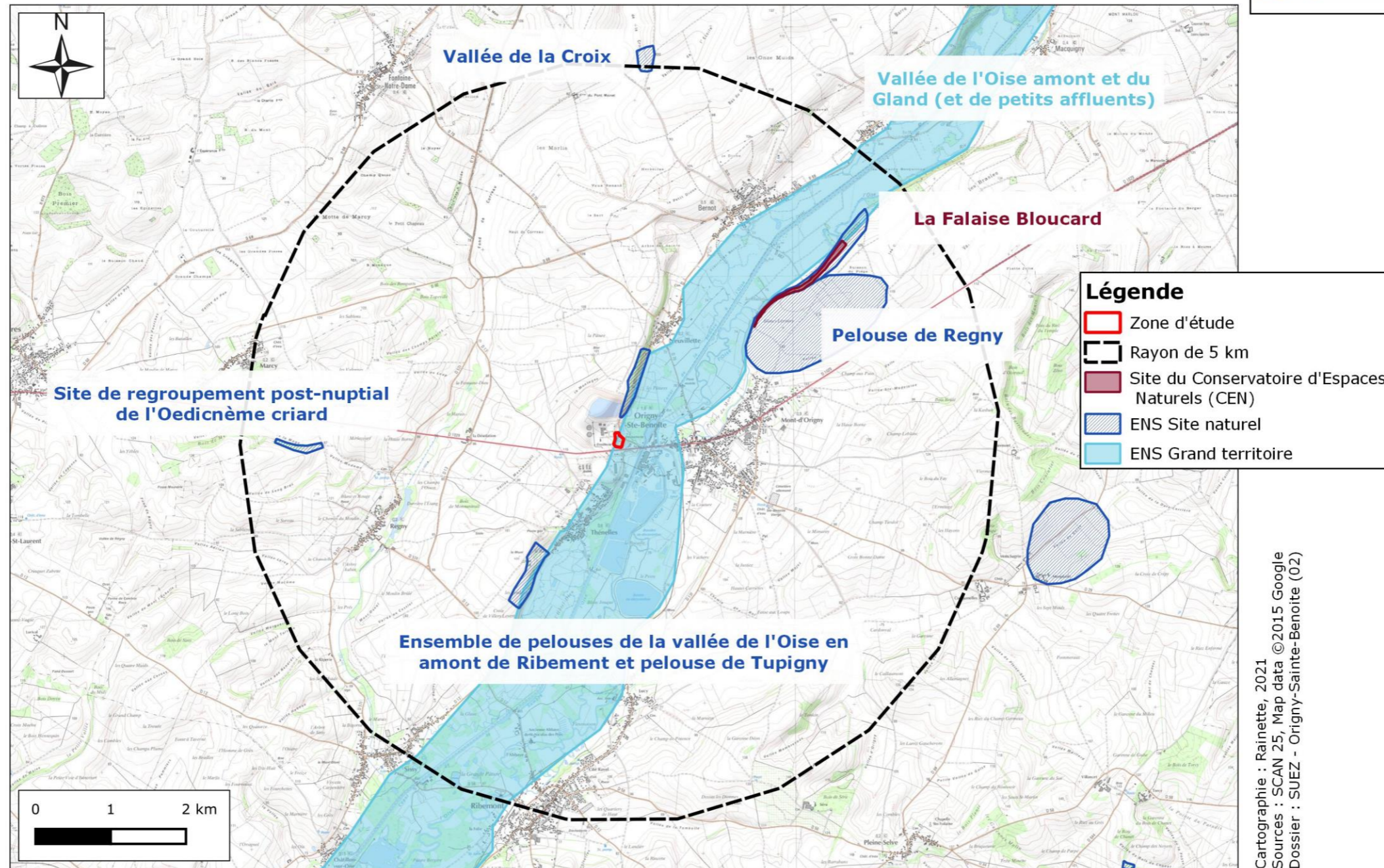
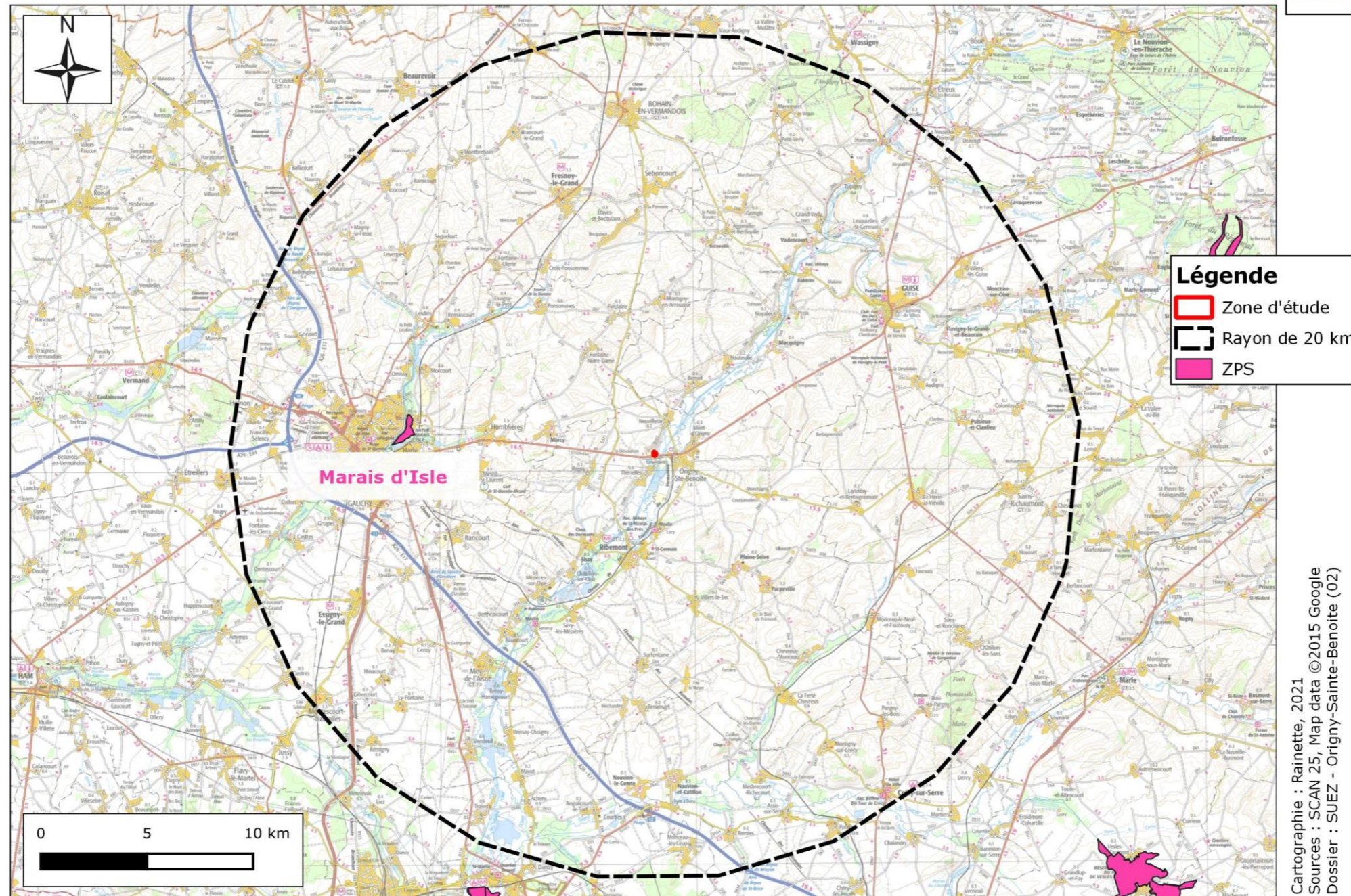




FIGURE 21 : SITES NATURA 2000 À PROXIMITÉ DE LA ZONE D'ÉTUDE

Source : Rainette, septembre 2021

## Sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude

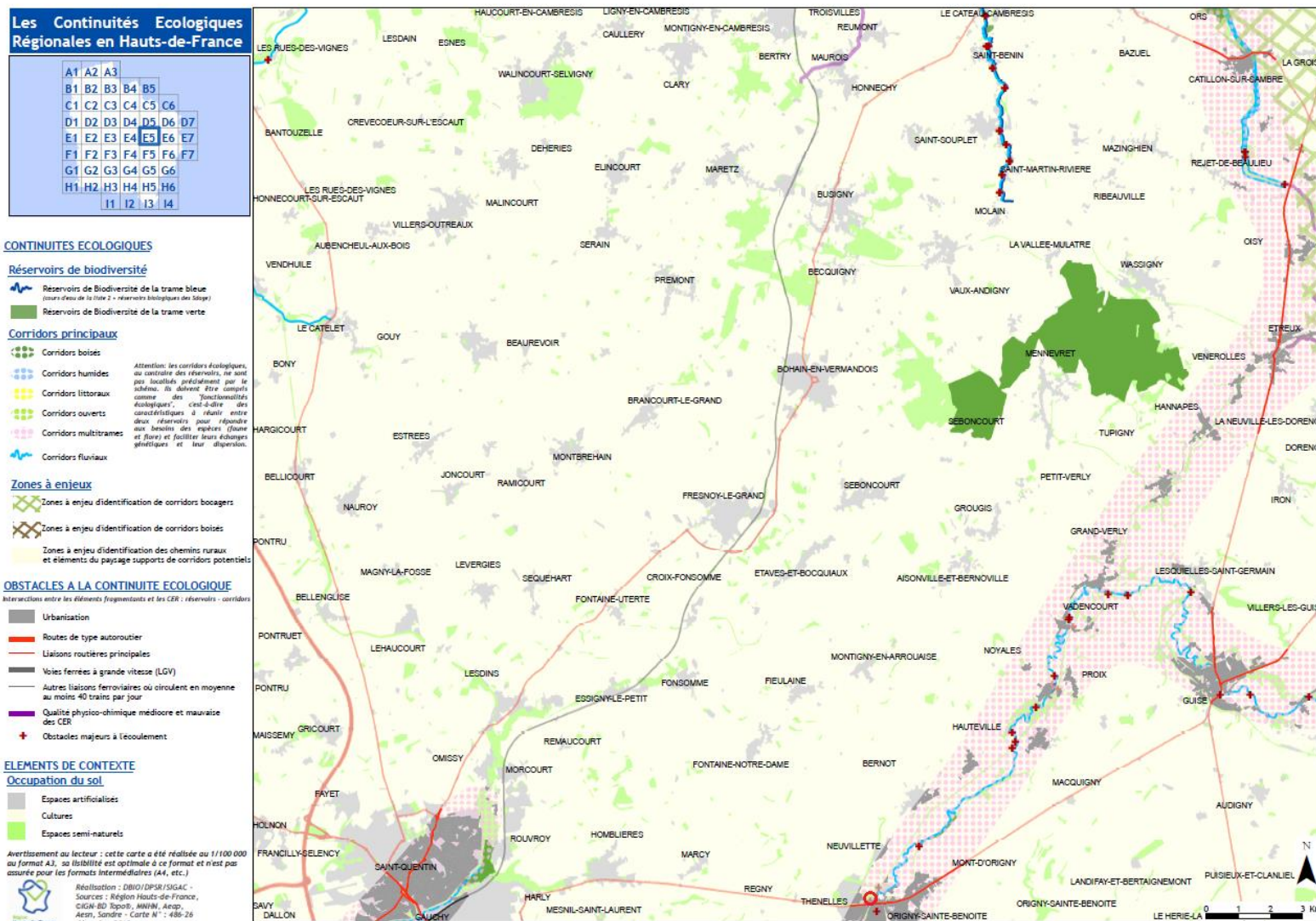


Cartographie : Rainette, 2021  
Sources : SCAN 25, Map data ©2015 Google  
Dossier : SUEZ - Origny-Sainte-Benoite (02)



FIGURE 22 : EXTRAIT DE L'ATLAS DU SRADDET AU NIVEAU DE LA ZONE D'ÉTUDE

Source : Rainette, septembre 2021



Zone d'étude symbolisée par un cercle rouge, localisation approximative.

## 2.3.3 - Diagnostic écologique

### 2.3.3.1 - La flore et les habitats

Voir Figure 23 et Figure 24 pages 65 et 66.

La zone d'étude présente une diversité floristique moyenne avec 118 taxons observés lors des prospections. Parmi les espèces détectées, aucune espèce n'est protégée en Picardie mais une espèce, la Gesse tubéreuse (*Lathyrus tuberosus*) est considérée comme d'intérêt patrimonial en Hauts-de-France. Elle est uniquement peu commune et n'est pas menacée.

La zone d'étude présente une diversité moyenne d'habitats différents, et la majorité d'entre eux est dégradée et plusieurs sont d'origine anthropique. Aucune végétation ne présente d'intérêt particulier en tant que tel, mais en ce qui concerne en particulier la moitié Est du site, les habitats sont globalement très enrichis et dégradés, tandis que ceux de la moitié Ouest sont moins dégradés mais assez uniformes ou constituent des végétations communes. Les espèces de tous ces cortèges sont majoritairement communes à très communes. Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est présent.

En conclusion, les habitats de la zone d'étude présentent des enjeux floristiques allant de nuls à faibles.

### 2.3.3.2 - L'avifaune

Voir Figure 25 page 67.

Trente-neuf espèces, principalement liées aux milieux arborés ou ouverts, ont été recensées sur l'aire d'étude en période de reproduction. Parmi ces espèces, 18 sont nicheuses et protégées sur la zone d'étude.

La zone d'étude accueille actuellement une avifaune nicheuse assez diversifiée au niveau régional au vu de la petite surface d'habitats.

Il convient de noter que cinq espèces sont d'intérêt patrimonial durant cette période au sein de la zone d'étude.

L'enjeu relatif à l'avifaune en période de nidification est considéré comme moyen à assez fort.

En période de migration et d'hivernage, 27 espèces ont été recensées, ce qui représente une diversité spécifique moyenne. Aucune espèce ne présente un intérêt patrimonial particulier.

Aucun axe migratoire ni aucune zone de stationnement d'importance n'a été mis en évidence lors de ces inventaires.

Au vu des données collectées lors de ces périodes, le site présente un intérêt faible pour l'avifaune en période internuptiale.

### 2.3.3.3 - Les amphibiens

Aucune espèce n'a été observée sur la zone d'étude au cours des périodes d'inventaire. Aucun habitat de reproduction ni d'axe de déplacement n'a été mis en évidence au sein de la zone d'étude.

L'intérêt global de la zone d'étude vis-à-vis de ce groupe est jugé comme très faible.

#### 2.3.3.4 - Les reptiles

Aucune espèce n'a été observée sur la zone d'étude au cours de la période d'inventaire, y compris dans les milieux à priori favorables, malgré des conditions d'observation bonnes.

L'intérêt global de la zone d'étude vis-à-vis de ce groupe est jugé comme très faible.

#### 2.3.3.5 - L'entomofaune

Voir Figure 26 et Figure 27 pages 68 et 69.

Sur l'ensemble de la zone d'étude, 24 espèces ont été déterminées, ce qui représente une richesse entomologique assez faible à moyenne vu les habitats disponibles.

Aucune espèce n'est menacée au niveau régional ou national, sauf la Mégère, peu commune et « quasi menacée » en région. Pour les Orthoptères, l'Ædipode turquoise est « assez rare » et déterminant de ZNIEFF en région.

Au vu des inventaires, le site d'étude représente un niveau d'enjeu faible pour l'entomofaune.

#### 2.3.3.6 - La mammalofaune (hors Chiroptères)

Voir Figure 28 page 70.

Trois espèces de mammifères (hors chiroptères) ont été inventoriées sur la zone d'étude.

Une espèce, l'Écureuil roux, est protégée en France. Aucune espèce ne présente d'intérêt patrimonial.

Les enjeux liés aux mammifères terrestres sont considérés comme faibles.

#### 2.3.3.7 - Les Chiroptères

Voir Figure 29 page 71.

Concernant les Chiroptères, sept espèces ont pu être identifiées de manière certaine. D'autres chiroptères ont été enregistrés sans que l'espèce exacte ait pu être identifiée (quatre autres groupes).

Les espèces recensées et indéterminées utilisent une grande partie de la zone d'étude comme zone de chasse (activité moyenne à forte). La zone d'étude comprend des milieux favorables où peuvent gîter les espèces arboricoles contactées (arbres creux, boisements) et certaines présentent une activité moyenne à forte sur le site.

Aucun habitat bâti favorable n'est présent sur le site.

L'enjeu global relatif aux chiroptères est considéré comme moyen à fort.



FIGURE 23 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS

Source : Rainette, septembre 2021

## Cartographie des habitats

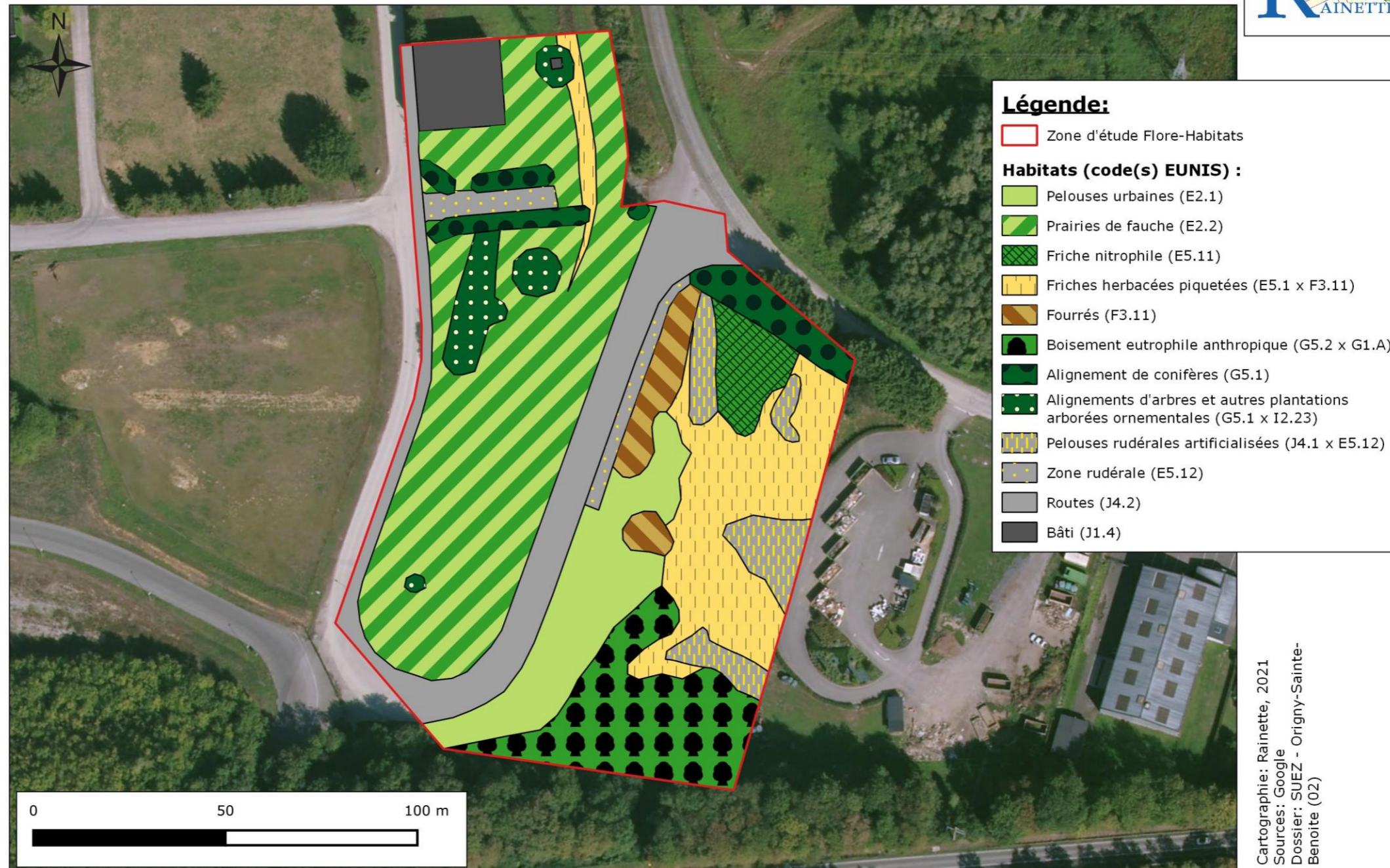




FIGURE 24 : LOCALISATION DE LA GESSE TUBÉREUSE, ESPÈCE D'INTÉRÊT PATRIMONIAL EN HAUTS-DE-FRANCE

Source : Rainette, septembre 2021

### Localisation de la Gesse tubéreuse, espèce d'intérêt patrimonial en Hauts-de-France

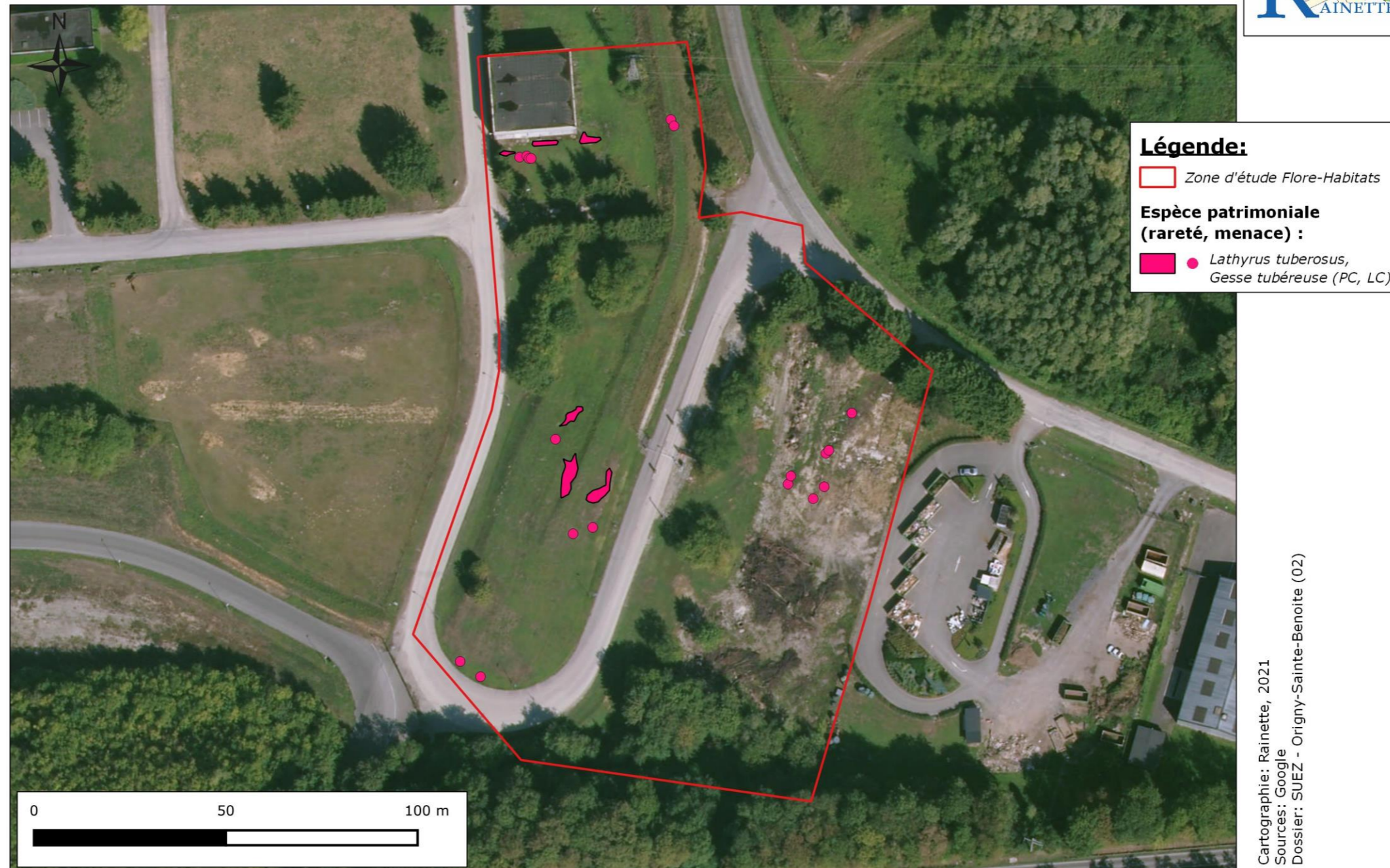
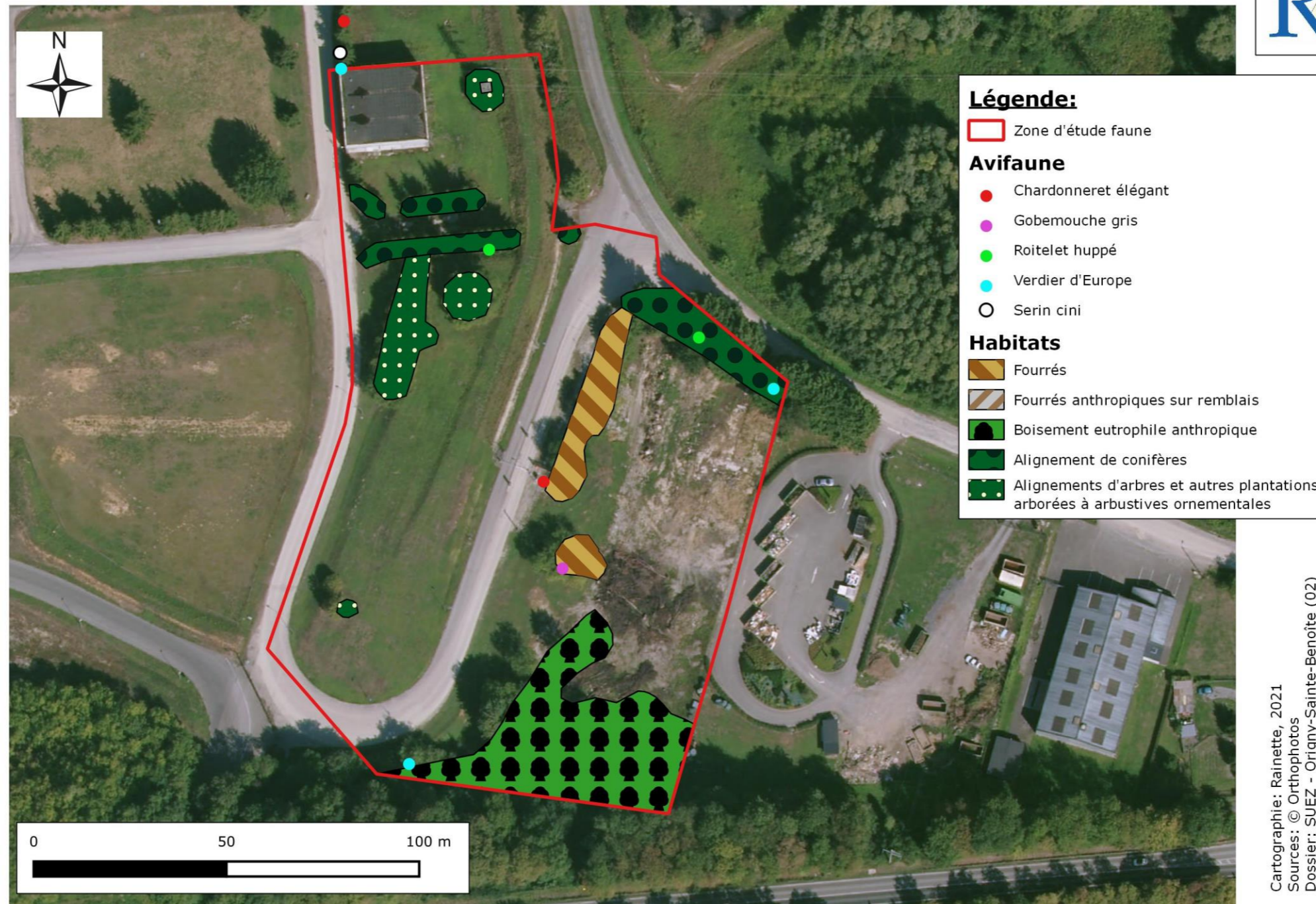




FIGURE 25 : AVIFAUNE D'INTÉRÊT PATRIMONIAL DES MILIEUX ARBORÉS ET HABITATS FAVORABLES

Source : Rainette, septembre 2021

### Avifaune d'intérêt patrimonial des milieux arborés et habitats favorables



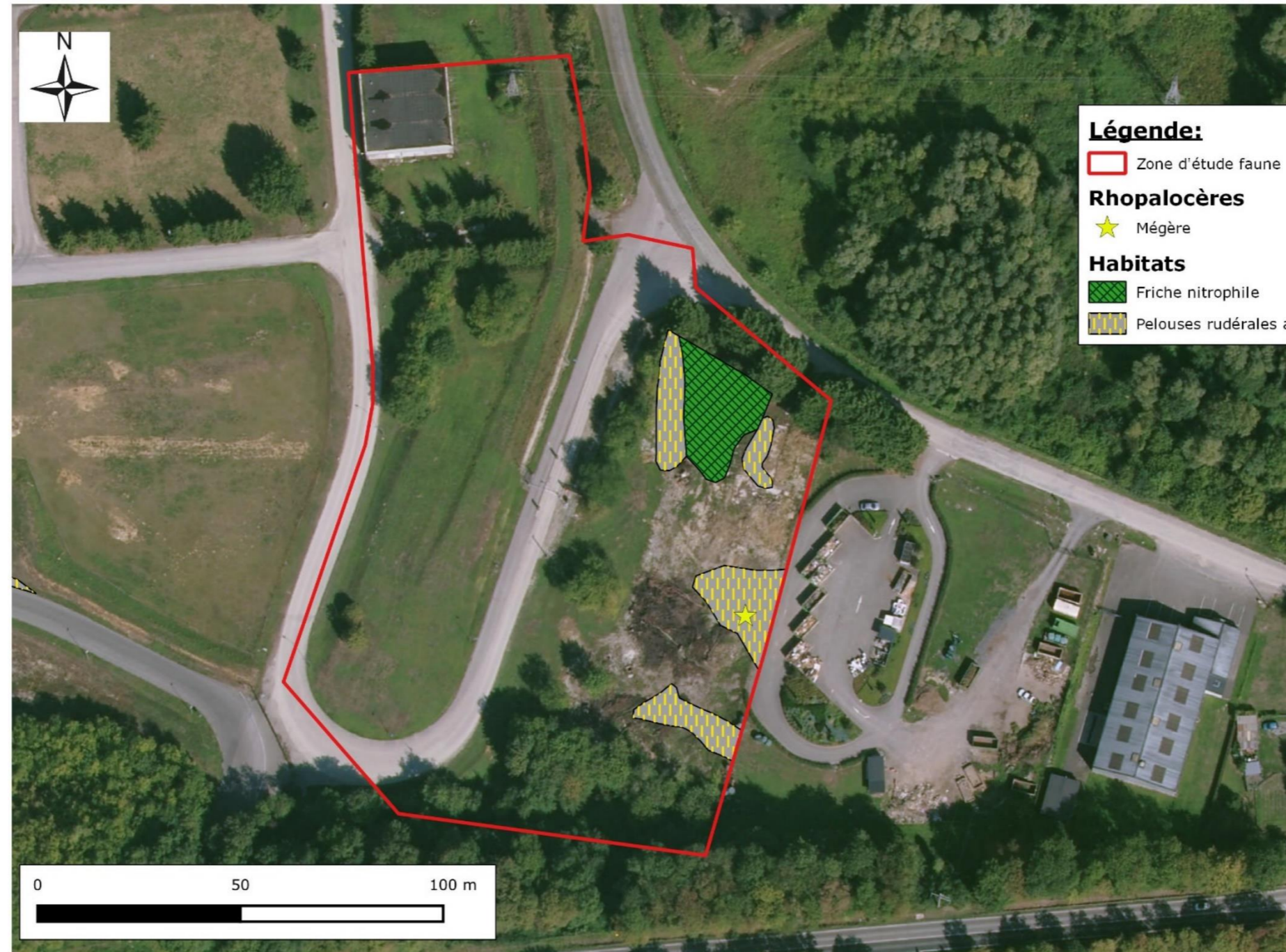
Cartographie: Rainette, 2021  
Sources: © Orthophotos  
Dossier: SUEZ - Origny-Sainte-Benoite (02)



FIGURE 26 : CONTACTS DE RHOPALOCÈRES D'INTÉRÊT PATRIMONIAL / DÉTERMINANTS DE ZNIEFF ET HABITATS FAVORABLES

Source : Rainette, septembre 2021

### Contacts de rhopalocères d'intérêt patrimonial / déterminants de Znieff et habitats favorables



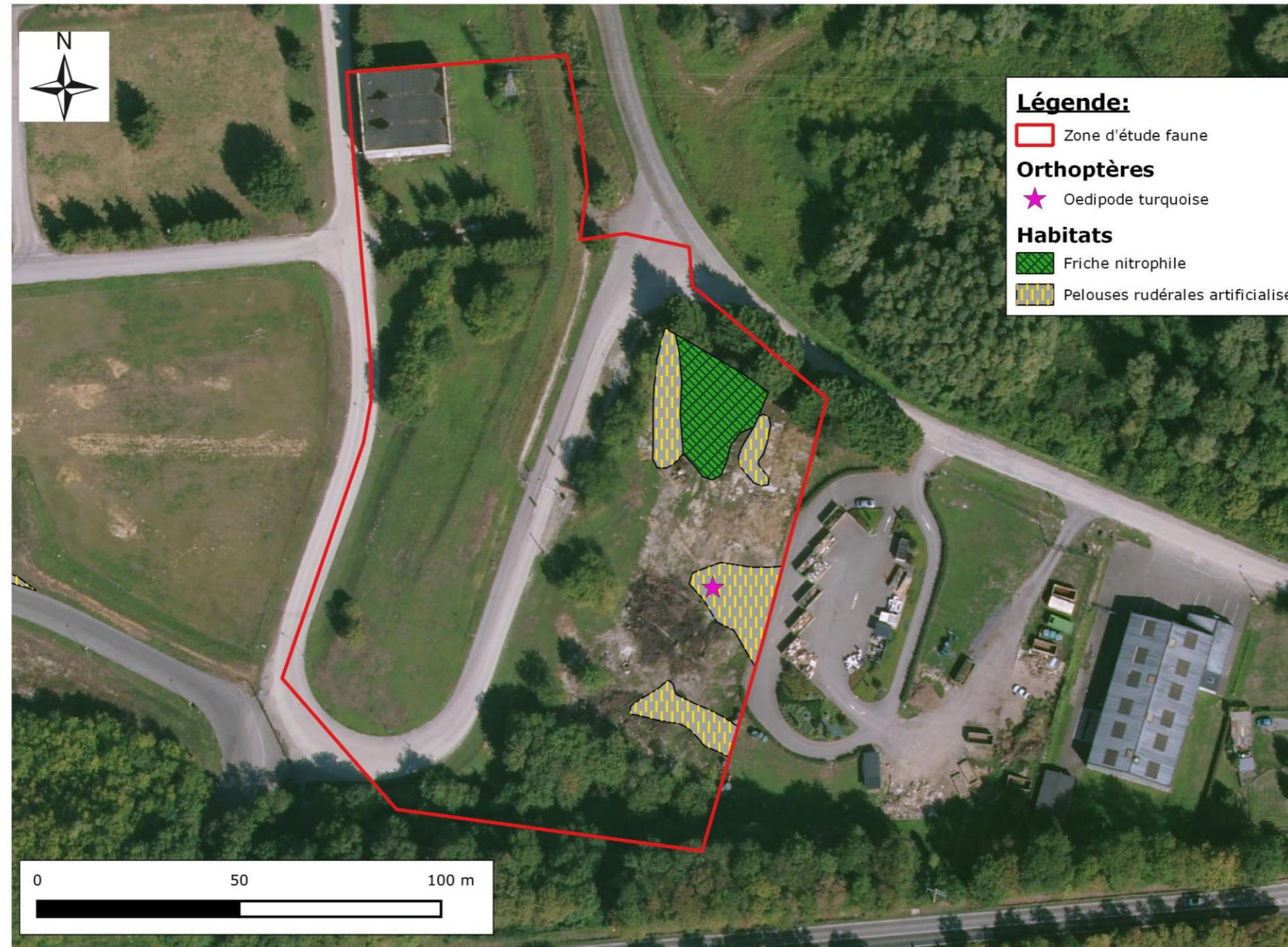
Cartographie: Rainette, 2021  
Sources: © Orthophotos  
Dossier: SUEZ - Origny-Sainte-Benoite (02)



FIGURE 27 : CONTACTS DES ORTHOPTÈRES D'INTÉRÊT PATRIMONIAL / DÉTERMINANTS DE ZNIEFF ET HABITATS FAVORABLES

Source : Rainette, septembre 2021

### Contacts des orthoptères d'intérêt patrimonial / déterminants de Znieff et habitats favorables



Cartographie: Rainette, 2021  
Sources: © Orthophotos  
Dossier: SUEZ - Origny-Sainte-Benoite (02)



FIGURE 28 : CONTACTS DE MAMMIFÈRES PROTÉGÉS ET HABITATS FAVORABLES

Source : Rainette, septembre 2021

### Contacts de mammifères protégés et habitats favorables

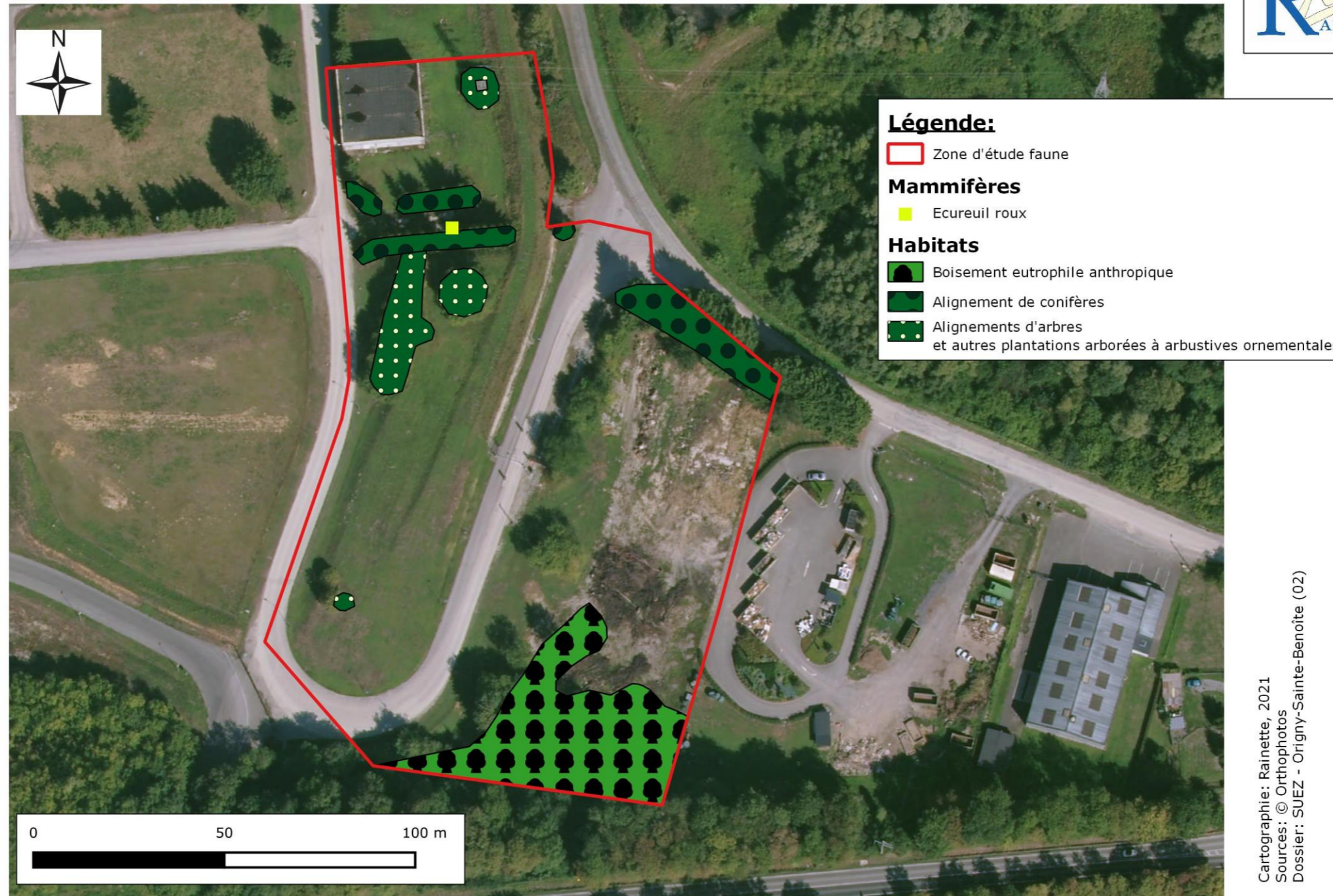
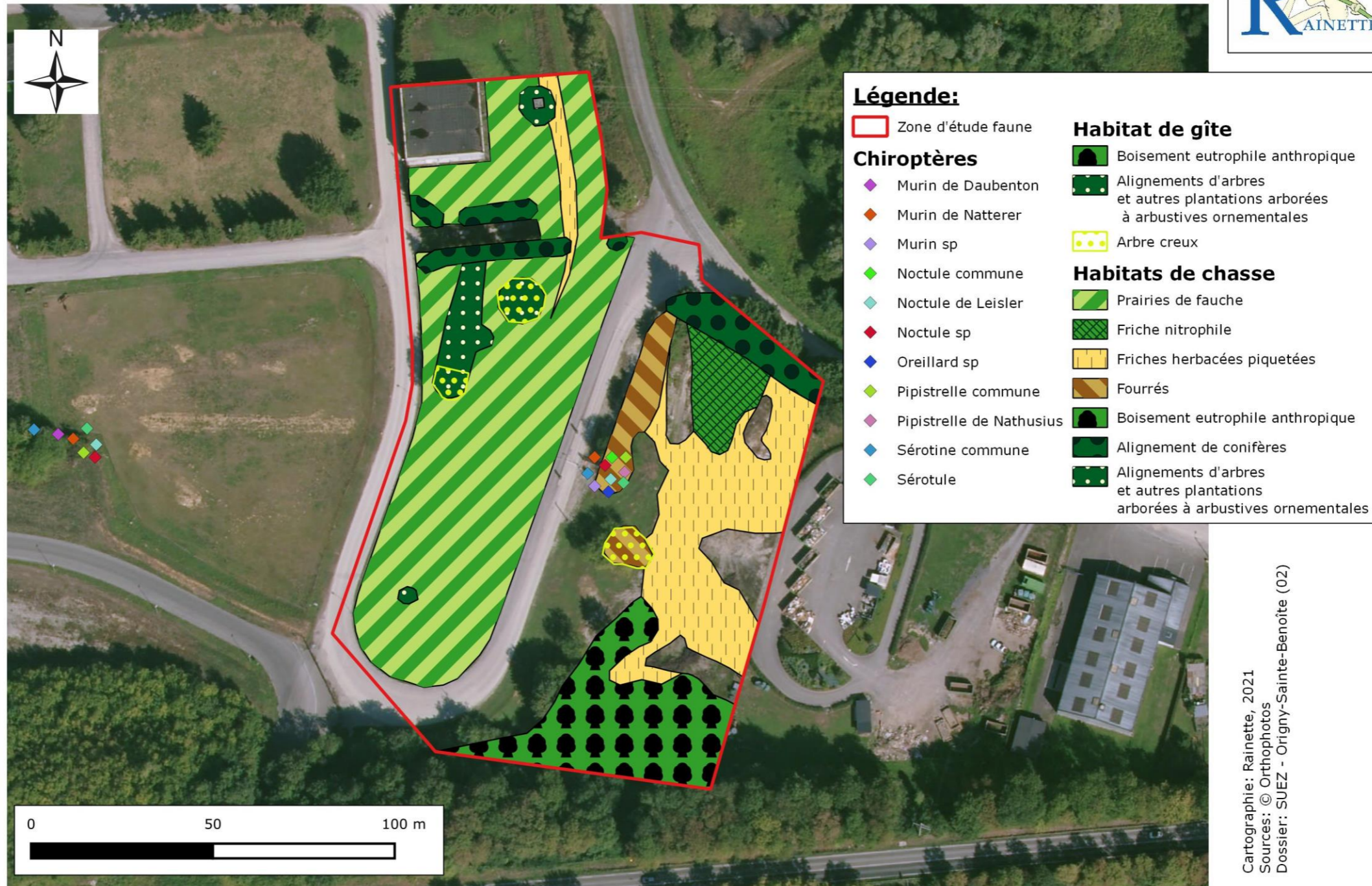




FIGURE 29 : CONTACTS DE CHIROPTÈRES ET HABITATS FAVORABLES

Source : Rainette, septembre 2021

## Contacts de chiroptères et habitats favorables





## 2.3.3.8 - Synthèse des enjeux

TABLEAU 18 : SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES PAR HABITAT

Source : Rainette, septembre 2021

Habitats	Enjeux floristiques	Enjeux faunistiques					Niveau d'enjeu global de l'habitat
		Avifaune	Herpétofaune	Entomofaune	Mammifères (hors chiroptères)	Chiroptères	
Pelouses urbaines	Végétations assez diversifiées mais constituées principalement d'espèces communes. Aucune espèce d'intérêt observé, et habitat semblant déjà géré par fauche tardive. Piétinement probable. <b>Enjeux floristiques faibles.</b>	Aucune espèce recensée. Habitat de nourrissage, de chasse et de déplacement des espèces communes et de certaines espèces d'intérêt patrimonial.	Aucune espèce recensée ou potentielle.	Présence d'espèces communes et non menacées, en déplacement.	Aucune espèce recensée ou potentielle.	Pas de gîte observé. Habitat de chasse/déplacement des sept espèces contactées, de faible qualité.	Faible
Prairies de fauche	Habitat à diversité floristique moyennement élevée. Cortège graminéen trop dense probablement dû à des fauches trop précoces, et donc faible présence des dicotylédones ou d'espèces fleuries typiques des prairies de fauche. Présence de quelques individus de Gesse tubéreuse ( <i>Lathyrus tuberosus</i> ), <b>espèce patrimoniale</b> , peu commune et non menacée. Population fragmentée. <b>Enjeux floristiques jugés faibles.</b>	Aucune espèce recensée. Habitat de nourrissage, de chasse et de déplacement des espèces communes et de certaines espèces d'intérêt patrimonial.	Aucune espèce recensée ou potentielle.	Présence d'espèces communes et non menacées, habitat favorable à l'ensemble des rhopalocères et orthoptères communs et non menacés.	Présence d'espèces communes et non menacées.	Pas de gîte observé. Habitat de chasse/déplacement des sept espèces contactées.	Faible
Friche nitrophile	Milieu très dégradé avec espèces uniquement eutrophiles à nitrophiles. Absence de gestion et présence de déchets végétaux qui renforcent l'enrichissement du milieu. <b>Enjeux floristiques très faibles.</b>	Présence d'espèces communes et non menacées en déplacement.	Aucune espèce recensée ou potentielle.	Présence d'espèces communes et non menacées, habitat favorable à l'ensemble des rhopalocères et orthoptères communs et non menacés.	Présence d'espèces communes et non menacées.	Pas de gîte observé. Habitat de chasse/déplacement des sept espèces contactées, de faible qualité.	Faible
Friches herbacées piquetées	Habitat relativement diversifié mais dégradé, forte présence d'espèces rudérales et eutrophiles. Milieu enrichi par la ronce, quelques arbustes et des déchets verts. Quelques individus de Gesse tubéreuse ( <i>Lathyrus tuberosus</i> ), <b>espèce patrimoniale</b> peu commune et non menacée, mais population fragmentée et peu d'individus. <b>Enjeux floristiques jugés faibles.</b>	Aucune espèce recensée. Habitat de nourrissage, de chasse et de déplacement des espèces communes et de certaines espèces d'intérêt patrimonial.	Aucune espèce recensée ou potentielle.	Présence d'espèces communes et non menacées, habitat favorable à l'ensemble des rhopalocères et orthoptères communs et non menacés.	Aucune espèce recensée ou potentielle.	Pas de gîte observé. Habitat de chasse/déplacement des sept espèces contactées.	Faible
Fourrés	Végétation très commune, à strate herbacée enrichie et enrichie, et donc assez peu diversifiée. Aucune espèce d'intérêt. <b>Enjeux floristiques faibles.</b>	Habitat favorable à la nidification de deux espèces d'intérêt patrimonial (Gobemouche gris, Chardonneret élégant) ainsi qu'à la nidification des espèces d'intérêt observées ailleurs sur le site comme le Verdier d'Europe.	Aucune espèce recensée ou potentielle.	Présence d'espèces communes et non menacées, habitat favorable à l'ensemble des rhopalocères et orthoptères communs et non menacés.	Aucune espèce recensée ou potentielle.	Présence de gîtes possibles pour au moins quatre espèces (certaines présentant une activité forte), ainsi que pour des espèces indéterminées. Habitat de chasse et de transit pour toutes les espèces.	Moyen
Boisement eutrophile anthropique	Végétation typique des boisements eutrophiles récents, peu diversifiés, à strate herbacée enrichie. Aucune espèce d'intérêt observée et très peu probable que certaines s'y développent. <b>Enjeux floristiques faibles.</b>	Présence d'une espèce d'intérêt patrimonial (Verdier d'Europe), et habitat favorable à la nidification des quatre autres espèces d'intérêt contactées (Gobemouche gris, Chardonneret élégant, Roitelet huppé, Serin cini).	Aucune espèce recensée ou potentielle.	Aucune espèce recensée ou potentielle.	Présence d'espèces communes et non menacées.	Présence de gîtes possibles pour au moins quatre espèces (certaines présentant une activité forte), ainsi que pour des espèces indéterminées. Habitat de chasse et de transit pour toutes les espèces.	Moyen
Alignement de conifères	Végétation d'origine anthropique monospécifique, composée de conifères cultivés sous lesquels rien ne pousse. <b>Enjeux floristiques très faibles.</b>	Présence de deux espèces d'intérêt patrimonial (Verdier d'Europe et Serin cini), et habitat favorable à la nidification du Chardonneret élégant et du Roitelet huppé.	Aucune espèce recensée ou potentielle.	Aucune espèce recensée ou potentielle.	Présence d'espèces communes et non menacées. Habitat favorable à l'Ecureuil roux, espèce protégée.	Présence de gîtes possibles pour au moins quatre espèces (certaines présentant une activité forte), ainsi que pour des espèces indéterminées. Habitat de chasse et de transit pour toutes les espèces.	Moyen
Alignements d'arbres et autres plantations arborées à arbustives ornementales	Végétation d'origine anthropique composée d'essences courantes mais indigènes, issues de plantations. Parfois disposées en alignement, parfois plus ponctuelles, habitat fragmenté. Aucune espèce à enjeu observée. <b>Enjeux floristiques faibles.</b>	Habitat favorable à la nidification du Verdier d'Europe, du Chardonneret élégant et du Serin cini.	Aucune espèce recensée ou potentielle.	Présence d'espèces communes et non menacées.	Présence d'espèces communes et non menacées. Habitat favorable à l'Ecureuil roux, espèce protégée.	Présence de gîtes possibles pour au moins quatre espèces (certaines présentant une activité forte), ainsi que pour des espèces indéterminées. Habitat de chasse et de transit pour toutes les espèces.	Moyen
Pelouses rudérales artificialisées	Pelouses issues de la recolonisation de milieux artificialisés par des espèces rudérales généralement pionnières. <b>Enjeux floristiques très faibles.</b>	Aucune espèce recensée. Habitat de déplacement des espèces communes.	Aucune espèce recensée ou potentielle.	Présence de deux espèces déterminantes de ZNIEFF : l'Oedipode turquoise et la Mégère, espèces "quasi menacée" en région.	Présence d'espèces communes et non menacées.	Pas de gîte observé. Habitat de chasse/déplacement des sept espèces contactées, de faible qualité.	Faible
Zone rudérale	Habitat anthropique très faiblement diversifié, colonisé par quelques espèces rudérales. <b>Enjeux floristiques très faibles.</b>	Aucune espèce recensée. Habitat peu favorable aux espèces.	Aucune espèce recensée ou potentielle.	Présence d'espèces communes et non menacées, en déplacement. Habitat peu favorable.	Aucune espèce recensée ou potentielle.	Pas de gîte observé. Habitat peu favorable à ce groupe d'espèces.	Très faible
Routes	Milieu non favorable à l'accueil de la flore. <b>Enjeux floristiques nuls.</b>	Habitat non favorable à ce groupe d'espèces.					Nuls
Bâti	Milieu non favorable à l'accueil de la flore. <b>Enjeux floristiques nuls.</b>	Habitat peu favorable aux espèces, hormis des espèces cavernicoles non menacées comme la Mésange bleue (reproduction certaine).	Aucune espèce recensée ou potentielle.	Présence d'espèces communes et non menacées, en déplacement. Habitat peu favorable.	Aucune espèce recensée ou potentielle.	Pas de gîte observé. Habitat peu favorable à ce groupe d'espèces.	Faible

FIGURE 30 : HIÉRARCHISATION DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES GLOBAUX

Source : Rainette, septembre 2021

### Hiérarchisation des enjeux écologiques globaux



Cartographie: Rainette, 2021  
Sources: Google  
Dossier: SUEZ - Origny-Sainte-Benoite (02)



## 2.4 - Terres, sol, eau, climat

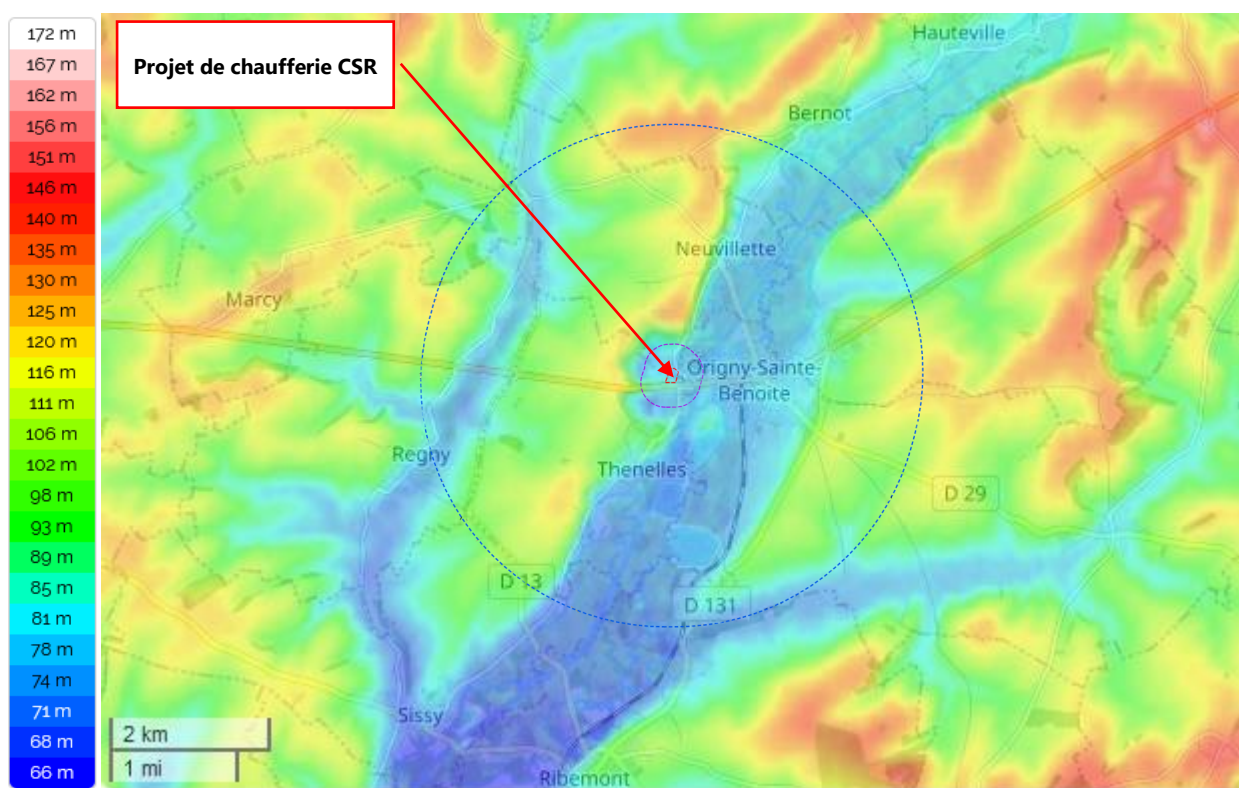
### 2.4.1 - Topographie

Source : Rapport de présentation du PLU de la commune de Neuville

La topographie de la zone d'étude est marquée par la présence de l'Oise. La rivière y a creusé sa vallée dans les collines crayeuses du Marlois-Vermandois. La fragilité de la craie provoquée par le rejeu de phénomènes tectoniques profonds (système tectonique Varisque) et par les altérations en période glaciaire (gélifraction) a entraîné un creusement assez brutal qui confère à la vallée son caractère assez encaissé avec des versants raides. Le comblement ultérieur du lit majeur par les alluvions de l'Oise a adouci la perception du phénomène du fait de la grande largeur de cette vallée plate mais la pente des versants reste importante, en particulier à Neuville.

FIGURE 31 : TOPOGRAPHIE DU SITE

Source : <http://fr-fr.topographic-map.com> (mai 2021)



L'emprise du site et son environnement immédiat sont situés dans le fond de la vallée sur une zone plane d'altitude moyenne 77 mNGF, en contrebas de la route départementale RD1029 et du bassin de stockage des eaux de lavage des betteraves exploité par Tereos.

#### Enjeu environnemental associé à la topographie

**Faible**

L'emprise du projet se situe en contrebas de la route départementale RD1029 d'une part et du bassin de stockage des eaux de lavage des betteraves du site de Tereos d'autre part.



## 2.4.2 - Pédologie

Source : <https://www.futura-sciences.com/planete/definitions/geologie-pedologie-13550/>

En géotechnique, la pédologie est la discipline scientifique qui s'intéresse à l'étude du sol, c'est-à-dire de la couche superficielle, meuble, et enrichie en matière organique de la croûte terrestre. Elle se concentre aussi bien sur sa formation, que sur son évolution au cours du temps.

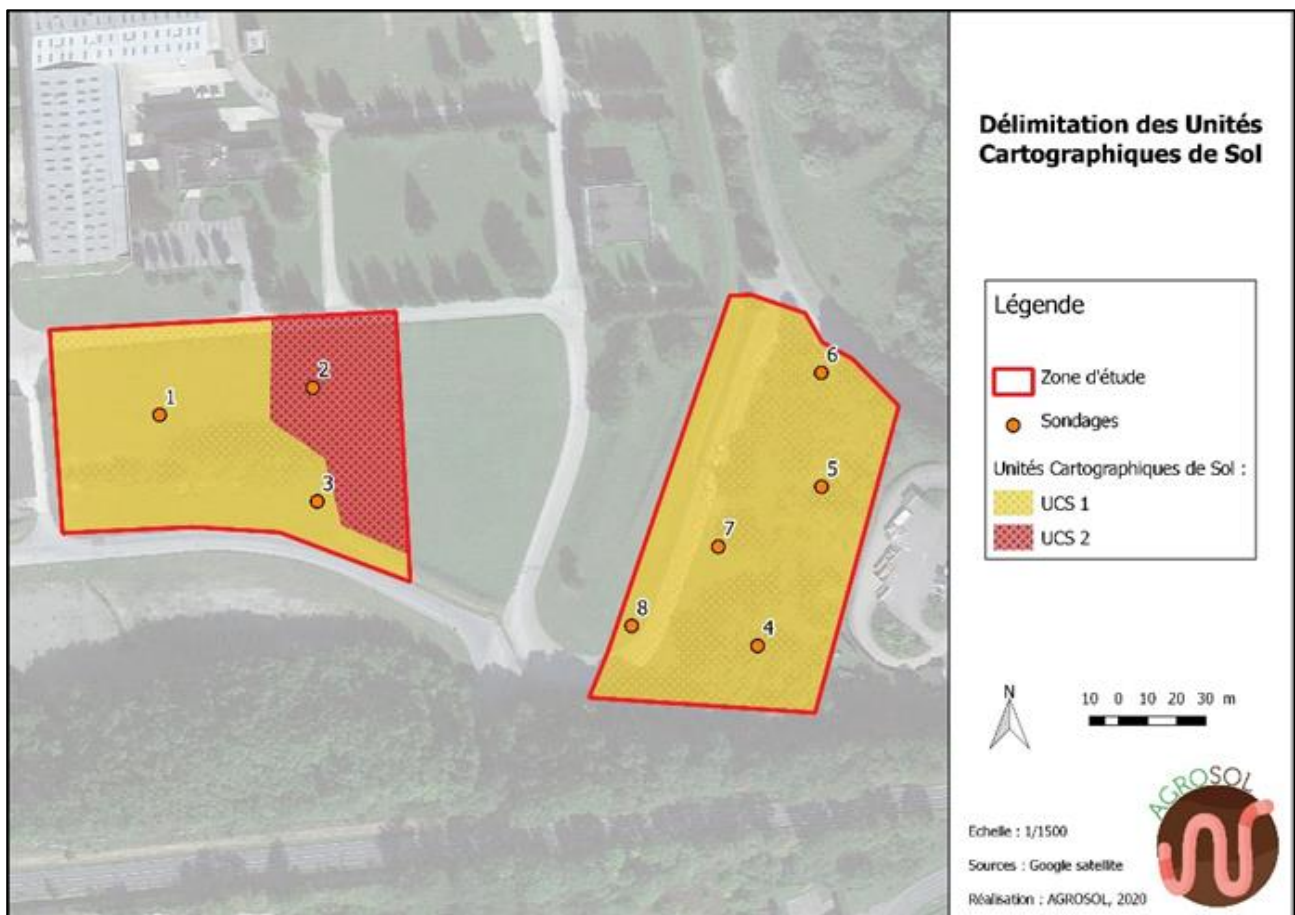
La pédologie a notamment des applications dans les domaines de l'agriculture, de l'horticulture, de l'archéologie, dans l'étude des pollutions (de par le pouvoir filtrant des sols), etc.

L'emprise du projet se situe sur un site industrialisé depuis le début du XX<sup>ème</sup> siècle. C'est pour cette raison que la couche superficielle du sol au niveau de l'emprise du projet n'a pas fait l'objet d'une caractérisation pédologique poussée en dehors de la recherche associée à l'identification de zones humides, dont les principales informations sont reprises ci-dessous.

Cette recherche a donné lieu à la réalisation de huit sondages.

**FIGURE 32 : LOCALISATION DES SONDAGES PÉDOLOGIQUES ET DES UNITÉS CARTOGRAPHIQUES DE SOL**

Source : Rainette, septembre 2021



L'étude des différents sondages réalisés et les observations du paysage ont mené à la détermination de deux Unités Cartographique de Sol (UCS) (voir Figure 32).

■ **UCS 1 : SONDAGES N° 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8**

Le sol y est très peu profond, entre 10 et 30 centimètres de profondeur. Il présente une texture limoneuse et sablo-limoneuse. Il repose sur de la craie, des cailloux crayeux peuvent être présents dans le profil. Ce sol est calcaire et ne présente aucune trace d'hydromorphie.

Il peut être qualifié de RENDOSOL, issu de craie, d'après le référentiel pédologique de 2008.

■ **UCS 2 : SONDAGE N° 2**

Ce sol présente un horizon limoneux d'environ 60 centimètres, non calcaire, reposant sur un substrat crayeux de couleur beige. Aucune trace d'hydromorphie n'est visible.

Il peut être qualifié de CALCISOL, limoneux, sur craie, d'après le référentiel pédologique de 2008.

Enjeu environnemental associé à la pédologie

**Absence  
d'enjeu**

La zone d'étude ne présente pas d'enjeu environnemental particulier associé à la pédologie.

## 2.4.3 - Géologie et géotechnique

### 2.4.3.1 - Géologie

Neuvillette et Thenelles sont situées dans les niveaux secondaires du bassin sédimentaire de Paris. Ces derniers sont partiellement recouverts par des formations superficielles.

#### 2.4.3.1.1 - Terrains secondaires

Les terrains secondaires sont ici peu différenciables ; il s'agit d'un ensemble crayeux typique d'une cinquantaine de mètres d'épaisseur, où se superposent de manière indistincte (identifiée C4-5 sur la carte ci-dessous) les niveaux du Coniacien (C4) et du Santonien (C5).

L'emprise du site se situe sur un niveau du Coniacien, comme l'illustre la carte page suivante.

#### 2.4.3.1.2 - Formations superficielles

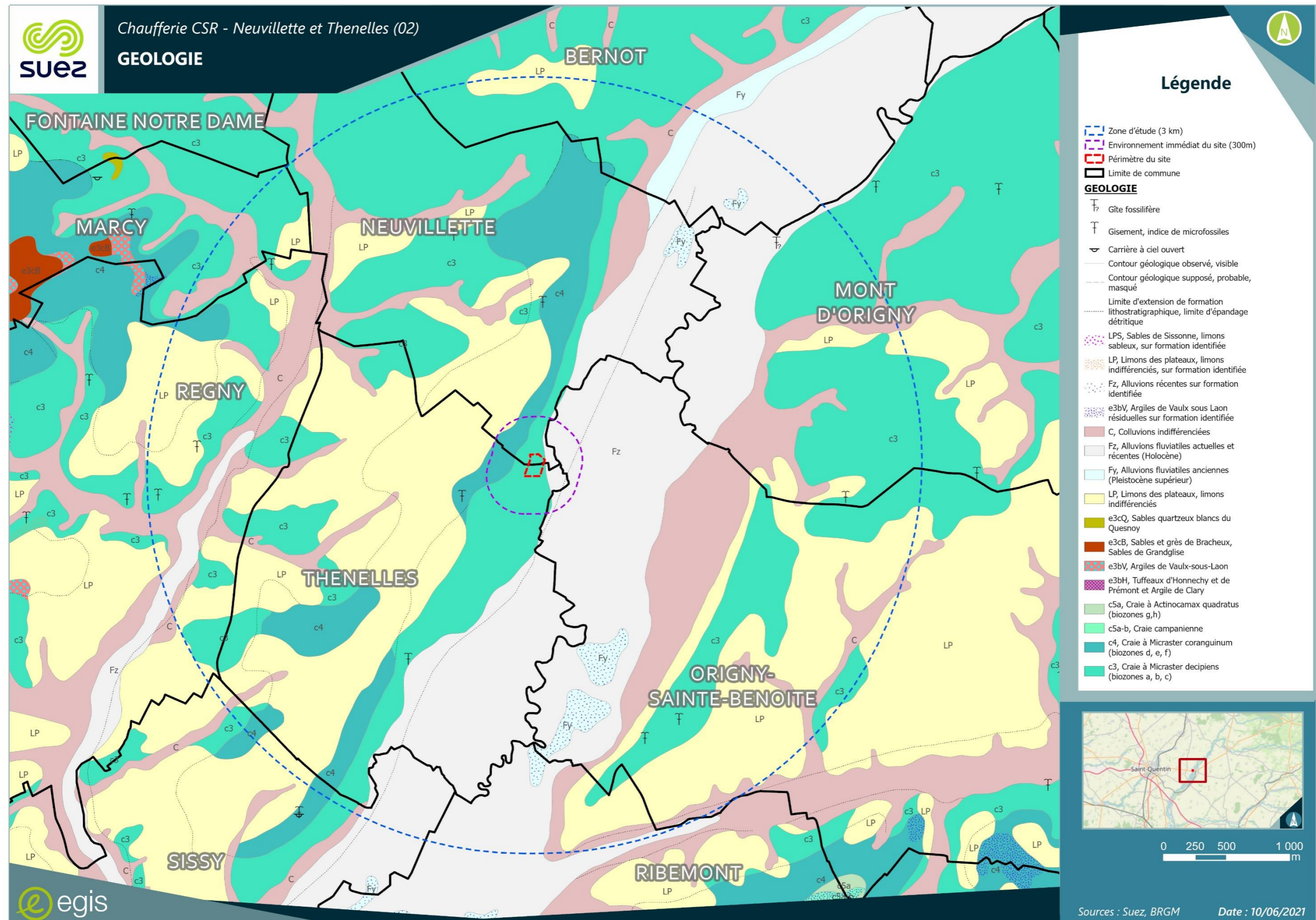
- Limons Loessiques (LP) : ces dépôts sont issus de poussières transportées par le vent aux époques glaciaires. Ils se sont déposés sur les hauteurs où ils peuvent atteindre une grande épaisseur.
- Les Colluvions (C) résultent de l'accumulation dans les thalwegs de matériaux arrachés par l'érosion aux pentes qui les dominent.
- Les alluvions anciennes (Fy) ont été déposées par l'Oise dans temps très reculés. Elles sont presque partout recouvertes par les alluvions modernes.
- Alluvions modernes (Fz). les alluvions de la vallée de l'Oise sont essentiellement limoneuses reposant sur des substrats argileux à plus ou moins grande profondeur auquel les limons se mêlent. Elles édifient un bourrelet limoneux de part et d'autre du lit mineur et sont épaisses de plus d'1 m).

La craie a longtemps été exploitée au Sud de la commune pour alimenter la cimenterie des « *Ciments Artificiels Portland d'Origny-Sainte-Benoite* », fermée depuis février 1996.



FIGURE 33 : CARTE GÉOLOGIQUE

Source : ©Egis, juin 2021



### 2.4.3.2 - Géotechnique

Des sondages ont été effectués au droit de l'emprise du projet par GINGER CEBTP dans le cadre de l'étude géotechnique de conception (G2) de la phase d'avant-projet (AVP). L'analyse et la synthèse des résultats des investigations réalisées ont permis de dresser la coupe géotechnique schématique suivante :

- Formation n°0 : terre végétale, puis remblai limoneux avec sable, cailloux et morceaux de brique ou remblai crayeux
  - Profondeur : de 0,00 m à 2,50/3,80 m environ
  - Caractéristiques géotechniques :
    - ▶ Pression limite ( $p_l$ ) de 0,40 à 3,84 MPa,
    - ▶ Module pressiométrique ( $E_M$ ) de 5,2 à 66,8 MPa ;
- Formation n°1 : limon crayeux ou graveleux, faiblement compact
  - Profondeur : de 2,50/3,80 m à 8,00/12,50 m environ
  - Caractéristiques géotechniques :
    - ▶ Pression limite ( $p_l$ ) de 0,10 à 0,94 MPa,
    - ▶ Module pressiométrique ( $E_M$ ) de 1,3 à 15,5 MPa ;
- Formation n°2 : alluvions gravelo-sableuses, compactes (observées uniquement sur certains des sondages)
  - Profondeur : de 8,00 m à 9,00/11,00 m environ
  - Caractéristiques géotechniques :
    - ▶ Pression limite ( $p_l$ ) de 1,80 à 3,25 MPa,
    - ▶ Module pressiométrique ( $E_M$ ) de 11,5 à 85,2 MPa ;
- Formation n°3a : Craie altérée
  - Profondeur : de 9,00/11,00 m à 10,00/16,00 m (profondeur maximale investiguée)
  - Caractéristiques géotechniques :
    - ▶ Pression limite ( $p_l$ ) de 0,71 à 2,80 MPa,
    - ▶ Module pressiométrique ( $E_M$ ) de 5,4 à 45,4 MPa ;
- Formation n°3b : Craie très compacte
  - Profondeur : de 10,00/16,00 m à 25,00 m (profondeur maximale investiguée)
  - Caractéristiques géotechniques :
    - ▶ Pression limite ( $p_l$ ) de 3,72 à 5,42 MPa,
    - ▶ Module pressiométrique ( $E_M$ ) de 43,1 à 185,0 MPa.

Les sols rencontrés sont des sols fins limoneux de classe GTR A<sub>1</sub> ou graveleux de classe GTR B<sub>3</sub> ou crayeux de classe GTR R<sub>12</sub>.

L'agressivité des sols vis-à-vis du béton est de classe « <XA1 > ».

#### Enjeu environnemental associé à la géologie et géotechnique

##### Modéré

Le contexte géotechnique nécessite potentiellement la mise en œuvre de techniques de construction particulières.



## 2.4.4 - Eaux souterraines

### 2.4.4.1 - Contexte régional

La zone d'étude fait partie du bassin Seine-Normandie.

Plusieurs nappes sont rencontrées dans la région de Saint-Quentin, citées ci-après de la surface vers la profondeur.

- **Nappe Alluviale** qui est la première nappe rencontrée et potentiellement vulnérable, située dans les alluvions actuelles et anciennes de la Vallée de l'Oise et de l'Aisne ;
- **Nappe de la Craie Séno-Turonienne du Bassin Parisien de la Thiérache et du Laonnois.** Cette nappe libre peut être en relation hydraulique avec la nappe alluviale dans des contextes de fort prélèvement. Elle culmine à 70 mNGF dans la région de Saint-Quentin, elle est donc considérée comme vulnérable vis-à-vis du site ;
- **Nappe des Craies marneuses et marnes du Turonien inférieur.** Cette nappe repose sur les marnes bleues du Turonien moyen et marnes vertes du turonien inférieur et est en relation hydraulique avec la nappe de la Craie Séno-Turonienne. Elle est considérée comme potentiellement vulnérable ;
- **Nappe des Marnes et Craies marneuses, sableuses et glauconieuses du Cénomaniens du Bassin Parisien de la Thiérache et du Laonnois,** reposant sur les argiles de Gault, Marnes et Gaizes du Cénomaniens inférieur à moyen et de l'Albien supérieur. Elle présente un toit imperméable et n'est donc pas considérée comme vulnérable ;
- **Nappe profonde captive de l'Albo-Aptien (Sables verts).** Elle constitue une réserve d'eau importante, mais les contraintes liées aux difficultés de son exploitation (profondeur de la ressource) et à la réglementation, concourent à limiter son exploitation qui est réservée à un usage sensible (AEP ou certaines industries). Cette nappe est captive et non vulnérable vis-à-vis du site.

Le sens d'écoulement naturel régional de la nappe de la Craie est orienté vers le sud-ouest, d'après la base de données SIGES Seine-Normandie du BRGM. Au droit de la zone d'étude, celle-ci aurait un sens d'écoulement dirigé vers le sud-est en direction de l'Oise et influencé par la nappe d'accompagnement de ce cours d'eau.

La Figure 34 présente les masses d'eau souterraines de la zone d'étude et de ses alentours. Sous le site, on retrouve bien la nappe de la Craie Séno-Turonienne du Bassin Parisien de la Thiérache et du Laonnois, désignée par « Craie e Thiérache-Laonnois-Porcien ».

### 2.4.4.2 - Contexte local

En raison de la présence de terrain crayeux à partir de 9 mètres de profondeur, la nappe rencontrée au droit de la zone d'étude est la nappe de la Craie Séno-Turonienne. Selon le sondage BSS000EWWR, le toit de cette nappe est attendu à la cote 70 mNGF environ, soit vers 6 mètres de profondeur au droit de la partie basse de l'aire d'étude.

Selon le forage BSS000EWTW, localisé au droit de l'emprise du projet, le toit de la nappe a été retrouvé à environ 11 mètres de profondeur, ce qui confirme la présence de la nappe de la Craie.

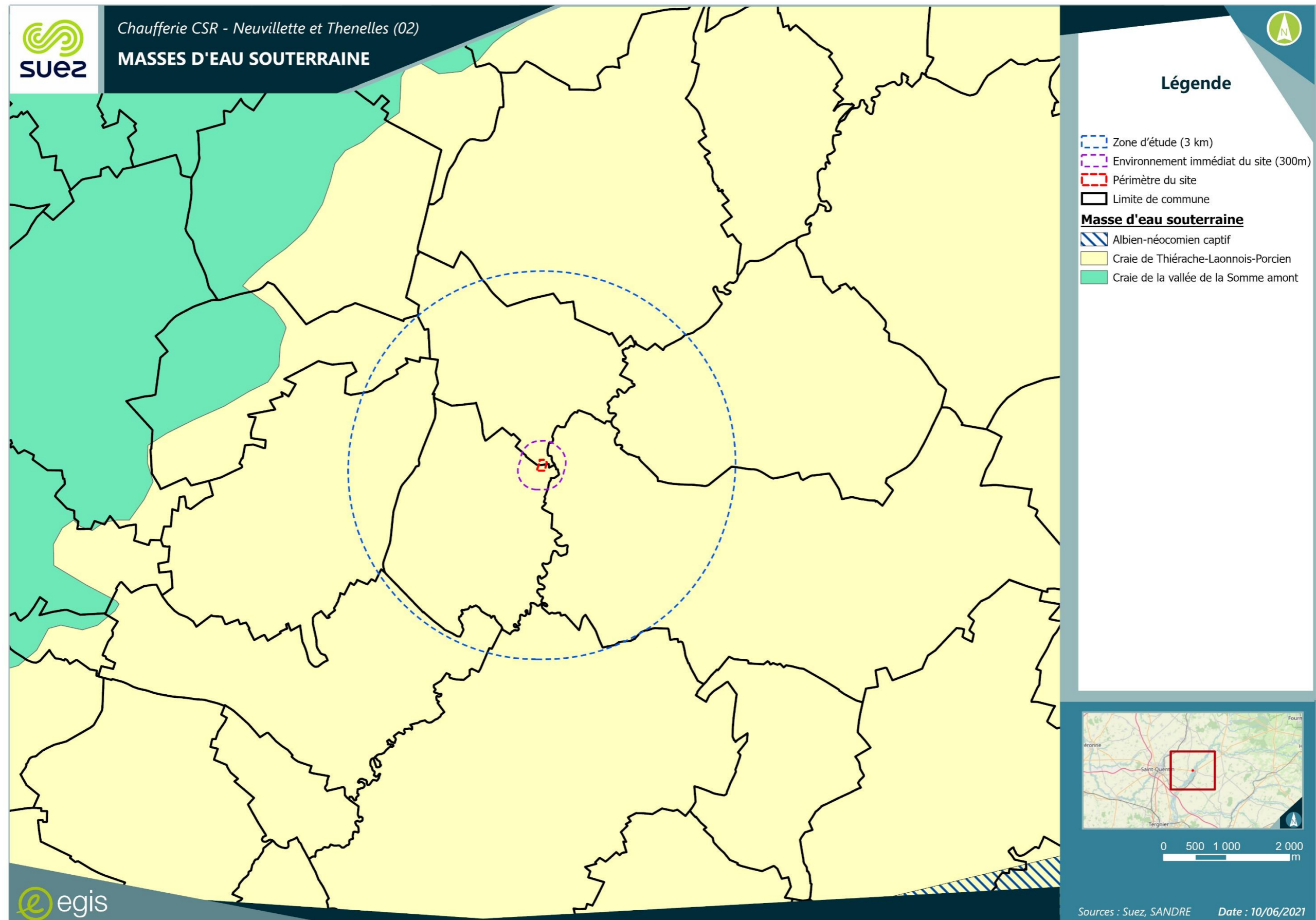
Cette nappe est peu profonde et surmontée par des horizons perméables. À noter qu'en l'absence de couche imperméable sous-jacente, il est possible qu'elle soit en relation hydraulique avec les nappes sus-jacentes des Craies Marneuses Turoniennes et Cénomaniennes.

Au niveau local, la nappe de la Craie peut potentiellement alimenter l'Oise étant donné le contexte de fond de vallée de la zone d'étude.



FIGURE 34 : MASSES D'EAU SOUTERRAINE

Source : ©Egis, juin 2021



Quatre captages à usage sensible recensés par la BSS sont répertoriés à moins de 5 kilomètres de l'aire d'étude. Au regard de la localisation des différents captages sensibles, ils ne sont pas considérés comme vulnérables vis-à-vis d'une migration d'eaux souterraines potentiellement polluées en provenance de l'aire d'étude. Quatre-vingt-seize captages à usage non sensible sont répertoriés dans un rayon de 5 kilomètres autour de l'aire d'étude. Trois d'entre eux sont localisés à moins d'un kilomètre en aval hydraulique de l'aire d'étude et considérés vulnérables. Aucune zone de baignade n'est recensée dans un rayon de 5 kilomètres autour de l'aire d'étude. Des usages récréatifs de l'Oise et puits privés non recensés peuvent exister.

### 2.4.4.3 - État des masses d'eau souterraine

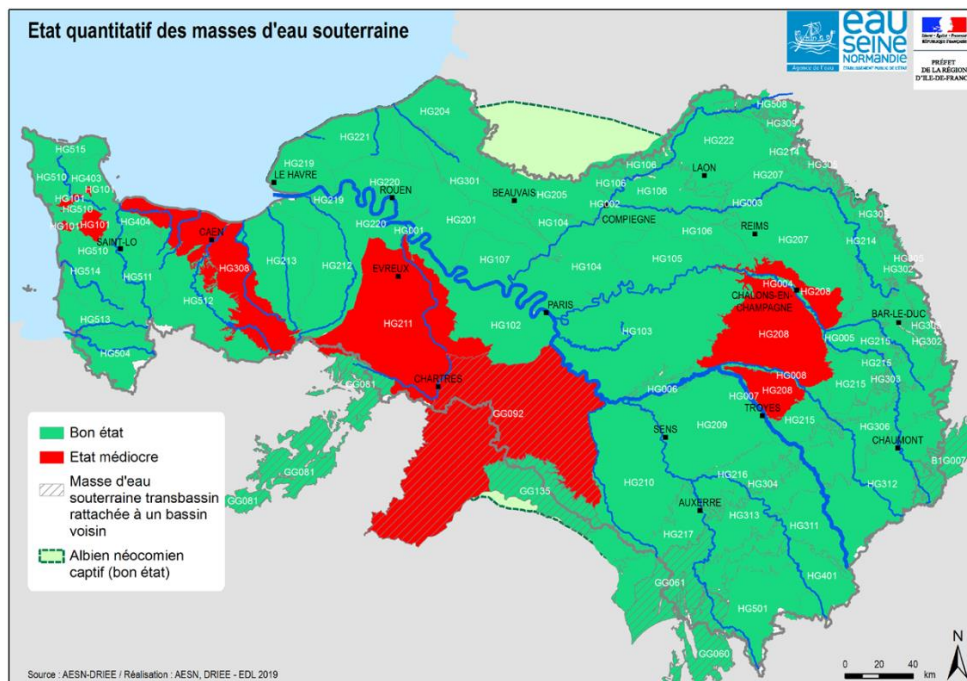
Source : Agence de l'Eau Seine-Normandie, État des lieux 2019

#### 2.4.4.3.1 - État quantitatif

Dans la zone d'étude, l'état quantitatif des masses d'eau souterraine est qualifié de « bon ».

**FIGURE 35 : ÉTAT QUANTITATIF DES MASSES D'EAU SOUTERRAINE**

Source : Agence de l'Eau Seine Normandie, État des lieux 2019

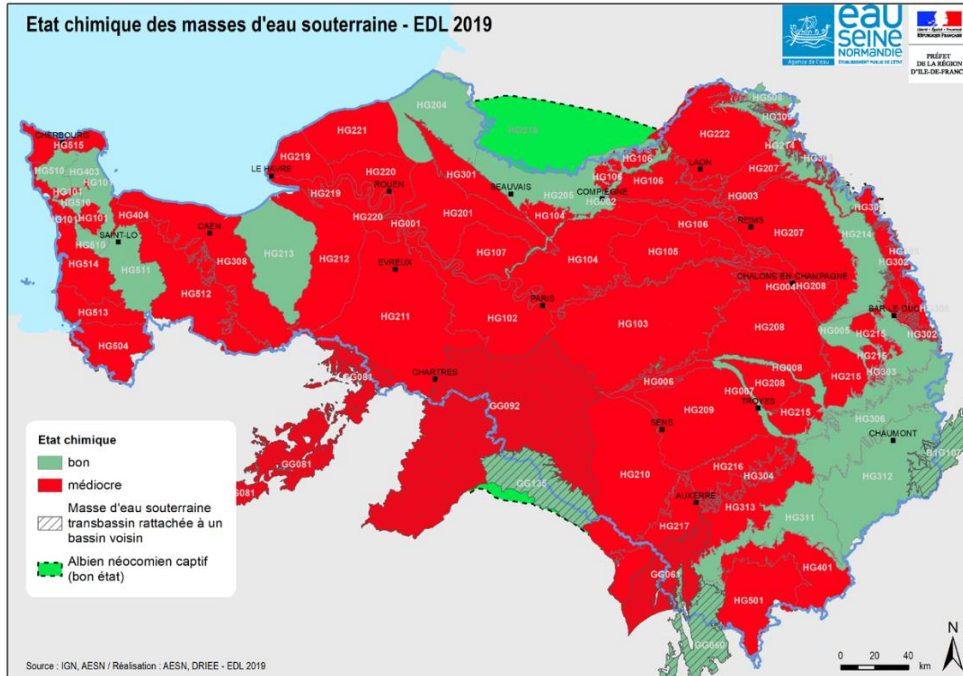


### 2.4.4.3.2 - État chimique

Dans la zone d'étude, l'état chimique des masses d'eau souterraine est qualifié de « médiocre ».

**FIGURE 36 : ÉTAT CHIMIQUE DES MASSES D'EAU SOUTERRAINE**

Source : Agence de l'Eau Seine Normandie, État des lieux 2019



### Enjeu environnemental associé aux eaux souterraines

#### Modéré

D'une part, les quatre captages à usage sensible répertoriés à moins de 5 kilomètres de l'aire d'étude ne sont pas considérés comme vulnérables vis-à-vis d'une migration d'eaux souterraines potentiellement polluées en provenance de l'aire d'étude.

D'autre part, la nappe de la Craie Séno-Turonienne est peu profonde et surmontée par des horizons perméables, ce qui la rend vulnérable vis-à-vis d'une pollution en provenance de l'emprise du projet. De plus, l'état chimique des masses d'eau souterraine de la zone d'étude est qualifiée de « médiocre » dans le dernier état des lieux établi par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.



## 2.4.5 - Eaux superficielles

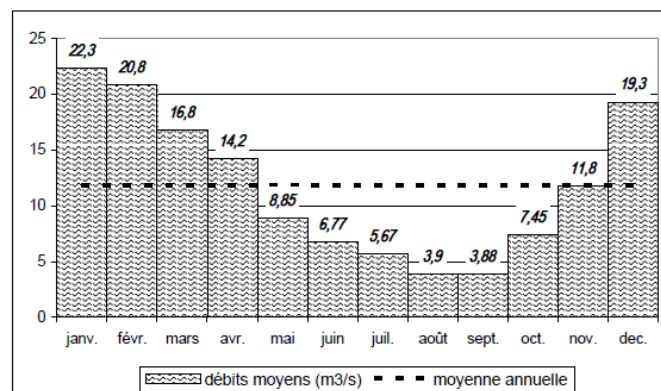
### 2.4.5.1 - Contexte général

Les territoires des communes de Neuville et Thenelles appartiennent au bassin de l'Oise, dont le cours forme la limite est des territoires communaux. La roche de la partie crayeuse des communes étant très perméable, les précipitations s'y infiltrent rapidement et on n'y trouve aucun cours d'eau. Le fond de la vallée de l'Oise est également drainé par un réseau de fossés et de modestes ruisseaux qui sont parfois d'anciens bras de l'Oise et dont le principal est le « Canal du Moulin ». En outre, le canal de la Sambre à l'Oise emprunte également la plaine à peu de distance du cours de l'Oise.

L'Oise, rivière affluente de la Seine, prend sa source à Chimay dans la province du Hainaut en Belgique (310 mètres d'altitude). Elle traverse les départements du Nord, de l'Aisne, de l'Oise, du Val d'Oise et enfin des Yvelines où elle se jette dans la Seine à Conflans-Sainte-Honorine (78) à une altitude de 22 mètres environ. L'Oise est une rivière de deuxième catégorie, ni navigable, ni flottable. Le bassin versant mesure environ 1 170 km<sup>2</sup>. Le débit moyen de la rivière est de 11,80 m<sup>3</sup>/seconde. Les basses eaux ont lieu de mai à octobre tandis que les crues sont hivernales (décembre-février). On notera que l'amplitude de variation est forte puisque le débit de crue mensuel moyen est plus de cinq fois et demi supérieur au débit d'étiage mensuel moyen.

**FIGURE 37 : DÉBITS MOYENS DE L'OISE AU COURS DE L'ANNÉE**

Source : Rapport de présentation du PLU de la commune de Neuville



Les débits de crue (moyenne sur une journée) statistiquement calculés sont présentés dans le tableau suivant.

**TABLEAU 19 : DÉBITS DE CRUE DE L'OISE**

Source : Rapport de présentation du PLU de la commune de Neuville

CRUES	DÉBIT
Crue biennale (2 ans)	80 m <sup>3</sup> /seconde
Crue quinquennale (5 ans)	120 m <sup>3</sup> /seconde
Crue décennale (10 ans)	140 m <sup>3</sup> /seconde
Crue vicennale (20 ans)	160 m <sup>3</sup> /seconde
Crue cinquennale (50 ans)	190 m <sup>3</sup> /seconde

Le débit journalier maximal connu (21 décembre 1993) est de 202 m<sup>3</sup>/seconde, observé lors de la crue de 1993. Cette crue est considérée comme ayant une période de retour de 70 ans. La cote atteinte par les eaux lors de cette crue est présentée dans le tableau ci-après.

**TABLEAU 20 : COTES MAXIMALES DE LA CRUE DE 1993 PAR COMMUNES**

Source : Rapport de présentation du PLU de la commune de Neuville) )

COMMUNES	COTES MAXIMALES DE LA CRUE DE 1993
Guise	97,20 m NGF
<b>Origny-Sainte-Benoite</b>	<b>74,65 m NGF</b>
La Fère	50,55 m NGF
Chauny	43,65 m NGF
Compiègne	33,55 m NGF
Pont-Sainte-Maxence	30,30 m NGF
Creil	28,80 m NGF
Saint-Ouen-l'Aumône	24,00 m NGF
Cergy	23,70 m NGF

La faible pente et les nombreux barrages construits par des particuliers le long de l'Oise sont des facteurs de mauvais écoulement et une vaste zone inondable occupe le secteur ouest du territoire.

Le projet est localisé en rive droite de l'Oise.

#### 2.4.5.2 - Contexte local

La parcelle sur laquelle sera implantée la chaufferie CSR se trouve à 300 mètres à l'ouest environ du cours d'eau le plus proche, le canal de la Sambre à l'Oise, comme illustré sur la figure présentée ci-dessous.

#### 2.4.5.3 - État des masses d'eau superficielles

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie indique que la qualité physico-chimique des eaux de surface la plus mauvaise recensée en 1999 pour la rivière Oise est de 1b (bonne). La qualité générale des eaux de ce cours d'eau est donc à préserver.

L'objectif de qualité pour l'Oise dans cette partie de son cours (du confluent du Noirrieu au confluent de la Serre) a été fixé au niveau « bon état » tant au plan global (objectif pour 2021) qu'aux plans écologique (objectif pour 2021) ou chimique (objectif pour 2015).

Les principaux paramètres déclassants par rapport à cet objectif sont les nutriments et les micropolluants.

Les stations de suivi de la qualité de l'eau de l'Oise les plus proches du site sont les suivantes :

- la station de suivi de l'Oise à Ribemont (code Sandre : 03130270) en aval immédiat ;
- la station de suivi de l'Oise à Mézières-sur-Oise (code Sandre : 03130490) plus loin en aval ;
- la station Le Noirrieu à Vadencourt (code Sandre : 03129817) en amont du site.



FIGURE 38 : RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DE LA ZONE D'ÉTUDE

Source : ©Egis, juin 2021



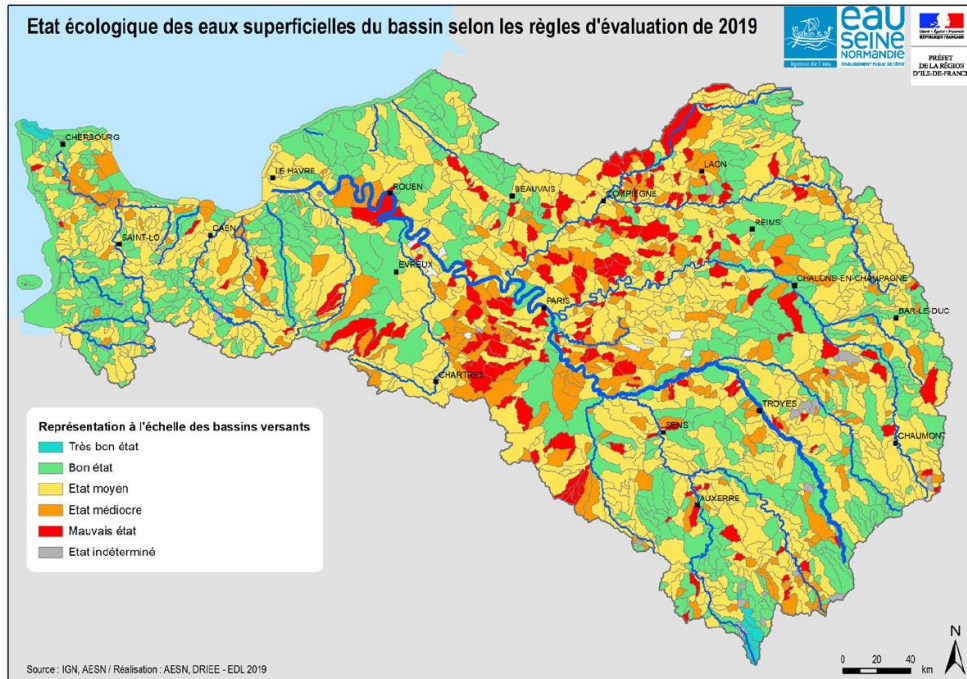


### 2.4.5.3.1 - État écologique

Dans la zone d'étude, l'état écologique des eaux superficielles est qualifié de « mauvais ».

**FIGURE 39 : ÉTAT ÉCOLOGIQUE DES EAUX SUPERFICIELLES DU BASSIN SEINE-NORMANDIE**

Source : Agence de l'Eau Seine Normandie, État des lieux 2019



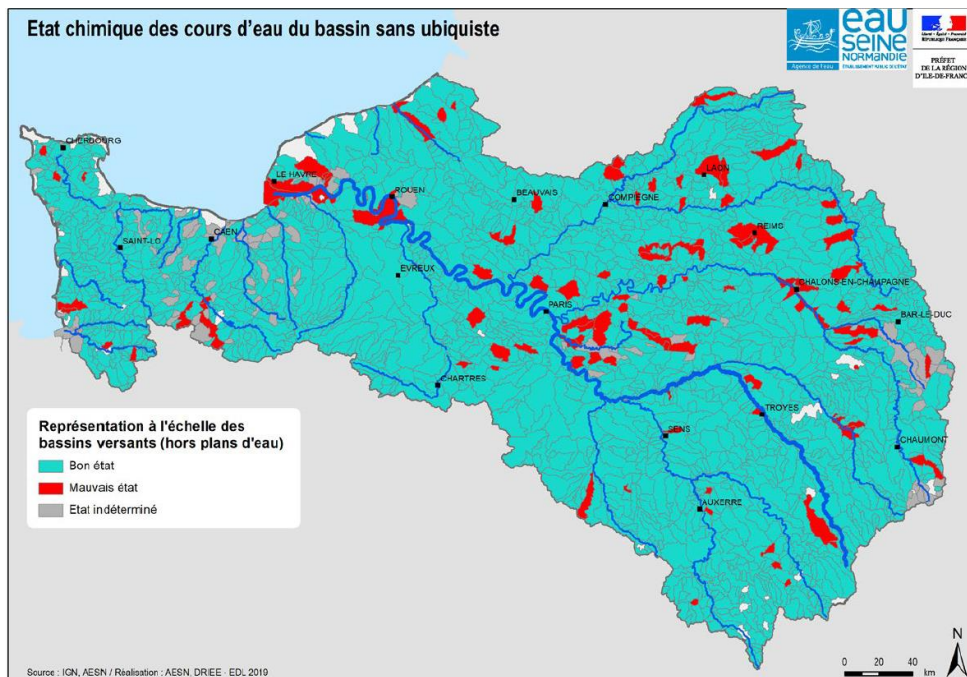
### 2.4.5.3.2 - État chimique

*Ubiquiste* : se dit des polluants que l'on retrouve dans tous les compartiments environnementaux (air, sol, eaux).

Dans la zone d'étude, l'état chimique des cours d'eau sans ubiquiste est qualifié de « bon ».

**FIGURE 40 : ÉTAT CHIMIQUE DES COURS D'EAU DU BASSIN SEINE-NORMANDIE SANS UBIQUISTE**

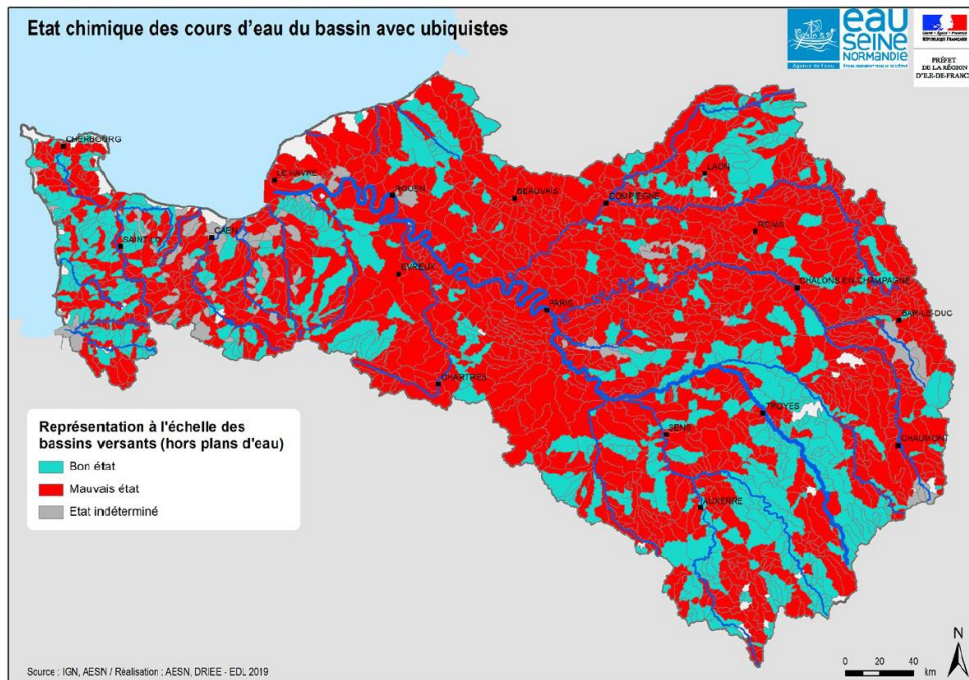
Source : Agence de l'Eau Seine Normandie, État des lieux 2019



Dans la zone d'étude, l'état chimique des cours d'eau avec ubiquiste est qualifié de « mauvais ».

**FIGURE 41 : ÉTAT CHIMIQUE DES COURS D'EAU DU BASSIN SEINE-NORMANDIE AVEC UBIQUISTE**

Source : Agence de l'Eau Seine Normandie, État des lieux 2019



### Enjeu environnemental associé aux eaux superficielles

**Modéré**

Les eaux superficielles du bassin versant dans lequel se situe la zone d'étude présentent un état écologique et un état chimique avec polluants ubiquistes qualifiés de « mauvais ».

## 2.4.6 - Zones humides

### 2.4.6.1 - Caractéristiques de la zone d'étude

#### 2.4.6.1.1 - Zones humides d'importance majeure

*Zones humides d'importance majeure, suivies par l'Observatoire national des zones humides (ONZH), de type littoral, vallées alluviales et plaines intérieures, en France métropolitaine.*

Ces zones humides d'importance majeure ont été choisies pour leur caractère représentatif des différents types écologiques de zones humides présents sur le territoire métropolitain, et des différents usages socio-économiques et problématiques les concernant.


Si la plupart des zones humides concernées étaient celles ayant un intérêt dans la conservation d'espèces dites « patrimoniales » (correspondant à un certain degré de rareté) ou d'écosystèmes, ou ayant un intérêt dans la gestion de l'eau, certaines zones dégradées avaient aussi été retenues car leur suivi était jugé nécessaire.

Le site où sera implantée la chaufferie CSR se trouve à quelques centaines de mètres d'une zone humide d'importance majeure, comme illustré sur la figure présentée ci-dessous

**FIGURE 42 : ZONES HUMIDES D'IMPORTANCE MAJEURE**

Source : 2011 - CGDD/SOeS-ENF (<http://sig.reseau-zones-humides.org>)



 Zones humides d'importance majeure (SOeS)



#### 2.4.6.1.2 - Milieux potentiellement humides

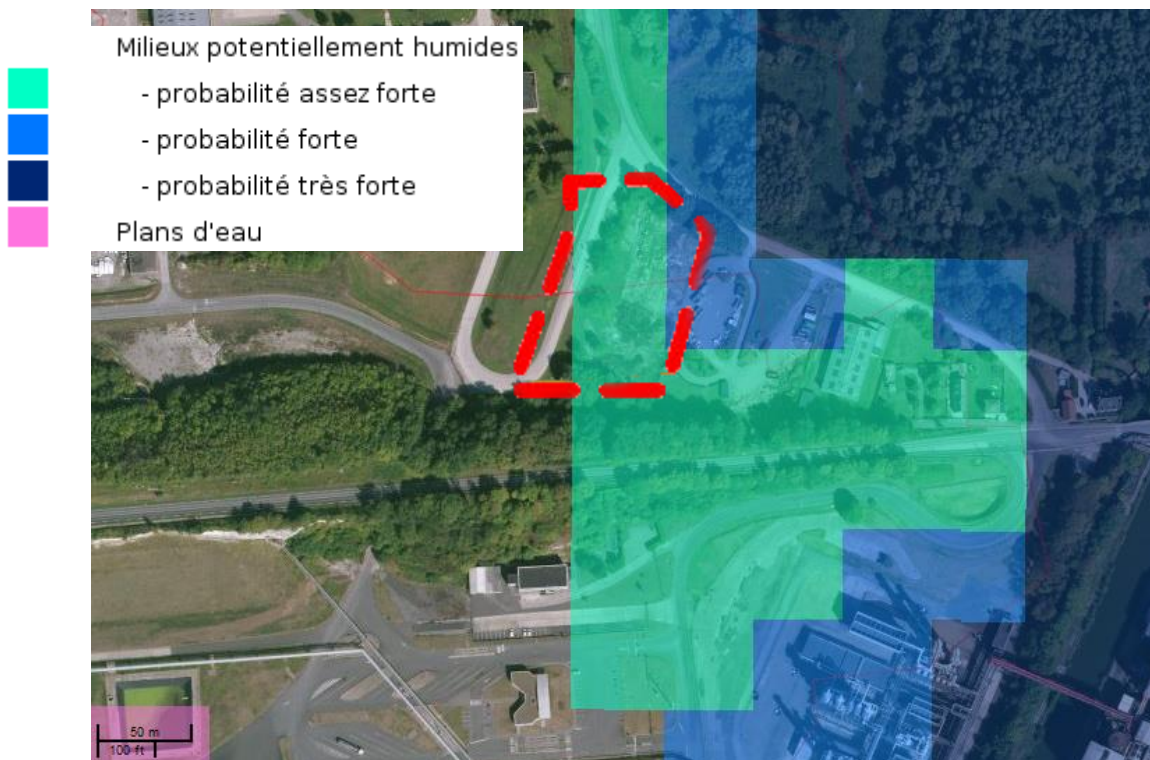
Sollicitées par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, deux équipes de l'INRA d'Orléans (US InfoSol) et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS) ont produit une carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine.

Cette carte modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte).

Le site se situe en partie dans des milieux potentiellement humides, avec des probabilités allant de « assez fortes » à « fortes », comme le montre la figure présentée ci-dessous.

**FIGURE 43 : MILIEUX POTENTIELLEMENT HUMIDES**

Source : 2014 - UMR SAS INRA-AGROCAMPUS OUEST (<http://sig.reseau-zones-humides.org>)



### 2.4.6.1.3 - Zones à dominante humide

Enfin, le site se situe à proximité des zones à dominante humide de Seine-Normandie, mais n'est pas directement concerné, comme illustré par la figure ci-dessous.

**FIGURE 44 : ZONES À DOMINANTE HUMIDE**

Source : 2006 - Agence de l'eau Seine Normandie (<http://sig.reseau-zones-humides.org>)



■ Zones à dominantes humides - Seine-Normandie

### 2.4.6.2 - Caractérisation du site d'implantation du projet

Source : Rainette, septembre 2021

**Se référer au rapport Rainette « Étude d'impacts et d'incidences sur le réseau Natura 2000 – Volets faune/flore/habitats et zones humides – Mise en place d'une unité de valorisation énergétique – Neuville, Origny-Sainte-Benoite et Thenelles (02) », Version 1.3 de septembre 2021 en annexe 3 de la présente étude d'impact.**

Seule une synthèse du chapitre consacré à la caractérisation des zones humides est reprise dans le corps de l'étude d'impact.

La caractérisation des zones humides est exigée au niveau de la zone de projet afin de définir les surfaces de zones humides détruites et ainsi répondre aux exigences réglementaires en fonction de cette surface (déclaration, autorisation). Ainsi, la zone d'étude où sont réalisés les relevés de végétation et les sondages pédologiques comprend obligatoirement l'ensemble de la zone de projet (voir Figure 18).

Dans le cadre du présent dossier, la caractérisation des zones humides a été réalisée au niveau de l'ensemble de la zone d'étude pour le critère végétation, et au niveau de la zone d'étude prospectée en 2020 pour le critère pédologique.

#### 2.4.6.2.1 - Description générale de la zone d'étude

La zone d'étude se situe sur les communes de Thenelles et Neuville. Il s'agit d'un site industriel. Le site est occupé par de la prairie de fauche, des alignements d'arbres anthropiques et un bâti à l'Ouest, et par une pelouse et une friche en partie couverte par des arbres déracinés ou coupés à l'Est.

Ces sols sont formés sur des formations de craie.

#### 2.4.6.2.2 - Délimitation selon le critère végétation

La délimitation des zones humides selon le critère végétation s'appuie sur l'examen des habitats puis si nécessaire sur celui des espèces de la zone d'étude.

D'après les méthodes d'inventaires précisées dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008, aucun des habitats ne peut être directement rattaché à un habitat caractéristique de zone humide par le seul critère « habitats ». Les milieux où le critère floristique est applicable sont tous considérés comme « *pro parte* » et doivent donc faire l'objet d'une étude des espèces végétales.

Pour cela, des relevés de végétation ont donc été effectués dans la pelouse urbaine, les prairies de fauche, la friche nitrophile, les friches herbacées piquetées, les fourrés, le boisement eutrophile anthropique et les plantations ornementales arborées.

Ces relevés floristiques, non caractérisables en zone humide d'après le critère habitat seul, ne permettent pas de les rattacher à des habitats caractéristiques de zones humides selon le critère végétation.

Ainsi, d'après le critère floristique, aucun des habitats ne peut être défini comme humide. Il reste toutefois nécessaire d'appliquer le critère pédologique, les deux critères étant alternatifs, d'autant plus que la nature humide d'une partie de la zone d'étude, occupée par des pelouses artificialisées n'est pas déterminable par le critère floristique.

#### 2.4.6.2.3 - Délimitation selon le critère pédologique

Les sondages réalisés pour la caractérisation des zones humides sont présentés au paragraphe 2.4.2 - . L'étude des différents sondages réalisés et les observations du paysage ont mené à la détermination de deux Unités Cartographique de Sol (UCS), UCS 1 et UCS 2.

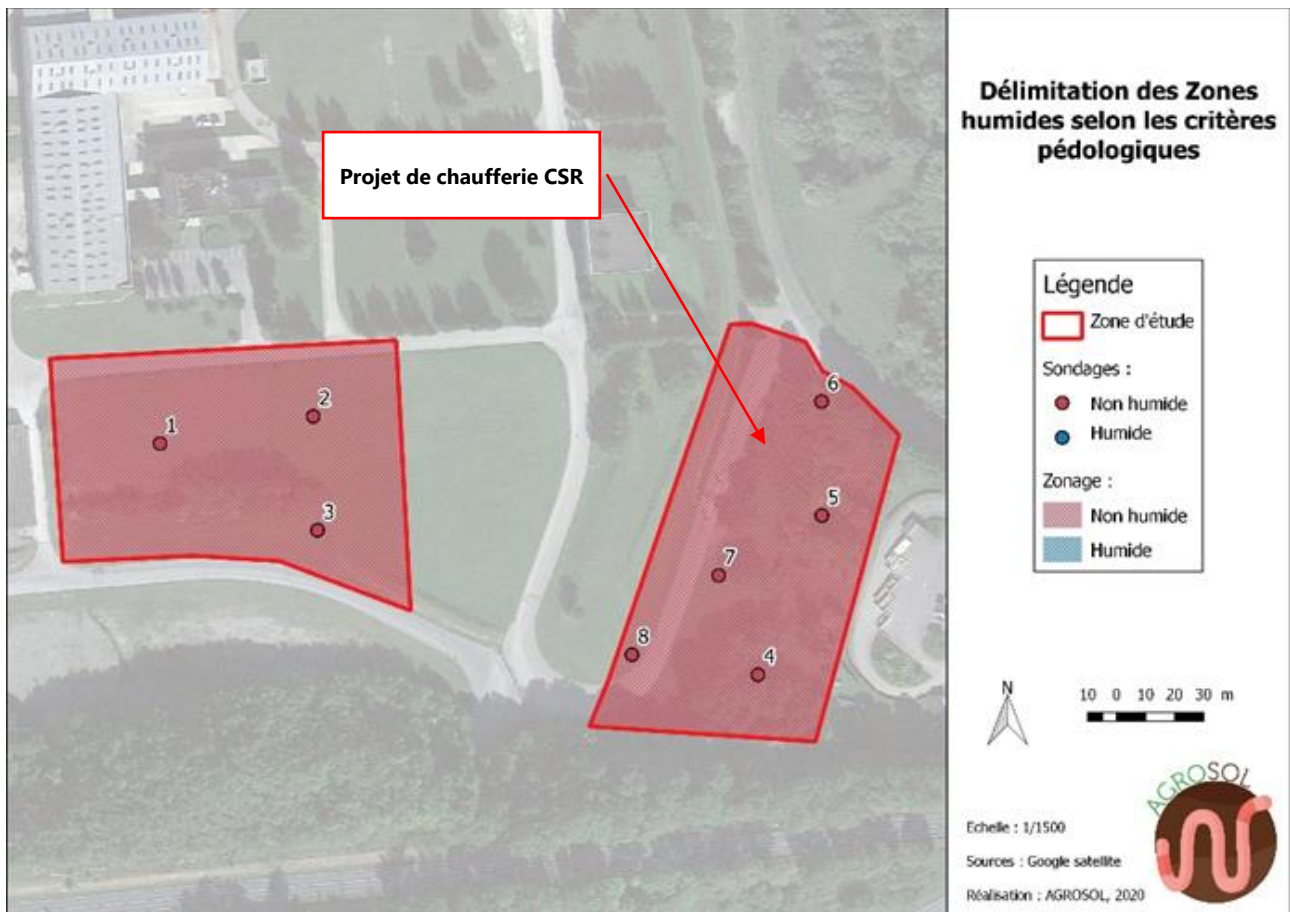
Le sol de l'UCS 2 ne présente pas les caractéristiques des sols de zones humides. Le sol de l'UCS 1 ne présente pas une profondeur suffisante pour atteindre les seuils décrits dans l'arrêté du 1 octobre 2009. Cependant, l'absence de trace d'hydromorphie dans le haut du profil ainsi que la présence de craie, matériau filtrant, indique que la présence régulière d'une nappe d'eau n'est pas envisageable. Ce sol est donc considéré comme n'étant pas caractéristique de zones humides.

En conclusion, d'après l'examen pédologique de la parcelle, l'UCS 2 présente un sol dont les caractéristiques indiquent l'absence de zones humides. Malgré l'impossibilité d'atteindre les seuils pédologiques dans l'UCS 1, la mise en place d'une zone humide sur un substrat crayeux semble peu probable.



FIGURE 45 : DÉLIMITATION DES ZONES HUMIDES SELON LES CRITÈRES PÉDOLOGIQUES

Source : Rainette, septembre 2021



Ainsi, en application des critères floristique et pédologique, l'ensemble du site d'étude est considéré comme non humide.

Enjeu environnemental associé aux zones humides

**Absence d'enjeu**

Le terrain du site d'implantation ne comporte pas de zones humides

## 2.4.7 - Climat

### 2.4.7.1 - Climat local

Source : extrait de l'application Climat<sup>HD</sup> Météo France, Climat<sup>HD</sup> propose une vision intégrée de l'évolution du climat passé et futur, aux plans national et régional.

La Picardie connaît un climat océanique plus ou moins nuancé. Sur le littoral, l'influence des courants et des vents marins limite les variations diurnes et saisonnières des températures tandis que sur la moitié est de la région, une légère influence continentale se fait ressentir. L'amplitude thermique y est un peu plus marquée, le climat est dit océanique altéré. Côté précipitations, les frontières de la Seine-Maritime, le Val d'Authie et la Thiérache sont les plus exposés et c'est sur le plateau picard qu'il pleut le moins.

Comme partout en France métropolitaine, le changement climatique est bien visible sur les températures en Picardie, avec une hausse marquée depuis les années 1980. Que ce soit pour les températures minimales ou les températures maximales, les tendances annuelles sur la période 1959-2009 avoisinent +0,3°C par décennie. C'est en été et au printemps que le réchauffement est le plus important (en été, la tendance moyenne atteint +0,35°C par décennie).

En cohérence avec cette augmentation des températures, on compte depuis 1959 une moyenne de 3 jours de gel en moins par décennie. La tendance est inverse sur les journées chaudes (dépassant 25°C) avec une augmentation de 3 jours par décennie.

En ce qui concerne les précipitations, l'ampleur du changement climatique est plus difficile à apprécier, en raison de la forte variabilité d'une année sur l'autre. Sur la période 1959-2009, en Picardie, les tendances annuelles sur la pluviométrie sont néanmoins globalement orientées à la hausse.

Ces changements ont des impacts sur l'évaporation des sols, qui s'accroît, conduisant à des sécheresses plus fréquentes et plus intenses.

La station météo la plus proche du site de la chaufferie est celle de St Quentin (ID : 02320001) à 19,4 kilomètres. Les données prennent en considération les normales annuelles et mensuelles sur la période 1981-2010. La rose des vents quant à elle a été établie sur des données Météo France entre 1981 et 2012.

#### 2.4.7.1.1 - Précipitations

Les normales mensuelles sur la période 1981-2010 montrent que la hauteur de précipitations est à peu près équivalente pour chaque mois de l'année. La hauteur moyenne mensuelle de précipitations varie entre 48 mm en février à 67,9 mm en août. Les pluies d'été peuvent avoir de fortes intensités pour une période restreinte. À l'inverse, les pluies hivernales sont souvent plus longues dans la durée mais moins intenses avec des périodes de calmes.

La hauteur normale annuelle de précipitations sur la station de Saint-Quentin entre 1981 et 2010 est de 702,6 mm.

**TABLEAU 21 : NORMALES MENSUELLES DE PRÉCIPITATIONS 1981-2010**

Source : Météo France, Fiche climatologique, Statistiques 1981-2010 et records

	JANV.	FÉV.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Précipitations (mm)</b>	57,2	48,0	57,7	48,1	61,6	60,6	60,6	67,9	52,5	64,4	58,4	65,6

Le maximum absolu de précipitations sur 24 heures a été atteint le 20 juin 1992 avec 76,6 mm.

## 2.4.7.1.2 - Températures

Les hivers sont modérément froids (décembre, janvier et février présentent en moyenne des minimales positives) et les étés assez chauds avec des amplitudes thermiques journalières supérieures à 10°C. On observe en moyenne chaque année 61 jours avec gelée. Ce phénomène traduit une mixité des influences océaniques et continentales dans cette portion du territoire.

**TABLEAU 22 : NORMALES MENSUELLES DES TEMPÉRATURES MINIMALES ET MAXIMALES 1981-2010**

Source : Météo France, Fiche climatologique, Statistiques 1981–2010 et records

	TEMPÉRATURE MINIMALE	TEMPÉRATURE MAXIMALE
<b>Janvier</b>	0,6°C	5,5°C
<b>Février</b>	0,6°C	6,6°C
<b>Mars</b>	3,0°C	10,6°C
<b>Avril</b>	4,5°C	14,0°C
<b>Mai</b>	8,2°C	17,9°C
<b>Juin</b>	10,6°C	20,7°C
<b>Juillet</b>	12,5°C	23,4°C
<b>Août</b>	12,4°C	23,4°C
<b>Septembre</b>	10,1°C	19,6°C
<b>Octobre</b>	7,3°C	14,9°C
<b>Novembre</b>	3,6°C	9,3°C
<b>Décembre</b>	1,3°C	5,9°C

Depuis 1933, la température la plus basse jamais enregistrée sur la station météorologique de St Quentin a été de -20°C le 17 janvier 1985 et la température la plus haute jamais enregistrée a été de 40,7°C le 25 juillet 2019.

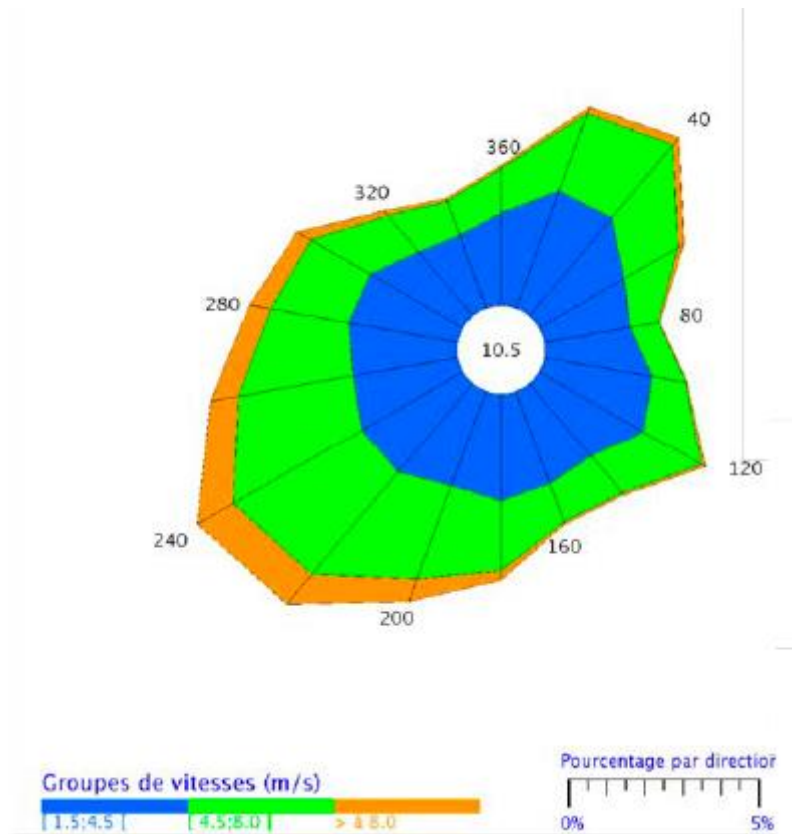


### 2.4.7.1.3 - Vent

La rose des vents a été établie sur des données Météo France entre 1981 et 2012. Les vents dominants proviennent du sud-ouest correspondant aux directions 160° à 300°. On note également dans une moindre mesure des vents provenant du nord-est aux directions de 360° à 80°.

**FIGURE 46 : ROSE DES VENTS DE LA STATION DE SAINT-QUENTIN (PÉRIODE DU 1ER JANVIER 1981 AU 31 DÉCEMBRE 2012)**

Source : Météo France



### 2.4.7.1.4 - Insolation (ensoleillement)

L'étude des normales mensuelles de 1981 à 2010 montre que le mois le plus ensoleillé est celui de juillet avec une normale mensuelle de 208,2 heures d'insolation ainsi que le mois d'août avec 206,6 heures. Le mois le moins ensoleillé est celui de décembre avec une normale mensuelle de 51,1 heures d'ensoleillement.

**TABLEAU 23 : DURÉE D'INSOLATION MENSUELLE**

Source : Météo France, Fiche climatologique, Statistiques 1981–2010 et records

	JANV.	FÉV.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	JUIL.	AOÛT	SEPT.	OCT.	NOV.	DÉC.
<b>Durée d'insolation (h)</b>	68,0	75,0	128,3	174,8	198,7	203,5	208,2	206,6	162,1	116,9	66,7	51,1

## 2.4.7.2 - Émissions de gaz à effet de serre

### 2.4.7.2.1 - Généralités

Le climat dépend de nombreux facteurs tels la teneur en gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère, la quantité d'énergie provenant du Soleil ou encore les propriétés des éléments présents à la surface de la Terre. L'origine de ces facteurs est soit naturelle, soit anthropique.

L'effet de serre est un phénomène naturel indispensable à la survie de l'Homme mettant en œuvre des gaz tels la vapeur d'eau, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O. Le développement des activités industrielles, de l'agriculture, *etc.* engendre un accroissement des émissions de gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O). D'autres gaz à effet de serre sont uniquement issus des activités industrielles (gaz fluorés, soufrés et/ou chlorés). Leur participation à l'effet de serre est récente.

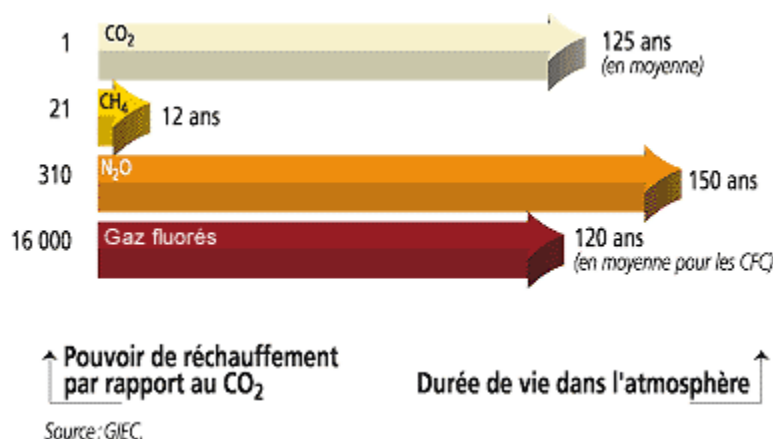
Le tableau ci-après détaille la provenance des émissions des principaux gaz à effet de serre.

**TABLEAU 24 : ORIGINE DES ÉMISSIONS DES PRINCIPAUX GAZ À EFFET DE SERRE**

GAZ À EFFET DE SERRE	ORIGINE
Dioxyde de carbone	Combustion des énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz) et industrie (fabrication de ciment)
Méthane	Élevage des ruminants, culture du riz, décharges d'ordures, exploitations pétrolières et gazières
Protoxyde d'azote	Engrais azotés et divers procédés chimiques
Gaz fluorés ou soufrés	Bombes aérosols, gaz réfrigérants (climatiseurs), industries (mousses plastiques, composants d'ordinateurs, fabrication de l'aluminium)

Chaque gaz ne possède pas le même potentiel de réchauffement. En effet, 1 kg de CO<sub>2</sub> retient 21 fois moins d'énergie qu'1 kg de CH<sub>4</sub> et jusqu'à 16 000 fois moins que du gaz fluoré. La figure suivante indique le pouvoir de réchauffement pour les principaux gaz à effet de serre ainsi que leur durée de vie dans l'atmosphère. Ainsi, une petite quantité de gaz peut fortement contribuer à l'accroissement de l'effet de serre.

**FIGURE 47 : POUVOIR DE RÉCHAUFFEMENT ET DURÉE DE VIE DANS L'ATMOSPHÈRE DES PRINCIPAUX GAZ À EFFET DE SERRE**



La conséquence principale du rejet de ces GES sur le climat est l'augmentation de la température (1°C depuis 1900). Celle-ci entraîne d'autres phénomènes naturels comme l'élévation du niveau de la mer, la fonte des glaciers, l'augmentation de la vaporisation, *etc.* Le climat s'en avère modifié et l'augmentation de la fréquence des événements du type canicules, vagues de chaleur, fortes précipitations, sécheresses et autres cyclones tropicaux en est la conséquence.

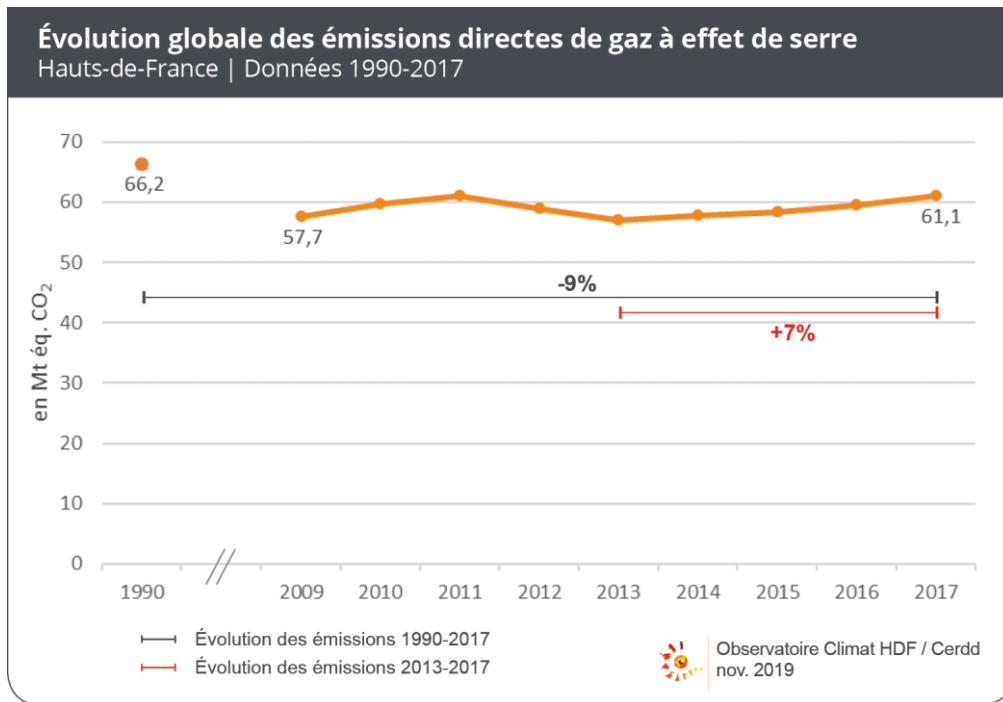
### 2.4.7.2.2 - Émission de gaz à effet de serre du territoire

Source : Observatoire Climat HDF <http://www.observatoireclimat-hautsdefrance.org/L-observatoire/Actualites/Fiche-de-synthese-bilan-GES-et-energie-Hauts-de-France>

Les graphiques présentés ci-après sont tirés du kit-infographie GES-Énergie mis à disposition par l'Observatoire Climat HDF en mai 2020. Ils présentent l'évolution des émissions de gaz à effet de serre pour la région Haut-de-France ainsi que la répartition sectorielle de ces émissions.

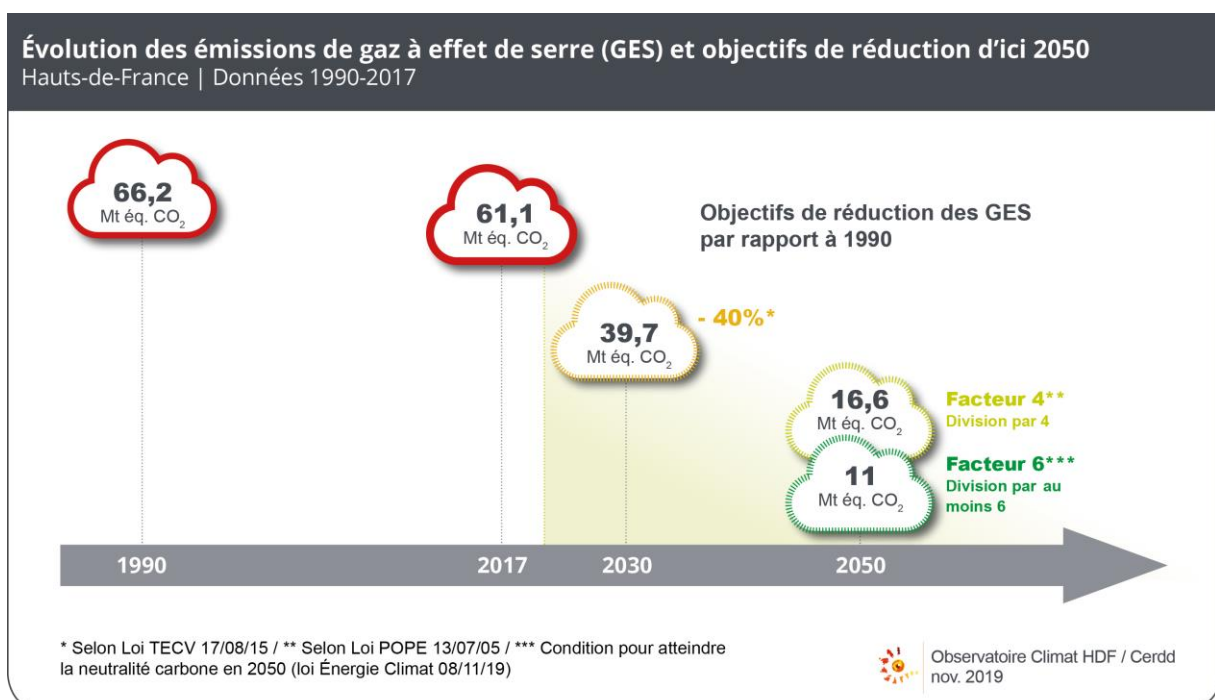
**FIGURE 48 : ÉVOLUTION GLOBALE DES ÉMISSIONS DIRECTES DE GAZ À EFFET DE SERRE**

Source : Observatoire Climat HDF / Cerdd (novembre 2019)



**FIGURE 49 : ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ET OBJECTIFS DE RÉDUCTION D'ICI 2050**

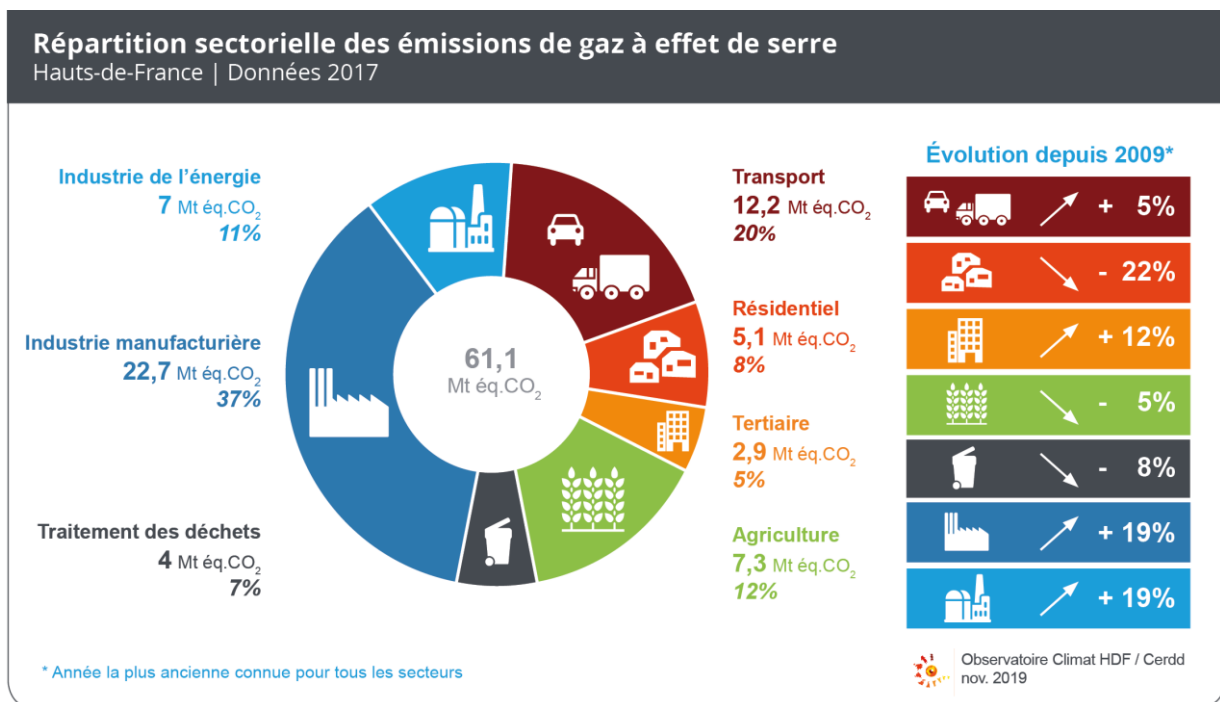
Source : Observatoire Climat HDF / Cerdd (novembre 2019)





**FIGURE 50 : RÉPARTITION SECTORIELLE DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE**

Source : Observatoire Climat HDF / Cerdd (novembre 2019)



#### 2.4.7.2.3 - Quotas de gaz à effet de serre

Le système d'échange de quotas d'émission (SEQUE) consiste à attribuer des quotas d'émission aux entreprises les plus fortement émettrices de gaz à effet de serre, qui peuvent ensuite soit revendre les quotas d'émission qu'elles n'ont pas consommés ou soit au contraire acheter les quotas d'émission dont elles ont besoin pour respecter leur dotation initiale.

La directive n°2003/87 du 13 octobre 2003 établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre (GES) dans la Communauté européenne a été transposée en France aux articles L 229-5 à L 229-19 et R 229-5 à R 229-37 du Code de l'environnement.

Le tableau annexé à l'article R.229-5 du Code de l'environnement précise les activités concernées.

L'activité qui sera menée au sein de la chaufferie CSR est concernée par le système d'échange de quotas d'émission, étant du type « Combustion de combustibles dans des installations dont la puissance thermique totale de combustion est supérieure à 20 MW (à l'exception des installations d'incinération de déchets dangereux ou municipaux) ». Le gaz à effet de serre à considérer est le dioxyde de carbone.

#### Enjeu environnemental associé au climat

##### Modéré

Si le climat local de la zone d'étude ne présente pas d'enjeux particuliers, l'urgence climatique actuelle et globale liée aux émissions de gaz à effet de serre rend l'enjeu environnemental associé au climat modéré à l'échelle de la chaufferie.

## 2.4.8 - Potentiel en énergies renouvelables

### 2.4.8.1 - Potentiel solaire

Source : <http://www.observatoireclimat-hautsdefrance.org/Les-indicateurs/Production-d-energie-renouvelable/Photovoltaique-production-d-electricite-ex-NPdC>

L'ensoleillement moyen en Nord-Pas de Calais varie de 1000 à 1500 kWh/m<sup>2</sup>/an, ce qui correspond à la fourchette basse de la plage d'ensoleillement du territoire national. Malgré ce constat, le potentiel de production d'électricité régionale est conséquent, notamment de par la forte surface de toitures disponibles (résidentiel, tertiaire, industries, commerces), mais aussi par le foncier susceptible d'accueillir des installations de production, comme les friches industrielles. La production du parc Nord-Pas de Calais progresse chaque année depuis 2008 et a atteint 82 GWh électriques en 2014.

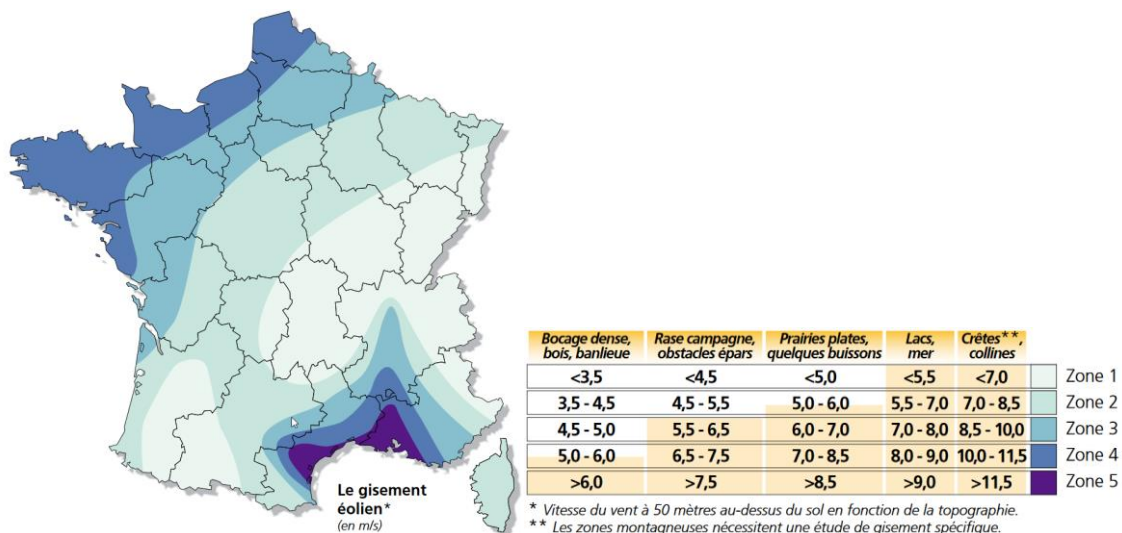
D'après le SRCAE, le potentiel de production mobilisable atteindrait 500 GWh/an avec notamment 430 GWh/an pour les installations sur toiture (comprenant à la fois le bâti existant et le bâti neuf).

### 2.4.8.2 - Gisement éolien

La zone d'étude se situe en zone 3 selon le classement établi par l'ADEME.

FIGURE 51 : GISEMENT ÉOLIEN DE LA FRANCE

Source : ADEME (2011)



Elle comprend quatre parcs éoliens :

- le parc éolien de la Pâturage sur la commune de Neuville ;
- le parc éolien du Val d'Origny sur la commune de Mont-d'Origny ;
- le parc éolien Champs à Gelaine sur la commune de Mont-d'Origny ;
- le parc éolien du Mont Hussard sur la commune d'Origny-Sainte-Benoite.

Source : <https://eoliennes.hautsdefrance.fr/>

### 2.4.8.3 - Potentiel hydraulique

Source : <https://www.edf.fr/groupe-edf/espaces-dedies/l-energie-de-a-a-z/tout-sur-l-energie/produire-de-l-electricite/l-hydraulique-en-chiffres>

Au 31 décembre 2020, la région Hauts-de-France présentait une puissance hydraulique raccordée de 4 MW, ce qui correspond à la puissance raccordée la plus faible des régions de France métropolitaine.

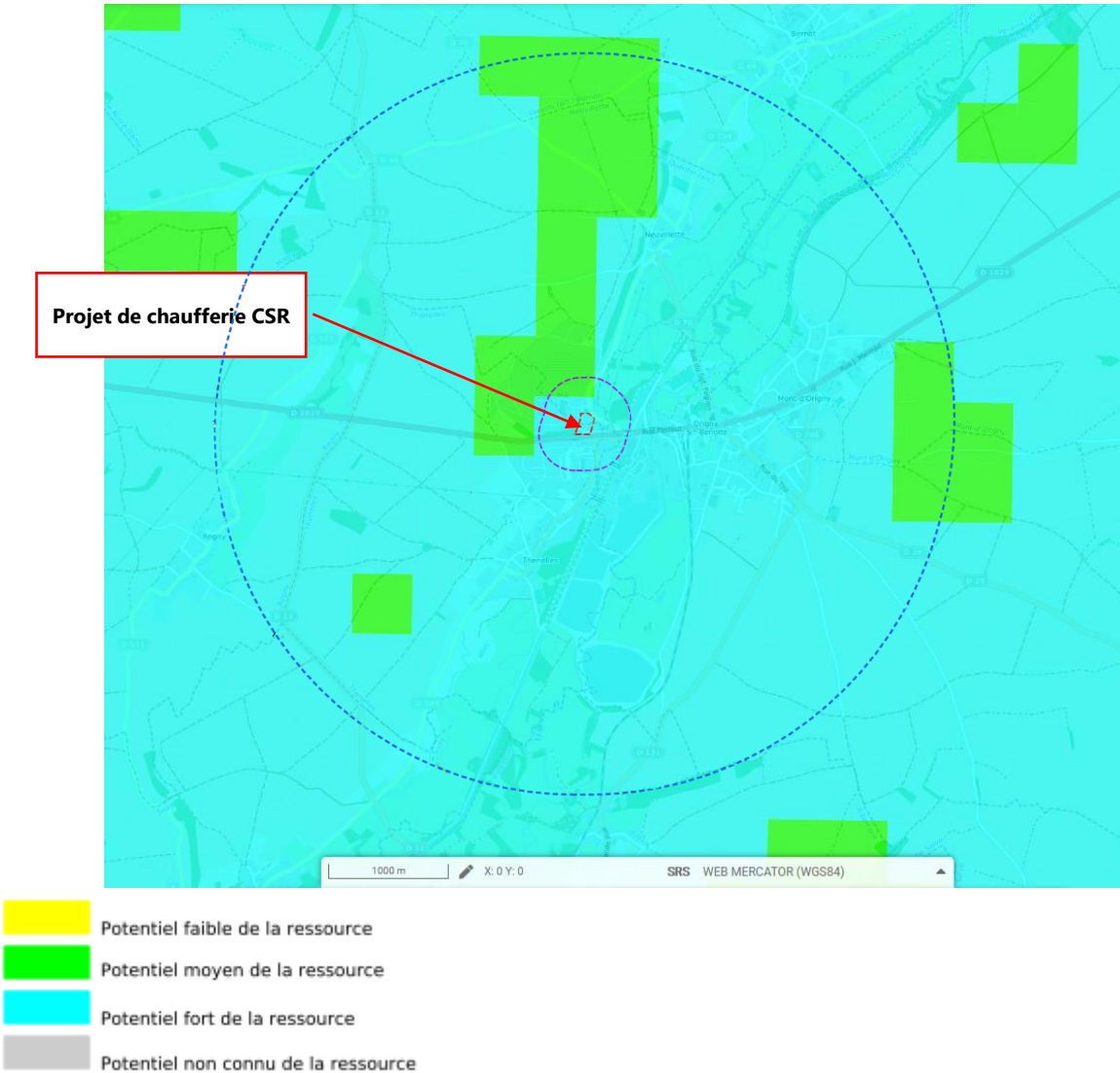
Sa production en 2019 était de 13 GWh.

### 2.4.8.4 - Potentiel géothermique

L'emprise du projet se trouve sur une zone de fort potentiel en ressources géothermiques de surface, comme illustré sur la figure présentée ci-dessous.

**FIGURE 52 : RESSOURCES GÉOTHERMIQUES DE SURFACE SUR SYSTÈME OUVERT DE LA ZONE D'ÉTUDE**

Source : <https://www.geothermies.fr/>



Enjeu environnemental associé au potentiel en énergies renouvelables

**Absence  
d'enjeu**

La zone d'étude ne présente pas d'enjeu environnemental particulier associé au potentiel en énergies renouvelables.



## 2.4.9 - Synthèse et hiérarchisation des enjeux liés aux terres, au sol, à l'eau et au climat

TABLEAU 25 : SYNTHÈSE ET HIÉRARCHISATION DES ENJEUX LIÉS AUX TERRES, AU SOL, À L'EAU ET AU CLIMAT

THÉMATIQUE	ENJEU RETENU	JUSTIFICATION / COMMENTAIRE
<b>Topographie</b>	<b>Faible</b>	L'emprise du projet se situe en contrebas de la route départementale RD1029 d'une part et du bassin de stockage des eaux de lavage des betteraves du site de Tereos d'autre part.
<b>Pédologie</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	La zone d'étude ne présente pas d'enjeu environnemental particulier associé à la pédologie.
<b>Géologie et géotechnique</b>	<b>Modéré</b>	Le contexte géotechnique nécessite la mise en œuvre de techniques de construction particulières (dalle béton portée sur pieux).
<b>Eaux souterraines</b>	<b>Modéré</b>	La nappe de la Craie Séno-Turonienne est peu profonde et surmontée par des horizons perméables, ce qui la rend vulnérable vis-à-vis d'une pollution en provenance de l'emprise du projet. De plus, l'état chimique des masses d'eau souterraine de la zone d'étude est qualifiée de « médiocre » dans le dernier état des lieux établi par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.
<b>Eaux superficielles</b>	<b>Modéré</b>	Les eaux superficielles du bassin versant dans lequel se situe la zone d'étude présentent un état écologique et un état chimique avec polluants ubiquistes qualifiés de « mauvais ».
<b>Zones humides</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	Le site d'implantation du terrain ne comporte pas de zones humides
<b>Climat</b>	<b>Modéré</b>	Si le climat local de la zone d'étude ne présente pas d'enjeux particuliers, l'urgence climatique actuelle et globale liée aux émissions de gaz à effet de serre rend l'enjeu environnemental associé au climat modéré à l'échelle de la chaufferie.
<b>Potentiel en énergies renouvelables</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	La zone d'étude ne présente pas d'enjeu environnemental particulier associé au potentiel en énergies renouvelables.

## 2.5 - Biens matériels et activités

### 2.5.1 - Occupation des sols

La zone d'étude présente différents types d'occupation des sols :

- tissu urbain discontinu ;
- zones industrielles ou commerciales et installations publiques ;
- extraction de matériaux ;
- terres arables hors périmètres d'irrigation ;
- prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole ;
- systèmes culturaux et parcellaires complexes ;
- surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants ;
- forêts de feuillus ;
- plans d'eau.

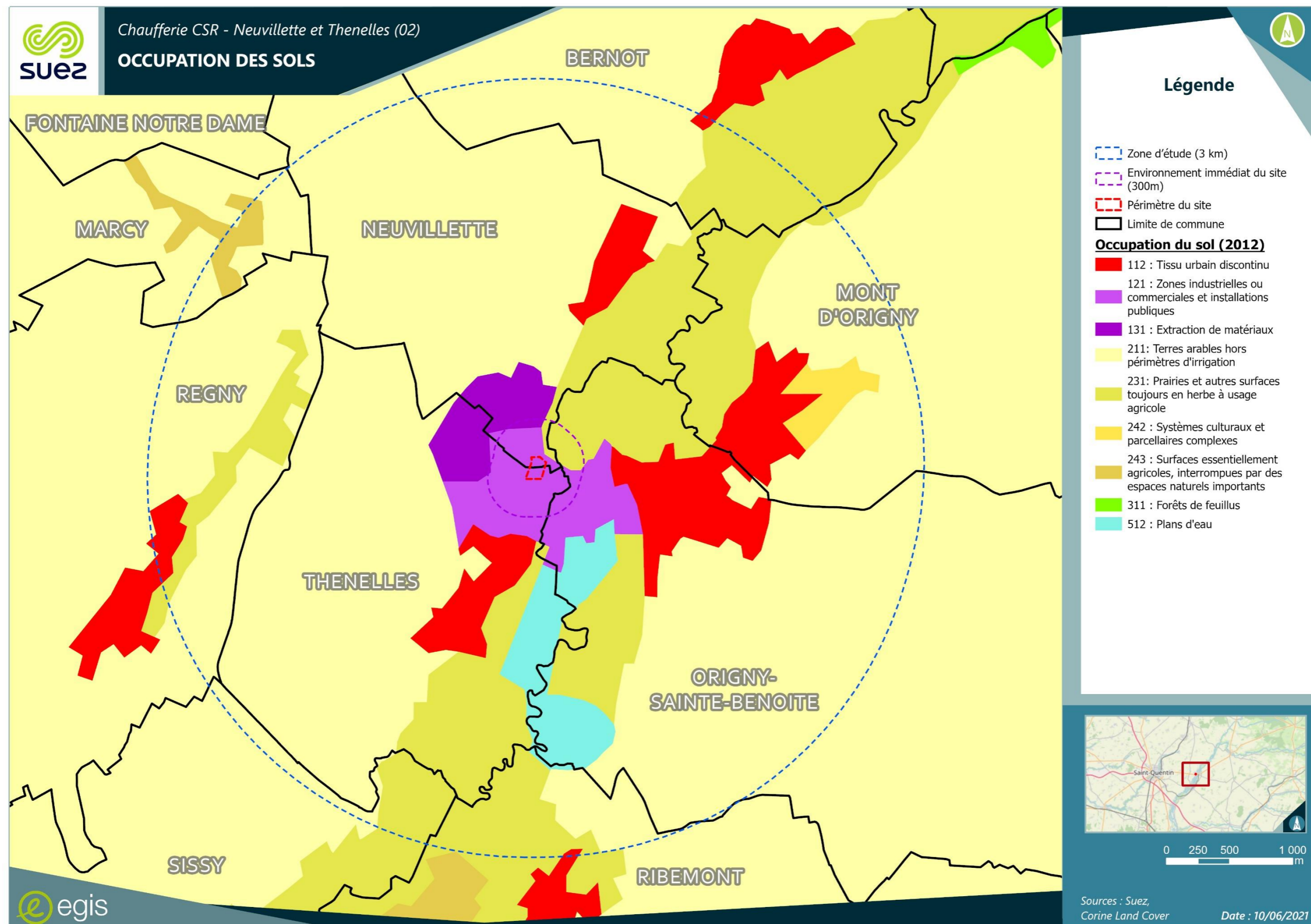
L'emprise du projet se situe dans une zone identifiée comme dédiée à l'extraction de matériaux (voir Figure 53 page suivante).

#### Enjeu environnemental associé à l'occupation des sols

<b>Absence d'enjeu</b>	L'emprise du projet se situe dans une zone identifiée comme dédiée à l'extraction de matériaux. L'occupation des sols dans l'environnement du projet ne présente pas d'enjeu particulier.
----------------------------	--

FIGURE 53 : OCCUPATION DES SOLS DANS LA ZONE D'ÉTUDE

Source : ©Egis, juin 2021





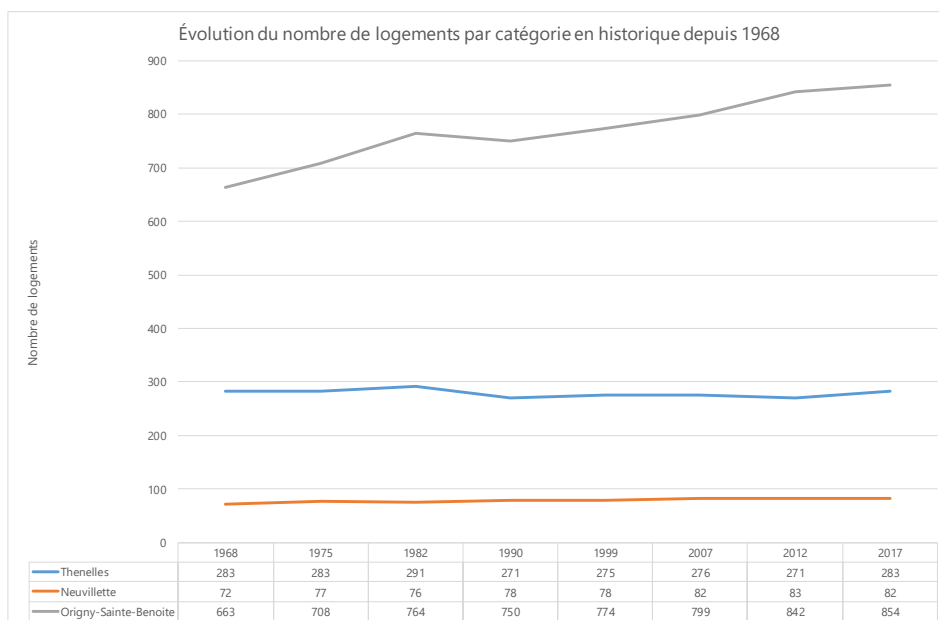
## 2.5.2 - Habitat et logements

Source : Insee (mai 2021) – Dossiers complets des communes concernées ; Logement en 2017

Les données concernant l'habitat et les logements pour les trois communes de l'environnement immédiat du projet sont présentées dans les tableaux et figures ci-après.

**FIGURE 54 : ÉVOLUTION DU NOMBRE DE LOGEMENTS TOTAL EN HISTORIQUE DEPUIS 1968**

Source : Insee (mai 2021) – Dossiers complets des communes concernées ; LOG T1



La proportion de résidences principales est d'un peu moins de 90% pour les trois communes en 2017.

**TABEAU 26 : RÉSIDENCES PRINCIPALES SELON LE STATUT D'OCCUPATION EN 2017**

Source : Insee (mai 2021) – Dossiers complets des communes concernées ; LOG T7

	ORIGNY-SAINTE-BENOITE		NEUVILLETTE		THENELLES	
	NOMBRE	%	NOMBRE	%	NOMBRE	%
<b>Ensemble</b>	<b>735</b>	<b>100</b>	<b>73</b>	<b>100</b>	<b>251</b>	<b>100</b>
<b>Propriétaire</b>	435	59,2	65	89,0	202	80,4
<b>Locataire</b>	286	38,9	7	9,6	41	16,4
<i>dont d'un logement HLM loué vide</i>	100	13,6	0	0,0	0	0,0
<b>Logé gratuitement</b>	14	1,9	1	1,4	8	3,2

Enjeu environnemental associé à l'habitat et aux logements

**Absence d'enjeu**

L'habitat et les logements de l'environnement immédiat du projet ne présentent pas d'enjeu particulier.

## 2.5.3 - Infrastructures et déplacements

### 2.5.3.1 - Infrastructures routières

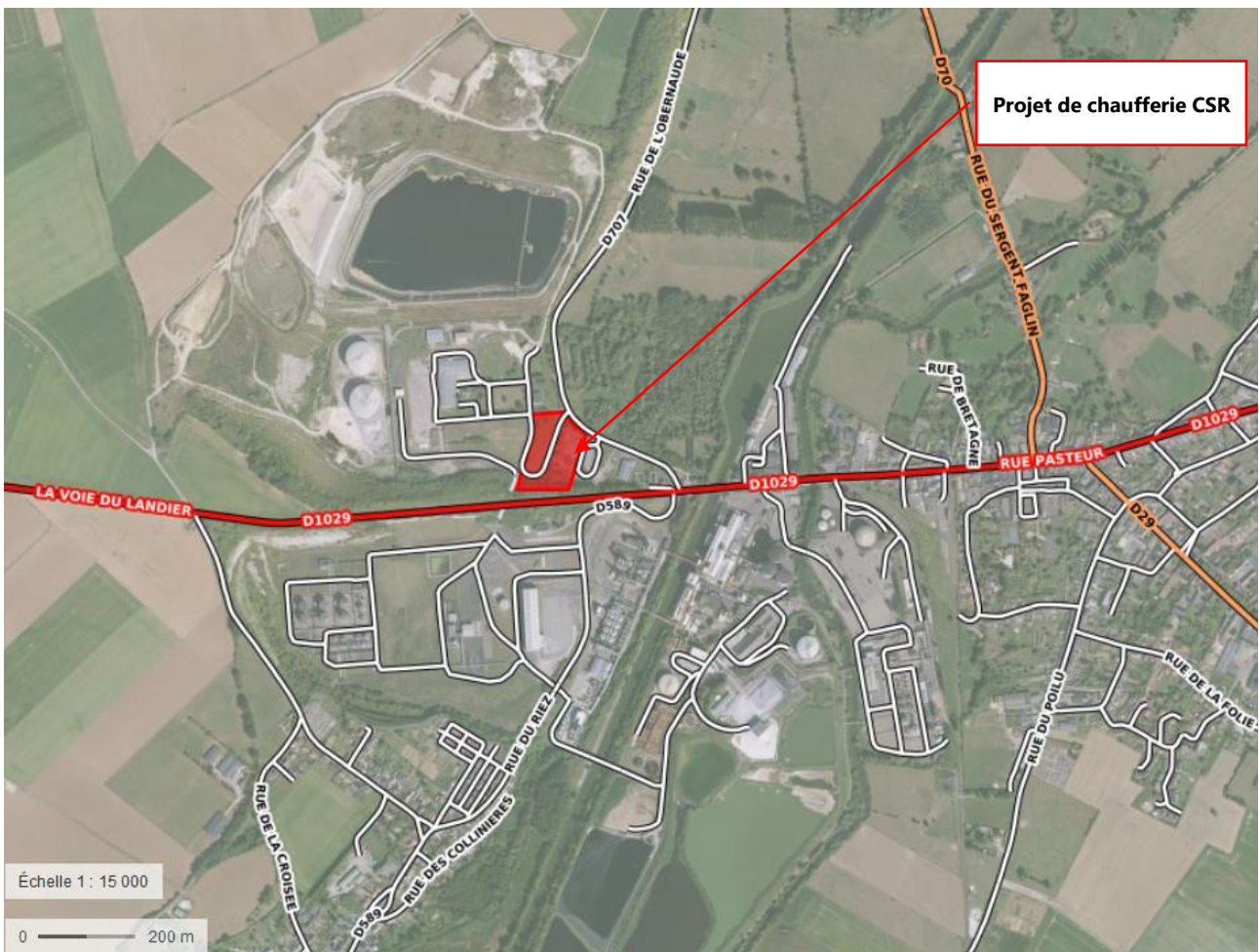
#### 2.5.3.1.1 - Desserte routière du site

Le site se trouve à proximité de deux routes départementales :

- la rue Pasteur (route départementale D1029, anciennement RN29) qui passe à une cinquantaine de mètres au sud du site, et qui relie Saint-Quentin à La-Capelle-en-Thiérache ;
- la rue de l'Obernaude D707 au nord, qui relie Neuville à la D1029.

FIGURE 55 : INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES AUX ABORDS DU SITE

Source : ©Géoportail (consultation mai 2021) – Routes



#### 2.5.3.1.2 - Circulation routière

Source : Mise à jour de l'étude de dangers du site Tereos Établissement d'Origny Agro Bio Sucres Engineering 100-EDD-01-1-01/C08-524 Indice C §3.2.2, Conseil Départemental de l'Aisne

Le trafic moyen journalier annuel sur la route départementale RD1029 fourni par le Conseil Départemental de l'Aisne est de 8 091 véhicules par jour dont 15 % de poids-lourds (données 2008), soit 1 214 poids lourds par jour. Un nouveau comptage a été effectué en octobre 2019 sur la RD1029 – PR29+820 et annonçait **6 151 véhicules par jour dont 12,20 % de poids lourds**, soit 751 poids lourds par jour.

De plus, les activités du site Tereos d'Origny-Sainte-Benoite induisent une saisonnalité du trafic, avec plusieurs centaines de poids-lourds par jour durant la campagne betteravière.

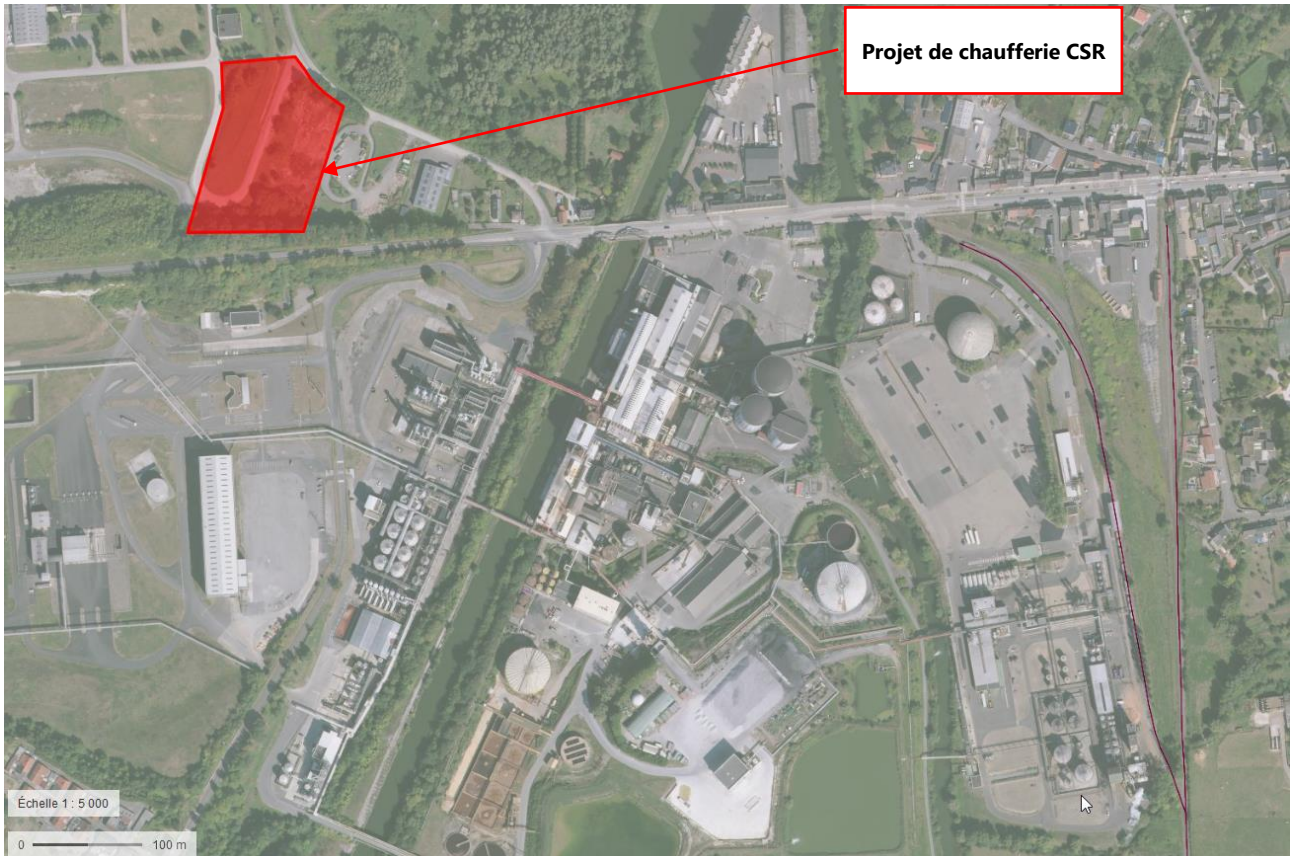
### 2.5.3.2 - Voies ferroviaires

Source : <https://www.sncf-reseau.com/> (consultation mai 2021)

La voie ferrée la plus proche de l'emprise du projet est la voie ferrée interne au site Tereos. Cet embranchement privé est relié à une voie ferrée SNCF se trouvant en dehors du site, la ligne 242626 (Chemin de Fer Touristique du Vermandois), qui relie la gare d'Origny-Sainte-Benoite à la gare de Saint-Quentin.

**FIGURE 56 : LOCALISATION DES VOIES FERROVIAIRES**

Source : ©Géoportail (consultation mai 2021) – Réseau ferroviaire





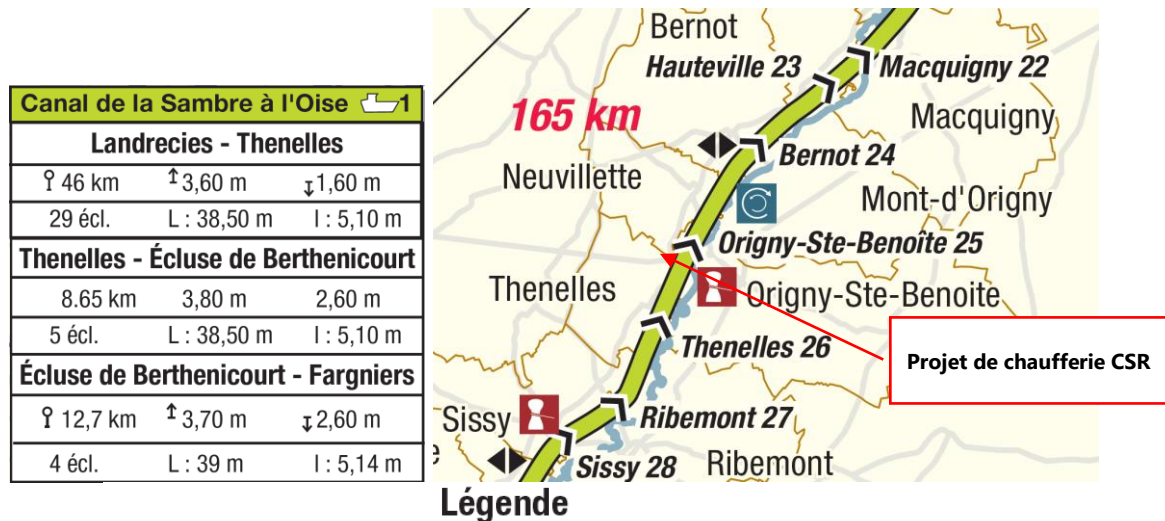
### 2.5.3.3 - Voies navigables

L'emprise du site est localisée à environ 300 mètres du canal de la Sambre à l'Oise. Ce canal est une voie navigable accessible à la navigation de commerce pour des bateaux de 38,5 mètres et moins, pour un gabarit maximal allant de 250 à 400 tonnes.

Le canal de la Sambre à l'Oise a fait l'objet d'un important programme de travaux et a été rouvert à la navigation de plaisance sur l'intégralité de son parcours le 1<sup>er</sup> juillet 2021. En effet, suite à la dégradation d'ouvrages, la portion comprise entre les écluses du Gard et de Macquigny (bief 1 à 22) avait été fermée en 2006.

**FIGURE 57 : LOCALISATION DES VOIES NAVIGABLES**

Source : Carte des voies navigables du bassin de la Seine, édition 2018 – Voies navigables de France



Basse Seine 5		Voie d'eau concernée		Gabarit CEMT			
<b>Conflans-Ste-Honorine - Charenton</b>		Limites géographiques					
♀ 65 km	± 6 m	± 3,50 m	Distance (en km)	Hauteur libre (en m.)	Mouillage «cible» (en m.)		
2 écl.	L : 120 m	I : 15,50 m	Nombre d'écluses	Long. utile des ouvrages (en m.)	Larg. utile des ouvrages (en m.)		
Gabarits et dimensions des bateaux							
Gabarit (CEMT)	Longueur (en m.)	Largeur (en m.)	Enfoncement (en m.)	Tirant d'air (en m.)	Tonnage (en t.)	Symbolisation voie d'eau carte	
0*	-	-	-	-	-		
1	38,50	5,05	1,8 - 2,2	4	250 - 400		
2	50 - 55	6,6	2,5	4 - 5	400 - 650		
3	67 - 80	8,2	2,5	4 - 5	650 - 1 000		
4	80 - 85	9,5	2,5 - 4,5	5,25 - 7	1 000 - 1 500		
5	95 - 185	11,4	2,5 - 4,5	5,25 - 9,1	1 500 - 3 200		
6	95 - 200	22,8 - 34,2	2,5 - 4,5	9,1	3 200 - 18 000		
7	195 - 285	34,2	2,5 - 4,5	9,1	14 500 - 27 000		

\* Non accessible à la navigation de commerce

Données non contractuelles - Se rapprocher des DT de VNF

- Andrésy** Ecluse VNF
- Tancarville** Ecluse non VNF, ou écluse maritime
- Origine de distance confluence / confluence
- 43 km** Distance confluence / confluence
- Limite de pas de 10 km
- ♀ Longueur de voie d'eau
- ↑ ↓ Hauteur libre, mouillage
- Projet "Seine-Nord Europe"
- Voie d'eau non navigable
- Limite du bassin de navigation de la Seine
- Limite Port Autonome
- PARIS** Préfecture de région
- Évry** Préfecture de département
- Torcy** Sous-Préfecture
- Limay Autre commune
- Frontière
- Limite de région
- Limite de département
- Limite de commune
- Port ou quai de commerce public
- Principaux ports ou quais de commerce privé
- Accès ferroviaire
- Colis lourds
- Conteneurs
- Rampe Ro-Ro véhicules lourds
- Rampe Ro-Ro véhicules légers
- Ouvrage d'art singulier
- Pont classé monument historique
- Souterrain, tunnel, voûte
- Bassin de virement
- Ligne ferroviaire classique
- Ligne ferroviaire à grande vitesse
- Autoroute
- Route nationale ou départementale

Échelle : 1 / 391 000<sup>e</sup>

0 10 20 30 km

### 2.5.3.4 - Aéroports et aérodromes

L'emprise du site est localisée à une vingtaine de kilomètres à l'est de l'aérodrome de Saint Quentin – Roupy.

#### Enjeu environnemental associé aux infrastructures et aux déplacements

**Modéré**

L'emprise du projet est desservie par RD1029 qui connaissait en octobre 2019 un trafic moyen de 6151 véhicules par jour dont 12,20 % de poids lourds.

## 2.5.4 - Réseaux

### 2.5.4.1 - Réseaux de transport d'électricité

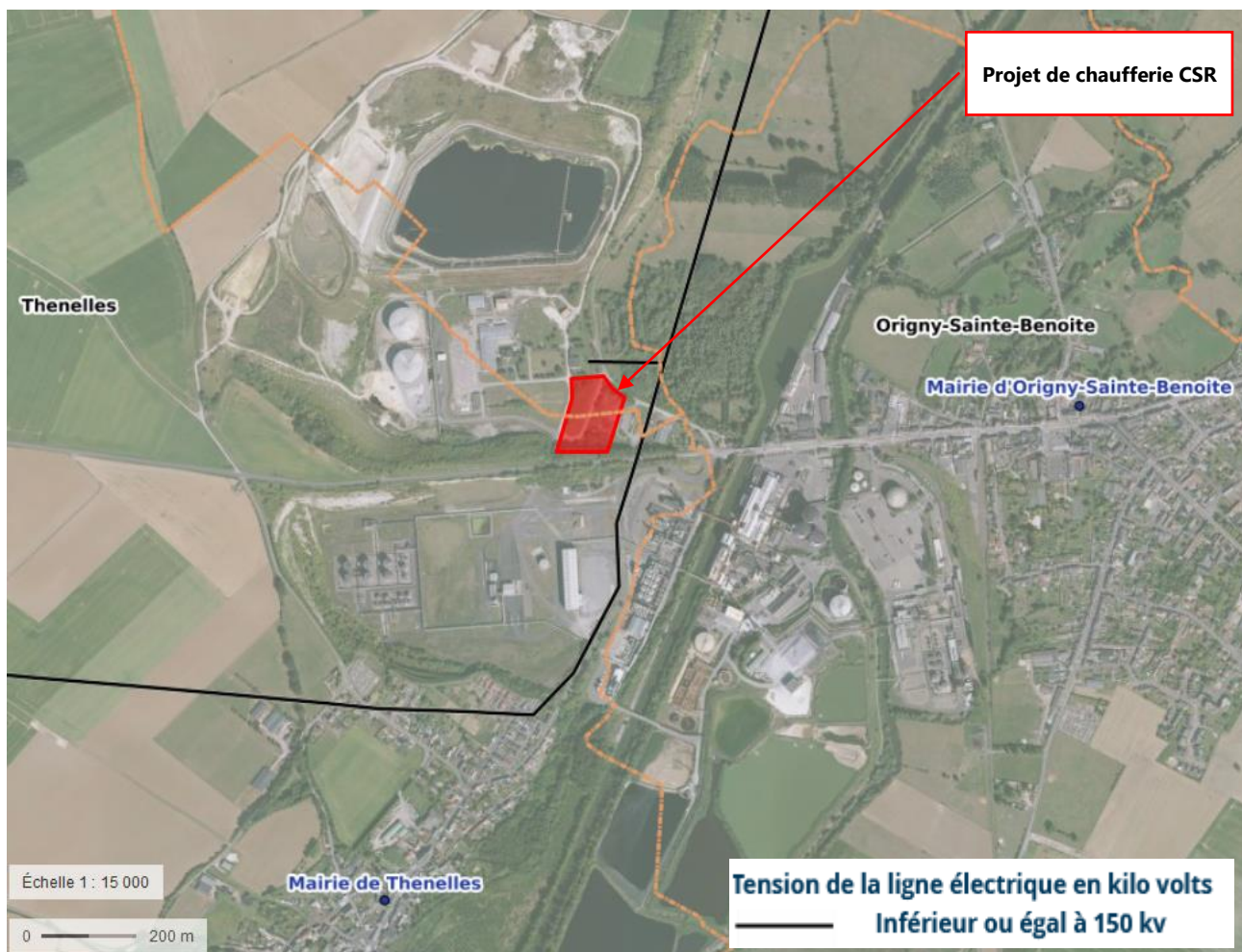
Le réseau de transport d'électricité à proximité du site est visible sur la figure présentée ci-dessous. La parcelle se trouve à proximité d'une ligne électrique dite « en contrainte », c'est-à-dire que la production peut, de façon temporaire, être supérieure aux capacités de transport. Pour gérer cette contrainte, une action de modulation de la puissance électrique fournie au réseau est nécessaire. Ainsi, on baisse la puissance injectée au niveau des postes électriques les plus proches en amont du courant. Cette modulation de la puissance électrique fournie au réseau a une influence significative sur les flux de la ligne. Les trois postes influençant le plus la contrainte, du plus influençant au moins influençant, sont :

- le poste de Noyales, à hauteur de – 70 % ;
- le poste de Bohain, à hauteur de – 35 % ;
- et le poste de Boue, à – 15 %.

Par ailleurs, cette ligne électrique présente une puissance maximale de dépassement de 13 MW et une indication de pérennité de la contrainte élevée.

FIGURE 58 : LIGNES ÉLECTRIQUES AUTOUR DU SITE

Source : ©Géoportail (consultation mai 2021) – Lignes électriques (données mises à jour en 2017)



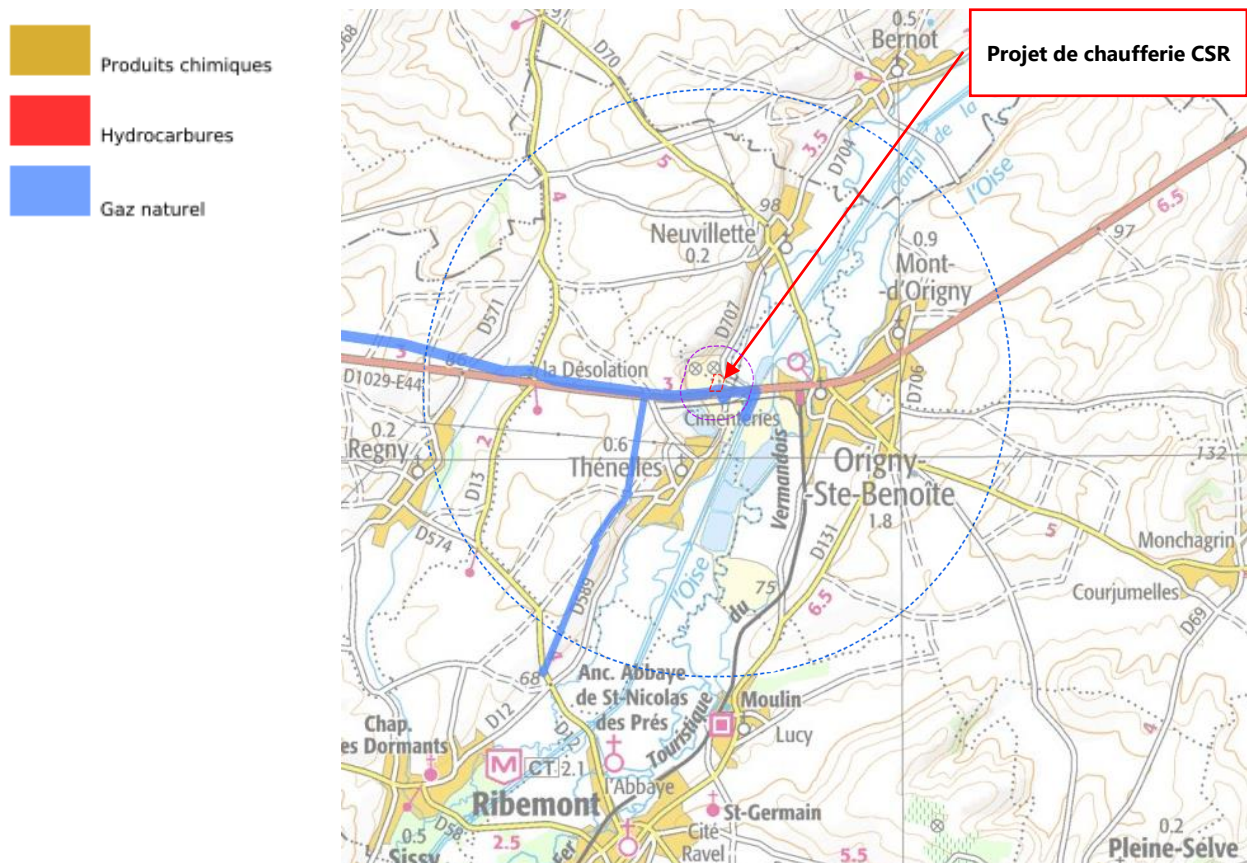


### 2.5.4.2 - Réseaux de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques

La consultation de la carte du réseau, tenue à jour par GRTgaz, permet de mettre en évidence la présence d'un réseau de transport de gaz naturel à proximité directe du site, le long de la route départementale RD1029, comme le montre la figure présentée ci-dessous. Par ailleurs, aucun réseau de transport d'hydrocarbures ou de produits chimiques ne passe à proximité de la zone d'étude du projet de chaufferie CSR.

**FIGURE 59 : RÉSEAUX DE TRANSPORT DE GAZ DANS LA ZONE D'ÉTUDE**

Source : ©Géorisques (mai 2021) – Canalisations de transport de matières dangereuses : Gaz, Hydrocarbures, Produits chimiques – 1/50 000<sup>ème</sup>



### 2.5.4.3 - Réseaux d'adduction d'eau

Source : <https://www.services.eaufrance.fr/>

Les services de production de transfert et de distribution d'eau potable sont gérés par différentes structures selon les communes de la zone d'étude :

- le Syndicat Intercommunal des Eaux de Ribemont en régie pour quatre communes de la zone d'étude (Ribemont, Thenelles, Origny-Sainte-Benoite et Mont-d'Origny) ;
- le Syndicat des Eaux de Bernot et Neuville en délégation pour ces deux communes ;
- Noréade Eau en régie pour la commune de Regny (SIDEN-SIAN Régie NOREADE / eau potable : SIDEN SIAN) ;
- le Syndicat d'adduction d'eau de la région de Séry-les-Mézières et de la vallée de l'Oise en délégation pour la commune de Sissy ;
- la Communauté d'Agglomération du Saint-Quentinois en régie pour la commune de Marcy.

#### 2.5.4.4 - Réseau d'assainissement

Source : <https://www.services.eaufrance.fr/>

Les services d'assainissement collectif (collecte, transport, dépollution) sont gérés par le SIDEN SIAN Noréade Assainissement collectif en régie pour les communes de la zone d'étude (adhésion directe ou via une structure intermédiaire).

Le réseau d'assainissement situé rue de l'Obernaude ne dessert pas actuellement le futur emplacement de la chaufferie. La dépollution des effluents est assurée au niveau de la station d'épuration d'Origny-Sainte-Benoite.

Ce réseau d'assainissement est séparatif et n'accepte pas par conséquent les eaux pluviales de ruissellement.

Il n'existe pas de réseau de collecte des eaux pluviales dans la zone d'implantation du projet.

#### Enjeu environnemental associé aux réseaux

##### **Modéré**

L'emprise du projet est située dans une zone ne disposant pas de réseau de collecte des eaux pluviales et n'est actuellement pas desservie par le réseau d'assainissement existant situé rue de l'Obernaude.

## 2.5.5 - Gestion des déchets

Source : site Internet de l'ADEME <https://www.ademe.fr/expertises/dechets/elements-contexte/politique-vigueur/planification-prevention-gestion-dechets>

### 2.5.5.1 - Plans et schémas de gestion

Obligatoire depuis la loi de 1992 portant sur l'élimination des déchets et la récupération des matériaux, la planification de la gestion des déchets a depuis été renforcée et étendue.

La planification s'étend notamment à la prévention de la production des déchets et à leur gestion en situations exceptionnelles de type pandémie ou catastrophe naturelle et comporte des plans de portée nationale, régionale ou locale :

- un **Plan national de prévention des déchets (PNPD)** relevant du ministre en charge de l'Environnement (cf. art. L541-11 du Code de l'environnement). L'arrêté du 18 août 2014 a approuvé le PNPD pour la période 2014-2020, et réaffirme que les ambitions du plan concernent tous les publics et visent autant les déchets ménagers que les déchets issus des activités économiques ;
- à l'échelle de chaque région et depuis la loi NOTRe (loi n°2015-991 du 7 août 2015), un plan régional unique de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), placé sous la responsabilité du président du conseil régional, est appelé à remplacer au plus vite les plans préexistants régionaux pour les déchets dangereux et départementaux pour les déchets non dangereux et du BTP ;
- puis, à l'horizon mi-2019, un **schéma régional plus large d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)** prendra le relais, sauf en Île-de-France, Corse et Régions d'outre-mer, où des schémas spécifiques s'appliquent.

Par ailleurs, en raison de leur degré de nocivité ou de leurs particularités de gestion, certaines catégories de déchets dont la liste doit être établie par décret en conseil d'État peuvent donner lieu à des plans nationaux de prévention et de gestion spécifiques (cf. art. L541-11-1 du Code de l'environnement).

#### 2.5.5.1.1 - Plan national de prévention des déchets

Source : site Internet de l'ADEME <https://www.ademe.fr/expertises/dechets/passer-a-l'action/eviter-production-dechets/dossier/prevention/programme-national-prevention-dechets-2014-2020>

Le programme national de prévention des déchets 2014-2020 a été approuvé par arrêté du 18 août 2014.

54 actions de prévention sont articulées autour des 13 axes suivants :

- mobiliser les filières « Responsabilité Élargie du Producteur (REP) » au service de la prévention des déchets ;
- augmenter la durée de vie des produits et lutter contre l'obsolescence programmée ;
- prévenir les déchets des entreprises ;
- prévenir les déchets du BTP (constructions neuves ou rénovations) ;
- développer le réemploi, la réparation et la réutilisation ;
- poursuivre et renforcer la prévention des déchets verts et la gestion de proximité des biodéchets ;
- lutter contre le gaspillage alimentaire ;
- poursuivre et renforcer des actions sectorielles en faveur d'une consommation responsable ;
- mobiliser des outils économiques incitatifs ;
- sensibiliser les acteurs et favoriser la visibilité de leurs efforts en faveur de la prévention des déchets ;
- déployer la prévention dans les territoires par la planification et l'action locales ;
- promouvoir des administrations publiques exemplaires en matière de prévention des déchets ;
- contribuer à la démarche de réduction des déchets marins.



Il fixe notamment comme objectifs :

- une diminution de 7 % de l'ensemble des Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) par habitant par an à horizon 2020 par rapport à 2010, dans la continuité du précédent plan national (limité aux ordures ménagères) ;
- une stabilisation au minimum de la production de Déchets des Activités Économiques (DAE) d'ici à 2020 ;
- une stabilisation au minimum de la production de déchets du BTP d'ici à 2020, avec un objectif de réduction plus précis à définir.

Le programme national de prévention des déchets est actuellement en cours de révision.

#### 2.5.5.1.2 - Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région Hauts-de-France

Source : <https://www.hautsdefrance.fr/la-region-adopte-son-sraddet/>, PRPGD Région Hauts-de-France Notice explicative – juillet 2019

Le SRADDET fixe les objectifs de moyen et long termes sur le territoire de la région en matière :

- d'équilibre et d'égalité des territoires ;
- de désenclavement des territoires ruraux ;
- d'habitat ;
- de gestion économe de l'espace ;
- d'intermodalité et de développement des transports /d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional (marchandises)
- d'intermodalité et de développement des transports /d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional (voyageurs)
- de maîtrise et de valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique, et contre la pollution de l'air
- de protection et de restauration de la biodiversité ;
- de prévention et de gestion des déchets, en cela il intègre le Plan régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) des Hauts-de-France précédemment approuvé.

Les objectifs attachés à cette prévention et gestion des déchets, reprenant les deux axes généraux du PRPGD, sont les suivants :

- Objectif 39 : Réduire nos déchets à la source, transformer nos modes de consommation, inciter au tri et au recyclage (PRPGD).
- Objectif 40 : Collecter, valoriser, éliminer les déchets (PRPGD).

Le PRPGD compte 20 orientations déclinées en prescriptions et recommandations d'actions ; elles-mêmes articulées autour de 4 leviers : « agir », « expérimenter », « innover » et « animer ». Ces orientations sont regroupées selon 2 axes généraux de la gestion des déchets : « réduire les déchets à la source » et « collecter, valoriser, éliminer ». Un axe « économie circulaire » complète le dispositif et 3 Orientations s'attachent à préciser les modes de gouvernance du PRPGD.

Les principales orientations du PRPGD sont reprises ci-après :

- concernant les déchets ménagers et assimilés :
  - réduire la production des déchets ménagers de 10% dès 2020, soit une diminution de 74kg/habitant/an par rapport à 2010 et une stabilisation du gisement jusque 2031,
  - développer les collectes séparées à la source pour assurer une valorisation maximale, et atteindre un taux de recyclage des déchets ménagers de 40% en 2031, soit 220 kg/habitant/an contre 185 kg/habitant/an en 2015,

- améliorer la prévention des biodéchets des ménages en passant de 604kg/habitant/an en 2020 à 653 kg/habitant/an en 2031 ;
- concernant les installations de traitement des déchets non dangereux :
  - moderniser et adapter les installations de collecte et de tri,
  - développer la valorisation énergétique des déchets ne pouvant pas être recyclés,
  - réduire la mise en décharge des déchets,
  - développer le recours aux modes de transports durables des déchets ;
- concernant les déchets issus des activités économiques (DAE) :
  - stabiliser d'ici 2020 la production de déchets de DAE à 6 300 000 t en agissant sur le volet préventif avec un objectif de réduction de 100 000 t,
  - généraliser d'ici 2025 le tri à la source des biodéchets à l'ensemble des producteurs ;
- concernant les déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics :
  - limiter la production et développer le réemploi d'ici 2020 pour contribuer à l'objectif de 70 % de valorisation soit 14 millions de tonnes valorisées,
  - stabiliser la production d'ici à 2031 à 20,5 millions de tonnes dont 1,2 millions de tonnes de déchets non inertes et 19,3 millions de tonnes pour les déchets inertes ;
- plan d'action en faveur de l'économie circulaire :
  - six filières déchets/ressources/matières ont été retenues pour ce premier plan d'actions en faveur de l'économie circulaire. Il s'agit des filières plastiques, terres rares – métaux stratégiques, sédiments, textiles, biodéchets, matériaux issus du BTP.
- gouvernance et actions transversales :
  - la mise en œuvre du PRPGD s'inscrit dans une durée de 6 années renouvelables. Plusieurs outils ou méthodes seront mis en place afin de permettre d'évaluer l'atteinte des objectifs tels que :
    - ▶ Réunion annuelle de la Commission Consultative d'Élaboration et de Suivi et la mise en place de commissions thématiques,
    - ▶ Création d'un observatoire régional des déchets et des matières.

### 2.5.5.2 - Infrastructures locales

Le département de l'Aisne ainsi que ceux de la Somme et des Ardennes sont dépourvus d'unités de valorisation énergétique.

En conséquence, les Déchets d'Activité Économique (DAE) et les encombrants de déchetterie sont actuellement éliminés dans l'une des nombreuses installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND) qui maillent ce territoire.

Actuellement, dans l'Aisne, la Somme, l'Oise et les Ardennes, plus de 300 000 tonnes par an de DAE, Encombrants, DEA sont enfouies dans les 11 ISDND de ces départements.

#### Enjeu environnemental associé à la gestion des déchets

**Faible**

La prise en compte des enjeux environnementaux liés à la prévention et à la gestion des déchets ne présente pas de difficultés particulières.

## 2.5.6 - Contexte foncier

Le projet de chaufferie vient s'implanter sur des terrains actuellement propriété de Tereos et de la communauté de communes du Val de l'Oise. Ces terrains sont dédiés à des activités industrielles.

Les parcelles concernées sont les suivantes :

- commune de Neuville : parcelles 270 et 529 de la section OA, et la parcelle 20 de la section ZI ;
- commune de Thenelles : parcelles 125, 129, 1276, 1277, 1280, 1282 et une partie de la parcelle 1274 de la section OA.

### Enjeu environnemental associé au contexte foncier

#### Absence d'enjeu

Le contexte foncier de l'environnement immédiat du projet ne présente pas d'enjeu particulier.



## 2.5.7 - Activités économiques

Les tableaux ci-après présentent le nombre d'établissements ainsi que la répartition des emplois selon le secteur d'activité pour les communes de la zone d'étude.

**TABLEAU 27 : RÉPARTITION DES ÉTABLISSEMENTS EN FONCTION DU SECTEUR D'ACTIVITÉ SUR LA ZONE D'ÉTUDE**

Source : Insee (mai 2021) – Caractéristiques des établissements en 2015 pour les communes concernées, CEN T1 2015

COMMUNES	NOMBRE D'ÉTABLISS <sup>MTS</sup> AGRICOLES	NOMBRE D'ÉTABLISS <sup>MTS</sup> INDUSTRIELS	NOMBRE D'ÉTABLISS <sup>MTS</sup> DU SECTEUR DE LA CONSTRUCTION	NOMBRE D'ÉTABLISS <sup>MTS</sup> DU SECTEUR DU COMMERCE, TRANSPORTS ET SERVICES DIVERS	NOMBRE D'ÉTABLISS <sup>MTS</sup> DU SECTEUR PUBLIC, ENSEIGNEMENT SANTÉ ET ACTIONS SOCIALES
<b>Thenelles</b>	6   37,5%	0   0,0%	1   6,3%	6   37,5%	3   18,8%
<b>Neuvillette</b>	6   40,0%	2   13,3%	1   6,7%	4   26,7%	2   13,3%
<b>Origny-Sainte-Benoite</b>	20   15,2%	9   6,8%	8   6,1%	68   51,5%	27   20,5%
<b>Mont d'Origny</b>	9   23,7%	5   13,2%	3   7,9%	16   42,1%	5   13,2%
<b>Regny</b>	7   43,8%	1   6,3%	0   0,0%	6   37,5%	2   12,5%
<b>Marcy</b>	8   34,8%	0   0,0%	6   26,1%	8   34,8%	1   4,3%
<b>Bernot</b>	10   41,7%	2   8,3%	3   12,5%	5   20,8%	4   16,7%
<b>Ribemont</b>	24   18,0%	7   5,3%	16   12,0%	65   48,9%	21   15,8%
<b>Sissy</b>	7   20,0%	1   2,9%	7   20,0%	17   48,6%	3   8,6%
<b>Total</b>	<b>97   22,5%</b>	<b>27   6,3%</b>	<b>45   10,4%</b>	<b>195   45,1%</b>	<b>68   15,7%</b>

**TABLEAU 28 : POSTES SALARIÉS PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ SUR LA ZONE D'ÉTUDE**

Source : Insee (mai 2021) – Caractéristiques des établissements en 2015 pour les communes concernées, CEN T2 2015

COMMUNES	NBRE DE POSTES	AGRICULTURE	INDUSTRIE	CONSTRUCTION	COMMERCE, TRANSPORTS, SERVICES DIVERS	ADMINISTRATION PUBLIQUE, ENSEIGNEMENT, SANTÉ, ACTION SOCIALE
<b>Thenelles</b>	<u>83</u>	1	0	0	70	12
<b>Neuvillette</b>	<u>11</u>	3	0	1	1	6
<b>Origny-Sainte-Benoite</b>	<u>607</u>	6	372	3	92	134
<b>Mont-d'Origny</b>	<u>68</u>	0	7	0	17	44
<b>Regny</b>	<u>8</u>	1	0	0	5	2
<b>Marcy</b>	<u>41</u>	5	0	24	9	3
<b>Bernot</b>	<u>23</u>	3	0	4	5	11
<b>Ribemont</b>	<u>440</u>	24	102	24	139	151
<b>Sissy</b>	<u>12</u>	2	0	1	5	4
<b>Total</b>	<b>1293   100%</b>	<b>45   3,5%</b>	<b>481   37,2%</b>	<b>57   4,4%</b>	<b>343   26,5%</b>	<b>367   28,4%</b>

Tereos est un acteur important de l'industrie de la zone d'étude ; ce secteur d'activité pourvoyait en 2015 plus de la moitié des postes salariés de la commune d'Origny-Saint-Benoite. En novembre 2020, le site de Tereos employait :

- 328 salariés permanents ;
- 75 salariés temporaires ;
- 15 apprentis ;

dont 40 embauches réalisées sur deux ans.

Les secteurs d'activité économiques prépondérants de la zone d'étude en termes de nombres d'établissements et de postes salariés sont le secteur tertiaire suivi par le secteur industriel.

La zone d'étude présente également une surface importante dédiée aux activités agricoles (voir Figure 60).

**TABLEAU 29 : RÉPARTITION DES CULTURES AGRICOLES SUR LA ZONE D'ÉTUDE**

Source : ©Egis, juin 2021

TYPE DE CULTURE	SURFACE DÉDIÉE DANS LA ZONE D'ÉTUDE
CÉRÉALES	1 027 ha
DIVERS	13 ha
FOURRAGE	12 ha
LÉGUMES FLEURS	588 ha
LIN et CHANVRE	15 ha
OLÉAGINEUX	155 ha
PROTÉAGINEUX	3 ha
SURFACE EN HERBE	397 ha
SURFACES GELÉES	16 ha
<b>Surface totale</b>	<b>2 226 ha</b>

Surfaces arrondies à l'hectare.

### Enjeu environnemental associé aux activités économiques

**Absence  
d'enjeu**

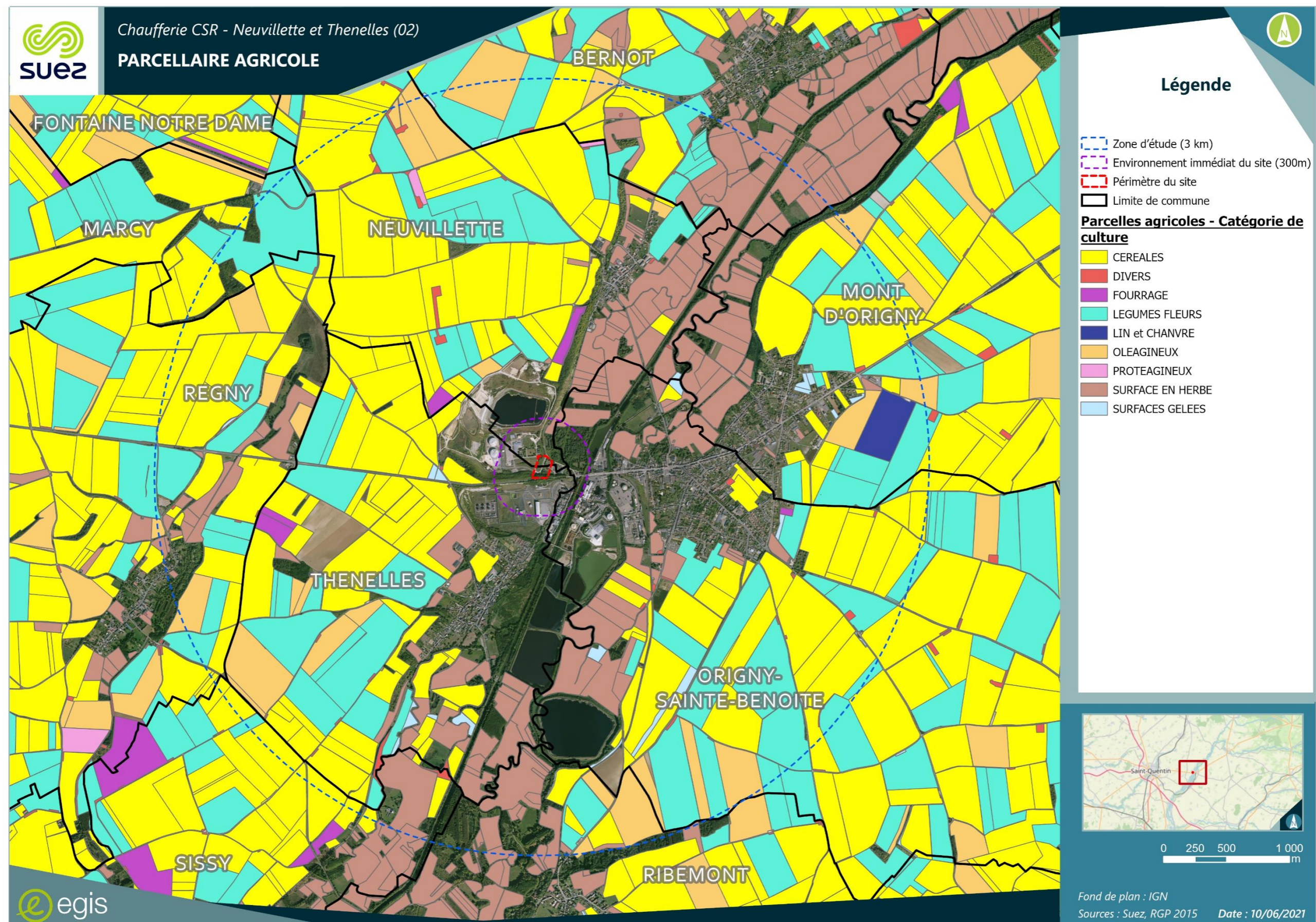
La zone d'étude ne présente pas d'enjeu environnemental particulier associé aux activités économiques.

*Note : cette absence d'enjeu environnemental est déterminée selon l'échelle donnée au paragraphe 2.1.2 - . Elle ne signifie pas que les auteurs de la présente étude ne considèrent pas que la fermeture de la cimenterie à la fin des années quatre-vingt-dix n'ait pas eu de conséquences sur l'activité économique et l'emploi dans la zone d'étude. Cette notion ne se traduit pas ici en termes de contrainte environnementale. Les incidences du projet sur l'emploi sont décrites aux paragraphes 5.2.2 - et 6.2.1 - .*



FIGURE 60 : PARCELLAIRE AGRICOLE DANS LA ZONE D'ÉTUDE

Source : ©Egis, juin 2021





### 2.5.8 - Tourisme et loisirs

Plusieurs restaurants, boutiques, bars et cafés se trouvent au sein de la zone d'étude, dans le long de la rue principale d'Origny-Sainte-Benoite. En outre, le parc de l'Abbaye, qui se trouve au cœur de la commune, se situe là où s'élevait l'abbaye royale, détruite à la Révolution Française, et dont il ne reste que quelques pierres. La commune d'Origny-Sainte-Benoite est également le terminus de la ligne ferroviaire touristique Chemin de fer du Vermandois.

Enjeu environnemental associé au tourisme et aux loisirs

**Absence  
d'enjeu**

La zone d'étude ne présente pas d'enjeu particulier en ce qui concerne le tourisme et les loisirs.

## 2.5.9 - Urbanisme et planification urbaine

### 2.5.9.1 - Schéma de cohérence territoriale (SCoT)

Source : <https://www.ccvo.fr/>

Les communes de l'environnement immédiat du projet font partie du SCoT du Val d'Origny, qui regroupe les communes de Neuville, Thenelles, Origny-Sainte-Benoite et Mont-d'Origny.

Les trois axes stratégiques de ce SCoT sont les suivants :

- Axe 1 : Maintenir et développer le pôle d'emploi du Val d'Origny au sein du Pays ;
- Axe 2 : Apporter une qualité de vie que la ville ne peut pas offrir ;
- Axe 3 : Développer le lien social.

L'emprise du projet se situe au sein d'un pôle urbain de proximité (relativement à l'agglomération Saint-Quentinoise) dans une zone identifiée comme présentant des enjeux en termes paysagers (mise en valeur des entrées de ville et préservation des fonds de vallée) et relatifs à la biodiversité (zone à surveiller, risque de coupure de la trame verte et bleue).

### 2.5.9.2 - Plans locaux d'urbanisme

Source : plans locaux d'urbanisme des communes de Neuville et Thenelles

Le projet de chaufferie CSR étant situé sur les communes de Neuville et Thenelles, il devra respecter le plan local d'urbanisme (PLU) de ces deux communes.

Les parcelles sur lesquelles la chaufferie va s'implanter appartiennent à la **zone UI** des PLU de Neuville et Thenelles.

Le règlement du PLU de Neuville limite la hauteur des constructions à 15 mètres. Il est toutefois possible de solliciter selon des critères précis la possibilité de dépasser cette hauteur.



### 2.5.9.3 - Servitudes d'utilité publique

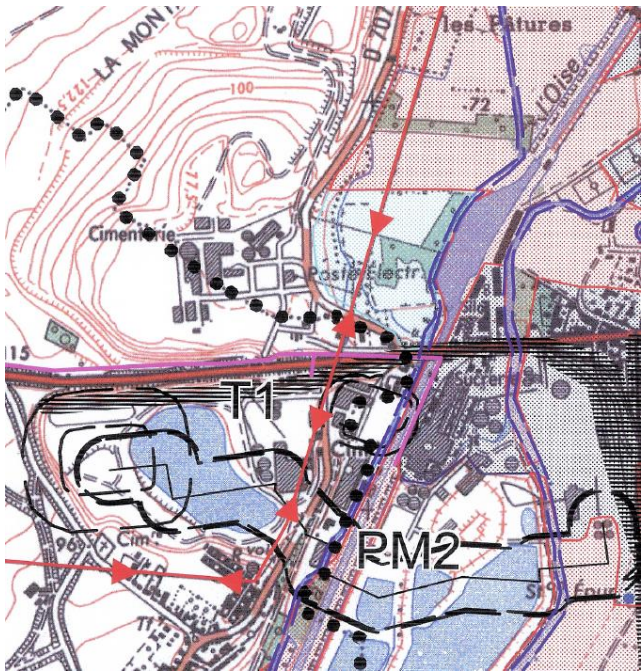
Source : plans locaux d'urbanisme des communes de Neuville et Thenelles

Sur la commune de Thenelles, l'emprise du projet est à proximité immédiate des servitudes associées au passage de la canalisation de transport de gaz naturel le long de la route départementale RD1029 :

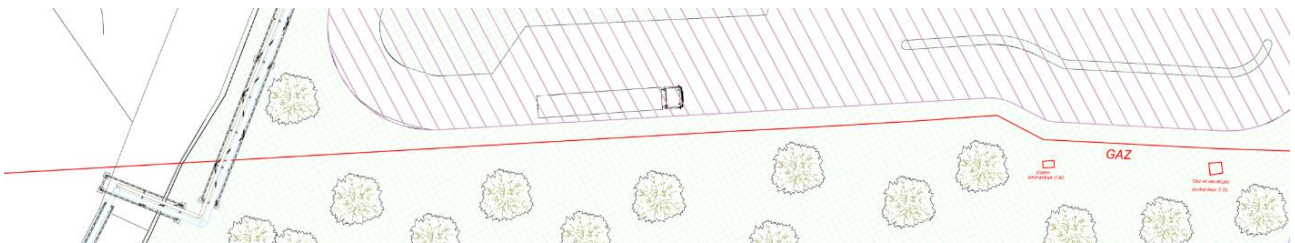
■ I3 : servitudes relatives à l'établissement des canalisations de distribution et de transport de gaz.

#### FIGURE 61 : SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE APPLICABLES

Source : Plan local d'urbanisme Commune Thenelles Plan des servitudes d'utilité publique et des bois soumis au régime forestier Échelle 1/10 000 – 12/04/2010 ; extrait du plan masse projet K3479TER-000-DWG-0065 01



I3 Servitudes relatives à l'établissement des canalisations de distribution et de transport de gaz.



Enjeu environnemental associé à l'urbanisme et à la planification urbaine

**Modéré**

Les documents d'urbanisme et de planification urbaines présentent des contraintes spécifiques au contexte local. En particulier, le règlement du PLU de Neuville limite la hauteur des constructions à 15 mètres.

## 2.5.10 - Synthèse et hiérarchisation des enjeux liés aux biens matériels et aux activités

TABLEAU 30 : SYNTHÈSE ET HIÉRARCHISATION DES ENJEUX LIÉS AUX BIENS MATÉRIELS ET AUX ACTIVITÉS

THÉMATIQUE	ENJEU RETENU	JUSTIFICATION / COMMENTAIRE
<b>Occupation du sol</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	L'emprise du projet se situe dans une zone identifiée comme dédiée à l'extraction de matériaux. L'occupation des sols dans l'environnement du projet ne présente pas d'enjeu particulier.
<b>Habitat et logements</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	L'habitat et les logements de l'environnement immédiat du projet ne présentent pas d'enjeu particulier.
<b>Infrastructures et déplacement</b>	<b>Modéré</b>	L'emprise du projet est desservie par la route départementale qui connaissait en 2008 un trafic moyen annuel journalier de 8 091 véhicules par jour.
<b>Réseaux</b>	<b>Modéré</b>	L'emprise du projet est située dans une zone ne disposant pas de réseau de collecte des eaux pluviales et n'est actuellement pas desservie par le réseau d'assainissement existant situé rue de l'Obernaude.
<b>Gestion des déchets</b>	<b>Modéré</b>	Les objectifs de prévention et de gestion des déchets de la région Hauts-de-France sont ambitieux.
<b>Contexte foncier</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	Le contexte foncier de l'environnement immédiat du projet ne présente pas d'enjeu particulier.
<b>Activités économiques</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	La zone d'étude ne présente pas d'enjeu environnemental particulier associé aux activités économiques.
<b>Tourisme et loisirs</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	La zone d'étude ne présente pas d'enjeu particulier en ce qui concerne le tourisme et les loisirs.
<b>Urbanisme et planification urbaine</b>	<b>Modéré</b>	Les documents d'urbanisme et de planification urbaines présentent des contraintes spécifiques au contexte local. En particulier, le règlement du PLU de Neuville limite la hauteur des constructions à 15 mètres.

## 2.6 - Risques

### 2.6.1 - Risques naturels

Source : <https://www.gouvernement.fr/risques/risques-naturels>

Les risques naturels listés sur le site gouvernemental de prévention des risques majeurs sont présentés dans le tableau suivant.

**TABLEAU 31 : RISQUES NATURELS CONCERNANT LA ZONE D'ÉTUDE**

Source : <https://www.gouvernement.fr/risques/risques-naturels>, *Géorisques*

RISQUES NATURELS	ZONE D'ÉTUDE CONCERNÉE (OUI/NON)	COMMENTAIRES
Avalanche	Non	Zone d'étude en plaine à distance de massifs montagneux
Canicule	Oui	
Cyclone	Non	Zone d'étude hors régions tropicales
Éruption volcanique	Non	Pas de volcans actifs en France métropolitaine
Feux de forêts	Non	Zone d'étude ne comprenant pas de massifs forestiers
Grand froid	Oui	
Inondation	Oui	
Mouvements de terrain	Oui	
Séisme	Oui	
Tempête	Oui	
Tsunami	Non	Zone d'étude située à 30 km du littoral
Sécheresse	Oui	

La base de données Géorisques identifie par ailleurs les risques naturels suivants pour les communes de la zone d'étude (Thenelles, Neuville, Origny-Sainte-Benoite, Mont-d'Origny, Regny, Marcy, Bernot, Ribemont, Sissy) :

- inondation ;
- mouvements de terrain ;
- cavités souterraines ;
- retrait-gonflements des sols ;
- séisme.

#### 2.6.1.1 - Canicule

Source : <http://vigilance-public.meteo.fr/>, *Archives Cartes et Bulletins Vigilance, consultation mai 2021*

La canicule est définie comme un niveau de très fortes chaleurs le jour et la nuit pendant au moins trois jours consécutifs. La définition de la canicule repose donc sur deux paramètres : la chaleur et la durée.

Le département de l'Aisne a été placé en vigilance rouge canicule lors des épisodes de juillet 2019 et août 2020 et est régulièrement placé en vigilance orange depuis 2012.



### 2.6.1.2 - Grand froid

C'est un épisode de temps froid caractérisé par sa persistance, son intensité et son étendue géographique. L'épisode dure au moins deux jours. Les températures atteignent des valeurs nettement inférieures aux normales saisonnières de la région concernée.

Le département de l'Aisne est susceptible d'être concerné par ce type de phénomène, comme par exemple en février 2021.

### 2.6.1.3 - Inondation

Une inondation se traduit par une submersion plus ou moins rapide d'une zone par des hauteurs d'eau variables. Elle peut se traduire par :

- un débordement direct d'un cours d'eau qui quitte son lit mineur pour occuper le lit majeur ;
- un débordement indirect par la remontée des eaux par la nappe phréatique ou alluviale, les réseaux d'assainissement (effet de siphon) ;
- une accumulation des eaux de ruissellement en cas d'insuffisance de la capacité d'infiltration (imperméabilisation des sols, saturation en eau des sols, etc.) ou des réseaux de drainage.

L'ampleur du phénomène est fonction de :

- l'intensité, de la durée et de la répartition spatiale des précipitations ;
- la surface de la pente du bassin versant ;
- la couverture végétale et de la capacité d'absorption du sol ;
- la présence d'obstacles à la circulation des eaux.

Dans le cadre de cette étude d'impact, le risque inondation est analysé sur le périmètre de l'environnement immédiat du projet, implanté sur les communes de Neuville, Thenelles et Origny-Sainte-Benoite.

#### 2.6.1.3.1 - Inondation par débordement direct d'un cours d'eau

Le tableau ci-après recense les événements ayant été reconnus comme catastrophes naturelles sur les communes de l'environnement immédiat du projet.

**TABLEAU 32 : RECENSEMENT DES CATASTROPHES NATURELLES À NEUVILLETTE, THENELLES ET ORIGNY-SAINTE-BENOITE**

Source : Document d'information communal sur les risques majeurs de Neuville (2005), Thenelles ; <https://www.communes.com/risques-origny-sainte-benoite>

COMMUNES	TYPE DE CATASTROPHE	DÉBUT	FIN
Neuville	Inondations et coulées de boue	20/06/1986	20/06/1986
Neuville	Inondations et coulées de boue	22/06/1986	22/06/1986
Neuville et Thenelles	Inondations et coulées de boue	17/12/1993	02/01/1994
Neuville et Thenelles	Inondations et coulées de boue	17/01/1995	05/02/1995
Neuville et Thenelles	Tempête, inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999
Thenelles	Inondations et coulées de boue	02/01/2003	03/01/2003
Origny-Sainte-Benoite	Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	22/11/1984	24/11/1984
Origny-Sainte-Benoite	Inondations et coulées de boue	02/12/1988	08/12/1988
Origny-Sainte-Benoite	Inondations et coulées de boue	10/01/1993	14/01/1993

COMMUNES	TYPE DE CATASTROPHE	DÉBUT	FIN
Origny-Sainte-Benoite	Inondations et coulées de boue	17/12/1993	02/01/1994
Origny-Sainte-Benoite	Inondations et coulées de boue	24/04/1994	24/04/1994
Origny-Sainte-Benoite	Inondations et coulées de boue	17/01/1995	05/02/1995
Origny-Sainte-Benoite	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999
Origny-Sainte-Benoite	Inondations et coulées de boue	06/01/2001	08/01/2001
Origny-Sainte-Benoite	Inondations et coulées de boue	02/01/2003	04/01/2003
Origny-Sainte-Benoite	Inondations et coulées de boue	14/07/2010	14/07/2010
Origny-Sainte-Benoite	Inondations et coulées de boue	07/01/2011	09/01/2011

Les communes de Neuville, Thenelles et Origny-Sainte-Benoite sont exposées au risque d'inondation par débordement direct d'un cours d'eau.

### ■ Outils de prévention : AZI, PPRN, PAPI

Parmi les dispositions à prendre pour maintenir un faible niveau de risques de débordement des cours d'eau et des rus, il importe de ne pas exposer de nouvelles personnes et de nouveaux biens aux phénomènes naturels. C'est pourquoi il est important de ne pas autoriser de nouvelle construction, quel qu'en soit l'usage (habitation, hangar, etc.), à proximité immédiate du cours d'eau, si possible sur toute la largeur habituellement inondée assortie d'une marge de sécurité (de quelques mètres à quelques dizaines de mètres selon la pente).

Neuville, Thenelles et Origny-Sainte-Benoite sont en outre référencées dans l'**Atlas de Zone Inondable (AZI)** 80DREAL20040002 – Oise (département de l'Aisne). Cet atlas représente un outil de connaissance de l'aléa inondation, qui a pour objet de rappeler l'existence et les conséquences des inondations historiques. Il montre également les caractéristiques de l'aléa pour des crues que l'on qualifiera de rares (c'est-à-dire avec une période de retour supérieure à 100 ans). Toutefois, ces communes ne font pas partie des Territoires à Risques importants d'Inondation (TRI). L'AZI délimite des zones exposées et définit des conditions d'urbanisme et de gestion des constructions futures et existantes dans les zones à risques. Il définit aussi des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Les trois communes sont concernées par le **Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI)** Vallée de l'Oise médiane entre Neuville et Vendeuil approuvé le 31 décembre 2002 et révisé le 21 décembre 2007. Ce document réglementaire, institué par la loi n°95-101 du 02 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, est destiné à faire connaître les risques et réduire la vulnérabilité des personnes et des biens.

Le territoire inclus dans le périmètre du PPR a été divisé en quatre zones :

- une zone « rouge », essentiellement agricole ou naturelle, très exposée, où les inondations exceptionnelles sont redoutables en raison de l'intensité de certains paramètres physiques (vitesse du courant, hauteur d'eau, durée de submersion) ;
- une zone « bleu clair », essentiellement agricole ou naturelle, exposée à des risques moindres que la zone rouge, ayant joué lors de l'inondation de l'Oise de décembre 1993, un rôle d'expansion et de stockage des eaux de crues ;
- une zone « bleu foncé », essentiellement bâtie, exposée à des risques moindres que la zone rouge, ayant joué lors de l'inondation de décembre 1993, un rôle d'expansion et de stockage des eaux de crues ;

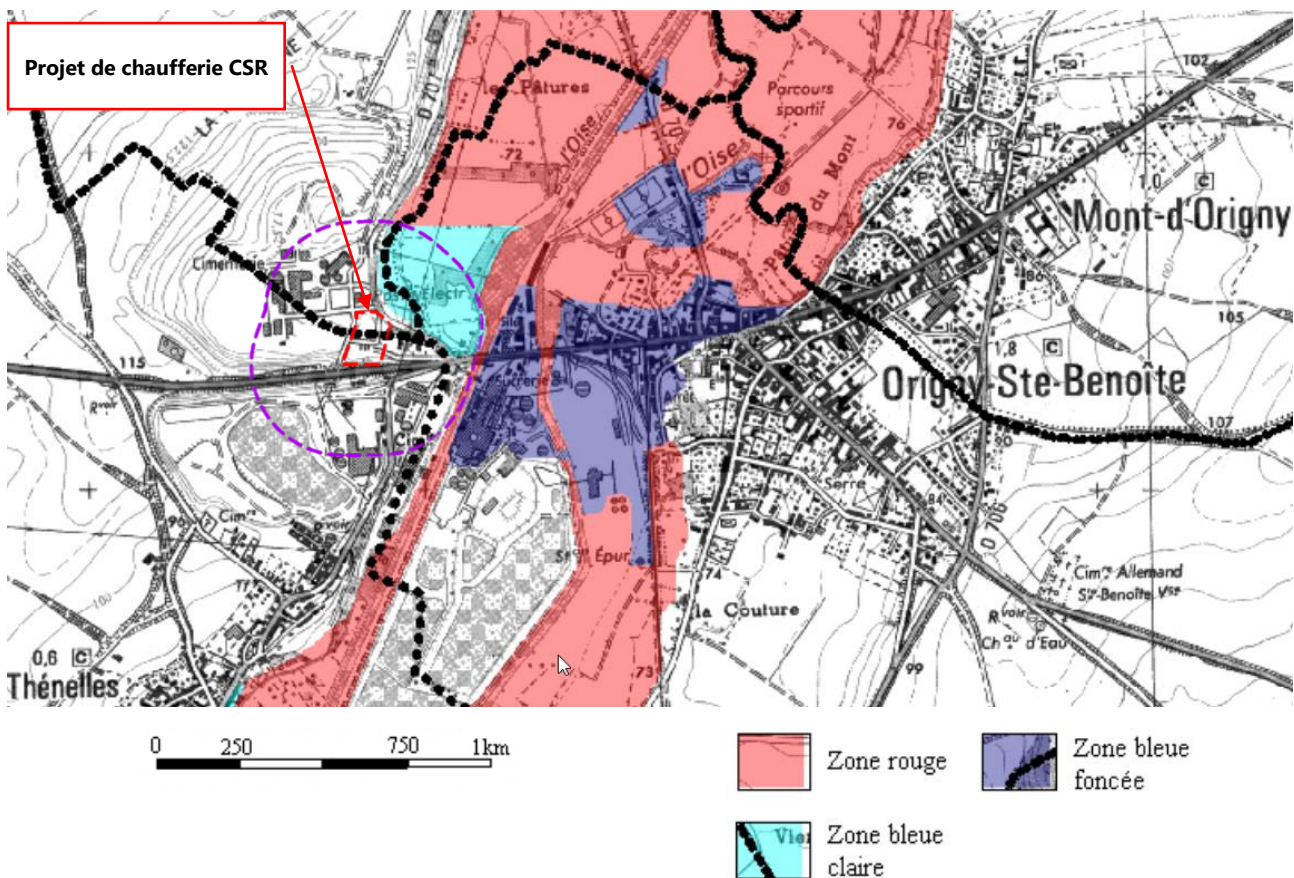
- une zone « blanche », pouvant être bâtie ou non bâtie, n'ayant pas été directement exposée aux inondations de l'Oise de décembre 1993, ne donnant lieu qu'à des recommandations au titre de sa proximité avec les autres zones. La zone blanche concerne par défaut tous les terrains figurant sur les documents graphiques n'appartenant pas aux autres zones, situés soit en périphérie de ces zones, soit au milieu de ces zones.

Enfin, le **Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)** de la vallée de l'Oise est en cours d'élaboration et se trouve actuellement dans sa phase de consolidation.

### ■ Situation de l'environnement immédiat du projet par rapport au risque d'inondation par débordement direct de cours d'eau

FIGURE 62 : ZONES DU PPRI DANS L'ENVIRONNEMENT IMMÉDIAT DU PROJET

Source : <https://www.aisne.gouv.fr/Politiques-publiques/Amenagement-du-territoire/IAL-Information-acquereurs-et-locataires/Origny-Sainte-Benoite>



Comme présenté sur la figure ci-dessus, **l'emprise du projet se trouve dans la zone blanche du PPRI**. La zone blanche ne donne lieu à aucune mesure spécifique de prévention. En effet, il s'agit de terrains n'ayant pas été inondés lors de la crue de l'Oise de décembre 1993.

Toutefois, il est recommandé dans l'article 6 du règlement du PPRI que tout maître d'ouvrage d'un aménagement en zone blanche s'assure que celui-ci se trouve **au-dessus du niveau de la crue centennale** de la zone inondable avec laquelle le site est susceptible de communiquer. Dans le cas où une partie des constructions serait située en dessous de la plus grande cote de crue centennale des zones voisines, il est recommandé qu'y soient attachées les dispositions de la zone bleu foncé (dispositions décrites à l'article 5 du règlement du PPRI). Or, l'étude du niveau des plus hautes eaux connues lors des crues du bassin de la Seine montre qu'une partie de l'emprise du projet de chaufferie est comprise dans l'enveloppe des plus hautes eaux connues (voir Figure 63).



FIGURE 63 : CRUES DU BASSIN DE LA SEINE

Source : ©Géoportail (consultation mai 2021) – Photographies aériennes (date de prise de vue 1<sup>er</sup> septembre 2018 – © IGN, FEDER, Région Hauts-de-France), Crues du bassin de la Seine – PHEC (Mise à jour des données 2013, © DRIEE Ile-de-France, DREAL Normandie, La Seine en Partage)



■ Plus hautes eaux connues (PHEC)  
bassin de la Seine

### 2.6.1.3.2 - Inondation par débordement indirect

#### ■ Remontée des eaux par la nappe phréatique ou alluviale

La consultation de la base de données InfoTerre permet de mettre en évidence que le site est concerné par le risque d'inondation par remontée de nappe (zone potentiellement sujette aux inondations de cave)(voir Figure 64 page suivante). Les mesures prises pour faire face à ce risque sont abordées au paragraphe 6.5.1.3 de l'étude de dangers du présent dossier de demande d'autorisation environnementale, déposé lors de l'étape 7 de la téléprocédure.

#### ■ Débordement du réseau d'assainissement

Source : <https://www.services.eaufrance.fr/donnees/service/138448>

L'indicateur de performance « Taux de débordement d'effluents dans les locaux des usagers » du gestionnaire de réseau des communes de l'environnement immédiat du site (SIDEN SIAN Noréade Assainissement collectif) est de 0,009 pour 1000 habitants et jugé sans anomalie apparente par la DDT de l'Aisne.

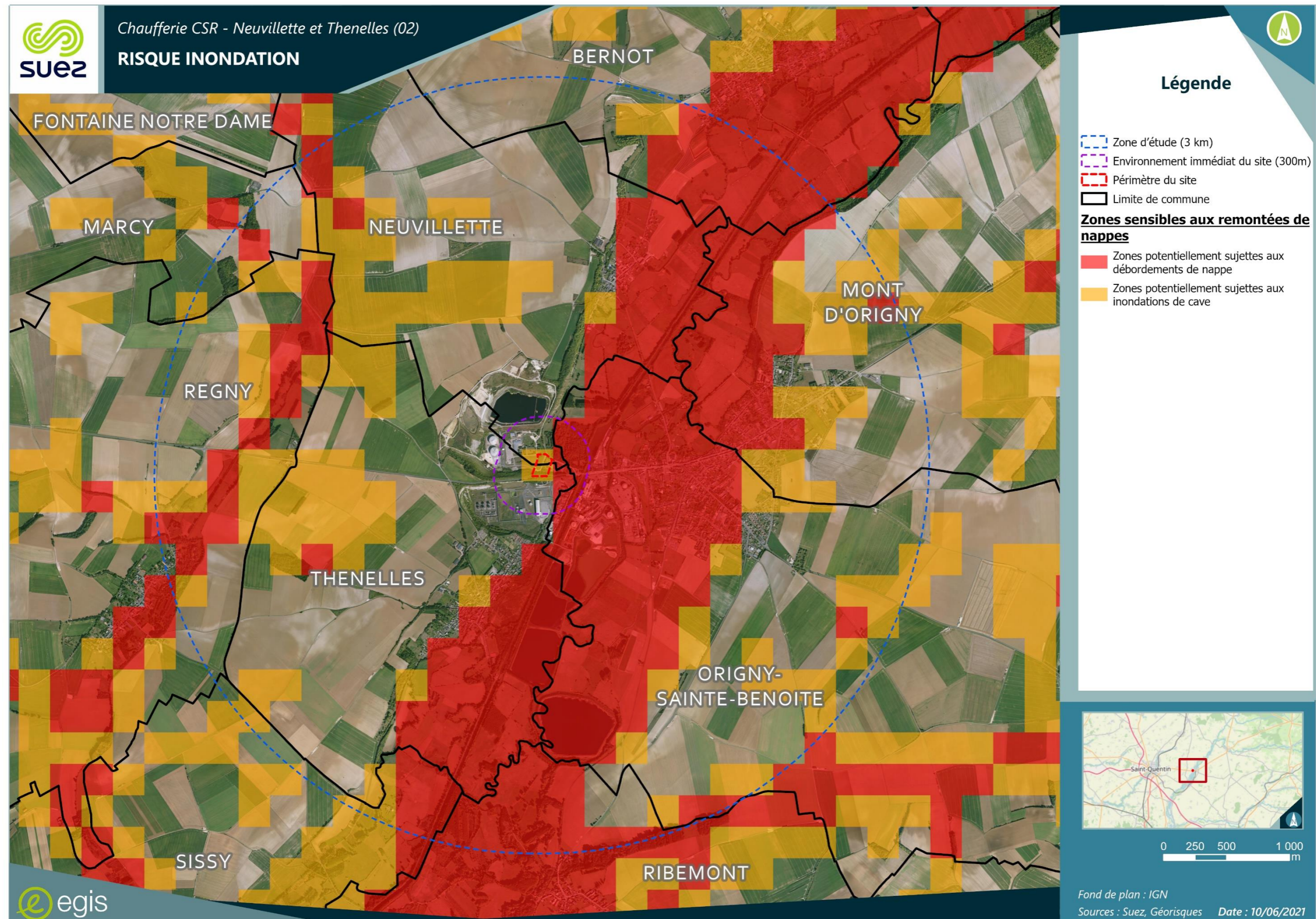
Les plans locaux d'urbanisme des communes de Neuville et Thenelles ne font pas mention de problématiques de stagnation des eaux pluviales.

L'emprise du projet semble située dans une zone peu sujette au débordement du réseau d'assainissement.



FIGURE 64 : ZONES SENSIBLES AUX REMONTÉES DE NAPPE DANS LA ZONE D'ÉTUDE

Source : ©Egis, juin 2021





## 2.6.1.4 - Mouvements de terrain

Source : Géorisques, <http://www.georisques.gouv.fr/articles/le-risque-mouvements-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.

### 2.6.1.4.1 - Mouvement de terrain

Des mouvements de terrain ont été recensés dans la zone d'étude :

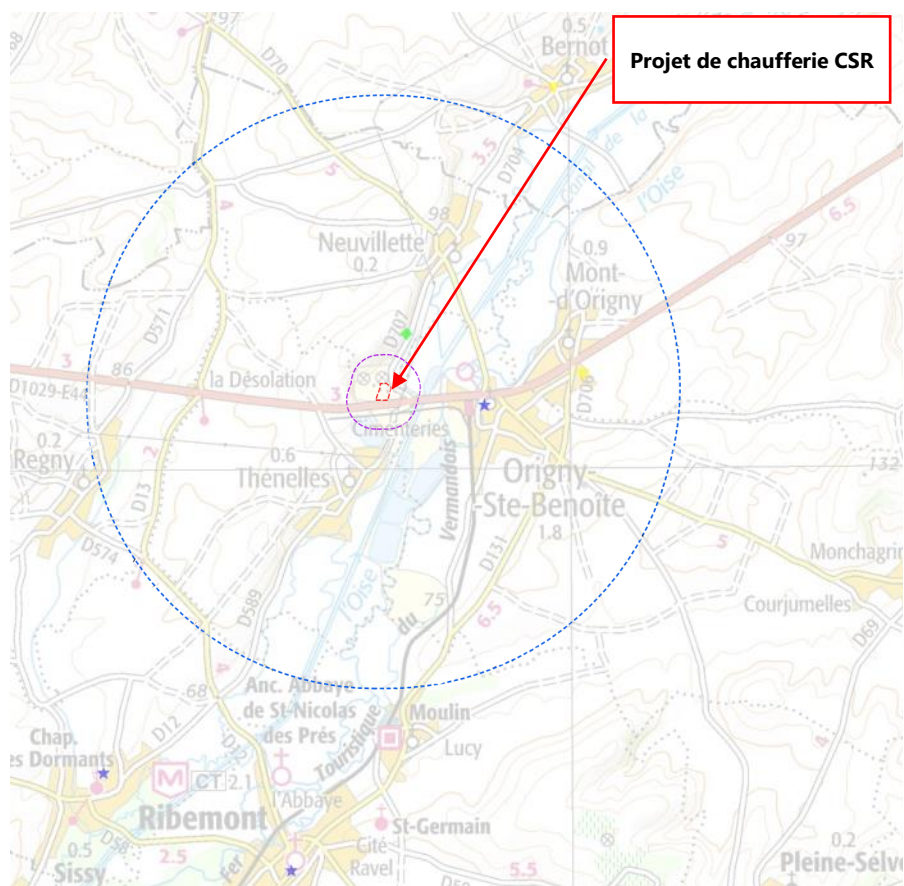
- un éboulement sur la commune de Neuville, Lieu-dit La Montagne, en février 1999 ;
- un effondrement sur la commune d'Origny-Sainte-Benoite, place Jean Mermoz, en mars 2006 ;
- une coulée sur la commune de Mont-d'Origny, en décembre 1993.

Toutefois, selon l'arrêté préfectoral (préfecture de l'Aisne) CAB-2020-374 du 29 septembre 2020 relatif au droit à l'information du public sur les risques majeurs, aucune des communes de la zone d'étude n'est soumise à un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) Mouvements de terrain.

**FIGURE 65 : MOUVEMENTS DE TERRAIN RECENSÉS DANS LA ZONE D'ÉTUDE**

Source : ©Géorisques (consultation mai 2021) – Mouvements de terrain – 1/50 000<sup>ème</sup>

- Glissement
- ◆ Eboulement
- ▼ Coulee
- ★ Effondrement
- ▲ Erosion des berges



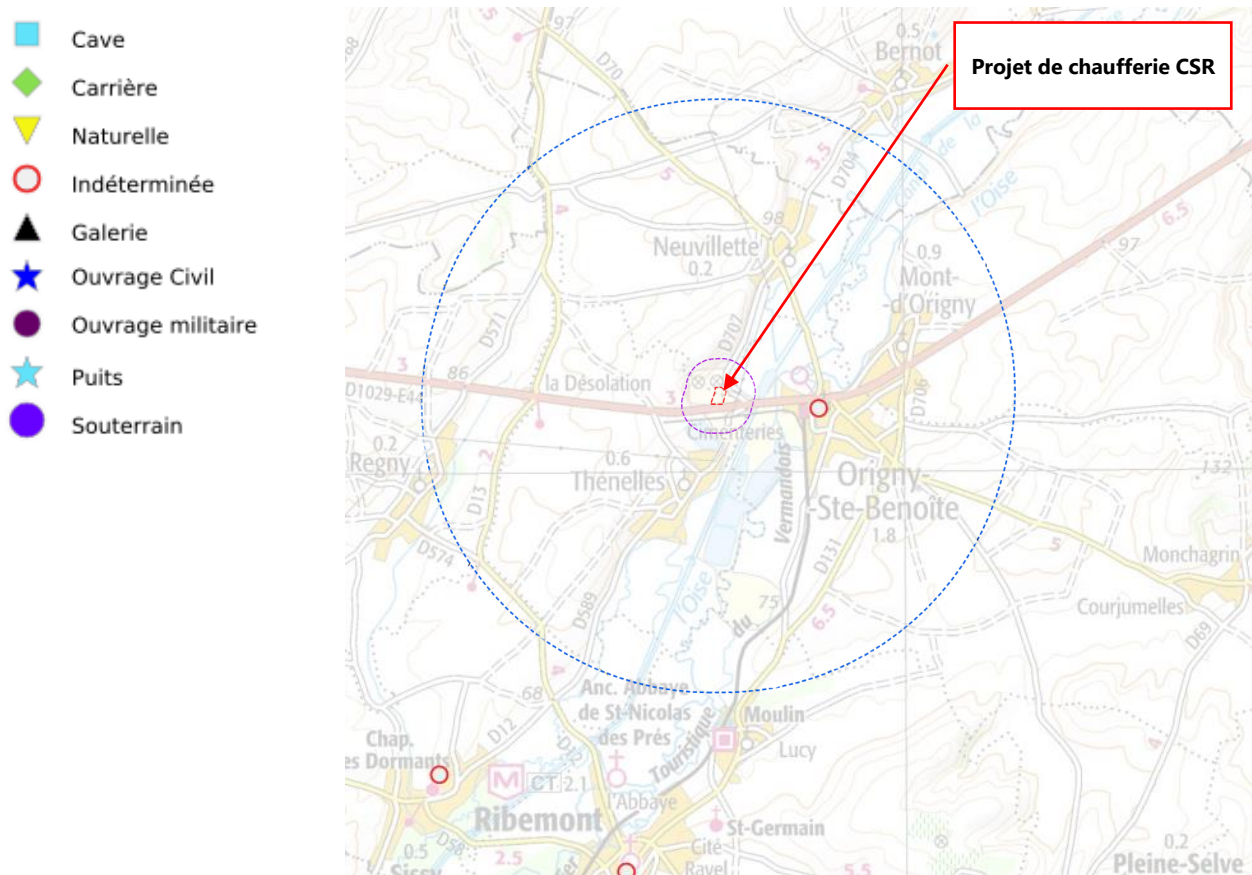
### 2.6.1.4.2 - Cavités souterraines

Une cavité souterraine de nature indéterminée est recensée sur la commune d'Origny-Sainte-Benoite.

Toutefois, selon l'arrêté préfectoral (préfecture de l'Aisne) CAB-2020-374 du 29 septembre 2020 relatif au droit à l'information du public sur les risques majeurs, aucune des communes de la zone d'étude n'est soumise à un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) Cavités souterraines.

**FIGURE 66 : CAVITÉS SOUTERRAINES RECENSÉES DANS LA ZONE D'ÉTUDE**

Source : ©Géorisques (consultation mai 2021) – Cavités souterraines – 1/50 000<sup>ème</sup>



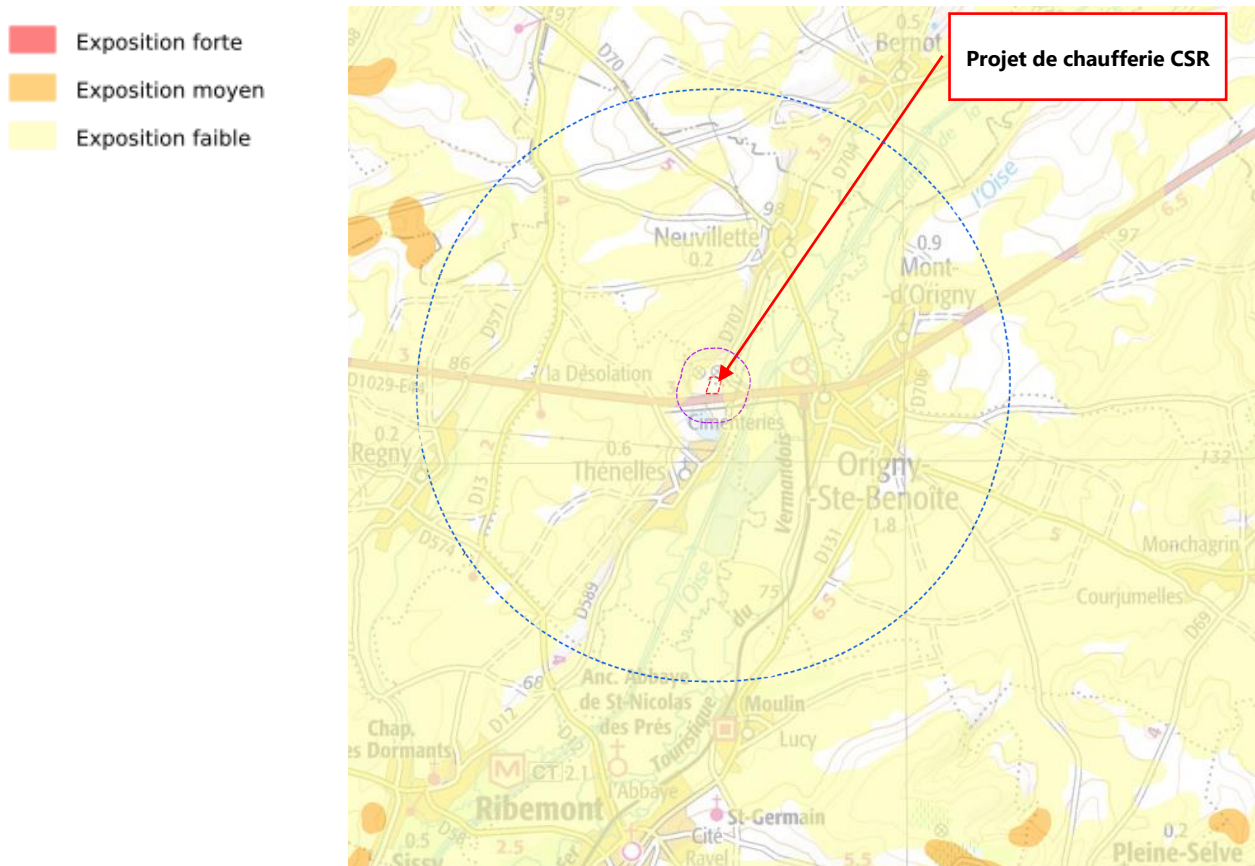
### 2.6.1.4.3 - Retrait – gonflement des argiles

La carte d'aléa « retrait -gonflement des sols argileux » mise à disposition sur le site internet Géorisques et présentée ci-dessous classe le site d'implantation en zone d'aléa faible.

De plus, selon l'arrêté préfectoral (préfecture de l'Aisne) CAB-2020-374 du 29 septembre 2020 relatif au droit à l'information du public sur les risques majeurs, aucune des communes de la zone d'étude n'est soumise à un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) Retrait-gonflements des sols argileux.

**FIGURE 67 : RETRAIT – GONFLEMENT DES ARGILES**

Source : ©Géorisques (consultation mai 2021) – Exposition au retrait-gonflement des argiles – 1/50 000<sup>ème</sup>



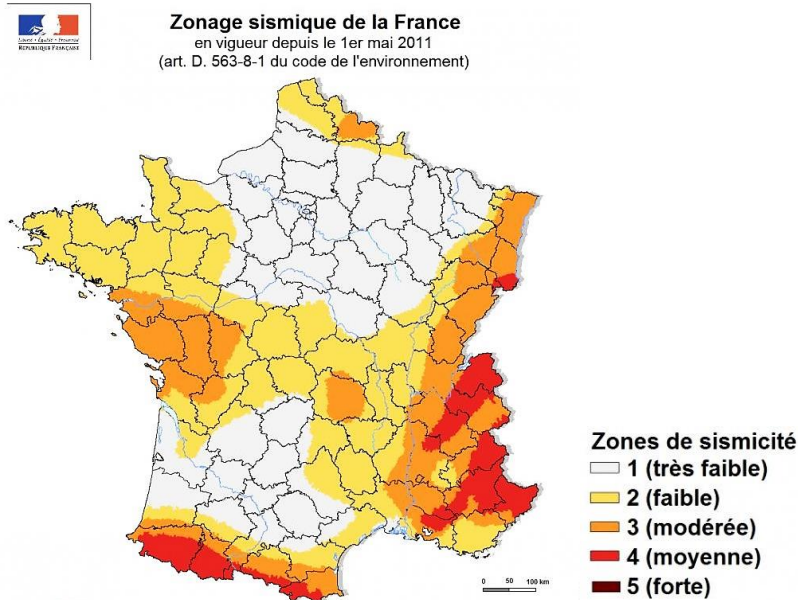


## 2.6.1.5 - Séisme

Le Code de l'environnement (article R.563-4) divise le territoire national en cinq zones de sismicité croissante.

FIGURE 68 : ZONAGE SISMIQUE DE LA FRANCE

Source : <http://www.planseisme.fr/Zonage-sismique-de-la-France.html>, 2020



L'article D.563-8-1 du Code de l'environnement, créé par le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français et modifié en 2015, classe les communes de la zone d'étude en **zone 1** (sismicité très faible) comme le montre la figure suivante. Par conséquent, aucune des communes de la zone d'étude n'est soumise à un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) Séismes.

FIGURE 69 : SISMICITÉ DE LA ZONE D'ÉTUDE

Source : ©Géoportail (consultation mai 2021) – Zones de sismicité © MTEs



### 2.6.1.6 - Tempête

Source : <http://tempetes.meteofrance.fr>, carte interactive de foudroiement 2011-2020 du site Internet Météorage : [http://public.meteorage.fr/web\\_statsmap/web\\_statsmap.html](http://public.meteorage.fr/web_statsmap/web_statsmap.html) consulté en juillet 2021

On parle de tempête lorsqu'une perturbation atmosphérique (ou dépression) génère des vents dépassant 89 km/h (soit 48 nœuds - degré 10 de l'échelle de Beaufort). Ces vents violents s'accompagnent de fortes précipitations et parfois d'orages.

Le département de l'Aisne est concerné comme l'ensemble du territoire de France métropolitaine par le phénomène de tempête. La base de données de Météo France recense au moins trois tempêtes ayant présenté un indice de sévérité modéré au niveau de la zone d'étude :

- 27/02/1990 Viviane ;
- 28/02/1990 Wiebke ;
- 17/12/2004 Dagmar.

En ce qui concerne les orages, et plus précisément le risque foudre, le département de l'Aisne présente une densité de foudroiement faible. D'après Météorage, la densité de foudroiement dans l'Aisne est de 0,7737 impacts/km<sup>2</sup>/an. Les communes de Neuville et Thenelles sont respectivement classées 17 827<sup>ème</sup> et 17 252<sup>ème</sup> sur 36 611 communes en France.

### 2.6.1.7 - Sécheresse

Les périodes de sécheresse peuvent résulter d'un manque de pluie, mais aussi d'une utilisation trop intensive ou inadaptée de l'eau disponible.

Le département de l'Aisne a connu une période de sécheresse à l'été 2020.

## Enjeu environnemental associé aux risques naturels

### Modéré

L'environnement immédiat du projet se situe dans un territoire concerné par plusieurs types de risques naturels, certains étant susceptible de se manifester avec une intensité notable (inondations en particulier).

## 2.6.2 - Risques technologiques

### 2.6.2.1 - Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)

Les plans de prévention des risques technologiques (PPRT) constituent un outil réglementaire qui participe à la politique de prévention des risques industriels en provenance des établissements classés « SEVESO seuil haut ». Ils sont institués par la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.

Le PPRT a pour objet essentiel de limiter les conséquences sur les personnes des accidents susceptibles de survenir dans les installations d'un établissement industriel classé « SEVESO seuil haut », ces accidents pouvant entraîner des effets sur la salubrité, la santé et la sécurité publiques (article L. 515-15 alinéa 1 du Code de l'environnement).

Pour répondre à cet objectif, le PPRT permet :

- de contribuer à la réduction des risques à la source, en particulier par la mise en œuvre de mesures complémentaires (à la charge de l'exploitant) ou supplémentaires telles que définies par l'article L. 515-17 du Code de l'environnement ;
- d'agir sur l'urbanisation existante et future afin de limiter et de protéger, si possible, les personnes des risques résiduels. Cet outil permet, d'une part, d'agir par des mesures foncières sur l'urbanisation existante à proximité des établissements industriels à l'origine des risques objet du PPRT et, d'autre part, d'interdire ou de limiter l'urbanisation nouvelle. Des mesures de protection de la population, en agissant en particulier sur les biens existants, peuvent être prescrites ou recommandées ;
- d'agir, dans le cas particulier des plateformes économiques (cf. article L.1.6), en promouvant la culture commune de la sécurité comme premier principe de protection des personnes, par des mesures appropriées notamment organisationnelles.

Conformément à l'article L. 515-15 du Code de l'environnement, le plan délimite un périmètre d'exposition aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité des risques technologiques décrits dans les études de dangers et des mesures de prévention mises en œuvre.

Conformément à l'article L.515-16 du Code de l'environnement, le PPRT délimite, à l'intérieur du périmètre d'exposition aux risques, plusieurs types de zones réglementées. Les zones sont définies en fonction du type de risques, de leur gravité, de leur probabilité, de leur cinétique, mais aussi à partir des orientations stratégiques déterminées par les acteurs du PPRT (Personnes et Organismes associés POA et services instructeurs) lors de son élaboration.

Les zones réglementées sont les suivantes :

- une zone grisée ;
- une zone rouge foncé d'interdiction stricte ;
- une zone rouge clair d'interdiction avec quelques aménagements possibles ;
- une zone bleu foncé d'autorisation sous condition stricte ;
- une zone bleu clair d'autorisation sous condition.

Dans les zones réglementées, la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages ainsi que les constructions nouvelles et les extensions de constructions existantes sont interdites ou subordonnées au respect de prescriptions relatives à la construction, à l'utilisation ou à l'exploitation.

Des mesures de protection des populations face aux risques encourus, relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des installations et des voies de communication peuvent également être prescrites dans ces zones.

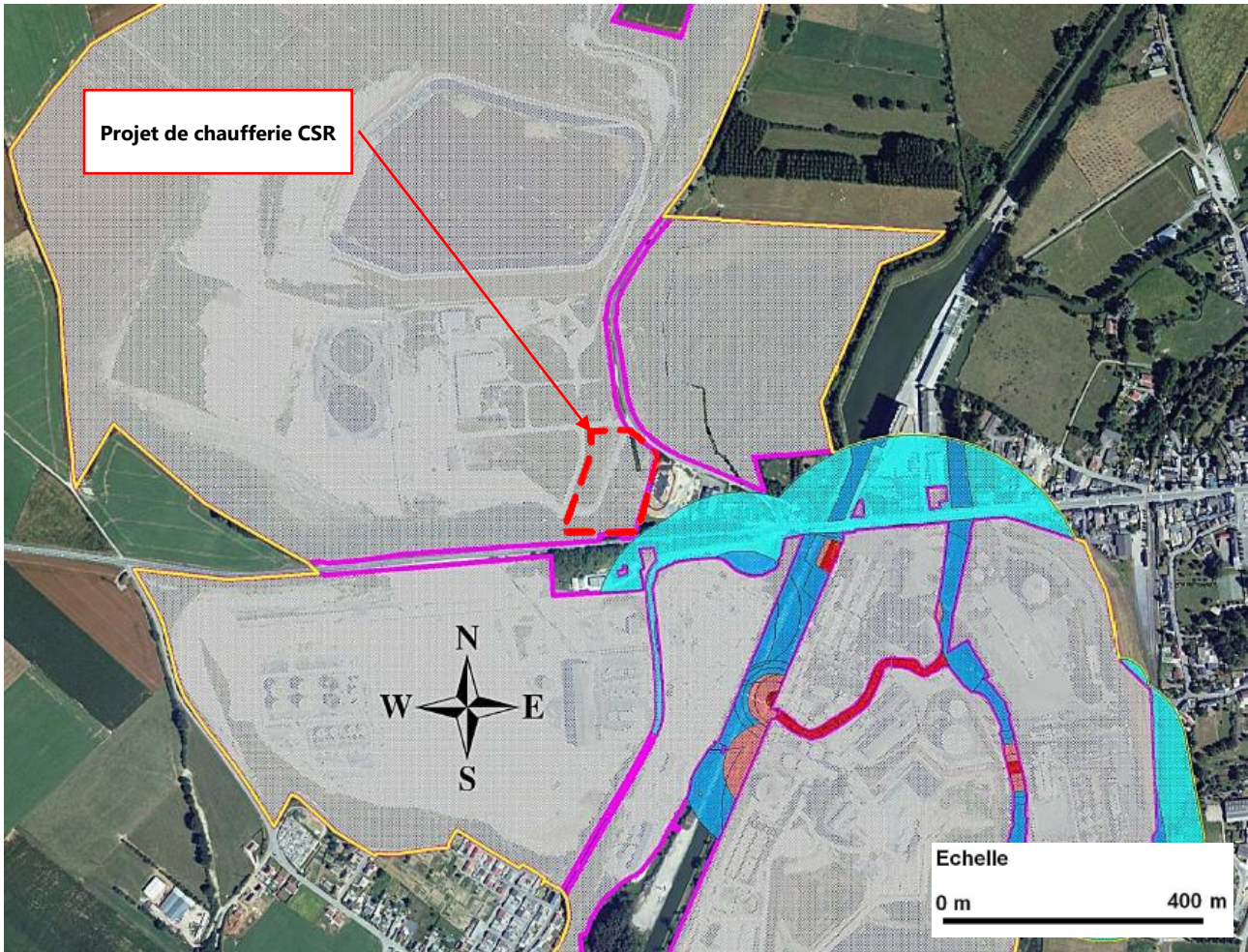


Le **PPRT pour l'établissement de la société Tereos à Origny-Sainte-Benoite, Thenelles et Neuville** a été approuvé par l'arrêté préfectoral N°1749 IC/2012/120 le 15 octobre 2012.

L'emprise du projet de chaufferie CSR se trouve dans la zone grisée (G) de ce plan de prévention des risques, comme cela est visible sur l'extrait du plan de zonage présenté ci-dessous.



**FIGURE 70 : LOCALISATION DE L'EMPRISE DU PROJET PAR RAPPORT AU PLAN DE ZONAGE DU PPRT**

Source : <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?PPRT-TEREOS-Origny-sainte-Benoite-Thenelles-Neuville-Aisne>








## Légende

### Périmètre d'exposition au risque

-  Limite du périmètre d'exposition au risque
-  Limite du périmètre de l'emprise foncière de TEREOS

### Zonage Réglementaire

-  zone d'interdiction stricte
-  zone d'interdiction
-  zone d'autorisation limitée
-  zone d'autorisation sous réserves
-  Emprise foncière de l'entreprise source

Les dispositions applicables en zone grisée du PPRT sont reprises ci-dessous.

### Chapitre 1. Dispositions applicables en zone grisée (G)

#### Article 7. Définition de la zone grisée (G)

La zone grisée correspond à une zone d'interdiction de tout bâtiment ou activité ou usage non liés aux installations à l'origine du risque.

#### Article 8. Sont interdits en zone grisée (G)

Tous les modes d'occupation du sol, y compris les ERP et les habitations, sauf ceux mentionnés à l'article 9.

#### Article 9. Sont autorisés en zone grisée (G)

**Tout projet de construction, d'extension ou d'aménagement pour l'établissement à l'origine du risque ou pour tout établissement exploitant les installations à l'origine du risque.**

La chaufferie CSR, dont l'emprise se situe en zone grisée, entre dans le cadre de l'autorisation donnée à l'article 9 du règlement du PPRT en tant que projet de construction pour l'établissement à l'origine du risque. En effet, la chaufferie alimentera les installations de Tereos en vapeur et sera par conséquent liée aux installations à l'origine du risque.

### 2.6.2.2 - Risques industriels

Les risques industriels sont liés aux activités des établissements industriels qui fabriquent, transforment, stockent ou utilisent des substances ou préparations dangereuses. Ces installations sont classées en fonction du degré de dangers qu'elles présentent pour l'environnement. Il s'agit des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) au titre des articles L511-1 et suivants du Code de l'environnement. Selon le niveau de dangers ou d'inconvénients qu'elles peuvent présenter, elles sont soumises soit à autorisation, avec servitudes pour les plus importantes (établissements « Seveso »), soit à enregistrement ou soit à simple déclaration.

Le tableau suivant liste les ICPE soumises à autorisation recensées au sein des communes de la zone d'étude.

**TABLEAU 33 : LISTE DES ICPE SOUMISES À AUTORISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE**

Source : Géorisques

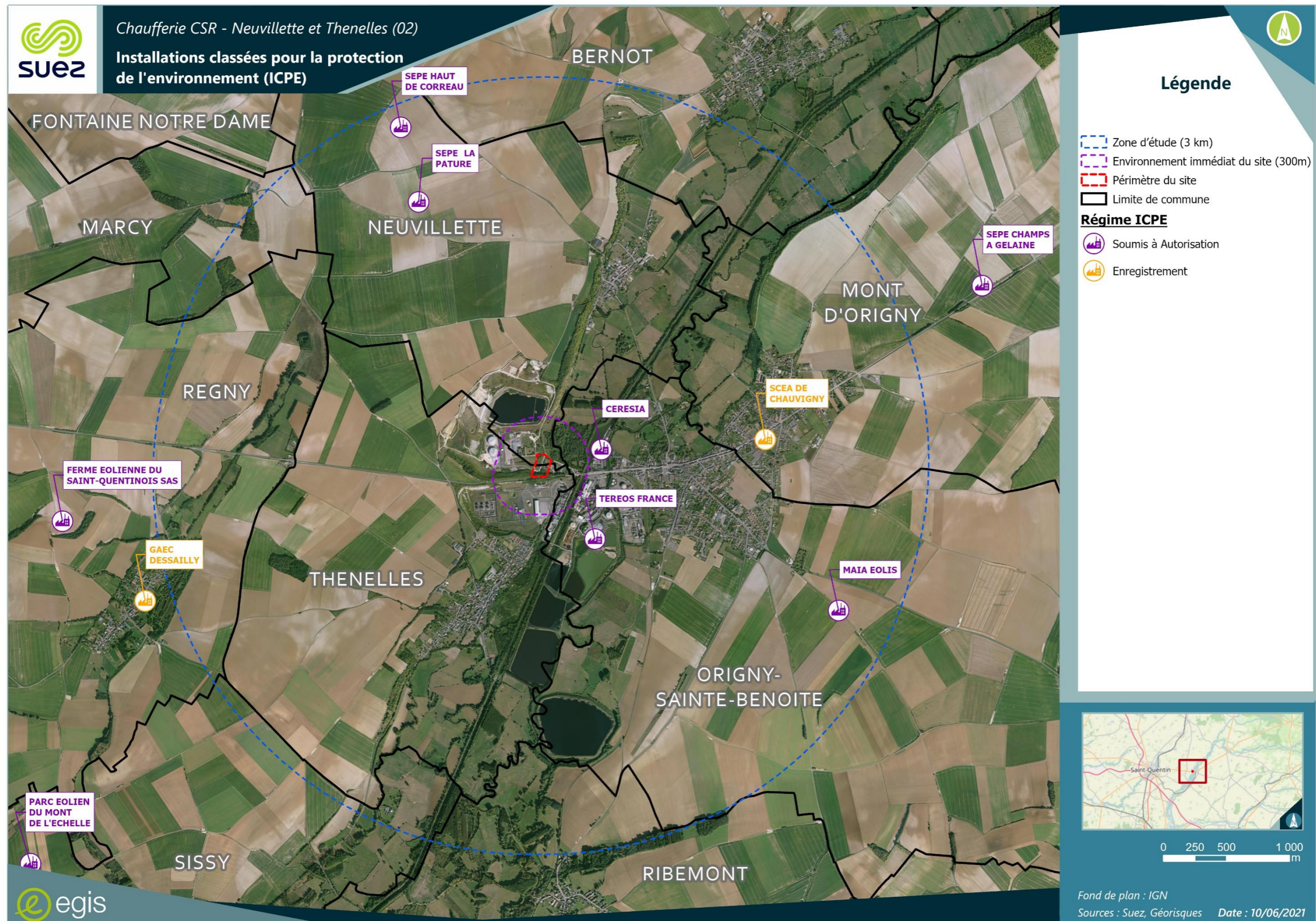
ÉTABLISSEMENT	RÉGIME ICPE	ACTIVITÉ	DISTANCE PAR RAPPORT AU SITE (ENVIRON)
<b>Tereos FRANCE</b>	Autorisation / Seveso seuil bas	Transformation des matières premières agricoles en sucre, alcool et amidon.	À 700 m au sud-est
<b>CERESIA</b>	Autorisation / non Seveso	Commerce de gros (commerce interentreprises) de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail	À 500 m à l'est
<b>SEPE HAUT DE CORREAU</b>	Autorisation / non Seveso	Parc éolien : production d'électricité	À 1,5 km au nord
<b>SEPE LA PATURE</b>	Autorisation / non Seveso	Parc éolien : production d'électricité	À 1,5 km au nord
<b>SCEA DE CHAUVIGNY</b>	Enregistrement / non Seveso	Élevage de porcs	À 1,8 km à l'est

La carte page suivante permet de localiser les ICPE présentes au sein de la zone d'étude.



FIGURE 71 : INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT DE LA ZONE D'ÉTUDE

Source : ©Egis, juin 2021





### 2.6.2.3 - Risque lié au transport de matières dangereuses

Les risques majeurs associés aux transports de substances dangereuses résultent des possibilités de réactions physiques et/ou chimiques des matières transportées en cas de perte de confinement ou de dégradation de l'enveloppe les contenant (citernes, conteneurs, canalisations, etc.). Ces matières peuvent être inflammables, explosives, toxiques, corrosives, radioactives, etc.

Les vecteurs de transport de ces matières dangereuses sont nombreux : routes, voies ferrées, mer, fleuves, canalisations souterraines et, moins fréquemment, canalisations aériennes et transport aérien.

Le transport de matières dangereuses dans l'environnement immédiat du projet est réalisé par la route.

#### Enjeu environnemental associé aux risques technologiques

**Modéré**

L'emprise du projet se situe dans la zone grisée du PPRT pour l'établissement de la société Tereos à Origny-Sainte-Benoite, Thenelles et Neuville.

### 2.6.3 - Synthèse et hiérarchisation des enjeux liés aux risques

TABLEAU 34 : SYNTHÈSE ET HIÉRARCHISATION DES ENJEUX LIÉS AUX RISQUES

THÉMATIQUE	ENJEU RETENU	JUSTIFICATION / COMMENTAIRE
<b>Risques naturels</b>	<b>Modéré</b>	L'environnement immédiat du projet se situe dans un territoire concerné par plusieurs types de risques naturels, certains étant susceptible de se manifester avec une intensité notable (inondations en particulier).
<b>Risques technologiques</b>	<b>Modéré</b>	L'emprise du projet se situe dans la zone grisée du PPRT pour l'établissement de la société Tereos à Origny-Sainte-Benoite, Thenelles et Neuville.

## 2.7 - Paysage et patrimoine

### 2.7.1 - Paysage

#### 2.7.1.1 - Description du grand paysage

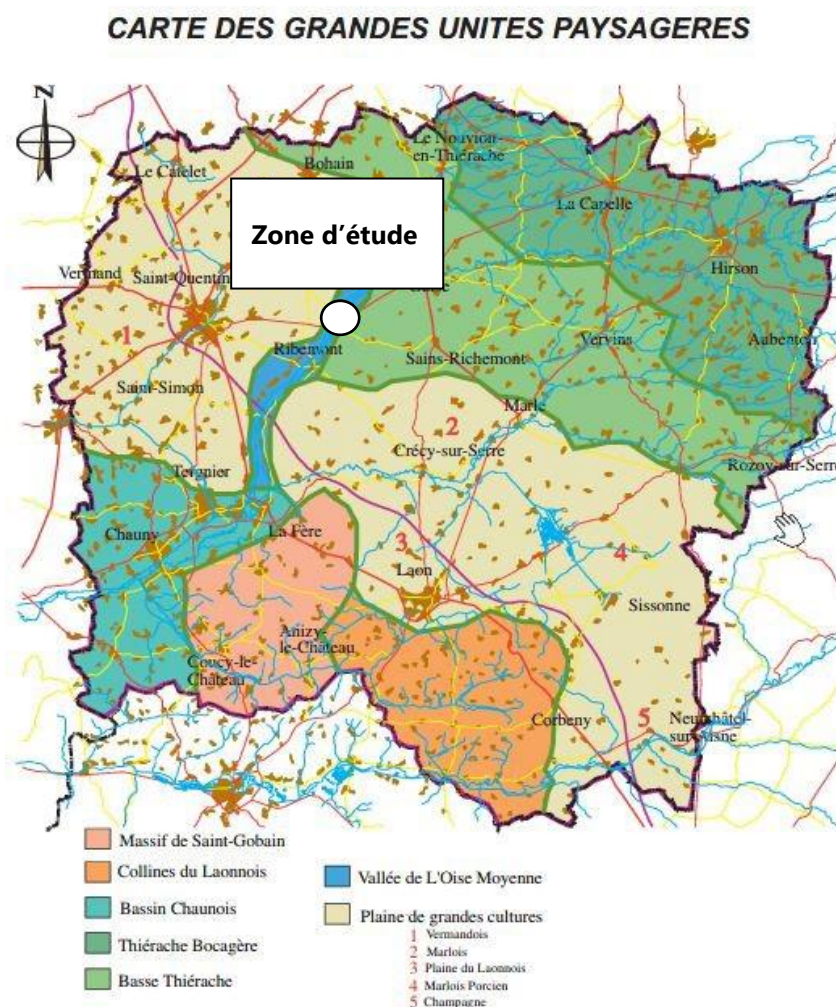
##### 2.7.1.1.1 - L'unité paysagère de la Grande Thiérache

À l'échelle du très grand paysage (Atlas des paysages de l'Aisne), le site s'inscrit au cœur de l'unité paysagère de la « Vallée de l'Oise Moyenne ». Cette unité paysagère est encadrée :

- à l'ouest par l'unité paysagère de la « Plaine de Grandes Cultures » ;
- à l'est par l'unité paysagère de la « Basse Thiérache ».

FIGURE 72 : CARTE DES UNITÉS PAYSAGÈRES DU DÉPARTEMENT DE L' AISNE

Source : Atlas des paysages de l'Aisne



Entaille marquant nettement la césure entre l'est et l'ouest, la vallée de l'Oise va s'élargissant du nord vers le sud. Ainsi se dessine la vallée fluviale à travers les larges paysages agricoles de l'Aisne.

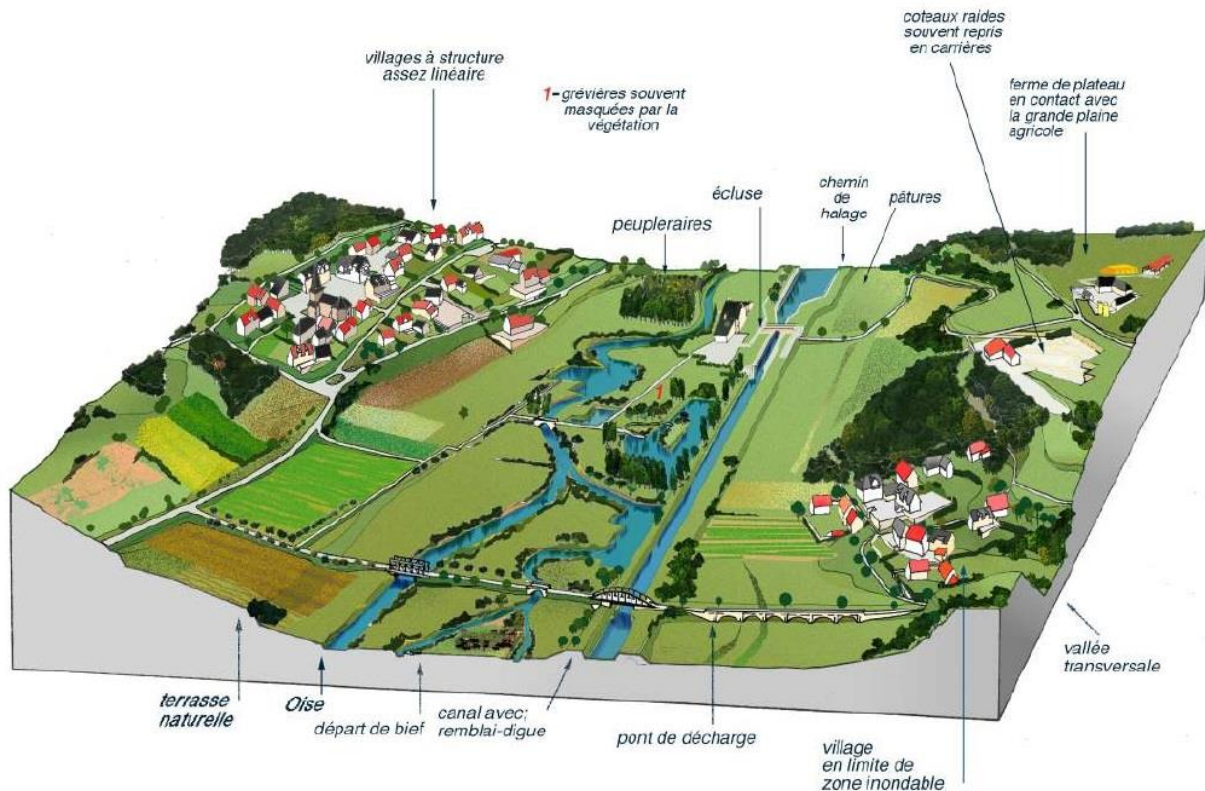
La « Vallée de l'Oise Moyenne » se caractérise par des paysages humides, avec une végétation dense et une urbanisation éparse, dans une vallée encadrée de part et d'autre par des versants souvent boisés, souvent plus pentus à l'ouest. Dissymétrique dans sa topographie, elle l'est également dans la répartition de son peuplement. Les bourgs sont plus nombreux et plus importants sur la rive droite, moins accessibles aux fréquentes inondations.

La présence du canal le long de l'Oise, ainsi que celle de nombreux plans d'eau renforcent l'ambiance humide des lieux. On y traverse quelques pâtures et espaces cultivés, séparés respectivement par des ripisylves, des haies bocagères ou des alignements de peupliers.

La Vallée de l'Oise sépare les unités paysagères de la « Plaine des Grandes Cultures » et celle de la « Basse Thiérache ». Ce sont deux grands ensembles paysagers agricoles, composés de larges parcelles de grandes cultures offrant des vues ouvertes sur le grand paysage. La « Vallée de l'Oise Moyenne » crée une coupure entre ces deux unités paysagères.

**FIGURE 73 : BLOC DIAGRAMME REPRÉSENTATIF DU PAYSAGE DE LA « VALLÉE DE L'OISE MOYENNE »**

Source : Atlas des paysages de l'Aisne



#### 2.7.1.1.2 - Les deux sous-unités paysagères

Dans le rapport de présentation du PLU de Neuville, la commune et ses alentours sont divisés en plusieurs « unités paysagères », que l'on renommara ici types de paysages. On y retrouve :

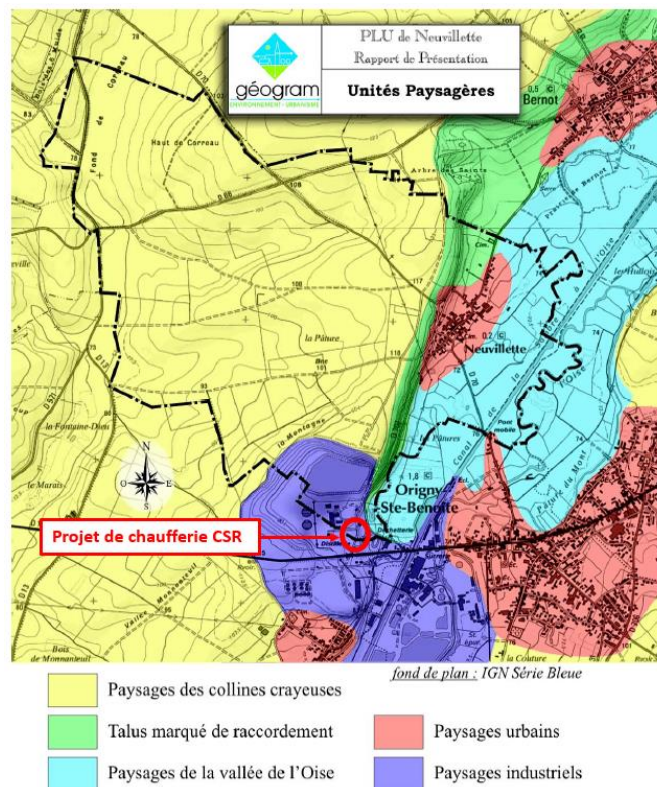
- les paysages industriels, dont l'identité est créée par l'ampleur des installations de la sucrerie ;
- les talus boisés, principalement situés le long de la rue de l'Obernaude. Les boisements jouent un rôle de délimitation entre les collines et la vallée ;
- les paysages de la vallée de l'Oise, composés de prairies et de végétation humide. Ils représentent les paysages décrits dans la partie précédente ;
- les paysages agricoles, composant les larges plateaux des unités avoisinantes ;
- les paysages urbains.

Le périmètre du site est situé en limite nord-ouest des paysages industriels, proche des installations Tereos permettant la création d'alcool. Les paysages de la vallée viennent jusqu'à proximité immédiate du site, avec la présence d'un boisement humide au nord-est. La RD1029 délimite le site au sud et traverse les paysages industriels.



**FIGURE 74 : PLAN DE ZONAGE DES TYPOLOGIES PAYSAGÈRES DU PLU DE NEUVILLETTE**

Source : PLU de Neuville



L'ensemble des photographies prises par Egis et utilisées par la suite pour illustrer ce diagnostic paysager sont localisées sur la Figure 78. Le numéro correspondant à leur prise de vue sur cette carte est noté dans le titre de chacune des photographies.

La Figure 75 montre le paysage industriel spécifique et très imposant visuellement que créent les installations du site de TEREOS.

**FIGURE 75 : PHOTO 01 – LES INSTALLATIONS DU SITE DE TEREOS**

Source : Egis (avril 2021)



La Figure 76 montre que les paysages de la Vallée de l'Oise sont composés de prairies et de boisements, avec des haies bocagères.

**FIGURE 76 : PHOTO 02 – LES PAYSAGES DE LA VALLÉE DE L'OISE**

Source : Egis (avril 2021)



Au sommet des versants se dessinent les plateaux agricoles des unités paysagères de la « Plaine des grandes cultures » à l'ouest et de la « Basse Thiérache » à l'est, comme l'illustre la Figure 77.

**FIGURE 77 : PHOTO 03 – VUE AU SOMMET DES VERSANTS**

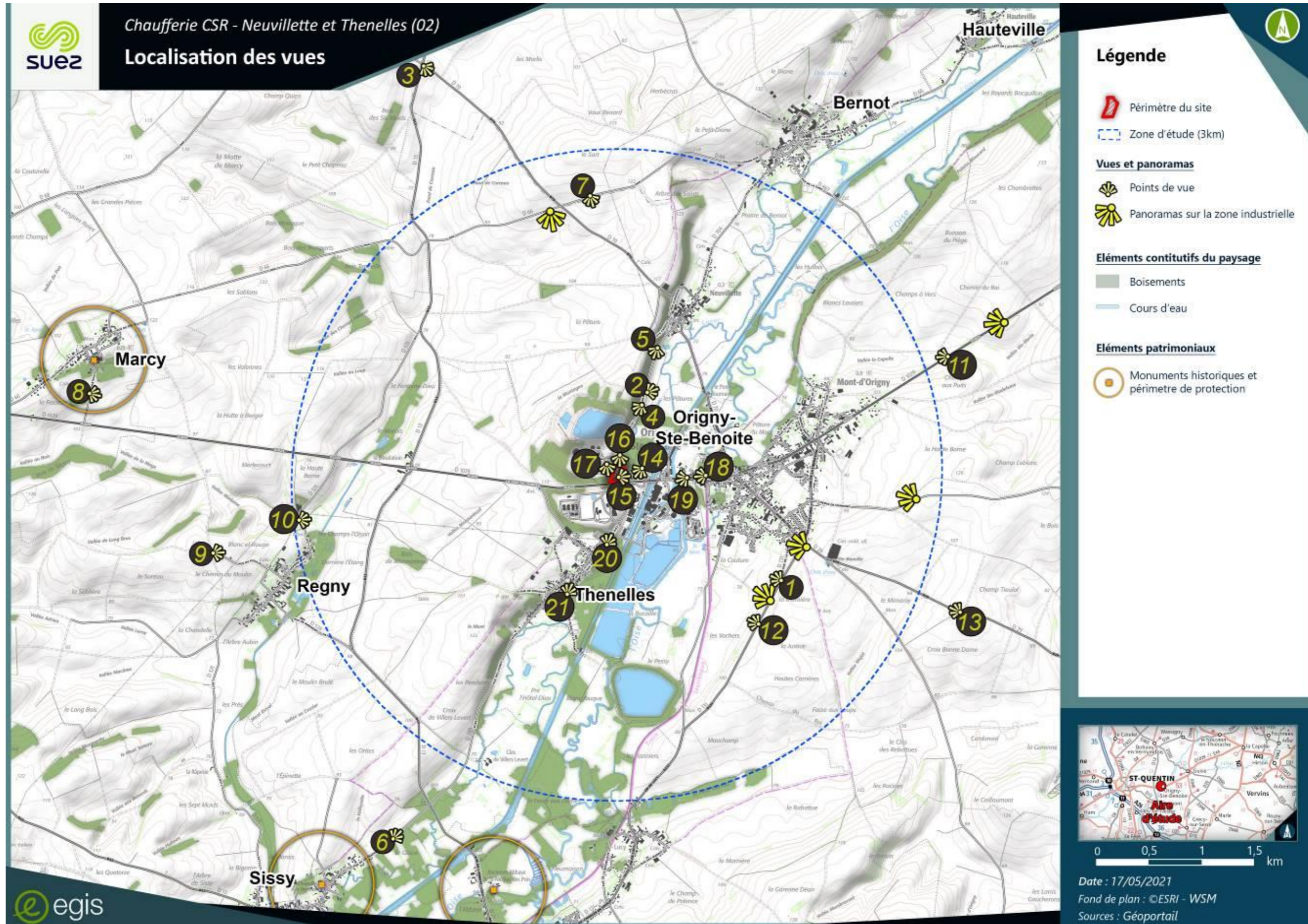
Source : Egis (avril 2021)





FIGURE 78 : DIAGNOSTIC PAYSAGER

Source : Egis (2021)





### 2.7.1.2 - Enjeux du paysage lointain

*Note : les différents points de vue sont localisés sur la Figure 97 page 155.*

#### 2.7.1.2.1 - Au creux de la vallée de l'Oise

La vallée de l'Oise s'identifie comme un axe traversant les larges plateaux d'*openfield*. Les terrains en contrebas dans la vallée sont plus humides, irrigués par l'Oise et ponctués de nombreux plans d'eau. Les champs sont remplacés par des prairies et des pâtures. La végétation y est aussi nettement plus abondante, avec de nombreux boisements, ripisylves et haies bocagères. C'est ce qu'illustre la Figure 79.

**FIGURE 79 : PHOTO 04 – LA VALLÉE DE L'OISE : UN CORRIDOR BOISÉ ET HUMIDE EN CONTREBAS DES PLATEAUX D'OPENFIELD**

*Source : Egis (avril 2021)*



Le site, situé en fond de vallon, est aujourd'hui grandement masqué par la végétation alentour. Les boisements de fond de vallon, associés à ceux de versants, créent un maillage végétal dense filtrant les vues dans la vallée. La vue depuis Neuville, village plus au nord également situé en fond de vallon, illustre bien cette répartition : la vue est très rapidement masquée par les haies libres puis le boisement juste au nord du site. La sensibilité du village est donc très faible. Cette analyse s'applique également plus au nord, au niveau du village de Bernot puis de Hauteville, respectivement enclavés dans la végétation de la vallée de l'Oise.

**FIGURE 80 : PHOTO 05 – DEPUIS L'ENTRÉE DE NEUVILLETTE, AU NORD, LE SITE EST MASQUÉ PAR LES HAIES ET BOISEMENTS DE LA VALLÉE**

*Source : Egis (avril 2021)*



Le sud de la vallée est moins urbanisé avec de grandes étendues d'eau liées à l'exploitation industrielle (extraction de matériaux) et la présence de milieux humides. Au-delà se trouvent toutefois les villages de Lucy, puis de Ribemont et de Sissy. À la végétation dense s'ajoute un léger dénivelé topographique, rendant le site totalement imperceptible.

**FIGURE 81 : PHOTO 06 – VUE DEPUIS LE VILLAGE DE SISSY : SITE IMPERCEPTIBLE**

Source : Egis (avril 2021)



**2.7.1.2.2 - Les plateaux agricoles à l'ouest**

La vallée de l'Oise est encadrée de part et d'autre par les larges plateaux agricoles vallonnés d'openfields qui offrent des vues lointaines sur le paysage. L'urbanisation de ces plateaux est faible, répartie en petits bourgs dispersés dans le paysage. La vallée de l'Oise est quant à elle bien visible depuis les bords des plateaux. De larges panoramas s'ouvrent sur la vallée dès lors que l'on s'approche du haut des versants.

Au nord, une large ouverture visuelle est identifiée depuis la RD66, à l'entrée ouest de Bernot. Ce panorama vers le sud et l'est permet notamment une vue sur la zone industrielle. Le site actuel n'est pas visible, masqué par les boisements alentours, mais le projet de chaufferie le serait sans nul doute, à l'instar des installations à proximité. C'est ce que montre la Figure 82.

**FIGURE 82 : PHOTO 07 – VUE AU SORTIR DE BERNOT, LE LONG DE LA RD66**

Source : Egis (avril 2021)



La sensibilité paysagère à l'ouest est assez limitée du fait du peu d'infrastructures urbaines présentes. Les quelques routes existantes sont peu fréquentées et les villages les plus proches sont à plusieurs kilomètres. Le village de Marcy ou la RD1029 par exemple, sont peu sensibles vis-à-vis du futur projet, les vues étant occultées par les reliefs vallonnés du plateau. Bien que les ouvertures visuelles du plateau soient entièrement dégagées, le site en contrebas s'avère globalement peu visible. C'est ce qu'illustre la Figure 83.

**FIGURE 83 : PHOTO 08 – VUE DEPUIS MARCY ET SES ALENTOURS**

Source : Egis (avril 2021)



Le plateau agricole offre de nombreux points de vue très ouverts, comme illustré par la Figure 84. Le site n'est toutefois pas perceptible car il est situé en contrebas dans la vallée de l'Oise.

**FIGURE 84 : PHOTO 09 – VUE DEPUIS LE PLATEAU AU-DESSUS DE REGNY**

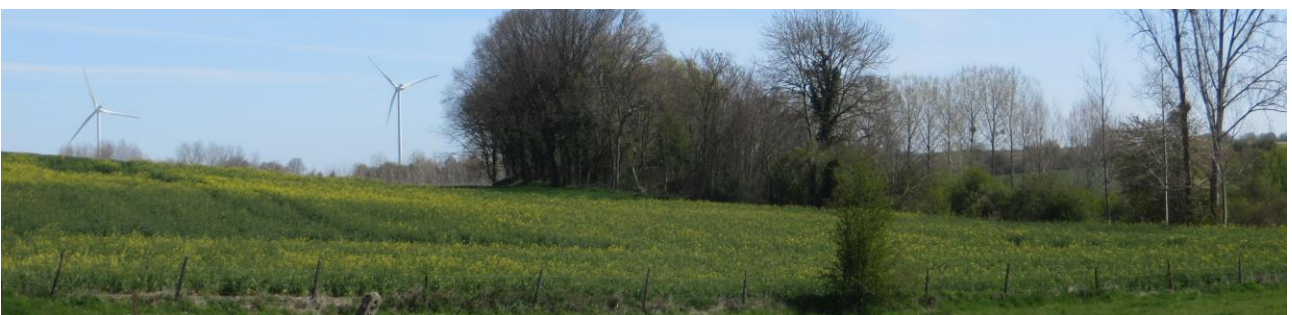
Source : Egis (avril 2021)



Au sud-ouest, le village de Regny est également situé dans un vallon (lié à un ruisseau qui se jettera dans l'Oise). Le village est entouré de haies, ripisylves et prairies humides qui masquent toute visibilité avec le site. La Figure 85 montre que la vue depuis Regny est obstruée par la ripisylve du ruisseau.

**FIGURE 85 : PHOTO 10 – VUE DEPUIS REGNY**

Source : Egis (avril 2021)



### 2.7.1.2.3 - Les plateaux agricoles à l'est

Les ouvertures visuelles depuis les plateaux à l'est sont plus prononcées de par la topographie des lieux. En effet, le relief au-delà de la vallée de l'Oise est en pente douce et offre de larges vues sur l'ouest et l'urbanisation d'Origny-Sainte-Benoite et le complexe industriel de la sucrerie. Ce panorama est remarquable depuis un tronçon de la RD1029 (à l'entrée de Mont d'Origny), le Chemin de Wiermont, et la RD29 jusqu'au cimetière militaire. Un autre panorama remarquable peut être relevé le long de la RD131 entre Origny-Sainte-Benoite et Lucy. Ce passage à flanc de coteau offre une vue imprenable sur la sucrerie et ses installations.



Le site est actuellement masqué par la végétation de la vallée et donc imperceptible aujourd'hui. Le projet de bâtiment de grande taille, une fois construit serait cependant bien perceptible, sans toutefois se démarquer parmi l'ensemble des installations alentours. La sensibilité paysagère existe, mais reste globalement diminuée par le contexte paysager existant.

**FIGURE 86 : PHOTO 11 – VUE DEPUIS LA RD1029, À L'EST, EN PROVENANCE DE GUISE**

Source : Egis (avril 2021)



La covisibilité est d'autant plus importante le long de la RD706, en partant vers Lucy. Le site n'est aujourd'hui pas visible, mais le bâtiment projeté le sera à terme s'il atteint une hauteur similaire à ceux alentours.

**FIGURE 87 : PHOTO 12 – VISIBILITÉ DEPUIS LA RD706**

Source : Egis (avril 2021)



On peut également percevoir quelques installations depuis le sud-est, le long de la RD29.

**FIGURE 88 : PHOTO 13 – VISIBILITÉ LE LONG DE LA RD29**

Source : Egis (avril 2021)



### 2.7.1.3 - Enjeux du paysage proche

*Note : les différents points de vue sont localisés sur la Figure 97 page 155.*

#### 2.7.1.3.1 - Alentours du site

Le périmètre du site est situé en limite de l'urbanisation d'Origny-Sainte-Benoite, ce qui crée une potentielle sensibilité sur le paysage proche. En effet, et outre les installations de TEREOS, plusieurs habitations sont présentes à l'est à proximité immédiate et possèdent une relation visuelle directe avec le site. Comme l'illustre la Figure 89, la sensibilité paysagère est grande pour ces riverains. La déchèterie est également située à proximité, en bordure est du site. Aucun masque visuel ne vient aujourd'hui réduire le potentiel impact du projet de construction, comme vient l'illustrer la Figure 90.

**FIGURE 89 : PHOTO 14 – HABITATIONS ATTENANTES À LA RD707 À PROXIMITÉ IMMÉDIATE DU SITE**

*Source : Egis (avril 2021)*



**FIGURE 90 : PHOTO 15 – VUE DE LA DÉCHÈTERIE ET DES INSTALLATIONS TEREOS DEPUIS LE SITE**

*Source : Egis (avril 2021)*



L'entrée du site s'ouvre au nord sur le chemin de l'Obernaude, reliant Origny-Sainte-Benoite à Neuville, axe d'où le projet sera à terme grandement visible. Les installations de TEREOS sont également perceptibles depuis le site, notamment les silos principaux et la zone liée à la création d'alcool, plus à l'ouest. Au sud, la RD1029 est surélevée, descendant du plateau agricole jusqu'à l'entrée d'Origny. Les talus de la route sont boisés, filtrant les covisibilités avec le site. On peut toutefois supposer que la chaufferie, une fois construite, sera visible par-dessus la cime des arbres.

Le site est proche et bien visible depuis la rue de l'Obernaude (RD707). Ici, l'entrée du site ne bénéficie d'aucun filtre visuel pour atténuer son futur impact paysager, comme le montre la Figure 91.



FIGURE 91 : PHOTO 16 – VUE DEPUIS LA RUE DE L'OBERNAUDE (RD707)

Source : Egis (avril 2021)



Le talus de la RD1029 est boisé, empêchant toute covisibilité entre la route et le site. Un bâtiment de grande hauteur serait toutefois perceptible par-dessus la cime.

FIGURE 92 : PHOTO 17 – VUE DE LA RD1029 DEPUIS LE SITE

Source : Egis (avril 2021)



#### 2.7.1.3.2 - Origny-Sainte-Benoite

La ville d'Origny-Sainte-Benoite, constituée d'une architecture ancienne de briques rouges et d'enduis gris, est principalement axée autour de la RD1029 et de la RD29. La disposition et l'organisation de l'urbanisation offrent principalement des vues proches sur le paysage depuis de le centre bourg. Les installations de TEREOS, malgré leur taille, sont peu perceptibles. En effet, les premiers bâtiments industriels deviennent visibles à la sortie de la ville, à peine 150 mètres avant le franchissement de l'Oise.

Le site, encaissé dans le flanc du vallon de l'autre côté du canal, n'est pas perceptible depuis le centre urbain ni le long de la RD1029.

L'urbanisation d'Origny-Sainte-Benoite ne permet pas de percevoir les installations de TEREOS de part et d'autre de la voirie depuis le centre-bourg, comme le montre la Figure 93.

FIGURE 93 : PHOTO 18 – VUE DEPUIS LE CENTRE-BOURG D'ORIGNY-SAINTE-BENOITE

Source : Egis (avril 2021)





Peu avant le franchissement de l'Oise, les bâtiments les plus hauts apparaissent par-dessus les clôtures des riverains, comme l'illustre la Figure 94.

**FIGURE 94 : PHOTO 19 – VUE DES INSTALLATIONS TEREOS DERRIÈRE LES CLÔTURES DES RIVERAINS**

Source : Egis (avril 2021)



### 2.7.1.3.3 - Thenelles

On peut considérer le village de Thenelles comme faisant partie intégrante du paysage proche, puisqu'il est attenant aux installations de TEREOS. Ces dernières sont perceptibles le long de la Rue du Riez à l'entrée du bourg, comme le montre la Figure 95. Toutefois le site, enclavé dans la végétation au-delà de la RD1029, n'est lui-même pas visible.

**FIGURE 95 : PHOTO 20 – RUE DU RIEZ, À L'ENTRÉE DE LA COMMUNE DE THENELLES**

Source : Egis (avril 2021)



Le centre-bourg de Thenelles, en contrebas de l'entrée du village, n'offre rapidement plus aucune vue sur la zone industrielle. En effet, la commune de Thenelles étant encaissée, les habitations du village ne bénéficient d'aucune visibilité vers le nord, comme illustré par la Figure 96.

**FIGURE 96 : PHOTO 21 – COMMUNE DE THENELLES**

Source : Egis (avril 2021)



#### 2.7.1.4 - Synthèse des sensibilités paysagères

Le périmètre d'étude se situe, d'après l'Atlas des paysages de l'Aisne, au cœur de « La Vallée de l'Oise Moyenne ». Les paysages présents ici sont composés essentiellement de milieux humides, traversés par l'Oise et son canal, avec une forte présence de la végétation. Des coteaux bordent la vallée et l'encaissent dans les larges plateaux agricoles alentours. Plus précisément, le site se trouve au sein des paysages industriels de la sucrerie existante, en bordure de l'agglomération d'Origny-Sainte-Benoite.

À l'échelle du paysage lointain, le site est globalement peu perceptible, masqué en fond de vallée par la densité de la végétation, puis, depuis les plateaux, par la topographie. La faible présence humaine dans les paysages agricoles des plateaux nécessite de s'éloigner considérablement pour avoir des perceptions depuis les villages, limitant ainsi les covisibilités. Quelques panoramas avec vue sur les installations de TEREOS peuvent toutefois être notés, en haut des versants de la vallée. Le site actuel n'est pas visible, mais la construction d'une chaufferie rendrait cette dernière visible, sans pour autant se démarquer dans le paysage industriel.

À l'échelle du paysage proche, quelques habitations et une déchèterie sont attenantes à la Rue de l'Obernaude et, de par la proximité immédiate du site, risquent d'avoir un impact important. Aucune relation visuelle n'est toutefois relevée depuis le centre-bourg d'Origny-Sainte-Benoite ou de Thenelles.

La répartition de la sensibilité paysagère est illustrée sur la Figure 97.

#### Enjeu environnemental associé au paysage

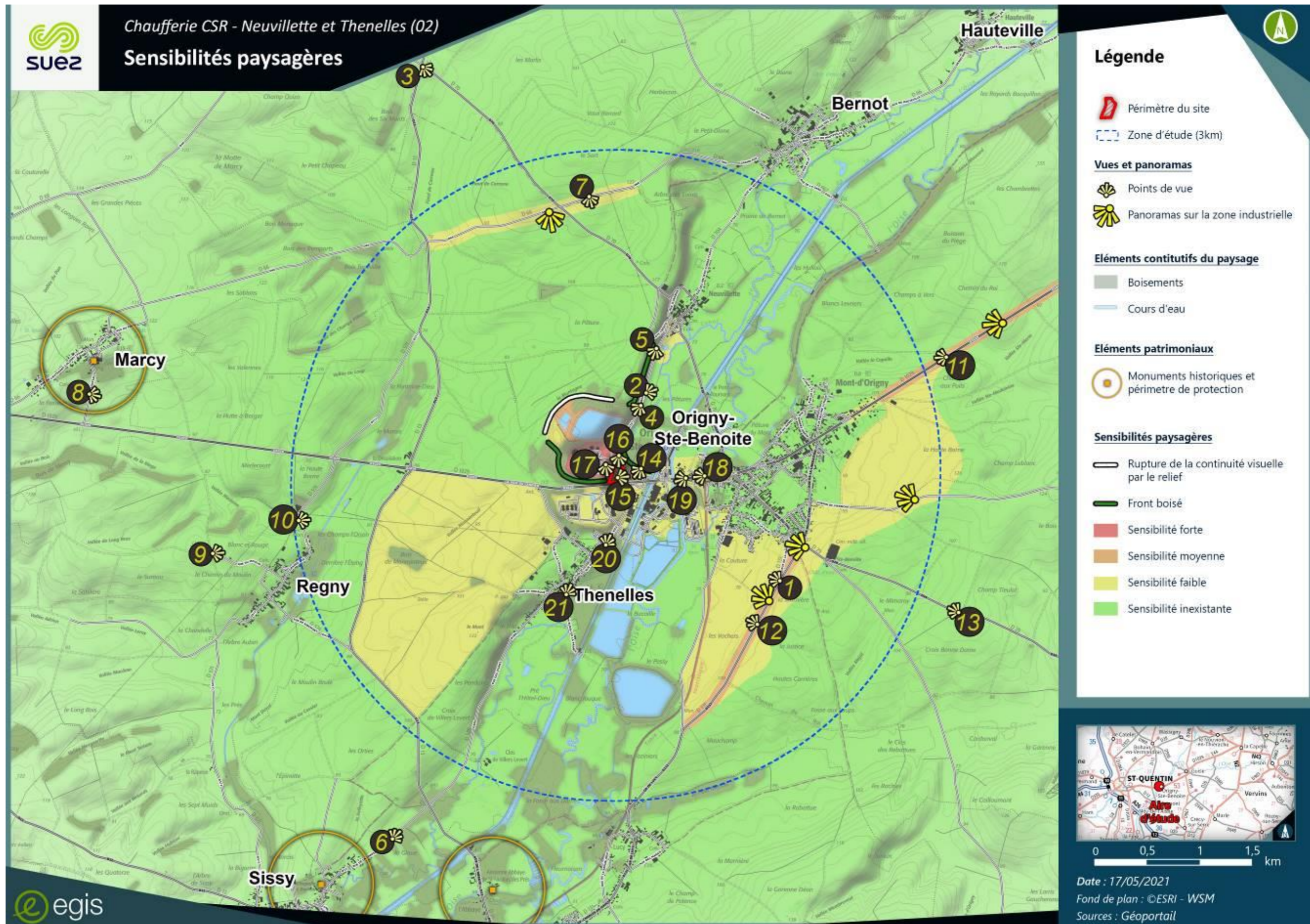
**Faible**

Dans l'ensemble, la sensibilité paysagère est faible.



FIGURE 97 : SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES

Source : Egis (2021)





## 2.7.2 - Patrimoine archéologique

En l'état des connaissances archéologiques sur le secteur concerné, de la nature et de l'impact des travaux projetés, la Direction Régionales des Affaires Culturelles (DRAC) a indiqué, à la date du 13 avril 2021, que le projet ne semble pas susceptible d'affecter des éléments du patrimoine archéologique. Cette décision fait suite à la demande d'information préalable au titre de l'article R.523-12 du Code du patrimoine. Le courrier de la DRAC figure en annexe 4 de la présente étude d'impact.

### Enjeu environnemental associé au patrimoine archéologique

#### Absence d'enjeu

Le projet ne donne pas lieu à une prescription d'archéologie préventive.

## 2.7.3 - Patrimoine historique et culturel

### 2.7.3.1 - Monuments historiques, sites inscrits et classés

*On entend par sites classés ou inscrits les monuments naturels et les sites protégés au titre de la loi du 2 mai 1930 (maintenant codifiée au Titre VI du Livre III du Code de l'environnement), dont la préservation présente, du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général.*

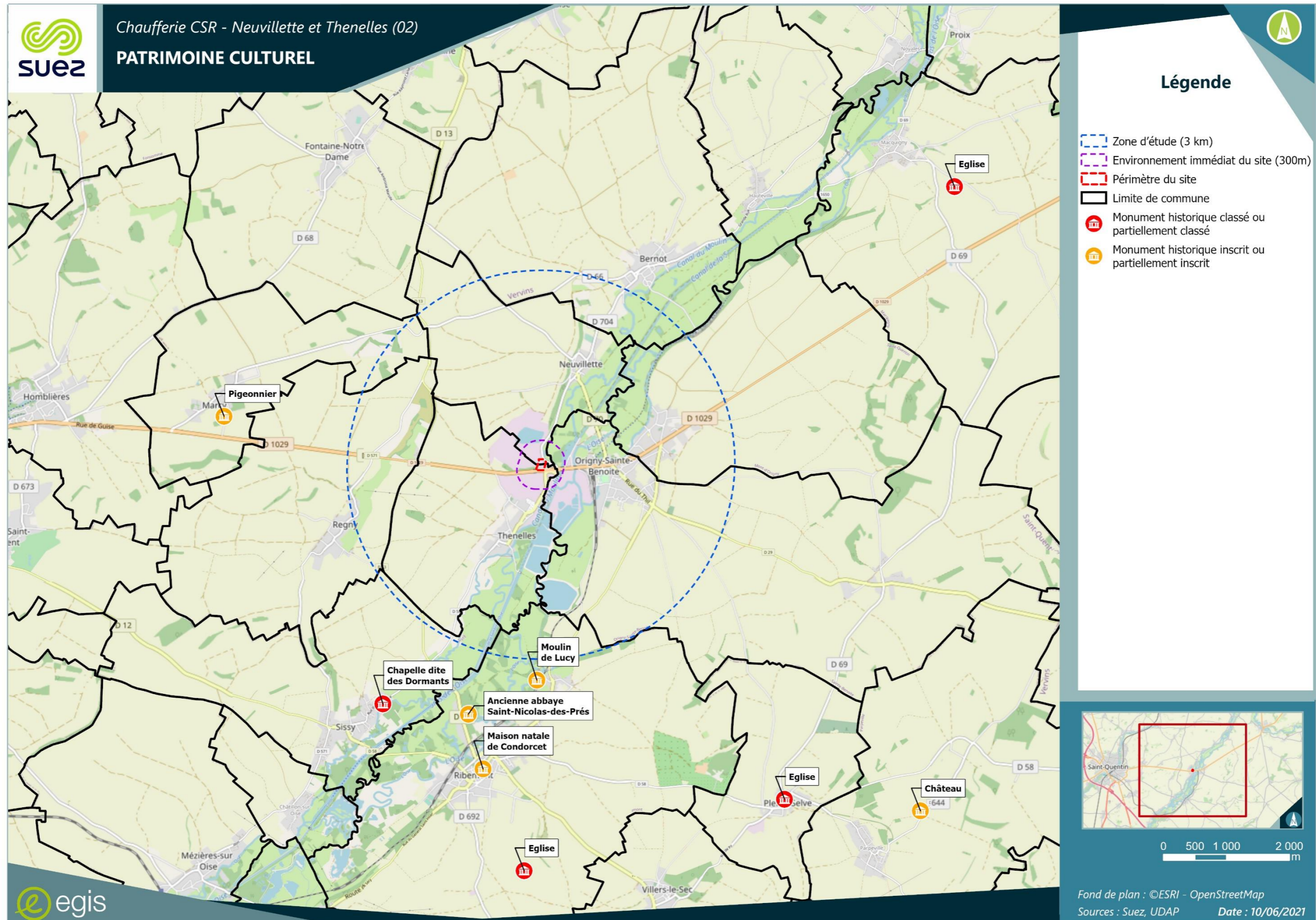
*Ils sont grevés de servitudes d'utilité publique, selon deux niveaux :*

- sites classés, dont la valeur patrimoniale justifie une politique rigoureuse de préservation ;
- sites inscrits, dont le maintien de la qualité appelle une certaine surveillance.

Le monument historique le plus proche du site où la chaufferie doit être implantée se trouve à environ 3,4 kilomètres au sud de la parcelle, en dehors de la zone d'étude ; c'est le moulin de Lucy (voir Figure 98).

FIGURE 98 : MONUMENTS HISTORIQUES CLASSÉS OU INSCRITS À PROXIMITÉ DE LA ZONE D'ÉTUDE

Source : ©Egis, juin 2021





### 2.7.3.2 - Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP)

Aucune AVAP n'a été identifiée dans la zone d'étude, donc a fortiori aucune incidence paysagère du site sur sa mise en valeur.

### 2.7.3.3 - Co-visibilité avec les monuments classés

La notion de co-visibilité précise si le terrain d'assiette du projet et le monument sont soit visibles l'un depuis l'autre, soit visibles ensemble d'un point quelconque.

Aucun monument classé n'a été recensé dans la zone d'étude.

#### Enjeu environnemental associé au patrimoine historique et culturel

##### **Absence d'enjeu**

L'emprise du projet n'est pas située à dans le périmètre de protection d'éléments du patrimoine culturel ni à proximité immédiate.

### 2.7.4 - Sites patrimoniaux remarquables

Source : [http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/index.php?ap\\_theme=DOMREG&a](http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/index.php?ap_theme=DOMREG&a)

*Les sites patrimoniaux remarquables sont « les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public ». Ils remplacent les ZPPAUP et AVAP préalablement définis au Code du patrimoine.*

*Les espaces ruraux et les paysages qui forment avec ces villes, villages ou quartiers un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à leur conservation ou à leur mise en valeur peuvent être classés au même titre.*

*Les sites patrimoniaux remarquables ont été créés pour clarifier la protection en faveur du patrimoine urbain et paysager.*

La zone d'étude ne comprend aucun site patrimonial remarquable.

#### Enjeu environnemental associé aux sites patrimoniaux remarquables

##### **Absence d'enjeu**

La zone d'étude ne comprend aucun site patrimonial remarquable.



## 2.7.5 - Synthèse et hiérarchisation des enjeux liés au paysage et au patrimoine

TABLEAU 35 : SYNTHÈSE ET HIÉRARCHISATION DES ENJEUX LIÉS AU PAYSAGE ET AU PATRIMOINE

THÉMATIQUE	ENJEU RETENU	JUSTIFICATION / COMMENTAIRE
<b>Paysage</b>	<b>Faible</b>	Dans l'ensemble, la sensibilité paysagère est faible.
<b>Patrimoine archéologique</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	Le projet ne donne pas lieu à une prescription d'archéologie préventive.
<b>Patrimoine historique et culturel</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	L'emprise du projet n'est pas située à dans le périmètre de protection d'éléments du patrimoine culturel ni à proximité immédiate.
<b>Sites patrimoniaux remarquables</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	La zone d'étude ne comprend aucun site patrimonial remarquable.

## 2.8 - Synthèse et hiérarchisation des enjeux

TABLEAU 36 : SYNTHÈSE ET HIÉRARCHISATION DES ENJEUX

FACTEUR	THÉMATIQUE	ENJEU RETENU	JUSTIFICATION / COMMENTAIRE
Population et santé humaine	Population	Faible	La densité de population est faible autour de l'emprise du projet.
	Emploi	Absence d'enjeu	La zone d'étude ne présente pas d'enjeu environnemental particulier associé à l'emploi.
	Qualité de l'air	Modéré	La qualité de l'air dans l'environnement immédiat du projet est compatible avec les usages. L'amélioration de la qualité de l'air dans la zone d'étude et plus largement dans la région des Hauts-de-France est un enjeu de santé publique important.
	Ambiance acoustique	Faible	L'ambiance sonore du secteur d'étude est caractérisée par les activités environnantes et la circulation routière sur les RD707 et RD1029.
	Émissions lumineuses	Faible	Le projet de chaufferie va s'implanter dans une zone déjà éclairée la nuit du fait des activités industrielles.
	Radiations	Absence d'enjeu	Aucune source de radiation artificielle n'a été identifiée sur la zone d'étude. Les communes de Neuville et de Thenelles sont classées en potentiel radon de catégorie 1 (faible).
	Odeurs	Modéré	Les habitants de la zone d'étude sont confrontés à une problématique d'odeurs liée à l'exploitation de la betterave à sucre.
	ERP et équipements sensibles	Faible	Les établissements recensés se situent à plus de 400 mètres de l'emprise du projet.
	Sites et sols pollués	Faible	Le site a accueilli par le passé des activités potentiellement polluantes. Toutefois, les investigations réalisées dans le cadre de l'élaboration du rapport de base n'ont pas mis en évidence d'impacts sur les sols au niveau de l'emplacement des installations projetées.
Biodiversité	Enjeux écologiques par habitat	Nul à moyen en fonction de l'habitat considéré	Les fourrés, boisement eutrophile anthropique, alignement de conifères et alignements d'arbres et autres plantations arborées à arbustives ornementales présentent un enjeu moyen. Cet enjeu est lié à la présence d'oiseaux d'espèces d'intérêt patrimonial et de chiroptères.

FACTEUR	THÉMATIQUE	ENJEU RETENU	JUSTIFICATION / COMMENTAIRE
Terres, sol, eaux, climat	<b>Topographie</b>	<b>Faible</b>	L'emprise du projet se situe en contrebas de la route départementale RD1029 d'une part et du bassin de stockage des eaux de lavage des betteraves du site de Tereos d'autre part.
	<b>Pédologie</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	La zone d'étude ne présente pas d'enjeu environnemental particulier associé à la pédologie.
	<b>Géologie et géotechnique</b>	<b>Modéré</b>	Le contexte géotechnique nécessite la mise en œuvre de techniques de construction particulières (dalle béton portée sur pieux).
	<b>Eaux souterraines</b>	<b>Modéré</b>	La nappe de la Craie Séno-Turonienne est peu profonde et surmontée par des horizons perméables, ce qui la rend vulnérable vis-à-vis d'une pollution en provenance de l'emprise du projet. De plus, l'état chimique des masses d'eau souterraine de la zone d'étude est qualifié de « médiocre » dans le dernier état des lieux établi par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.
	<b>Eaux superficielles</b>	<b>Modéré</b>	Les eaux superficielles du bassin versant dans lequel se situe la zone d'étude présentent un état écologique et un état chimique avec polluants ubiquistes qualifiés de « mauvais ».
	<b>Zones humides</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	Le site d'implantation du terrain ne comporte pas de zones humides
	<b>Climat</b>	<b>Modéré</b>	Si le climat local de la zone d'étude ne présente pas d'enjeux particuliers, l'urgence climatique actuelle et globale liée aux émissions de gaz à effet de serre rend l'enjeu environnemental associé au climat modéré à l'échelle de la chaufferie.
	<b>Potentiel en énergies renouvelables</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	La zone d'étude ne présente pas d'enjeu environnemental particulier associé au potentiel en énergies renouvelables.
Biens matériels et activités	<b>Occupation du sol</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	L'emprise du projet se situe dans une zone identifiée comme dédiée à l'extraction de matériaux. L'occupation des sols dans l'environnement du projet ne présente pas d'enjeu particulier.
	<b>Habitat et logements</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	L'habitat et les logements de l'environnement immédiat du projet ne présentent pas d'enjeu particulier.
	<b>Infrastructures et déplacements</b>	<b>Modéré</b>	L'emprise du projet est desservie par la route départementale qui connaissait en 2008 un trafic moyen annuel journalier de 8 091 véhicules par jour.
	<b>Réseaux</b>	<b>Modéré</b>	L'emprise du projet est située dans une zone ne disposant pas de réseau de collecte des eaux pluviales et n'est actuellement pas desservie par le réseau d'assainissement existant situé rue de l'Obernaude.
	<b>Gestion des déchets</b>	<b>Faible</b>	La prise en compte des enjeux environnementaux liés à la prévention et à la gestion des déchets ne présente pas de difficultés particulières.
	<b>Contexte foncier</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	Le contexte foncier de l'environnement immédiat du projet ne présente pas d'enjeu particulier.



FACTEUR	THÉMATIQUE	ENJEU RETENU	JUSTIFICATION / COMMENTAIRE
	<b>Activités économiques</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	La zone d'étude ne présente pas d'enjeu environnemental particulier associé aux activités économiques.
	<b>Tourisme et loisirs</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	La zone d'étude ne présente pas d'enjeu particulier en ce qui concerne le tourisme et les loisirs.
	<b>Urbanisme et planification urbaine</b>	<b>Modéré</b>	Les documents d'urbanisme et de planification urbaines présentent des contraintes spécifiques au contexte local. En particulier, le règlement du PLU de Neuvillelette limite la hauteur des constructions à 15 mètres.
<b>Risques</b>	<b>Risques naturels</b>	<b>Modéré</b>	L'environnement immédiat du projet se situe dans un territoire concerné par plusieurs types de risques naturels, certains étant susceptible de se manifester avec une intensité notable (inondations en particulier).
	<b>Risques technologiques</b>	<b>Modéré</b>	L'emprise du projet se situe dans la zone grisée du PPRT pour l'établissement de la société Tereos à Origny-Sainte-Benoite, Thenelles et Neuvillelette.
<b>Paysage et patrimoine</b>	<b>Paysage</b>	<b>Faible</b>	Dans l'ensemble, la sensibilité paysagère est faible.
	<b>Patrimoine archéologique</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	Le projet ne donne pas lieu à une prescription d'archéologie préventive.
	<b>Patrimoine historique et culturel</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	L'emprise du projet n'est pas située à dans le périmètre de protection d'éléments du patrimoine culturel ni à proximité immédiate.
	<b>Sites patrimoniaux remarquables</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	La zone d'étude ne comprend aucun site patrimonial remarquable.

### 3 - DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ÉTUDIÉES ET JUSTIFICATION DU CHOIX DE LA SOLUTION RETENUE

Ce chapitre apporte les éléments permettant de répondre au 7° de l'article R. 122-5 II du Code de l'environnement.

#### 3.1 - Présentation des variantes étudiées

Le groupe TEREOS a défini la durabilité comme l'un des piliers principaux de son programme de transformation lancé en 2018.

En ligne avec ses engagements historiques et dans le cadre de sa stratégie de durabilité, les équipes de TEREOS travaillent actuellement sur la structuration de sa stratégie de développement durable, d'économie circulaire, de sortie des énergies fossiles et le renouvellement de ses ambitions et engagements pour surmonter les défis de demain. Par ailleurs, TEREOS Sucre France a décidé de développer une gestion méthodique de l'énergie à travers la mise en place d'une structure managériale, de l'implémentation d'une approche collaborative et l'exploitation des différents systèmes techniques d'évaluation, de suivi et d'implémentation des actions de performance énergétiques : le système de management de l'énergie ISO 50 001.

Sept sucreries ont déjà été certifiées ISO 50 001, l'objectif est de certifier les deux sucreries restantes d'ici la fin de l'année 2021. TEREOS réalise continuellement des projets d'amélioration de son efficacité énergétique en investissant dans ses unités afin d'améliorer la performance de ses ateliers et d'en réduire la consommation d'énergie, notamment fossile.

TEREOS a analysé les alternatives et les risques de non-réalisation du projet comme ci-dessous :

#### ■ CONSTRUCTION D'UNE NOUVELLE CENTRALE BIOMASSE

L'investissement pour construire une centrale biomasse devrait être supporté par des aides externes, la recherche de partenaires et un investissement conséquent de la part du site. TEREOS préfère se recentrer sur le développement des capacités et de la performance de ces capacités de production. Par ailleurs, le gisement disponible de biomasse n'est pas infini, et un mix énergétique à forte prédominance biomasse ne serait pas suffisamment diversifié pour assurer la pérennité de la compétitivité du site sur le long-terme.

#### ■ POURSUITE DE L'EXPLOITATION DES CHAUDIÈRES GAZ (NON-RÉALISATION DU PROJET)

La compétitivité de l'activité de TEREOS serait alors impactée à moyen terme en raison du maintien d'une trop forte dépendance du site vis-à-vis des énergies fossiles et des risques d'exposition aux fluctuations des prix de ces dernières ainsi qu'aux évolutions rapides et drastiques des réglementations liées à l'utilisation de ce combustible. La pérennité de la performance du site serait exposée aux risques liés aux énergies fossiles. En outre, le site ne contribuerait pas à la lutte contre l'utilisation des sources d'énergies fossiles au profit des énergies renouvelables et récupération.

Le projet CSR a été initié avec TEREOS pour définir une solution technique alternative aux énergies fossiles. Cette sortie des énergies fossiles doit également se faire *via* la mise en place de solutions alternatives pérennes et long-terme. Du fait de leurs contraintes (incertitudes sur les sources d'approvisionnement, mix insuffisamment diversifié avec une trop grande part d'énergie fossile, coût), aucune des alternatives ci-dessus n'a été jugée économiquement ou techniquement viable sur le long terme pour le site.

Une chaufferie CSR représente la meilleure alternative pour fournir avec une énergie de récupération la production nécessaire de chaleur tout en diminuant la part d'énergie fossile. Ce projet doit permettre de conforter et de renforcer la compétitivité du site TEREOS, et par là même, de l'ensemble des parties-prenantes et des agriculteurs coopérateurs travaillant avec TEREOS.

Par ailleurs, l'absence de mise en œuvre du projet pourrait freiner le développement de la filière de valorisation énergétique des CSR sur le territoire des Hauts-de-France, qui, conformément au Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets, ambitionne de réduire de manière significative la capacité des installations de stockage de déchets non dangereux et de développer l'économie circulaire sur le territoire.

## 3.2 - Choix principaux ayant conduit à ce projet

### 3.2.1 - Choix du combustible

Après avoir analysé toutes les solutions alternatives pour réaliser la transition énergétique du site, le choix du CSR s'est imposé à TEREOS et à SUEZ. En effet, le CSR présente l'avantage :

- de contribuer significativement à la réduction de consommation des énergies fossiles de TEREOS ;
- de diversifier la dépendance de TEREOS au gaz naturel avec un second combustible ;
- d'être disponible à proximité dans la région Hauts-de-France et les régions limitrophes, dans la durée (au-delà de 20 ans) ;
- d'être une ressource actuellement maîtrisée par SUEZ sur la région Hauts-de-France et les régions limitrophes ;
- de contribuer aux objectifs de la région Hauts-de-France en termes de gestion des déchets et de la valorisation énergétique (PRPGD).

### 3.2.2 - Choix de la technologie de chaufferie CSR

Deux principales technologies sont disponibles pour les fours des chaudières CSR :

#### ■ Fours à grille

Dans un four à grille, le combustible se répartit en un tapis homogène sur la grille support, celle-ci permettant le passage de l'air nécessaire à la combustion. Le combustible est alors stocké en amont de la grille dans une trémie et alimente régulièrement cette dernière via des poussoirs qui assurent la distribution du combustible le long de la grille. Le mouvement des barreaux de la grille assure l'avancement du combustible, le cadre étant fixe. Afin d'assurer la tenue de la grille, cette dernière doit être refroidie durant la combustion avec de l'air ou de l'eau.

Les cendres et mâchefers (cendres humides), sont évacués en fin de grille et convoyés vers une zone de stockage.

#### ■ Fours à lit fluidisé

Le lit fluidisé repose sur la mise en suspension par injection d'air d'un lit de sable dans la chambre de combustion, ce dernier assurant le mélange du combustible. La combustion a alors lieu au cœur du lit de sable.

Le combustible est ici alimenté via des vis doseuses afin d'en assurer la régularité. Les cendres et mâchefers sont récupérés avec l'extraction continue du sable et évacués après criblage de celui-ci, le sable étant recyclé dans le four de la chaudière.

Plusieurs types de lits fluidisés existent, se démarquant sur l'homogénéité de la température dans la chambre de combustion et la complexité de mise en œuvre.

#### ■ Choix de l'exploitant

Pour ce projet, **le choix a été fait de retenir une technologie de four à grille**, fiable, robuste et adaptable. Cette technologie permet de considérer un combustible au PCI variable. À noter que cette technologie est également moins sensible à la granulométrie variable des produits entrants.



### 3.2.3 - Localisation du projet

L'emplacement de ce projet est directement conditionné par la nécessité de se situer à proximité immédiate des installations TEREOS d'Origny-Sainte-Benoite. En effet, l'objectif est de fournir l'énergie produite au site TEREOS. Or plus la distance entre le site de production et le consommateur est importante, plus les pertes thermiques sont importantes.

Le site de la sucrerie de TEREOS est ceinturé par la commune d'Origny-Sainte-Benoite à l'est, la RD 1029 au nord, le canal de la Sambre à l'Oise à l'ouest et un réseau de bassins au sud. Aucune implantation n'est possible sur cette zone.

Le site de la distillerie de TEREOS présente plus de surface potentielle, mais ces zones seraient davantage concernées par les effets de surpression en cas d'incident majeur sur le site TEREOS.

L'ensemble des installations de TEREOS est également régi par un PPRT. Les emplacements d'implantation potentielles ont été sélectionnés afin de se trouver hors du zonage PPRT ou en zone grise permettant la construction de nouvelles installations.

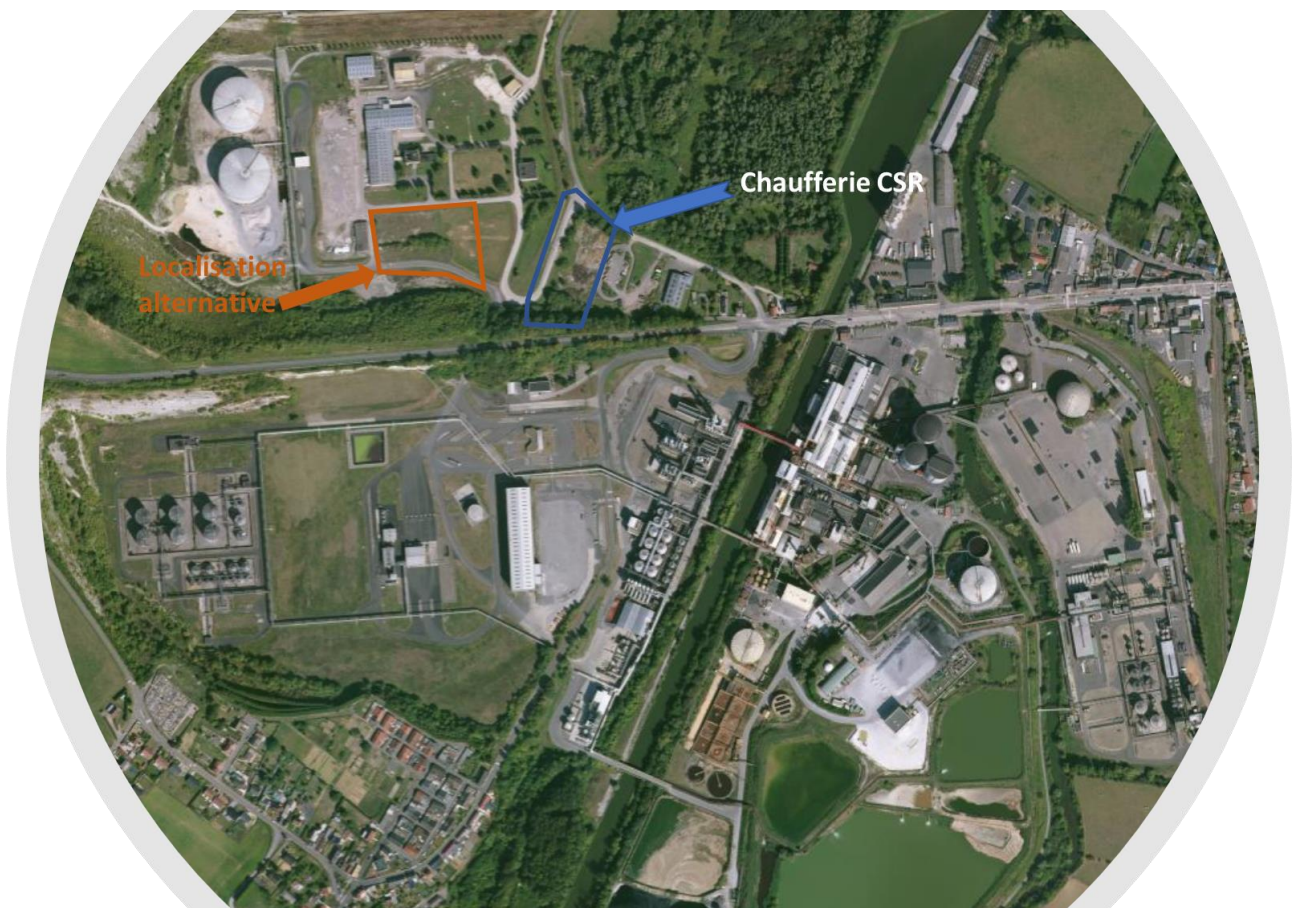
Ainsi, deux emplacements avaient été retenus pour l'implantation de la chaufferie CSR.

La localisation retenue permet de concilier une distance réduite entre l'unité de production de vapeur et l'unité consommatrice, la proximité avec un rack existant permettant l'implantation des canalisations vapeurs vers le consommateur et un accès facilité, indépendant ne nécessitant pas une coactivité entre TEREOS et la chaufferie.

L'emplacement alternatif aurait amené des contraintes de coactivité du fait de sa localisation au centre de l'ICPE de TEREOS et aurait été à proximité immédiate des rayons de surpression liées aux cuves de stockages présentes au nord.

FIGURE 99 : IMPLANTATIONS PRESENTIES POUR L'IMPLANTATION DE LA CHAUFFERIE CSR

Source : SUEZ



## 3.3 - Perspectives

### 3.3.1 - Les perspectives économiques

Le projet vise à maintenir l'équilibre économique de la sucrerie/distillerie et apporter de la visibilité sur les coûts dans un contexte de forte incertitude sur le prix de l'énergie (coût du gaz).

Avec un mix énergétique diversifié (CSR/gaz), c'est la pérennité de l'activité industrielle qui est assurée.

La chaufferie CSR permettra également de mettre à disposition une solution de recyclage et de valorisation énergétique compétitive et maîtrisée pour les entreprises et les collectivités de la région Hauts-de-France et des régions limitrophes pour les déchets actuellement dirigés vers le stockage (Déchets des Activités Économiques, Encombrants, Déchets d'Éléments d'Ameublement, refus de tri haut PCI, etc.).

### 3.3.2 - Les perspectives d'emplois

#### ■ EN PHASE CHANTIER

Durant sa phase de construction, le projet nécessitera des compétences disponibles à l'échelle régionale et contribuera alors à l'activité économique du territoire par la sollicitation des entreprises régionales (montage mécanique, électrification et automatisation de la chaufferie, génie civil et VRD, etc.).

Cette phase de construction des installations mobilisera environ 150 employés des entreprises intervenant sur le chantier.

#### ■ EN PHASE OPÉRATIONNELLE

Le projet de chaufferie CSR aura des effets bénéfiques pour l'emploi sur le territoire.

La création d'une cinquantaine d'emplois directs est prévue pour l'exploitation de la chaufferie et pour la préparation des CSR (de l'ordre de quinze à Origny et jusqu'à cinquante dans la région Hauts-de-France).

Ces emplois liés au développement de la filière CSR seront de typologie variée. Ils concerneront des fonctions au sein des équipes en charge d'exploitation et de maintenance sur les centres de tri et de préparation et la chaufferie CSR. Les emplois indirects vont être créés afin d'assurer la continuité d'exploitation des plateformes de pré-tri et de transfert, des transporteurs en charge de la logistique des flux et tous les postes axés sur les outils de production de CSR.

#### ■ LA SÉCURISATION DES EMPLOIS DU SITE TEREOS

Le maintien de la compétitivité du site sur le long terme permettra de pérenniser les 330 emplois locaux.

### 3.3.3 - Les perspectives pour le territoire

La maîtrise des coûts de l'énergie sur le long terme participera au renforcement de la compétitivité du site et de l'écosystème autour de l'usine d'Origny-Sainte-Benoite.

En effet, TEREOS est un acteur économique de premier plan qui a permis la structuration d'une filière importante pour la production de betteraves sur le territoire. Au-delà des 330 collaborateurs permanents de l'usine et des 82 collaborateurs saisonniers, TEREOS travaille avec 930 associés coopérateurs. Ces derniers exploitent 30 000 hectares de champs de betteraves dans la région.

Le projet de chaufferie CSR a été conçu à l'échelle du territoire des Hauts-de-France pour répondre à un besoin régional de valorisation énergétique en alternative au stockage, conformément au SRADDET adopté en août 2020 et à son PRPGD adopté en août 2019. En effet, sous l'effet de ces plans, les capacités de stockage en ISDND vont être réduites dans les prochaines années en Hauts-de-France, comme sur l'ensemble du territoire national. Le projet bénéficiera ainsi également aux collectivités du territoire. Le projet pourra par ailleurs bénéficier de l'apport de CSR produits par les régions limitrophes.

Les déchets utilisés pour produire les CSR seront exclusivement des déchets non dangereux non recyclables. Les installations de préparation de CSR de SUEZ seront dimensionnées afin de permettre de produire le volume de CSR nécessaire au fonctionnement de la chaufferie. Des apports des partenaires de SUEZ pourront être acceptés afin de respecter la logique de développement de l'économie circulaire.

### 3.3.4 - Conclusion

Le projet de chaufferie CSR c'est donc :

- un effacement de 40% de la consommation de gaz naturel pour le site d'Origny-Sainte-Benoite ;
- la pérennité de l'activité de TEREOS et le maintien de l'emploi associé grâce à une meilleure visibilité des coûts énergétiques ;
- la création d'une cinquantaine d'emplois directs (sur le site de la chaufferie et sur le territoire) ainsi que ceux liés à l'activité durant la phase de travaux (de l'ordre de 150) ;
- une valorisation optimale des déchets dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement (tri des matériaux recyclables puis valorisation énergétique) ;
- un projet bénéficiant d'un soutien local important (Administrations, Élus et Socio-Professionnels) ;
- un projet dimensionné à l'échelle du territoire des Hauts-de-France et de ses besoins ;
- un formidable exemple d'économie circulaire et de transition énergétique.

## 3.4 - Concertation préalable

### 3.4.1 - Cadre réglementaire

Les modalités de participation du public à l'élaboration des plans, programmes et projets ayant une incidence sur l'environnement sont précisées aux chapitres 1er des titres II des livres I des parties législative et réglementaire du Code de l'environnement. En effet, selon l'article L. 121-1-A du Code de l'environnement ces chapitres 1er des titres II s'appliquent à la participation du public préalable au dépôt de la demande d'autorisation d'un projet, tel que défini à l'article L. 122-1, ou pendant la phase d'élaboration d'un plan ou d'un programme tel que défini à l'article L. 122-4, jusqu'à l'ouverture de l'enquête publique ou toute autre forme de participation du public prévue au chapitre III de ce titre.

Comme le prévoit l'article L. 121-15-1 du Code de l'environnement :

*La concertation préalable permet de débattre de l'opportunité, des objectifs et des caractéristiques principales du projet ou des objectifs et des principales orientations du plan ou programme, des enjeux socio-économiques qui s'y attachent ainsi que de leurs impacts significatifs sur l'environnement et l'aménagement du territoire. Cette concertation permet, le cas échéant, de débattre de solutions alternatives, y compris, pour un projet, son absence de mise en œuvre. Elle porte aussi sur les modalités d'information et de participation du public après la concertation préalable.*

L'article L 121-17 du Code de l'environnement précise quant à lui, que :

*I. - Pour les plans, programmes ou projets mentionnés aux 2° et 3° de l'article L. 121-15-1, la personne publique responsable du plan ou programme ou le maître d'ouvrage du projet peut prendre l'initiative d'organiser une concertation préalable, soit selon des modalités qu'ils fixent librement, soit en choisissant de recourir à celles définies à l'article L. 121-16-1.*

*Dans les deux cas, la concertation préalable respecte les conditions fixées à l'article L. 121-16.*



Ainsi, les porteurs de projet au sens administratif du terme, les partenaires TEREOS et SUEZ, ont choisi d'organiser une concertation préalable avec garant, selon les modalités de l'article L 121-16-1 du même code :

*I.- Lorsque la concertation préalable est organisée sous l'égide d'un garant en application des articles L. 121-8, L. 121-9 et L. 121-17, la personne publique responsable ou le maître d'ouvrage demande à la Commission nationale du débat public de désigner ce garant parmi ceux inscrits sur la liste nationale de garants mentionnée au I de l'article L. 121-1-1.*

La concertation a été menée avec plusieurs objectifs :

- informer le grand public du projet de transition énergétique de TEREOS ;
- faciliter la participation de l'ensemble des citoyens aux réflexions autour du projet de chaufferie CSR de Thenelles et Neuville ;
- Obtenir le soutien de l'ensemble des parties prenantes pour mener le projet à son terme.

Pour atteindre ces objectifs, il a été fait le choix de retenir un garant pour accompagner la concertation préalable.

FIGURE 100 : DÉROULEMENT DE LA CONCERTATION PRÉALABLE

Source : SUEZ



### **3.4.2 - Bilan de la concertation préalable – incidence sur la présente demande d'autorisation environnementale**

Sont présentés en annexe 5 de la présente étude d'impact :

- le bilan des garants de la concertation préalable en date du 6 août 2021 ;
- le rapport du maître d'ouvrage publié en octobre 2021.

Les engagements pris lors de cette concertation préalable, présentés dans la partie 4 du rapport du maître d'ouvrage, sont les suivants :

- SUEZ veillera à continuer d'informer le public au fur et à mesure sur le projet. Ainsi, le site internet de la concertation restera actif dans les prochains mois.
- SUEZ continuera d'être en lien avec les communes et à répondre aux questions qui se poseraient sur le sujet du nouveau combustible.
- Le projet contribue au développement du territoire par la création d'emplois directs et indirects. Le maître d'ouvrage s'engage à mettre en place la politique de recrutement et de gestion des futurs emplois en co-construction avec les acteurs locaux de l'emploi et en lien avec les communes du territoire selon le calendrier d'avancement du projet.
- Un groupe de travail SUEZ/TEREOS étudie la potentielle utilisation du bioéthanol (également produit sur le site TEREOS) pour alimenter les camions à partir de 2024. SUEZ continuera d'informer le public sur les avancées de ces travaux, dans la mesure où le sujet a été discuté lors de la concertation.

## **4 - DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LEUR ÉVOLUTION EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET / ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET**

Conformément à l'article R122-5 §II-3° du Code de l'environnement, ce chapitre a pour but de présenter une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet / évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet. Pour que cette évolution soit comparable avec l'évolution de l'état actuel de l'environnement avec mise en œuvre du projet (soit 5 à 10 ans après la mise en service), l'échéance considérée doit être la même pour les deux scénarios. En ce sens, l'échéance retenue ici est donc l'horizon 2030-2035.

Le Code de l'environnement précise que cet aperçu est réalisé 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 ».

Le scénario tient compte de l'ensemble des informations disponibles sur le secteur d'étude au moment de la rédaction de l'étude, comme :

- les orientations d'aménagement définies à l'échelle locale et les évolutions pressenties ;
- des éventuels projets connus sur la zone ;
- des connaissances scientifiques, notamment en matière d'évolution des milieux et du climat le cas échéant.

Ainsi, il convient de noter que le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) issu du schéma de cohérence territoriale (SCoT) de la communauté de communes du Val d'Origny fait du maintien et du développement de l'économie locale son objectif principal. Cet objectif doit être atteint en s'appuyant sur les entreprises présentes pour développer l'emploi, en liaison avec l'agglomération de Saint-Quentin et le « couloir économique » de la vallée de l'Oise de Saint-Quentin à Compiègne.

Dans le cadre de cette analyse, l'emplacement retenu pour le projet de chaufferie CSR en l'absence de mise en œuvre du projet est supposé :

- soit rester en l'état, TEREOS y poursuivant ses activités telles qu'autorisées actuellement ;
- soit, tout en restant occupé par TEREOS, faire l'objet d'un réaménagement pour accueillir une nouvelle activité de cet industriel.

Dans tous les cas, la vocation industrielle et économique du terrain demeure.

Le tableau page suivante présente les aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et leur évolution en cas de mise en œuvre du projet et en l'absence de mise en œuvre du projet.



TABLEAU 37 : ASPECTS PERTINENTS DE L'ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET LEUR ÉVOLUTION

FACTEUR	THÉMATIQUE	ÉVOLUTION	
		EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
Population et santé humaine	<b>Population</b>	Pas d'influence significative de la chaufferie CSR sur la population de par la nature du projet : continuité de la situation existante.	Continuité de la situation existante.
	<b>Emploi</b>	Création d'une quinzaine d'emplois directs, pérennisation des emplois existants sur le site de TEREOS	Risque portant sur le maintien des activités de TEREOS
	<b>Qualité de l'air</b>	Baisse des émissions des installations de production de chaleur de TEREOS, nouvelles émissions liées au fonctionnement de la chaufferie.	Continuité de la situation existante.
	<b>Ambiance acoustique</b>	Respect par la chaufferie et les installations de TEREOS de la réglementation en vigueur : continuité de la situation existante	Respect par les installations de TEREOS de la réglementation en vigueur : continuité de la situation existante
	<b>Émissions lumineuses</b>	Implantation sur un site industriel existant : continuité de la situation existante	Continuité de la situation existante.
	<b>Radiations</b>	Pas d'influence de la chaufferie CSR par rapport aux radiations de par la nature du projet : continuité de la situation existante.	Continuité de la situation existante.
	<b>Odeurs</b>	Pas d'influence de la chaufferie CSR par rapport à la génération d'odeurs de par la nature du projet : continuité de la situation existante.	Continuité de la situation existante.
	<b>ERP et équipements sensibles</b>	Pas d'influence de la chaufferie CSR par rapport aux ERP et équipements sensibles de par la nature du projet : continuité de la situation existante.	Continuité de la situation existante.
	<b>Sites et sols pollués</b>	Réalisation d'un rapport de base. Protection des sols et de la nappe des activités de la chaufferie. Continuité de la situation existante.	Continuité de la situation existante.
	<b>Biodiversité</b>	Modifications des conditions environnementales limitées par des mesures de réduction et faisant l'objet de mesures de compensation par rapport à la destruction d'habitats	Continuité de la situation existante.

FACTEUR	THÉMATIQUE	ÉVOLUTION	
		EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
Terres, sol, eaux, climat	<b>Topographie</b>	Aménagement de l'emprise du projet pour accueillir les nouvelles installations. Les modifications ne seront pas significatives au regard de la topographie générale de la zone.	Continuité de la situation existante.
	<b>Pédologie</b>	Artificialisation des sols au niveau de l'emprise du projet.	Continuité de la situation existante.
	<b>Géologie et géotechnique</b>	Préparation du terrain pour accueillir les installations de la chaufferie.	Continuité de la situation existante.
	<b>Eaux souterraines</b>	Conception et exploitation des installations de la chaufferie de façon à protéger les eaux souterraines, mise en place d'une surveillance spécifique pour la chaufferie : continuité de la situation existante.	Continuité de la situation existante.
	<b>Eaux superficielles</b>	Rejet des eaux pluviales de ruissellement toiture et voiries vers le milieu hydraulique superficiel (fossé vers canal de la Sambre à l'Oise) dans le respect du débit de fuite après traitement par passage dans un déboureur-déshuileur et écrêtement dans le bassin d'orage/rétention des eaux d'extinction incendie, augmentation limitée du flux rejeté au canal.	Continuité de la situation existante.
	<b>Zones humides</b>	Sans objet.	
	<b>Climat</b>	Émissions de gaz à effet de serre évitées par l'utilisation de combustible solide de récupération.	Continuité de la situation existante.
	<b>Potentiel en énergies renouvelables</b>	Sans objet.	
Biens matériels et activités	<b>Occupation du sol</b>	Implantation du projet sur une emprise actuellement occupée par TEREOS : continuité de la situation existante.	Continuité de la situation existante.
	<b>Habitat et logements</b>	Sans objet.	
	<b>Infrastructures et déplacement</b>	Flux de poids-lourds générés par le fonctionnement de la chaufferie CSR : augmentation non significative du trafic routier.	Continuité de la situation existante.
	<b>Réseaux</b>	Prolongement du réseau d'assainissement pour raccordement de la chaufferie vers la station d'épuration d'Origny-Sainte-Benoite	Continuité de la situation existante.

FACTEUR	THÉMATIQUE	ÉVOLUTION	
		EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
	<b>Gestion des déchets</b>	Flux de déchets générés par le fonctionnement de la chaufferie CSR.	Continuité de la situation existante.
	<b>Contexte foncier</b>	Cession d'une parcelle de la communauté de communes à TEREOS Cession de terrains de TEREOS à SUEZ	Continuité de la situation existante.
	<b>Activités économiques</b>	Création d'une quinzaine d'emplois directs, pérennisation des emplois existants sur le site de TEREOS	Risque portant sur le maintien des activités de TEREOS
	<b>Tourisme et loisirs</b>	Sans objet.	
	<b>Urbanisme et planification urbaine</b>	Projet conforme à la planification urbaine.	Continuité de la situation existante.
<b>Risques</b>	<b>Risques naturels</b>	L'implantation de la chaufferie ne vient pas modifier la sensibilité de la zone aux inondations, dans la mesure où le projet est situé en zone blanche du PPRI : continuité de la situation existante.	Continuité de la situation existante.
	<b>Risques technologiques</b>	Nouveaux risques technologiques induits par la présence de la chaufferie.	Continuité de la situation existante.
<b>Paysage et patrimoine</b>	<b>Paysage</b>	Installations de la chaufferie à intégrer.	Continuité de la situation existante.
	<b>Patrimoine archéologique</b>	Sans objet.	
	<b>Patrimoine historique et culturel</b>	Sans objet.	
	<b>Sites patrimoniaux remarquables</b>	Sans objet.	



## 5 - INCIDENCES NOTABLES DU PROJET ET MESURES EN PHASE TRAVAUX

### 5.1 - Définition des niveaux d'incidence

Les incidences du projet de chaufferie CSR en phase travaux sont situées de façon qualitative « à dire d'expert » sur l'échelle présentée dans le tableau ci-dessous.

TABLEAU 38 : ÉCHELLE DE HIÉRARCHISATION DES NIVEAUX D'INCIDENCE

INCIDENCE	DÉFINITION
<b>Forte</b>	Au regard de l'enjeu environnemental identifié et de la quantification de l'incidence, la mise en œuvre du projet entraînerait des conséquences très significatives sur l'environnement et dès lors non acceptables en l'état.
<b>Moyenne</b>	Au regard de l'enjeu environnemental identifié et de la quantification de l'incidence, la mise en œuvre du projet entraînerait des conséquences significatives sur l'environnement et dès lors non acceptables en l'état.
<b>Faible</b>	Au regard de l'enjeu environnemental identifié et de la quantification de l'incidence, la mise en œuvre du projet entraînerait des conséquences peu significatives sur l'environnement et dès lors acceptables en l'état.
<b>Nulle – négligeable</b>	Au regard de l'enjeu environnemental identifié et de la quantification de l'incidence, la mise en œuvre du projet n'entraînerait pas de conséquences sur l'environnement.
<b>Positive</b>	Au regard de l'enjeu environnemental identifié et de la quantification de l'incidence, la mise en œuvre du projet aurait une contribution positive à l'environnement.

Les incidences en phase travaux seront évaluées au cours des chapitres 5.2 - à 5.7 - avant et après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction proposées. Si l'incidence résiduelle demeure trop élevée (incidence moyenne à forte), des mesures de compensation devront être mises en place.

Les incidences en phase travaux font par ailleurs l'objet d'une synthèse au paragraphe 5.8 - .

## 5.2 - Population et santé humaine

### 5.2.1 - Population

Les travaux de construction de la chaufferie CSR seront localisés sur une emprise réduite et dureront 18 mois. Ils comprendront la préparation du terrain pour accueillir les nouvelles installations, la construction de nouveaux bâtiments et le montage d'installations procédé en extérieur.

La nature et la durée des travaux de construction de la chaufferie CSR ne sont pas susceptibles de générer des effets notables sur la population en ce qui concerne sa densité, ses caractéristiques et sa localisation.	<i>Incidence</i> <b>Nulle à négligeable</b>
--	--

### 5.2.2 - Emploi

Source : Dossier de concertation préalable (mai 2021)

Durant sa phase de construction, le projet nécessitera des compétences disponibles à l'échelle régionale et contribuera alors à l'activité économique du territoire par la sollicitation des entreprises régionales (montage mécanique, électrification et automatisation de la chaufferie, génie civil et VRD, etc.). Cette phase de construction des installations mobilisera jusqu'à 150 employés des entreprises intervenant sur le chantier.

La phase de construction des installations mobilisera jusqu'à 150 employés. Ce projet aura donc des effets bénéfiques pour l'emploi sur le territoire.	<i>Incidence</i> <b>Positive</b>
--	-------------------------------------

### 5.2.3 - Qualité de l'air

#### 5.2.3.1 - Incidence initiale

Les activités de chantier (terrassement, circulation d'engins) sont susceptibles de générer des émissions de poussières, principalement en période sèche, liées notamment aux mouvements de matériaux nécessaires au renforcement du terrain.

Des rejets de gaz de combustion seront également observés au niveau des camions et engins de terrassement et de construction.

Pour mémoire, l'emprise du projet et son environnement immédiat se situent dans une zone peu habitée.

Compte-tenu des éléments présents ci-dessus, l'incidence initiale du projet en phase travaux sur la qualité de l'air est qualifiée de faible.	<i>Incidence initiale</i> <b>Faible</b>
---	--

#### 5.2.3.2 - Mesures d'évitement et de réduction associées

##### ■ Mesures de réduction

Toutes les précautions nécessaires seront prises pour éviter des émissions de poussières (émissions diffuses) susceptibles d'apporter une gêne aux riverains :

- un arrosage régulier du sol sera prévu par temps sec pour fixer les poussières sur le sol, notamment en phase terrassements ;
- les camions de livraison de matières pulvérulentes seront bâchés ;
- lorsque des activités susceptibles d'émettre des poussières de manière importante sont réalisées, des mesures spécifiques sont mises en œuvre pour réduire autant que possible ces émissions (arrosage, brumisation des zones de travaux).

Le brûlage à l'air libre (des déchets notamment) sera interdit sur toute la surface du chantier.

Les engins intervenant sur le chantier respecteront les normes européennes en vigueur et par conséquent les émissions de CO<sub>2</sub> et de particules fines à l'atmosphère seront limitées.

### 5.2.3.3 - Incidence résiduelle

Compte-tenu des mesures de réduction mises en œuvre, l'incidence résiduelle du projet en phase travaux sur la qualité de l'air peut être considérée comme nulle à négligeable.	<i>Incidence résiduelle</i>
	<b>Nulle à négligeable</b>

## 5.2.4 - Ambiance acoustique et vibrations

### 5.2.4.1 - Incidence initiale

En phase chantier, l'emploi d'engins motorisés de chantier, ainsi que certaines activités de construction pourraient être sources de nuisances sonores et vibratoires susceptibles de gêner le voisinage.

Pour mémoire, le projet est situé dans une zone déjà bruyante du fait des activités industrielles et du trafic existant.

L'incidence initiale du projet en phase travaux sur l'ambiance sonore et vibratoire peut être qualifiée de faible.	<i>Incidence initiale</i>
	<b>Faible</b>

### 5.2.4.2 - Mesures d'évitement et de réduction associées

#### ■ Mesures de réduction

Afin de réduire au maximum les nuisances sonores et vibratoires des phases chantier, les mesures suivantes seront mises en place :

- les horaires des activités bruyantes seront définis et planifiés en fonction de la sensibilité du voisinage ;
- les riverains seront informés de la durée des travaux et des horaires de fonctionnement du chantier ;
- le matériel de chantier sera en conformité avec la réglementation et en bon état ;
- l'utilisation de marteaux-piqueurs électriques sera préférée aux pneumatiques ;
- le trafic et le plan de chantier seront organisés de manière à réduire les nuisances sonores dues aux livraisons de matériels et aux signaux de recul des camions ;
- les techniques mises en œuvre seront choisies pour limiter les nuisances acoustiques et vibratoires (par exemple : banches équipées d'écrous serrés à la clé dynamométrique au lieu d'écrous à ailettes, mortier sec pour les joints de maçonnerie, etc.).

Par ailleurs, des contrôles acoustiques pourront être régulièrement réalisés par un acousticien ou un bureau de contrôle afin de vérifier que le niveau sonore en limite de parcelle est acceptable. Il pourra en être fait de même pour les niveaux de vibrations.

### 5.2.4.3 - Incidence résiduelle

Compte-tenu des mesures de réduction mises en œuvre, l'incidence résiduelle du projet en phase travaux en termes de nuisances sonores et vibratoires peut être considérée comme nulle à négligeable.	<i>Incidence résiduelle</i>
	<b>Nulle à négligeable</b>



## 5.2.5 - Émissions lumineuses

### 5.2.5.1 - Incidence initiale

Les émissions lumineuses susceptibles de provenir du chantier peuvent être dues aux phares des engins de chantier, ainsi qu'à l'éclairage des zones travaux.	<i>Incidence initiale</i>
	<b>Faible</b>

### 5.2.5.2 - Mesures d'évitement et de réduction associées

#### ■ Mesures de réduction

Les horaires de chantier respecteront la réglementation en vigueur.

### 5.2.5.3 - Incidence résiduelle

Compte-tenu des horaires de chantier respectant la réglementation en vigueur, la gêne due à la luminosité générée par les engins de chantier sera limitée et n'entraînera pas d'impact notable.	<i>Incidence résiduelle</i>
	<b>Nulle à négligeable</b>

## 5.2.6 - Radiations

Les activités menées durant la phase de construction ne généreront pas d'émissions de radiations. Aucune incidence n'est identifiée.

## 5.2.7 - Odeurs

Certaines opérations menées lors des travaux de construction seront susceptibles de générer des odeurs et de susciter une gêne olfactive au niveau du chantier et à proximité immédiate (revêtement des voiries en enrobé par exemple).

Ces opérations seront limitées dans le temps.

L'éventuelle gêne olfactive générée par certaines opérations menées lors des travaux de construction sera limitée dans le temps.	<i>Incidence</i>
	<b>Faible</b>

## 5.2.8 - Établissements recevant du public et équipements sensibles

Comme présenté dans le paragraphe 2.2.8 - , les établissements recensés se situent à plus de 400 mètres de l'emprise du projet : les travaux de construction de la chaufferie ne sont donc pas susceptibles de perturber leur fonctionnement.	<i>Incidence</i>
	<b>Nulle à négligeable</b>

## 5.2.9 - Sites et sols pollués

### 5.2.9.1 - Incidence initiale

#### 5.2.9.1.1 - Incidences liées à l'activité quotidienne du chantier

Durant la période des travaux, le fonctionnement des chantiers nécessitera l'emploi d'engins divers (pelleteuses, compresseurs, camions, etc.) fonctionnant au fioul et utilisant également des huiles hydrauliques.

Par ailleurs, l'emploi de béton est susceptible de produire des écoulements de laitance. De même, durant la phase gros-œuvre, de l'huile de coffrage sera utilisée.

Des activités de peinture ou autres seront également réalisées. Ces activités pourraient nécessiter l'emploi de produits potentiellement polluants.

L'ensemble de ces produits pourrait être susceptible d'entraîner une pollution du sol et de la nappe en cas de déversement accidentel sur le chantier.

#### 5.2.9.1.2 - Incidences liées aux activités de terrassement/forage

Des travaux de terrassements ou de forage réalisés sans précautions particulières pourraient entraîner une dispersion d'une éventuelle pollution vers la nappe située au droit du site.

La mise en place des installations nécessitera une phase de terrassement préliminaire, en particulier au niveau du bassin de rétention des eaux et de la fosse de stockage.

Le bilan matériaux prévisionnel est le suivant :

- 20 000 m<sup>3</sup> excavés en phase travaux ;
- 10 000 m<sup>3</sup> minimum réutilisés sur le site pour les aménagements techniques et paysager.

Compte-tenu des activités quotidiennes de chantier et du fait que le terrain retenu pour l'implantation du projet est susceptible de présenter des pollutions, l'incidence initiale de la phase travaux peut être qualifiée de faible.	<i>Incidence initiale</i>
	<b>Faible</b>

### 5.2.9.2 - Mesures d'évitement et de réduction associées

#### 5.2.9.2.1 - Mesures d'évitement

Les mesures mises en œuvre sur chantier afin d'éviter l'impact sur le sol seront les suivantes :

- les produits polluants présents sur site seront sur bacs de rétention ;
- les huiles de coffrage utilisées seront de type végétal.

### 5.2.9.2.2 - Mesures de réduction

Les mesures mises en œuvre sur le chantier afin de réduire l'impact sur le sol seront les suivantes :

- les engins de chantier seront régulièrement contrôlés et stationnés la nuit sur une zone dédiée bétonnée étanche ;
- un système de séparateur à hydrocarbures pour les eaux ruisselant sur la zone de stationnement et l'aire de lavage des camions sortant du site sera mis en place ;
- les fiches de données de sécurité (FDS) seront présentes sur le chantier et tenues à la disposition du personnel ;
- une procédure d'intervention d'urgence sera rédigée et affichée par le responsable environnement du chantier afin d'indiquer les mesures à prendre en cas de déversement accidentel sur le chantier.

En ce qui concerne les opérations de terrassement ou de forage, les 10 000 m<sup>3</sup> de terres excavées éventuellement non réutilisées sur site seront, après analyses, envoyés vers les filières de valorisation et de traitement locales dument autorisées.

### 5.2.9.3 - Incidence résiduelle

Compte-tenu des mesures d'évitement et de réduction qui seront mises en place, l'incidence du projet en phase travaux sur les terres et le sol est considérée comme nulle à négligeable.	<i>Incidence résiduelle</i>
	<b>Nulle à négligeable</b>

### 5.2.10 - Santé

Comme précisé au paragraphe 5.2.1 - , les travaux de construction de la chaufferie CSR seront localisés sur une emprise réduite et dureront 18 mois. Ils comprendront la préparation du terrain pour accueillir les nouvelles installations, la construction de nouveaux bâtiments et le montage d'installations procédé en extérieur.

La nature et la durée des travaux de construction de la chaufferie CSR ne sont pas susceptibles de générer des effets notables sur la santé.	<i>Incidence</i>
	<b>Nulle à négligeable</b>



## 5.3 - Biodiversité

Se référer au rapport Rainette « Étude d'impacts et d'incidences sur le réseau Natura 2000 – Volets faune/flore/habitats et zones humides – Mise en place d'une unité de valorisation énergétique – Neuville, Origny-Sainte-Benoite et Thenelles (02) », Version 1.3 de septembre 2021 en annexe 3 de la présente étude d'impact.

Seule une synthèse des impacts et mesures en phase travaux est reprise dans le corps de l'étude d'impact.

### 5.3.1 - Synthèse des effets et types d'impacts en phase travaux

TABLEAU 39 : SYNTHÈSE DES DIFFÉRENTS IMPACTS EN PHASE TRAVAUX

Source : Rainette, septembre 2021

TYPE D'IMPACT	EFFETS	DURÉE DES EFFETS
IMPACTS DIRECTS		
<b>Destruction des habitats</b>	Zones de dépôts temporaires / Pistes de chantier	Temporaire
	Pollutions liées aux travaux	Temporaire
<b>Altération des habitats</b>	Zones de dépôts temporaires / Pistes de chantier	Temporaire
	Modification des composantes environnementales	Temporaire et permanente
	Pollutions liées aux travaux	Temporaire
	Apport extérieur de terre et remaniement des sols	Temporaire et permanente
<b>Destruction d'individus</b>	Création de pièges / circulation d'engins	Temporaire
	Pollutions liées aux travaux	Temporaire
<b>Perturbation d'espèces</b>	Modification des composantes environnementales	Temporaire et permanente
IMPACTS INDIRECTS		
Aucun impact indirect n'a été identifié pour la phase travaux.		
AUTRES IMPACTS		
Aucun effet induit ou cumulé n'a été identifié.		

### 5.3.2 - Synthèse des impacts et incidences

*Note : cette synthèse est valable pour la phase travaux et la phase exploitation du projet.*

Au niveau floristique, les impacts sur la zone d'étude ont été évalués comme allant de faibles à nuls. En effet, les habitats présents sur le site possèdent des enjeux faibles à très faibles, voire nuls. De plus, aucune espèce protégée n'a été inventoriée sur le site, et la seule espèce d'intérêt patrimonial observée est peu commune et non menacée.

Au niveau faunistique, les impacts les plus forts concernent l'avifaune nicheuse des milieux arborés et l'avifaune nicheuse des milieux ouverts et semi-ouverts, pour lesquels des impacts forts en termes de destruction d'individus et de perturbation des espèces ont été mis en évidence. Pour l'avifaune nicheuse des milieux arborés, un impact moyen concernant la destruction et l'altération des habitats est également attendu.

Les impacts concernant la destruction d'individus ont également été évalués comme forts pour les chiroptères, et ceux concernant la destruction et l'altération des habitats et la perturbation des espèces pour ce groupe ont été évalués comme moyens.

De plus, des impacts moyens sont attendus pour les Rhopalocères, aussi bien pour la destruction d'individus et/ou d'habitats que pour la perturbation des espèces.

Pour les autres groupes (amphibiens, reptiles, entomofaune et notamment Odonates et Orthoptères, et mammifères), les impacts sont faibles à nuls.

Aucune zone humide n'ayant été identifiée sur la zone d'étude, les impacts sont nuls.

Par ailleurs, le projet a un impact négligeable sur les zonages situés à proximité (hors Natura 2000) et n'entre pas en contradiction avec le SRCE.

Enfin, le projet a une incidence non significative sur le réseau Natura 2000.

### 5.3.3 - Mesures d'évitement et de réduction d'impact en phase travaux

#### 5.3.3.1 - Mesures d'évitement

Dans le cadre de ce projet, aucune mesure d'évitement ne peut être mise en place.

#### 5.3.3.2 - Mesures de réduction

##### 5.3.3.2.1 - Respect des périodes de sensibilité liées aux cycles de vie (R3.1a)

Il est important de prendre en compte les cycles de vie de la faune et de la flore présentes sur le site pour adapter le calendrier des travaux entrepris dans le cadre du projet.

La destruction d'un milieu naturel engendre la destruction d'un ou plusieurs habitats naturels, mais peut également aboutir à la destruction des individus, des œufs, des nids, etc., si le cycle de vie n'est pas pris en compte. Ainsi, l'adaptation des travaux au fonctionnement de l'écosystème local baissera considérablement l'impact du projet sur le milieu naturel.

#### ■ Généralités par groupe

Dans le cas présent, les groupes montrant le plus d'enjeux et pour lesquels l'impact peut être réduit par un respect des périodes de sensibilité sont l'avifaune nicheuse, l'entomofaune, les mammifères et les chiroptères.

Concernant l'avifaune nicheuse, il doit être évité au maximum les périodes de reproduction (parades nuptiales, nidification, etc.) et de maturité des juvéniles. Ainsi, la période de sensibilité pour les oiseaux s'étend de mars à août. Il est donc préférable de réaliser les dégagements d'emprises en-dehors de cette période afin de limiter tout dérangement des individus sur les nids.

Concernant l'entomofaune, les périodes les plus sensibles sont les périodes de reproduction et hors reproduction, en particulier pour les Rhopalocères, les individus étant alors immobiles et vulnérables car à l'état d'œuf, de larve ou de nymphe. Il est donc préférable de réaliser les dégagements d'emprises en-dehors de ces périodes, c'est-à-dire entre fin août et octobre.

Concernant les mammifères (hors Chiroptères), il doit être évité au maximum les périodes de reproduction et de maturité des juvéniles. Ainsi, la période de sensibilité pour les mammifères correspond aux mois de mars à août. Il est donc préconisé d'abattre les arbres en-dehors de cette période.

Concernant les Chiroptères, les périodes de sensibilité sont différentes en fonction de l'utilisation du site (zone de chasse, gîte hivernal, gîte estival) et des espèces concernées. Compte-tenu de la présence possible de gîtes estivaux et hivernaux sur la zone d'étude, la période la plus propice à l'abattage des arbres creux et à la destruction du bâtiment est l'automne, après élevage des jeunes et avant hibernation (entre septembre et octobre). Une fois ces travaux réalisés, il sera possible de réaliser les dégagements d'emprises en période d'hibernation, autrement dit jusqu'au mois de mars.

Le tableau ci-dessous synthétise les périodes de sensibilité liées aux différents groupes. Les périodes les plus favorables à la réalisation des dégagements d'emprises correspondent dans chaque cas aux périodes où la sensibilité des espèces est faible à moyenne.

TABLEAU 40 : PÉRIODES DE SENSIBILITÉ DE LA FAUNE

Source : Rainette, septembre 2021

	J	F	M	A	M	J	JU	A	S	O	N	D
<b>Avifaune</b>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Entomofaune</b>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Mammifères</b>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Chiroptères</b>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Ensemble des groupes</b>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■	sensibilité forte	■	sensibilité moyenne	■	sensibilité faible
---	-------------------	---	---------------------	---	--------------------



À la lecture du tableau précédent et au vu des enjeux principaux sur le site, la période la moins sensible s'étend de mi-septembre à fin novembre.

Par conséquent, l'abattage des arbres et la destruction du bâtiment devront impérativement être réalisés entre mi-septembre et octobre, afin d'éviter les périodes de sensibilité de l'avifaune nicheuse et les périodes d'hibernation des chiroptères. L'ensemble des dégagements d'emprises devra être réalisé dès début septembre, et jusqu'à mi-novembre.

■ Réduction d'impacts associée :

Le respect des périodes de sensibilité permet de limiter la perturbation d'espèces ou les potentielles destructions d'individus lors des travaux.

Ainsi, l'impact résiduel de destruction d'individus et de perturbation d'espèces concernant certains groupes faunistiques diminuent (notamment pour l'avifaune nicheuse, l'entomofaune et les chiroptères).

#### 5.3.3.2.2 - Adaptation des heures des travaux (code R3.1b)

La prise en compte des cycles de vie dans le phasage des travaux est essentielle pour diminuer les impacts sur la faune. En outre, les horaires des travaux constituent également des points importants, les travaux de nuit pouvant être très impactant pour les animaux aux mœurs nocturnes.

Dans le cadre de ce projet, les travaux seront réalisés uniquement en journée.

■ Réduction d'impacts associée :

Cette mesure permet de limiter la modification des composantes environnantes et ainsi de réduire les perturbations des individus durant la phase « travaux », en particulier sur les oiseaux, les insectes et les chiroptères.

### 5.3.3.2.3 - Procédure de destruction de gîtes arboricoles (R2.1o)

Même si les inventaires n'ont pas mis en évidence de gîtes arboricoles avérés au niveau de la zone d'étude, il n'est pas impossible que d'ici à la réalisation des travaux, certaines cavités soient colonisées. Ainsi, l'absence de gîtes occupés doit être vérifiée juste avant de commencer les abattages, et ce afin d'éviter toute destruction accidentelle d'individus d'espèces protégées.

#### Accompagnement lors de l'abattage des arbres

Préalablement à l'abattage des arbres, un écologue vérifiera chaque cavité accessible avec un endoscope. Dans la mesure où des spécimens seraient découverts, les arbres concernés seront marqués. Une vérification sera alors à nouveau effectuée à la tombée de la nuit, pour vérifier que l'espèce a bien quitté le gîte. Si tel est le cas, la cavité sera alors bouchée pour éviter qu'elle ne recolonise le site. Ces préconisations ne sont valables que si les abattages d'arbres sont prévus entre septembre et octobre.

#### ■ Réduction d'impacts associée :

Cette mesure permet de réduire le risque de destruction d'individus pour les Chiroptères.

### 5.3.3.2.4 - Délimitation des emprises (R1.1a)

Afin d'éviter toute destruction accidentelle d'habitat en dehors de la zone de projet, il sera mis en place des mesures de précaution dès la première phase travaux.

Les emprises du chantier devront se limiter aux emprises concernées par le projet. Elles seront précisément délimitées, au moyen de dispositifs suffisamment solides, visibles et durables pour garantir leur efficacité durant toute la durée du chantier (rubalise à proscrire, grilles HERAS à privilégier par exemple).

L'ensemble des interventions (stockage d'engins ou de matériaux, base vie, circulation d'engins, etc.) se déroulera à l'intérieur des emprises ainsi délimitées.

#### ■ Réduction d'impacts associée :

L'objectif de cette mesure est de s'assurer que les zones non concernées par le projet ne seront pas impactées de manière accidentelle durant la phase travaux.

#### 5.3.3.2.5 - Limitation des poussières (R2.2k)

Afin de limiter l'envol des poussières lié à la circulation des engins et à la démolition du bâtiment situé au nord de la zone d'étude, le site sera arrosé par temps sec et les engins de chantier seront équipés de rampes d'arrosage (dispositif fixe ou mobile). Ces précautions permettront ainsi de réduire la mise en suspension des poussières.

En effet, les impacts de la poussière sur les milieux environnants et les espèces associées ne peuvent être négligés, surtout avec la présence à proximité immédiate de milieux favorables à différentes espèces protégées et/ou menacées. Toutes les mesures permettant de limiter les envols de poussières seront donc mises en place.

##### ■ Réduction d'impacts associée :

Cette mesure permet de limiter l'altération des habitats et la perturbation des espèces situés à proximité.

#### 5.3.3.2.6 - Limitation de la vitesse de circulation (R2.1a)

Lors des travaux, la vitesse de circulation sera limitée à 30 km/h, ce qui permettra de réduire les risques de collision avec la faune. Cette limitation sera cadrée par l'installation de panneaux de signalisation.

##### ■ Réduction d'impacts associée :

Cette mesure permet de réduire l'impact lié à la destruction d'individus de la faune (collisions).



### 5.3.4 - Évaluation des impacts et incidences résiduels du projet

L'impact résiduel du projet est évalué après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction décrites précédemment.

La mise en place des mesures d'évitement et de réduction permet en particulier de diminuer le niveau d'impact sur les individus des cortèges avifaunistiques, du groupe des Rhopalocères et du groupe des Chiroptères.

Cependant, les impacts résiduels restent significatifs concernant la destruction des habitats de l'avifaune nicheuse des milieux arborés, des Rhopalocères et des Chiroptères.

Ces espèces devront donc faire l'objet de mesures compensatoires. De plus, certaines d'entre elles étant protégées, elles devront faire l'objet d'une demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'environnement, portant sur les espèces protégées. Cette demande de dérogation est déposée avec le présent dossier de demande d'autorisation environnementale lors de l'étape 7 de la téléprocédure.

**TABLEAU 41 : SYNTHÈSE DES IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET (1/2)**

Source : Rainette, septembre 2021

GROUPES / ESPECES		IMPACTS		IMPACTS RESIDUELS	
Nom	Nature	Niveau avant mesures	Mesures	Niveau après mesures	
<b>Habitats</b>					
Pelouses urbaines	Destruction / Altération des habitats	Faible	/	Faible	
Prairies de fauche		Faible	/	Faible	
Friche nitrophile		Très faible	/	Très faible	
Friches herbacées piquetées		Faible	/	Faible	
Fourrés		Faible	/	Faible	
Boisement eutrophile anthropique		Faible	/	Faible	
Alignement de conifères		Très faible	/	Très faible	
Alignements d'arbres et autres plantations arborées à arbustives ornementales		Faible	/		
Pelouses rudérales artificialisées		Très faible	/	Très faible	
Zone rudérale		Très faible	/	Très faible	
Routes		Négligeable	/	Négligeable	
Bâti		Nul	/	Négligeable	
<b>Avifaune</b>					
Oiseaux nicheurs des milieux arborés	Destruction d'individus	Fort	Respect des périodes de sensibilité de l'avifaune nicheuse : phase travaux en-dehors de la période allant de début avril à mi-août	Faible	
	Destruction / Altération des habitats	Moyen	/	Moyen	
	Perturbation des espèces	Fort	Respect des périodes de sensibilité de l'avifaune nicheuse : phase travaux en-dehors de la période allant de début avril à mi-août.	Faible	
Oiseaux nicheurs des milieux ouverts et semi-ouverts	Destruction d'individus	Fort	Respect des périodes de sensibilité de l'avifaune nicheuse : phase travaux en-dehors de la période allant de début avril à mi-août.	Faible	
	Destruction / Altération des habitats	Faible	/	Faible	
	Perturbation des espèces	Fort	Respect des périodes de sensibilité de l'avifaune nicheuse : phase travaux en-dehors de la période allant de début avril à mi-août.	Faible	
Oiseaux nicheurs de proximité et de passage	Destruction d'individus	Faible	Respect des périodes de sensibilité de l'avifaune nicheuse : phase travaux en-dehors de la période allant de début avril à mi-août.	Très faible	
	Destruction / Altération des habitats	Faible	/	Faible	
	Perturbation des espèces	Faible	Respect des périodes de sensibilité de l'avifaune nicheuse : phase travaux en-dehors de la période allant de début avril à mi-août.	Très faible	
Avifaune en période de migration et d'hivernage	Destruction d'individus	Faible	/	Faible	
	Destruction / Altération des habitats				
	Perturbation des espèces				

TABLEAU 42 : SYNTHÈSE DES IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET (2/2)

Source : Rainette, septembre 2021

GROUPES / ESPECES		IMPACTS		IMPACTS RESIDUELS	
Nom	Nature	Niveau avant mesures	Mesures	Niveau après mesures	
<b>Herpétofaune</b>					
<b>Amphibiens</b>	<i>Aucune espèce recensée ou potentielle</i>				
<b>Reptiles</b>					
<b>Entomofaune</b>					
<b>Rhopalocères</b>	Destruction d'individus	<b>Moyen</b>	Respect des périodes de sensibilité : dégagements d'emprises en-dehors de la période allant d'avril à août, et en-dehors de l'hiver (période des nymphes immobiles et vulnérables). Dégagements d'emprises à réaliser entre fin août et octobre.	<b>Faible</b>	
	Destruction / Altération des habitats	<b>Moyen</b>	/	<b>Moyen</b>	
	Perturbation des espèces	<b>Moyen</b>	Respect des périodes de sensibilité : dégagements d'emprises en-dehors de la période allant d'avril à août, et en-dehors de l'hiver (période des nymphes immobiles et vulnérables). Dégagements d'emprises à réaliser entre fin août et octobre.	<b>Faible</b>	
<b>Odonates</b>	Destruction d'individus	<b>Très faible</b>	Respect des périodes de sensibilité : dégagements d'emprises en-dehors de la période allant de mi-avril à fin août.	<b>Négligeable</b>	
	Destruction des habitats	<b>Faible</b>	/	<b>Faible</b>	
	Perturbation des espèces	<b>Très faible</b>	Respect des périodes de sensibilité : dégagements d'emprises en-dehors de la période allant de mi-avril à fin août.	<b>Négligeable</b>	
<b>Orthoptères</b>	Destruction d'individus	<b>Faible</b>	Respect des périodes de sensibilité : dégagements d'emprises en-dehors de la période allant de mi-avril à fin août.	<b>Très faible</b>	
	Destruction / Altération des habitats	<b>Faible</b>	/	<b>Faible</b>	
	Perturbation des espèces	<b>Très faible</b>	Respect des périodes de sensibilité : dégagements d'emprises en-dehors de la période allant de mi-avril à fin août.	<b>Négligeable</b>	
<b>Mammifères</b>					
<b>Mammifères (hors Chiroptères)</b>	Destruction d'individus	<b>Faible</b>	Respect des périodes de sensibilité : abattage des arbres en-dehors de la période allant de mars à août (élevage des jeunes écureuils).	<b>Très faible</b>	
	Destruction / Altération des habitats		/	<b>Faible</b>	
	Perturbation des espèces		Respect des périodes de sensibilité : abattage des arbres en-dehors de la période allant de mars à août (élevage des jeunes écureuils).	<b>Très faible</b>	
<b>Chiroptères</b>	Destruction d'individus	<b>Fort</b>	Respect des périodes de sensibilité : abattage des arbres creux et destruction du bâtiment (considéré comme peu favorable) en septembre-octobre.	<b>Faible</b>	
	Destruction / Altération des habitats	<b>Moyen</b>	/	<b>Moyen</b>	
	Perturbation des espèces	<b>Moyen</b>	Respect des périodes de sensibilité : abattage des arbres creux et destruction du bâtiment (considéré comme peu favorable) en septembre-octobre. Pas de travaux en période nocturne.	<b>Faible</b>	

### 5.3.5 - Mesures compensatoires

Les mesures compensatoires ont pour objectif d'apporter une contrepartie aux impacts résiduels significatifs du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Ces mesures doivent être conçues de manière à présenter un caractère pérenne et être mises en œuvre en priorité à proximité fonctionnelle du site impacté. Elles doivent permettre de maintenir voire, le cas échéant, d'améliorer la qualité environnementale des milieux naturels concernés à l'échelle territoriale pertinente.

Dans le cas présent, les mesures de compensation porteront sur les impacts liés à la destruction d'habitat de l'avifaune nicheuse des milieux arborés, des Rhopalocères et des Chiroptères.

Le tableau suivant présente les groupes concernés par les besoins de compensation et fait état des surfaces d'habitats détruits et à compenser, après application du ratio de compensation établi à 1 pour les groupes dont l'enjeu est faible, et établi à 1,5 pour les groupes dont l'enjeu est moyen.

Au total, **0,2745 ha de milieux boisés** et **0,8855 ha de milieux ouverts** et semi-ouverts sont à créer/restaurer.

**TABLEAU 43 : BILAN DES BESOINS COMPENSATOIRES LIÉS À LA FAUNE**

Source : Rainette, septembre 2021

Cortèges / Espèces concernés	Motif de la compensation	Types d'habitat	Surface d'habitats détruits (ha)	Ratio appliqué	Surface d'habitats à compenser (ha)
Avifaune des milieux arborés	Destruction d'habitats	Fourrés	0,051	1,5	0,0765
		Boisement eutrophe anthropique	0,093		0,1395
		Alignements de conifères	0,042		0,063
		Alignements d'arbres	0,048		0,072
Rhopalocères	Destruction d'habitats	Friches herbacées piquetées	0,208	1	0,208
		Friches nitrophiles	0,046	1,5	0,046
		Pelouses rudérales artificialisées	0,08		0,12
Chiroptères	Destruction d'habitats	Alignements d'arbres	0,048	1,5	0,072
		Friches herbacées piquetées	0,208	1	0,208
		Friches nitrophiles	0,046		0,046
		Prairies de fauche	0,435		0,435
		Fourrés	0,051	1,5	0,0765

Il convient par ailleurs de noter qu'un dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'environnement – autorisations exceptionnelles portant sur les espèces protégées est déposé dans le cadre du présent dossier de demande d'autorisation environnementale.



## 5.4 - Terres, sol, eau et climat

### 5.4.1 - Terres, sol

#### 5.4.1.1 - Incidence initiale

##### ■ Incidences liées à la stabilité du terrain

Étant données les dimensions et masses des différents équipements de la chaufferie, les charges surfaciques appliquées au sol seront relativement élevées par endroit.

Il existe un risque de tassement du terrain si ce dernier n'est pas préparé convenablement lors de la phase travaux, ou d'effondrement des installations si leurs fondations ne sont pas suffisamment dimensionnées.	<i>Incidence initiale</i>
	<b>Faible</b>

#### 5.4.1.2 - Mesures d'évitement et de réduction associées

##### ■ Mesures de réduction

Pour la stabilité du terrain, une étude géotechnique approfondie et détaillée sera réalisée préalablement aux travaux et sera tenue à disposition de l'administration sur demande de cette dernière.

*Ces mesures seront à adapter en fonction des éventuels diagnostics et travaux menés par SUEZ préalablement au début du chantier du projet de chaufferie CSR.*

#### 5.4.1.3 - Incidence résiduelle

Compte-tenu des mesures d'évitement et de réduction qui seront mises en place, l'incidence du projet en phase travaux sur les terres et le sol est considérée comme nulle à négligeable.	<i>Incidence résiduelle</i>
	<b>Nulle à négligeable</b>

## 5.4.2 - Eau

### 5.4.2.1 - Consommation en eau

#### 5.4.2.1.1 - Incidence initiale

L'eau potable servira à la consommation des sanitaires, au nettoyage des engins de chantier et ponctuellement à l'arrosage du sol par temps sec en phase de terrassement.

Une maîtrise hasardeuse de ces consommations pourrait entraîner un gaspillage de cette ressource.	<i>Incidence initiale</i> <b>Moyenne</b>
---	---

#### 5.4.2.1.2 - Mesures d'évitement et de réduction associées

##### ■ Mesures de réduction

Afin de réduire la consommation en eau durant la phase travaux, les mesures suivantes seront mises en place :

- des affichettes environnement incitant à ne pas gaspiller les ressources en eau potable seront affichées dans les vestiaires et les bureaux ;
- des compteurs pour les zones de chantier, les bureaux et les baraquements de chantier (réfectoire, vestiaires, douches) seront installés. Ils seront relevés tous les mois et un tableau de bord des consommations sera réalisé.

#### 5.4.2.1.3 - Incidence résiduelle

Compte-tenu des mesures de gestion de la ressource en eau qui seront mises en place, l'incidence résiduelle du projet en phase travaux sur la consommation en eau peut être qualifiée de faible.	<i>Incidence résiduelle</i> <b>Faible</b>
--	--

### 5.4.2.2 - Rejets aqueux

#### 5.4.2.2.1 - Incidence initiale

##### **Eaux usées domestiques**

La base-vie installée sur le terrain générera des eaux usées (douches, toilettes, etc.).

##### **Eaux pluviales**

Une partie de l'emprise pourra être mise à nu lors des travaux. Les eaux de ruissellement en cas d'épisode pluvieux sont susceptibles d'être chargées en matières en suspension avant rejet vers le fossé. Cependant, le ruissellement des eaux pluviales sera limité. En effet, une partie de ces eaux s'infiltrera directement à la parcelle.

##### **Eaux résiduaires industrielles**

Pendant la phase chantier, des eaux industrielles seront générées par le nettoyage des toupies béton et des engins de chantier.

L'incidence initiale de la phase travaux en ce qui concerne les rejets aqueux peut être qualifiée de faible.	<i>Incidence initiale</i> <b>Faible</b>
--	--

#### 5.4.2.2 - Mesures d'évitement et de réduction associées

##### ■ Mesures de réduction

Les eaux usées seront les eaux vannes issues de la base-vie de la zone chantier. Des sanitaires de chantier seront mis en place. Ils seront équipés d'une cuve de récupération des eaux vannes qui sera régulièrement vidangée par une société spécialisée.

Le lavage des roues des camions de transport et engins de chantier sera réalisé au niveau d'une aire de lavage spécifiquement mise en place. Les eaux de lavage collectées sur l'aire seront récupérées dans une fosse de décantation étanche puis acheminées vers un débourbeur / séparateur hydrocarbures :

- les eaux seront renvoyées vers le milieu naturel. En cas de pollution accidentelle sur l'aire de lavage, les eaux seront évacuées et dirigées vers un centre de traitement autorisé ;
- les boues seront évacuées et dirigées vers un centre de traitement autorisé.

Des analyses ponctuelles seront réalisées sur les points de rejet concernant les paramètres suivants : pH, conductivité, MEST, DCO.

#### 5.4.2.3 - Incidence résiduelle

Compte-tenu des mesures qui seront mises en place, l'incidence résiduelle du projet en phase travaux en ce qui concerne ses rejets aqueux peut être qualifiée de nulle à négligeable.	<i>Incidence résiduelle</i>
	<b>Nulle à négligeable</b>

#### 5.4.3 - Zones humides

Sans objet. L'emprise du projet ne comporte pas de zones humides (voir §2.4.6 - ).



## 5.4.4 - Climat

### 5.4.4.1 - Émissions de gaz à effet de serre

#### 5.4.4.1.1 - Incidence initiale

Les activités de chantier sont émettrices de gaz à effet de serre :

- Sur site :
  - Gaz de combustion des engins et véhicules (dioxyde de carbone) ;
- Hors site :
  - Production de l'électricité consommée par certains équipements et par la base-vie,
  - Production des matériaux utilisés pour la construction.

En l'absence de précautions particulières, l'incidence initiale du projet en phase travaux sur les émissions de gaz à effet de serre est qualifiée de faible par rapport au volume et à la durée des travaux.	<i>Incidence initiale</i>
	<b>Faible</b>

#### 5.4.4.1.2 - Mesures d'évitement et de réduction associées

##### ■ Mesures de réduction

Afin de réduire cet impact, les mesures suivantes seront mises en place :

- dans la mesure du possible, les matériaux employés pour la construction des plateformes et infrastructures seront issus des matériaux présents sur le site qui seront réutilisés *in situ* ;
- les bungalows présents sur le chantier seront des bungalows « économes », équipés d'horloges et de minuteries pour l'éclairage et de thermostats pour éviter la surchauffe en hiver ;
- des affichettes environnement incitant à ne pas gaspiller les ressources énergétiques seront affichées dans les vestiaires et les bureaux ;
- des équipements présentant de faibles consommation d'énergie (lampes LED, minuterie à chaque fois que cela sera possible, *etc.*) seront installés ;
- des compteurs (électricité) pour les zones de chantier, les bureaux et les baraquements de chantier (réfectoire, vestiaires, douches) seront installés. Ils seront relevés tous les mois et un tableau de bord des consommations sera réalisé ;
- un calcul au plus juste des quantités nécessaires sera réalisé lors des commandes.

De plus, les mesures mises en œuvre pour réduire l'impact sur la qualité de l'air (paragraphe 5.2.3.2 - ) sont aussi applicables pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

#### 5.4.4.1.3 - Incidence résiduelle

Compte-tenu des mesures de réduction mises en œuvre et de la durée limitée dans le temps de la phase chantier, l'incidence résiduelle du projet en phase travaux sur les émissions de gaz à effet de serre peut être considérée comme nulle à négligeable.	<i>Incidence résiduelle</i>
	<b>Nulle à négligeable</b>

## 5.4.4.2 - Ressources en énergie et ressources naturelles

### 5.4.4.2.1 - Incidence initiale

Le fonctionnement du chantier entraînera une consommation d'énergie et de ressources naturelles : matériaux, électricité et fioul.

Les matériaux de construction représentent une part importante de la consommation en matières premières.

L'électricité sera utilisée dans le cadre de l'éclairage du chantier, du fonctionnement de certains équipements et du fonctionnement des bungalows de chantier.

Le fioul type GNR sera utilisé pour l'alimentation des engins de chantier.

Une maîtrise hasardeuse de ces ressources pourrait entraîner une surconsommation et un gaspillage de ces dernières.	<i>Incidence initiale</i>
	<b>Moyenne</b>

### 5.4.4.2.2 - Mesures d'évitement et de réduction associées

#### ■ Mesures de réduction

Les mesures de réduction sont les mêmes que celles mises en œuvre pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (voir paragraphe 5.4.4.1.2 - ).

### 5.4.4.2.3 - Incidence résiduelle

Compte-tenu des mesures de gestion des ressources qui seront mises en place, l'incidence résiduelle du projet en phase travaux sur les consommations en matériaux et énergie peut être qualifiée de faible.	<i>Incidence résiduelle</i>
	<b>Faible</b>

## 5.4.5 - Potentiel en énergies renouvelables

Sans objet. Les travaux ne sont pas susceptibles d'avoir une incidence sur le potentiel en énergies renouvelables de la zone d'implantation, du fait de leur emprise réduite, de leur durée limitée dans le temps et de leur nature.

## 5.5 - Biens matériels et activités humaines

### 5.5.1 - Occupation des sols

Sans objet. Comme présenté au paragraphe 2.5.1 - , les travaux se dérouleront dans une zone dédiée à l'extraction de matériaux.

### 5.5.2 - Habitat et logements

Sans objet. Comme présenté au paragraphe 2.5.2 - , les travaux se dérouleront dans une zone ne présentant pas d'enjeux particuliers vis-à-vis de l'habitat et des logements et dédiée aux activités industrielles.

### 5.5.3 - Infrastructures et déplacements

#### 5.5.3.1 - Incidence initiale

La phase travaux s'accompagnera nécessairement d'un apport de trafic et notamment de camions pour la livraison des matériaux nécessaires à l'avancement du chantier.	<i>Incidence initiale</i> <b>Faible</b>
--	--

#### 5.5.3.2 - Mesures d'évitement et de réduction associées

##### ■ Mesures de réduction

Afin de réduire au maximum les nuisances sur les axes de communication voisins durant les phases de chantier, les mesures suivantes seront mises en places :

- l'apport de matériaux sera optimisé afin de réduire le trafic des camions ;
- en cas de modification provisoire de la voirie, la solution la moins contraignante pour le trafic local sera retenue, les riverains seront par ailleurs informés.

#### 5.5.3.3 - Incidence résiduelle

Compte-tenu des mesures de réduction mises en œuvre et de la situation préexistante dans l'environnement de la future chaufferie, l'incidence résiduelle du projet en phase travaux sur le trafic routier peut être considérée comme nulle à négligeable.	<i>Incidence résiduelle</i> <b>Nulle à négligeable</b>
---	---



## 5.5.4 - Réseaux

### 5.5.4.1 - Incidence initiale

Des réseaux existants sont présents sur et à proximité de l'emprise projetée du site. Les activités de terrassement sont susceptibles d'occasionner des dégâts sur ces réseaux.	<i>Incidence initiale</i>
	<b>Faible</b>

### 5.5.4.2 - Mesures d'évitement et de réduction associées

#### ■ Mesures d'évitement

Afin de conserver l'intégrité des réseaux enterrés présents, des Déclarations de projets de Travaux (DT) seront transmises aux différents concessionnaires des réseaux afin de connaître leurs recommandations dans le cadre des travaux et d'obtenir de manière plus précise l'emplacement des canalisations. Les DT fournies par les concessionnaires seront transmises aux entreprises en charge des travaux.

Avant le démarrage des travaux, les entreprises en charge des travaux réaliseront des Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) qui seront adressées aux concessionnaires des réseaux.

### 5.5.4.3 - Incidence résiduelle

Compte-tenu des mesures d'évitement mises en œuvre, l'incidence résiduelle du projet en phase travaux sur les réseaux existants peut être considérée comme nulle à négligeable.	<i>Incidence résiduelle</i>
	<b>Nulle à négligeable</b>

## 5.5.5 - Gestion des déchets

### 5.5.5.1 - Incidence initiale

Les déchets produits en phase travaux sont les déchets générés par les entreprises de construction (déchets dangereux et déchets non dangereux), il pourra s'agir essentiellement de :

- déchets d'emballages (papier, carton, plastique...);
- bois ;
- ferraille ;
- verre ;
- emballages souillés par des produits dangereux ;
- boues du décanteur / séparateur à hydrocarbures ;
- huiles usagées.

Une maîtrise hasardeuse des déchets générés pourrait mener à du gaspillage de ressources et à des pollutions accidentelles.	Incidence initiale
	Moyenne

### 5.5.5.2 - Mesures d'évitement, de réduction et de gestion associées

#### 5.5.5.2.1 - Mesures de réduction

Des mesures de réduction des déchets à la source seront imposées par SUEZ aux entreprises intervenant sur le chantier. Ces mesures consisteront en :

- le choix des produits, procédés et systèmes générant le moins de déchets lors de la mise en œuvre ;
- le choix des produits dont les emballages génèrent moins de déchets (demander aux fournisseurs des emballages réduits, des emballages consignés et la reprise des contenants souillés et les gros emballages).

Ces mesures de réduction à la source des déchets seront accompagnées d'une gestion sur site des déchets dont la génération n'aura pu être évitée.

#### 5.5.5.2.2 - Mesures de gestion des déchets sur site

##### **Collecte et tri amont**

Des bennes spécifiques dédiées à chaque type de déchets (ferraille, gravats, gravats mélangés, bois, emballages (plastiques, cartons, etc.) et déchets banals) seront réparties sur le chantier.

Les éventuels déchets dangereux seront stockés à l'abri des intempéries sur une zone dédiée bétonnée. Les déchets dangereux liquides (huiles usagées, pots de peinture entamés, etc.) seront stockés sur rétention.

Les bennes de chantier et la zone de stockage des déchets dangereux seront repérées par une signalétique claire avec pictogramme. Elles seront facilement accessibles pour leur remplissage et par les camions porteurs (dépôt et enlèvement rapide à l'intérieur de la parcelle).

### Traitement et suivi

La collecte, l'évacuation et le traitement des déchets seront réalisés par des entreprises autorisées à prendre en charge et à traiter les déchets concernés. À chaque sortie de déchets, un bordereau de suivi des déchets (dangereux ou non) sera émis. Après traitement des déchets, les entreprises veilleront à collecter ces bordereaux. Ils seront conservés sur chantier et annexés à un registre de sortie des déchets qui sera tenu à jour sur site.

En cas de refus de bennes, les raisons de ce refus seront analysées et des mesures seront prises afin d'améliorer le tri des déchets en amont.

Pour la valorisation de déchets sur place, une traçabilité (nature, estimation de la masse, utilisation) sera assurée.

#### 5.5.5.3 - Incidence résiduelle

Compte-tenu des mesures de réduction à la source et de gestion des déchets générés qui seront mises en place, l'incidence résiduelle du projet en phase travaux sur la génération de déchets peut être qualifiée de faible.	<i>Incidence résiduelle</i>
	<b>Faible</b>

#### 5.5.6 - Contexte foncier

Sans objet. Comme présenté au paragraphe 2.5.6 - , les travaux se dérouleront dans une zone ne présentant pas d'enjeux particuliers vis-à-vis du contexte foncier.

#### 5.5.7 - Activités économiques

La présence du chantier sera bénéfique pour l'activité économique locale (entreprises aux compétences techniques mais aussi hôtellerie et restauration).	<i>Incidence</i>
	<b>Positive</b>

#### 5.5.8 - Tourisme et loisirs

Sans objet. Comme présenté au paragraphe 2.5.8 - , les travaux se dérouleront dans une zone ne présentant pas d'enjeux particuliers vis-à-vis du tourisme et des loisirs.

#### 5.5.9 - Urbanisme et planification urbaine

Sans objet. Aucune incidence liée à la thématique urbanisme et planification urbaine n'est identifiée lors de la phase travaux.



## 5.6 - Risques

Le présent paragraphe traite de la vulnérabilité de la phase travaux aux risques naturels et technologiques et présente les mesures mises en œuvre pour la limiter et réduire les effets sur l'environnement associés.

### 5.6.1 - Risques naturels

#### 5.6.1.1 - Incidence initiale

Comme présenté au paragraphe 2.6.1 - , les travaux se dérouleront sur une emprise pour partie située en-dessous de la cote des plus hautes eaux connues.

Par ailleurs, la zone du projet est sujette comme l'ensemble du territoire métropolitain à des phénomènes météorologiques violents.

En cas d'inondations ou de vents violents, des engins, équipements ou matériels sont susceptibles d'être emportés et les fluides qu'ils contiennent relâchés dans l'environnement.	<i>Incidence initiale</i> <b>Moyenne</b>
--	---

#### 5.6.1.2 - Mesures d'évitement et de réduction et de surveillance associées

##### ■ Mesures d'évitement

Les quantités de fluides dangereux pour l'environnement seront réduites au minimum nécessaire pour le bon déroulement du chantier.

##### ■ Mesures de réduction

La partie de l'emprise du terrain située en-dessous de la cote des plus hautes eaux connues ne sera pas utilisée pour le stationnement des engins ni pour l'entreposage de produits dangereux pour l'environnement.

Les éventuels entreposages de matériel qui seraient situés sous la cote des plus hautes eaux connues pourront rapidement être arrimés au sol en cas de besoin.

##### ■ Mesure de surveillance

L'entreprise en charge de la gestion du chantier souscrita un abonnement à un service d'alerte météorologique de façon à pouvoir sécuriser le chantier à l'approche d'intempéries.

#### 5.6.1.3 - Incidence résiduelle

Compte-tenu des mesures qui seront mises en place, l'incidence résiduelle du projet en phase travaux liée à sa vulnérabilité vis-à-vis des risques naturels peut être considérée comme faible.	<i>Incidence résiduelle</i> <b>Faible</b>
--	--

### 5.6.2 - Risques technologiques

L'analyse présentée au paragraphe 4.3.2.1.1. de l'étude de dangers montre que l'emprise du projet se situe en dehors des zones d'effets des phénomènes dangereux associés aux installations de TEREOS.

La RD1029 quant à elle se trouve partiellement concernée (zone d'autorisation sous réserve du PPRT). L'approvisionnement du chantier pourrait être interrompue en cas d'accident sur le site de TEREOS.

La phase travaux ne présente pas de vulnérabilité vis-à-vis des risques technologiques ; la recherche d'effets associés à cette vulnérabilité est donc sans objet.

## 5.7 - Paysage et patrimoine

### 5.7.1 - Paysage

#### 5.7.1.1 - Incidence initiale

Durant les travaux, la végétation existante présente sur le site sera impactée par les engins de chantier et le stockage de matériel. Ces dommages auront un impact non négligeable en particulier sur le sud du site, où la bande boisée joue un rôle de séparation avec la RD1029.	<i>Incidence initiale</i> <b>Moyenne</b>
--	---

#### 5.7.1.2 - Mesures d'évitement et de réduction associées

##### ■ Mesures de réduction

Afin de réduire cet impact, les mesures suivantes seront mises en place :

- installation de barrières de chantier et/ou rubalise pour la végétation existante à préserver (lisière et arbres) ;
- respect impératif des emprises chantier.

#### 5.7.1.3 - Incidence résiduelle

Compte-tenu des mesures qui seront mises en place et de l'environnement du projet, l'incidence résiduelle du projet en phase travaux en ce qui concerne le paysage peut être considérée comme faible.	<i>Incidence résiduelle</i> <b>Faible</b>
---	--

### 5.7.2 - Patrimoine archéologique

Sans objet. Comme présenté au paragraphe 2.7.2 - , le site d'implantation retenu pour le projet de chaufferie CSR ne présente pas d'éléments notables en termes de patrimoine archéologique.

### 5.7.3 - Patrimoine historique et culturel

Sans objet. Comme présenté au paragraphe 2.7.3 - , l'emprise du projet n'est pas située à dans le périmètre de protection d'éléments du patrimoine culturel ni à proximité immédiate.

### 5.7.4 - Sites patrimoniaux remarquables

Sans objet. Comme présenté au paragraphe 2.7.4 - , la zone d'étude ne comprend aucun site patrimonial remarquable.

## 5.8 - Synthèse des incidences et mesures associées en phase travaux

TABLEAU 44 : SYNTHÈSE DES INCIDENCES ET MESURES ASSOCIÉES EN PHASE TRAVAUX

FACTEUR	THÉMATIQUE	ENJEU RETENU	INCIDENCE INITIALE	MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION	INCIDENCE RÉSIDUELLE	MESURES DE COMPENSATION	AUTRES MESURES
Population et santé humaine	Population	Faible	Nulle à négligeable	-	-	-	-
	Emploi	Absence d'enjeu	Positive	-	-	-	-
	Qualité de l'air	Modéré	Faible	<p><b>Mesures de réduction</b></p> <p>Arrosage du sol par temps sec pour fixer les poussières au sol</p> <p>Bâchage des camions de produits pulvérulents</p> <p>Engins et véhicules répondant aux dernières normes environnementales en vigueur et correctement maintenus et contrôlés</p>	Nulle à négligeable	-	-
	Ambiance acoustique et vibrations	Faible	Faible	<p><b>Mesures de réduction</b></p> <p>Définition et planification des horaires des activités bruyantes en fonction de la sensibilité du voisinage et des exigences des règlements d'aménagement de la zone</p> <p>Information des riverains (durée des travaux, horaires de chantier)</p> <p>Utilisation conforme du matériel de chantier, maintenance de ce dernier</p> <p>Préférence donnée aux marteaux-piqueurs électriques</p> <p>Organisation du trafic et du plan de chantier de manière à réduire les nuisances sonores dues aux livraisons de matériels et aux signaux de recul des engins</p>	Nulle à négligeable	-	-



FACTEUR	THÉMATIQUE	ENJEU RETENU	INCIDENCE INITIALE	MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION	INCIDENCE RÉSIDUELLE	MESURES DE COMPENSATION	AUTRES MESURES
				Mise en œuvre de techniques de construction limitant les nuisances sonores			
	<b>Émissions lumineuses</b>	<b>Faible</b>	<b>Faible</b>	<b>Mesures de réduction</b> Respect de la réglementation en vigueur concernant les horaires de chantier	<b>Nulle à négligeable</b>	-	-
	<b>Radiations</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	Sans objet.				
	<b>Odeurs</b>	<b>Modéré</b>	<b>Faible</b>	Pas de mesures d'évitement et de réduction identifiées	-	-	-
	<b>ERP et équipements sensibles</b>	<b>Faible</b>	<b>Nulle à négligeable</b>	-	-	-	-
	<b>Sites et sols pollués</b>	<b>Faible</b>	<b>Faible</b>	<b>Mesures d'évitement</b> Produits polluants sur rétentions adaptées Huile de coffrage de type végétal <b>Mesures de réduction</b> Contrôle régulier des engins de chantier Stationnement des engins hors des périodes d'utilisation sur zone dédiée bétonnée étanche Mise en œuvre d'un séparateur à hydrocarbures pour les eaux de la zone de stationnement et l'aire de lavage Mise à disposition des fiches de données de sécurité produits Élaboration et application d'une procédure d'intervention d'urgence en cas de déversement accidentel Élaboration et application d'une procédure spécifique pour la gestion des terres excavées	<b>Nulle à négligeable</b>		

FACTEUR	THÉMATIQUE	ENJEU RETENU	INCIDENCE INITIALE	MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION	INCIDENCE RÉSIDUELLE	MESURES DE COMPENSATION	AUTRES MESURES
	<b>Santé</b>	Non évalué	<b>Nulle à négligeable</b>	-	-	-	-
<b>Biodiversité</b>	<b>Habitats, flore et faune</b>	Voir tableaux de synthèse Tableau 41 et Tableau 42		<b>Mesures de réduction</b> Respect des périodes de sensibilité liées aux cycles de vie (R3.1a) Adaptation des heures des travaux (code R3.1b) Procédure de destruction de gîtes arboricoles (R2.1o) Délimitation des emprises (R1.1a) Limitation des poussières (R2.2k) Limitation de la vitesse de circulation (R2.1a)	Voir tableaux de synthèse Tableau 41 et Tableau 42	Création/restauration de 0,2745 ha de milieux boisés et 0,8855 ha de milieux ouverts et semi-ouverts Voir paragraphe 5.3.5 -	-
<b>Terres, sol, eau, climat</b>	<b>Terres, sol – topographie</b>	<b>Faible</b>	<b>Faible</b>	<b>Mesures de réduction</b> Réalisation d'une étude géotechnique approfondie et détaillée préalablement aux travaux	<b>Nulle à négligeable</b>	-	-
	<b>Terres, sol – pédologie</b>	<b>Absence d'enjeu</b>					

FACTEUR	THÉMATIQUE	ENJEU RETENU	INCIDENCE INITIALE	MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION	INCIDENCE RÉSIDUELLE	MESURES DE COMPENSATION	AUTRES MESURES
	Terres, sol – géologie et géotechnique	Modéré					
	Eau – eaux souterraines	Modéré	Moyenne	<p><i>Consommation en eau</i>  <b>Mesures de réduction</b>  Sensibilisation des personnels  Mise en place de compteurs avec relevé et suivi des consommations zone par zone  <i>Rejets aqueux</i>  <b>Mesures de réduction</b>  Traitement sur site des eaux de lavage engins et toupies béton par décantation puis passage par débourbeur / séparateur à hydrocarbures avant rejet au fossé  Enlèvement régulier des boues de laitances de béton vers une filière de traitement adaptée  Prise en charge des eaux usées de la base vie dans une fosse septique régulièrement vidangée</p>	Faible		
	Eau – eaux superficielles	Modéré					
	Zones humides	Absence d'enjeu	Sans objet.				



FACTEUR	THÉMATIQUE	ENJEU RETENU	INCIDENCE INITIALE	MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION	INCIDENCE RÉSIDUELLE	MESURES DE COMPENSATION	AUTRES MESURES
	<b>Climat</b>	<b>Modéré</b>	<b>Faible</b>	<b>Mesures de réduction</b> Réutilisation des matériaux <i>in situ</i> (lorsque possible) Mise en œuvre de bungalows économes Sensibilisation des personnels Utilisation d'équipements économes en énergie Mise en place de compteurs avec relevé et suivi des consommations zone par zone Calcul au plus juste des quantités nécessaires lors des commandes Engins et véhicules répondant aux dernières normes environnementales en vigueur et correctement maintenus et contrôlés	<b>Nulle à négligeable</b>	-	-
	<b>Potentiel en énergies renouvelables</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	Sans objet.				
<b>Biens matériels et activités</b>	<b>Occupation du sol</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	Sans objet.				
	<b>Habitat et logements</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	Sans objet.				
	<b>Infrastructures et déplacement</b>	<b>Modéré</b>	<b>Faible</b>	<b>Mesures de réduction</b> Optimisation des approvisionnements Choix de la solution la moins contraignante pour le trafic local en cas de modification provisoire de la voirie	<b>Nulle à négligeable</b>	-	-
	<b>Réseaux</b>	<b>Modéré</b>	<b>Faible</b>	<b>Mesures d'évitement</b> Procédures de Déclaration de projets de Travaux (DT) et de Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (DICT)	<b>Nulle à négligeable</b>	-	-

FACTEUR	THÉMATIQUE	ENJEU RETENU	INCIDENCE INITIALE	MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION	INCIDENCE RÉSIDUELLE	MESURES DE COMPENSATION	AUTRES MESURES
	<b>Gestion des déchets</b>	<b>Faible</b>	<b>Moyenne</b>	<p><b>Mesures de réduction</b> Mesures de réduction à la source du volume de déchets produits</p> <p><b>Mesures de gestion</b> Tri des déchets à la source Stockage des déchets dangereux sur une zone dédiée imperméabilisée et à l'abri des intempéries, stockage des déchets dangereux liquide sur bacs de rétention Recyclage, valorisation par filière de traitement spécialisée, etc. Choix de prestataires agréés pour la récolte des déchets et l'élimination Suivi de l'élimination des déchets (registre et BSD)</p>	<b>Faible</b>	-	-
	<b>Contexte foncier</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	Sans objet.				
	<b>Activités économiques</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	<b>Positive</b>	-	-	-	-
	<b>Tourisme et loisirs</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	Sans objet.				
	<b>Urbanisme et planification urbaine</b>	<b>Modéré</b>	Aucune incidence liée à la thématique urbanisme et planification urbaine n'est identifiée lors de la phase travaux.				

FACTEUR	THÉMATIQUE	ENJEU RETENU	INCIDENCE INITIALE	MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION	INCIDENCE RÉSIDUELLE	MESURES DE COMPENSATION	AUTRES MESURES
Risques	Risques naturels	Modéré	Moyenne	<p><b>Mesures d'évitement</b> Réduction au minimum nécessaire pour le bon déroulement du chantier des quantités de fluides dangereux pour l'environnement.</p> <p><b>Mesures de réduction</b> Stationnement des engins et entreposage de produits dangereux pour l'environnement en dehors de la partie de l'emprise du terrain située en-dessous de la cote des plus hautes eaux connues. Possibilité d'arrimage au sol rapide en cas de besoin des éventuels entreposages de matériel situés sous la cote des plus hautes eaux connues.</p> <p><b>Mesure de surveillance</b> Souscription d'un abonnement à un service d'alerte météorologique de façon à pouvoir sécuriser le chantier à l'approche d'intempéries.</p>	Faible	-	-
	Risques technologiques	Modéré	La phase travaux ne présente pas de vulnérabilité vis-à-vis des risques technologiques ; la recherche d'effets associés à cette vulnérabilité est donc sans objet.				
Paysage et patrimoine	Paysage	Faible	Moyenne	<p><b>Mesures de réduction</b> Installation de barrières de chantier et/ou rubalise pour la végétation existante à préserver (lisière et arbres). Respect impératif des emprises chantier.</p>	Faible	-	-
	Patrimoine archéologique	Absence d'enjeu	Sans objet.				
	Patrimoine historique et culturel	Absence d'enjeu	Sans objet.				



FACTEUR	THÉMATIQUE	ENJEU RETENU	INCIDENCE INITIALE	MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION	INCIDENCE RÉSIDUELLE	MESURES DE COMPENSATION	AUTRES MESURES
	<b>Sites patrimoniaux remarquables</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	Sans objet.				

## 6 - INCIDENCES NOTABLES DU PROJET ET MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION

### 6.1 - Définition des niveaux d'incidence (rappel)

Les incidences du projet de chaufferie CSR en phase travaux sont situées de façon qualitative « à dire d'expert » sur l'échelle présentée dans le tableau ci-dessous.

**TABLEAU 45 : ÉCHELLE DE HIÉRARCHISATION DES NIVEAUX D'INCIDENCE**

INCIDENCE	DÉFINITION
<b>Forte</b>	Au regard de l'enjeu environnemental identifié et de la quantification de l'incidence, la mise en œuvre du projet entraînerait des conséquences très significatives sur l'environnement et dès lors non acceptables en l'état.
<b>Moyenne</b>	Au regard de l'enjeu environnemental identifié et de la quantification de l'incidence, la mise en œuvre du projet entraînerait des conséquences significatives sur l'environnement et dès lors non acceptables en l'état.
<b>Faible</b>	Au regard de l'enjeu environnemental identifié et de la quantification de l'incidence, la mise en œuvre du projet entraînerait des conséquences peu significatives sur l'environnement et dès lors acceptables en l'état.
<b>Nulle – négligeable</b>	Au regard de l'enjeu environnemental identifié et de la quantification de l'incidence, la mise en œuvre du projet n'entraînerait pas de conséquences sur l'environnement.
<b>Positive</b>	Au regard de l'enjeu environnemental identifié et de la quantification de l'incidence, la mise en œuvre du projet aurait une contribution positive à l'environnement.

Les incidences en phase d'exploitation seront évaluées au cours des chapitres 6.2 - à 6.7 - avant et après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction proposées. Si l'incidence résiduelle demeure trop élevée (incidence moyenne à forte), des mesures de compensation devront être mises en place.

Les incidences en phase d'exploitation font par ailleurs l'objet d'une synthèse au paragraphe 6.8 - .

## 6.2 - Population et santé humaine

### 6.2.1 - Population

La chaufferie CSR sera localisée sur une emprise réduite dans une zone dédiée aux activités industrielles.

Le fonctionnement de la chaufferie CSR n'est pas susceptible de générer des effets notables sur la population en ce qui concerne sa densité, ses caractéristiques et sa localisation.	<i>Incidence</i> <b>Nulle à négligeable</b>
---	--

### 6.2.2 - Emploi

Source : Dossier de concertation préalable (mai 2021)

Le site de production TEREOS d'Origny-Sainte-Benoite est une coopérative qui valorise la production de 930 agriculteurs-coopérateurs. Le projet de chaufferie CSR doit contribuer à renforcer la compétitivité du site industriel et de l'écosystème local des agriculteurs coopérateurs travaillant avec TEREOS. Le projet favorise également une dynamique d'économie circulaire sur le territoire puisque la chaufferie sera approvisionnée en CSR depuis les sites SUEZ de tri et préparation de Flavigny-le-Grand-et-Beaurain et Lourches ainsi que par les producteurs de CSR partenaires de SUEZ dans les Hauts-de-France et les régions limitrophes.

D'une part, le projet de chaufferie CSR va créer une cinquantaine d'emplois directs dans les différents corps de métiers (de l'ordre de quinze à Origny et jusqu'à cinquante dans la région Hauts-de-France). Ces emplois liés au développement de la filière CSR seront de typologie variée. Ils concerneront des fonctions au sein des équipes en charge d'exploitation et de maintenance sur les centres de tri et de préparation de combustible et la chaufferie CSR.

D'autre part, des emplois indirects vont être créés afin d'assurer la continuité d'exploitation des plateformes de pré-tri et de transfert, des transporteurs en charge de la logistique des flux et tous les postes axés sur les outils de production de CSR.

Plus de cinquante emplois directs vont être créés sur le territoire par le projet de chaufferie CSR (en comptant aussi la préparation des combustibles). Plus largement, les activités liées à la chaufferie généreront indirectement plusieurs centaines d'emplois à l'échelle de la région (pour les entreprises de transports, de maintenance, etc.). L'impact sera donc bénéfique pour l'emploi sur le territoire.	<i>Incidence</i> <b>Positive</b>
--	-------------------------------------



## 6.2.3 - Qualité de l'air

### 6.2.3.1 - Émissions atmosphériques de la chaufferie

#### 6.2.3.1.1 - Émissions canalisées

Les émissions canalisées du site seront :

- en fonctionnement normal continu, les émissions de fumées épurées au niveau de la cheminée du traitement des fumées de la chaufferie ;
- de façon exceptionnelle et sur une courte durée, les émissions canalisées du groupe électrogène de secours.

#### 6.2.3.1.2 - Émissions diffuses

Les émissions diffuses attendues seront liées :

- au trafic poids lourds des livraisons de combustible solide de récupération/produits et de reprises des déchets lié au fonctionnement des installations (incidences sur le trafic traitées au paragraphe 6.5.3 - ) ;
- au trafic véhicules légers dû au personnel ;
- aux opérations de dépotage de CSR ;
- au fonctionnement des installations de manutention du CSR ;
- au fonctionnement des installations de traitement des fumées (stockage et transport de réactifs pulvérulents, transport et collecte des cendres et résidus de traitement des fumées avant évacuation) ;
- aux opérations de dépotage de gazole non routier ;
- au fonctionnement du stockage de gazole non routier (événement de la cuve à l'atmosphère).

En ce qui concerne le trafic de véhicules, les principaux polluants retrouvés dans les émissions sont le dioxyde de soufre, les oxydes d'azote, les oxydes de carbone et les particules en suspension.

Le fonctionnement des installations de stockage et de manutention de CSR est susceptible de produire des émissions de poussières (rejets particuliers).

Le fonctionnement des installations de traitement des fumées est quant à lui susceptible de produire des émissions de poussières.

Les principaux polluants présents dans les émissions diffuses liées à la mise en œuvre du gazole non routier sont les composés organiques volatils.

### 6.2.3.3 - Incidence initiale

#### 6.2.3.3.1 - Émissions canalisées

En l'absence de mesures, les fumées issues de la combustion présentent des concentrations élevées de polluants atmosphériques.	<i>Incidence initiale</i> <b>Forte</b>
--	---

#### 6.2.3.3.2 - Émissions diffuses

En l'absence de mesures, les activités liées à l'exploitation de la chaufferie sont susceptibles d'être à l'origine d'émissions diffuses.	<i>Incidence initiale</i> <b>Faible</b>
---	--

### 6.2.3.4 - Mesures d'évitement et de réduction associées

#### 6.2.3.4.1 - Émissions canalisées

##### ■ Mesures de réduction

Les mesures de réduction mises en œuvre porteront sur la nature et la quantité des polluants présents dans les fumées issues de la combustion du combustible solide de récupération :

- mise en œuvre d'un contrôle qualité strict du combustible, de façon à assurer la maîtrise des polluants potentiellement présents dans ce dernier ;
- mise en œuvre d'un contrôle de la combustion automatique, de façon à assurer la maîtrise de la combustion et à maintenir aussi bas que possible les teneurs en oxydes d'azote et en monoxyde de carbone ;
- mise en œuvre d'un traitement des fumées reposant sur des procédés issus des meilleures techniques disponibles de façon à ramener les concentrations en polluants en-dessous des valeurs limites à l'émission :
  - ▶ injection d'eau ammoniacale en premier parcours chaudière pour le traitement des oxydes d'azote (SNCR *Selective non catalytic reduction* – réduction non catalytique des oxydes d'azote),
  - ▶ injection de bicarbonate de sodium et de coke de lignite,
  - ▶ filtre à manches.

En ce qui concerne les émissions du groupe électrogène de secours, l'équipement répondra aux exigences de la réglementation en vigueur et le gazole non routier utilisé disposera d'une teneur en soufre maîtrisée.

#### 6.2.3.4.2 - Émissions diffuses

##### ■ Mesures d'évitement

Les mesures d'évitement mises en œuvre en ce qui concerne les émissions diffuses seront les suivantes :

- mise en œuvre de systèmes de brumisation au niveau de la fosse de dépotage et du stockage de CSR pour éviter l'envol de poussières vers l'extérieur ;
- conception et mise en œuvre d'installations ergonomiques pour le dépotage et le chargement de produits pulvérulents ;
- établissement et mise en œuvre de procédures pour le dépotage et le chargement de produits pulvérulents.

##### ■ Mesures de réduction

Les mesures de réduction mises en œuvre en ce qui concerne les émissions diffuses seront les suivantes :

- imposition contractuelle faite aux transporteurs pour disposer de véhicules récents et correctement entretenus.

#### 6.2.3.5 - Incidence résiduelle

##### 6.2.3.5.1 - Émissions canalisées

##### ***Cheminée de la chaufferie CSR***

Les caractéristiques du rejet en marche nominale sont présentées dans le tableau suivant.

**TABLEAU 46 : CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DES REJETS CANALISÉS EN FONCTIONNEMENT NORMAL**

Source : SUEZ

PARAMÈTRE	UNITÉ	VALEUR
Hauteur	m	45
Débit d'air sur gaz sec à 11 % d'O <sub>2</sub>	Nm <sup>3</sup> /h	118 000
Température du rejet	°C	185
Diamètre de la cheminée	m	2,2
Section de la cheminée	m <sup>2</sup>	3,8
Vitesse d'éjection	m/s	15
Temps de fonctionnement	h/an	8 100

Le traitement des fumées de la chaufferie CSR sera dimensionné de façon à ce que le rejet atmosphérique respecte les valeurs limites d'émissions (VLE) réglementaires présentées dans le tableau page suivante.



**TABLEAU 47 : VALEURS LIMITEES À L'ÉMISSION EN CHEMINÉE – CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT NORMALES (NOC)**

Source : arrêté du 12 janvier 2021 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation et arrêté du 23 mai 2016 relatif aux installations de production de chaleur et/ou d'électricité à partir de déchets non dangereux préparés sous forme de combustibles solides de récupération dans des installations prévues à cet effet associés ou non à un autre combustible et relevant de la rubrique 2971 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement modifié

PARAMÈTRE	UNITÉ	VLE AMPG 12/01/2021 ART. 7.1.1	VLE AMPG 23/05/2016 ANNEXE I 50 À 100 MWTH	PROPOSITION SUEZ NOC
Poussières	mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 11% d'O <sub>2</sub>	5	10 II. - a)	<b>5</b>
COVT	mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 11% d'O <sub>2</sub>	10	10 II. - a)	<b>10</b>
CO	mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 11% d'O <sub>2</sub>	50	50 (1) II. - a)	<b>50</b>
HCl	mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 11% d'O <sub>2</sub>	6	10 II. - a)	<b>6</b>
HF	mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 11% d'O <sub>2</sub>	1	1 II. - a)	<b>&lt; 1</b>
SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 11% d'O <sub>2</sub>	30	50 II. - a)	<b>30</b>
NOx	mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 11% d'O <sub>2</sub>	80 – 120 (2)	200 II. - a)	<b>120</b>
NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 11% d'O <sub>2</sub>	10	30 II. - d)	<b>10</b>
Cd+Tl	mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 11% d'O <sub>2</sub>	0,02	0,05 II. - b)	<b>0,02</b>
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 11% d'O <sub>2</sub>	0,3	0,5 II. - b)	<b>0,3</b>
Hg	mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 11% d'O <sub>2</sub>	0,02	0,05 II. - b)	<b>0,02</b>
PCDD/PCDF	ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 11% d'O <sub>2</sub>	0,06	0,1 II. - c)	<b>0,04</b>
PCDD/PCDF + PCB type dioxine	ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 11% d'O <sub>2</sub>	-	-	<b>0,06</b>

(1) En dehors des phases de démarrage et d'arrêt

(2) Le préfet peut fixer une valeur comprise entre 80 mg/Nm<sup>3</sup> et 120 mg/Nm<sup>3</sup> par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement.

**TABLEAU 48 : VALEURS LIMITEES À L'ÉMISSION EN CHEMINÉE – CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT AUTRES QUE NORMALES (OTNOC)**

Source : arrêté du 12 janvier 2021 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation et arrêté du 23 mai 2016 relatif aux installations de production de chaleur et/ou d'électricité à partir de déchets non dangereux préparés sous forme de combustibles solides de récupération dans des installations prévues à cet effet associés ou non à un autre combustible et relevant de la rubrique 2971 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement modifié

PARAMÈTRE	UNITÉ	VLE AMPG 12/01/2021 ART. 7.1.1	VLE AMPG 23/05/2016 ANNEXE I 50 À 100 MWTH	PROPOSITION SUEZ OTNOC
Poussières	mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 11% d'O <sub>2</sub>	5	13 II. - e) (1) (20 mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 6% d'O <sub>2</sub> )	<b>13</b>
COVT	mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 11% d'O <sub>2</sub>	10	10 II. - a)	<b>10</b>
CO	mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 11% d'O <sub>2</sub>	50	50 (2) VLE installations d'incinération	<b>50</b>
HCl	mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 11% d'O <sub>2</sub>	6	10 II. - a)	<b>10</b>
HF	mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 11% d'O <sub>2</sub>	1	1 II. - a)	<b>1</b>
SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 11% d'O <sub>2</sub>	30	260 II. - e) (1) (400 mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 6% d'O <sub>2</sub> )	<b>260</b>
NOx	mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 11% d'O <sub>2</sub>	80 – 120 (3)	200 e) (1) (300 mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 6% d'O <sub>2</sub> )	<b>200</b>
NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 11% d'O <sub>2</sub>	10	30 II. - d)	<b>30</b>
Cd+Tl	mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 11% d'O <sub>2</sub>	0,02	0,05 II. - b)	<b>0,05</b>
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 11% d'O <sub>2</sub>	0,3	0,5 II. - b)	<b>0,5</b>
Hg	mg/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 11% d'O <sub>2</sub>	0,02	0,05 II. - b)	<b>0,05</b>
PCDD/PCDF	ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 11% d'O <sub>2</sub>	0,06	0,1 II. - c)	<b>0,1</b>
PCDD/PCDF + PCB type dioxine	ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup> sur gaz sec à 11% d'O <sub>2</sub>	-	-	<b>0,1</b>

(1) Combustibles solides à l'exception de la biomasse

(2) En dehors des phases de démarrage et d'arrêt

(3) Le préfet peut fixer une valeur comprise entre 80 mg/Nm<sup>3</sup> et 120 mg/Nm<sup>3</sup> par arrêté préfectoral après avis du conseil mentionné à l'article R. 181-39 du code de l'environnement.

## ■ Estimation du bilan annuel des émissions de polluants à l'atmosphère

Cette estimation donnée à titre indicatif s'appuie sur les hypothèses suivantes :

- fonctionnement continu 24h/24 7j/7 de la chaufferie pendant 8 100 heures par an ;
- fonctionnement continu en marche nominale ;
- concentrations en polluants émises prises égales aux valeurs limites d'émission en fonctionnement normal présentées au Tableau 47.

**TABLEAU 49 : ESTIMATION DU BILAN ANNUEL DES ÉMISSIONS DE POLLUANTS À L'ATMOSPHÈRE**

Source : SUEZ

PARAMÈTRE	CONCENTRATION MAXIMALE (1)	FLUX HORAIRE	FLUX ANNUEL
Poussières	5 mg/Nm <sup>3</sup>	590,0 g/h	4779,0 kg/an
COVT	10 mg/Nm <sup>3</sup>	1180,0 g/h	9558,0 kg/an
CO	50 mg/Nm <sup>3</sup>	5900,0 g/h	47790,0 kg/an
HCl	6 mg/Nm <sup>3</sup>	708,0 g/h	5734,8 kg/an
HF	1 mg/Nm <sup>3</sup>	118,0 g/h	955,8 kg/an
SO <sub>2</sub>	30 mg/Nm <sup>3</sup>	3540,0 g/h	28674,0 kg/an
NOx	120 mg/Nm <sup>3</sup>	14160,0 g/h	114696,0 kg/an
NH <sub>3</sub>	10 mg/Nm <sup>3</sup>	1180,0 g/h	9558,0 kg/an
Cd+Tl	0,02 mg/Nm <sup>3</sup>	2,4 g/h	19,1 kg/an
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,3 mg/Nm <sup>3</sup>	35,4 g/h	286,7 kg/an
Hg	0,02 mg/Nm <sup>3</sup>	2,4 g/h	19,1 kg/an
PCDD/PCDF	0,04 ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	4,7 µg/h inclus dans	38,2 mg/an inclus dans
PCDD/PCDF + PCB type dioxine	0,06 ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	7,1 µg/h	57,3 mg/an

(1) Concentrations données sur gaz sec à 11% d'O<sub>2</sub>

### Rejets du groupe électrogène de secours

Les rejets du groupe électrogène de secours sont considérés comme négligeables du fait de son fonctionnement exceptionnel.

Le traitement des fumées de la chaufferie CSR sera dimensionné de façon à ce que le rejet atmosphérique respecte les valeurs limites à l'émission associées aux meilleures techniques disponibles et définies par l'arrêté du 12 janvier 2021 lors des phases de fonctionnement dit « normal » et les valeurs limites à l'émission de l'arrêté du 23 mai 2016 modifié lors des phases de fonctionnement transitoires « autres que normales ».	<i>Incidence résiduelle</i> <b>Faible</b>
---	--

#### 6.2.3.5.2 - Émissions diffuses

##### **Émissions diffuses liées à la présence de poussières ou de produits pulvérulents**

Compte-tenu des mesures d'évitement mises en œuvre, les installations procédées ne sont pas émettrices d'émissions diffuses de particules en fonctionnement normal.

##### **Émissions diffuses liées à l'utilisation de gazole non routier**

Les émissions diffuses d'hydrocarbures lors du transport et de la distribution des produits pétroliers sont estimées sur la base de la méthodologie fournie dans le rapport OMINEA du CITEPA (18ème édition – mars 2021).

Cette partie du rapport s'intéresse aux importations et exportations de produits pétroliers et, d'autre part, au stockage et aux opérations de chargement et de déchargement au cours de la chaîne de distribution des combustibles liquides (hors raffinerie). Plus précisément, elle couvre :

- les émissions diffuses d'hydrocarbures lors des opérations de chargement, déchargement, stockage dans les terminaux pétroliers pour les produits pétroliers (hors pétrole brut) ;
- les émissions relatives au transport, à la manutention et aux dépôts de combustibles liquides en dehors des raffineries et des terminaux pétroliers (hors pétrole brut) ;
- l'approvisionnement des stations-service en essence et sa distribution aux véhicules.

L'utilisation de gazole non routier qui sera faite sur le site de la chaufferie peut être assimilée à l'approvisionnement des stations-service en essence et sa distribution aux véhicules.

Les émissions liées aux stations-service concernent les refoulements aux événements des cuves lors des approvisionnements et le refoulement des vapeurs contenues dans les réservoirs des véhicules lors du remplissage de ces derniers. **Seule l'essence automobile est prise en compte car le gazole est beaucoup moins volatil.**

Les émissions diffuses liées au gazole non routier peuvent être considérées comme négligeables.

Compte tenu des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre, l'incidence du fonctionnement de la chaufferie CSR en ce qui concerne les émissions diffuses est considérée comme nulle à négligeable.	<i>Incidence résiduelle</i>
	<b>Nulle à négligeable</b>



### 6.2.3.6 - Surveillance des rejets

La surveillance des rejets atmosphériques canalisés sera conforme à la réglementation en vigueur :

- articles 27 à 30 de l'arrêté du 23 mai 2016 relatif aux installations de production de chaleur et/ou d'électricité à partir de déchets non dangereux préparés sous forme de combustibles solides de récupération dans des installations prévues à cet effet associés ou non à un autre combustible et relevant de la rubrique 2971 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- article 2.2 de l'annexe 2 de l'arrêté du 12 janvier 2021 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Le dispositif mis en œuvre pour le suivi en continu des rejets permettra d'assurer un suivi permanent des rejets atmosphériques de l'installation. Il est décrit dans la pièce de Description du projet du présent dossier de demande d'autorisation environnementale.

## 6.2.4 - Ambiance acoustique

Source : Étude acoustique (juin 2021)

L'étude d'impact acoustique du projet de chaufferie CSR à Flavigny élaborée par Egis est jointe en annexe 2 de l'étude d'impact. Les éléments ci-dessous sont tirés de cette étude.

### 6.2.4.1 - Incidence initiale

L'impact acoustique prévisionnel du projet est calculé dans les zones à émergences réglementées et en limite de propriété du site. Les résultats sont comparés aux seuils réglementaires fixés par **l'arrêté du 23 janvier 1997** modifié.

#### 6.2.4.1.1 - Sources de bruit

Les sources de bruits fournies par SUEZ sont listées dans le tableau ci-dessous et localisées dans la figure présentée à sa suite.

**TABLEAU 50 : SYNTHÈSE DES SOURCES DE BRUIT**

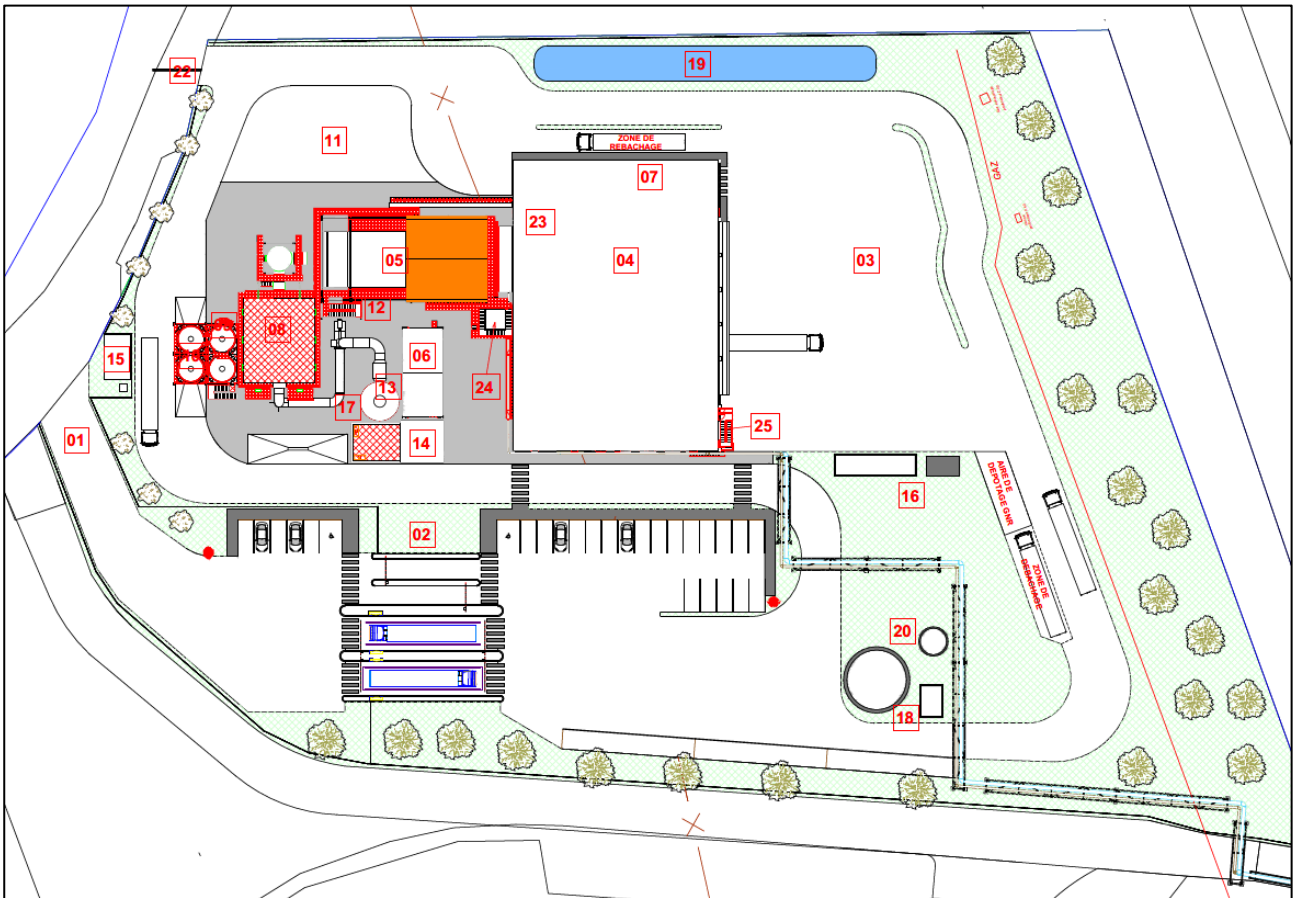
Source : SUEZ - Étude acoustique (juin 2021)

N°	ZONES / ÉQUIPEMENTS CONCERNÉS	NIVEAU DE PRESSION ACOUSTIQUE LP À 1 M	AMPLITUDE HORAIRE ET HEBDOMADAIRE	HAUTEUR À LAQUELLE SE PRODUIT L'ÉMISSION SONORE	INDOOR / OUTDOOR
		DB(A)		M	
	<b>ENTRÉE DU SITE / RÉCEPTION</b>				
1	Portail d'accès / camions	75	entre 7h00 et 22h00 6 jours/semaine	1	OUTDOOR
2	Camions au droit des ponts-basculés	75	entre 7h00 et 22h00 6 jours/semaine	1	OUTDOOR
3	<b>AIRE DE DÉPOTAGE CSR</b>				
	Camions de livraison apport CSR	75	entre 7h00 et 22h00 6 jours/semaine	1	OUTDOOR
VERS 9/10/11	<b>ZONE DE DÉPOTAGE RÉACTIFS - RÉSIDUS</b>				
	Camions d'évacuation des résidus et apports réactifs	75	entre 6h00 et 18h00 5 jours/semaine	1	OUTDOOR
5	<b>ZONE FOUR - CHAUDIÈRE</b>				
	Pompe refroidissement trémie	67 dB(A)	24h/24 - 7j/7		INDOOR
	Ventilateur refroidissement trémie	61 dB(A)	24h/24 - 7j/7		INDOOR
	Pompe refroidissement grille	73 dB(A)	24h/24 - 7j/7		INDOOR
	Ventilateur refroidissement grille	79 dB(A)	24h/24 - 7j/7		INDOOR
	Ventilateurs bruleurs de démarrage four (2)	80 dB(A)	24h/24 - 7j/7		INDOOR
	Ventilateur air primaire	80 dB(A)	24h/24 - 7j/7		OUTDOOR
	Moteur Ventilateur air primaire	73 dB(A)	24h/24 - 7j/7		OUTDOOR

N°	ZONES / ÉQUIPEMENTS CONCERNÉS	NIVEAU DE PRESSION ACOUSTIQUE LP À 1 M	AMPLITUDE HORAIRE ET HEBDOMADAIRE	HAUTEUR À LAQUELLE SE PRODUIT L'ÉMISSION SONORE	INDOOR / OUTDOOR
		DB(A)		M	
	Ventilateur air secondaire	80 dB(A)	24h/24 - 7j/7		OUTDOOR
	Moteur Ventilateur air secondaire	70 dB(A)	24h/24 - 7j/7		OUTDOOR
	Nettoyage parcours chaudière (par intermittence)	80 dB(A)	(par intermittence)		INDOOR
	Moteur Redler décendrage sous grille	73 dB(A)	24h/24 - 7j/7		INDOOR
	Redler décendrage sous grille	75 dB(A)	24h/24 - 7j/7		INDOOR
6-7	<b>ZONE MÂCHEFERS / BÂCHE ALIMENTAIRE</b>				INDOOR
7	Ventilateur extracteur mâchefers	81 dB(A)	24h/24 - 7j/7		INDOOR
7	Transporteur à bande de mâchefers	87dB(A)	24h/24 - 7j/7		OUTDOOR
6	Pompe conditionnement de l'eau chaudière	65 dB(A)	24h/24 - 7j/7		INDOOR
6	Moteur pompes alimentaires	85 dB(A)	24h/24 - 7j/7		OUTDOOR
	<b>ZONE TRAITEMENT DES FUMÉES</b>				
8	Rayonnement toiture filtre à manches	80 dB(A)	24h/24 - 7j/7	23	OUTDOOR
12	Ventilateur de tirage	94 dB(A)	24h/24 - 7j/7		OUTDOOR
12	moteur	95 dB(A)	24h/24 - 7j/7		OUTDOOR
12	Échappement ventilateur de tirage	110 dB(A)	24h/24 - 7j/7		OUTDOOR
9	Broyeur bicarbonate (option)	90 dB(A)	24h/24 - 7j/7		INDOOR
8	Transport pneumatique résidus sous filtre à manches	85 dB(A)	24h/24 - 7j/7		OUTDOOR
4	<b>BÂTIMENT RÉCEPTION - STOCKAGE CSR</b>				
	Modules aérorefrigérants (unitaire)	95 dB(A)	24h/24 - 7j/7	32	OUTDOOR
	Portes quais simulées ouvertes (unitaire)	85 dB(A)	entre 7h00 et 22h00 6 jours/semaine		OUTDOOR
	Ouvertures au-dessus des postes de déchargement = aspiration air primaire	78 dB(A)	24h/24 - 7j/7		OUTDOOR
	Loge transfo HTB/HTA	80 dB(A)	24h/24 - 7j/7		INDOOR
	Climatiseur local TGBT	85 dB(A)	24h/24 - 7j/7		INDOOR
	Ouvertures ventilation 1 m <sup>2</sup>	80 dB(A)	24h/24 - 7j/7		OUTDOOR
	Local air comprimé	90 dB(A)	24h/24 - 7j/7		INDOOR
	Porte local compresseur	78 dB(A)			INDOOR
	Ouverture ventilation locaux électriques	80 dB(A)	24h/24 - 7j/7		OUTDOOR

FIGURE 101 : PLAN DE LOCALISATION DES SOURCES DE BRUIT

Source : SUEZ - Étude acoustique (juin 2021)



Il est considéré une vitesse de 30 km/h des poids-lourds sur le site et 35 camions par jour entre 6h00 et 22h00.

Le dimensionnement acoustique des grilles de ventilation devra être défini dans les études de détail au besoin, elles ne sont donc pas prises en compte lors de la modélisation acoustique. Les équipements de secours au fonctionnement exceptionnel de type groupe électrogène ou groupe surpresseur incendie ne sont également pas pris en compte.

Une atténuation d'environ 15 dB(A) est considérée pour les sources situées à l'intérieur des locaux.

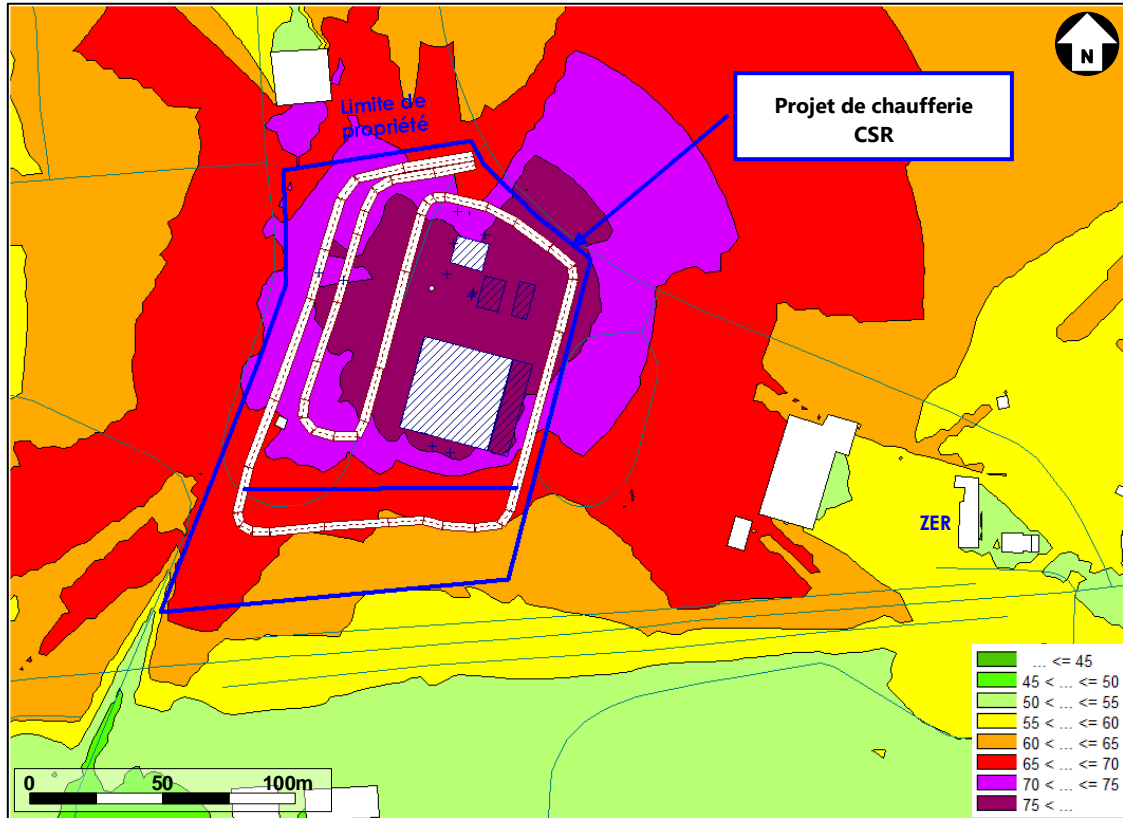


### 6.2.4.1.2 - Calculs des niveaux de bruit particulier (site seul)

L'impact sonore calculé du projet sur l'environnement est présenté sur des cartes d'isophones à une hauteur de deux mètres. Les résultats sont présentés sur les figures suivantes pour les périodes diurne et nocturne.

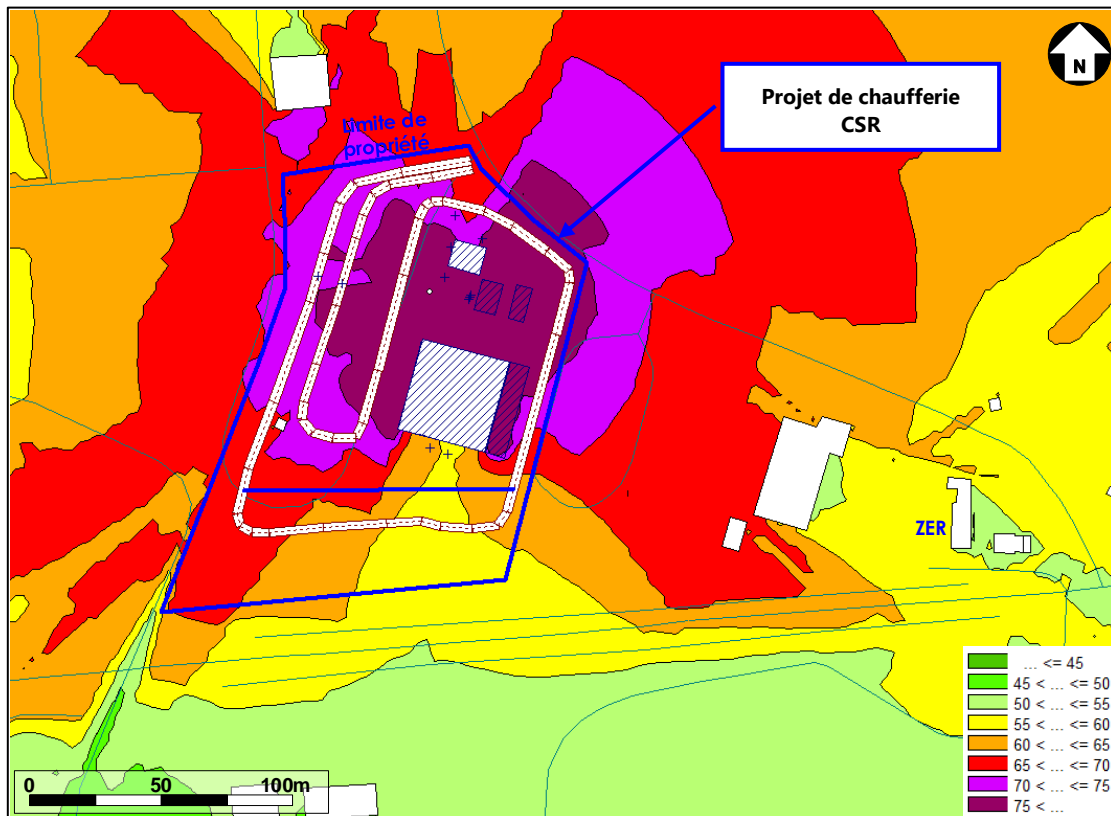
**FIGURE 102 : IMPACT SONORE DU PROJET – PÉRIODE DIURNE (H = 2 MÈTRES)**

Source : Étude acoustique (juin 2021)



**FIGURE 103 : IMPACT SONORE DU PROJET – PÉRIODE NOCTURNE (H = 2 MÈTRES)**

Source : Etude acoustique (juin 2021)



#### 6.2.4.1.3 - Émergences : incidence initiale

Le tableau ci-dessous fait la synthèse des seuils à ne pas dépasser et des impacts sonores calculés (bruit particulier).

**TABLEAU 51 : SYNTHÈSE DE L'IMPACT SONORE CALCULÉ DU PROJET – SANS TRAITEMENT ACOUSTIQUE**

Source : Étude acoustique (juin 2021)

ZONE	IMPACT SONORE MAX. ADMISSIBLE EN DB(A)		IMPACT SONORE CALCULÉ EN DB(A)	
	7 H - 22 H	22 H – 7 H	7 H - 22 H	22 H – 7 H
PF1	47.5	42.0	57.5	57.5

**Les niveaux sonores calculés présentent des dépassements des seuils réglementaires.**

Les niveaux de bruit ambiant calculés après mise en service de l'établissement sont ceux en limite de ZER à l'Est du projet.

À partir de l'impact sonore calculé du site, les niveaux de bruit ambiant attendus dans la ZER au Sud, sans traitement acoustique, sont déterminés et présentés ci-après.

**TABLEAU 52 : NIVEAUX DE BRUIT AMBIANT CALCULÉS APRÈS MISE EN SERVICE DU PROJET – SANS TRAITEMENT ACOUSTIQUE**

Source : Étude acoustique (juin 2021)

ZONE	IMPACT SONORE MAX. ADMISSIBLE EN DB(A)		IMPACT SONORE CALCULÉ EN DB(A)	
	7 H - 22 H	22 H – 7 H	7 H - 22 H	22 H – 7 H
PF1	44.0	40.0	57.5	57.5

Les émergences fixées par l'Arrêté du 23 janvier 1997 modifié, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) (5 dB(A) les jours ouvrés et 4 dB(A) la nuit et le dimanche pour cette étude) sont dépassées sans traitement acoustique.	<i>Incidence initiale</i> <b>Moyenne</b>
--	---

#### 6.2.4.1.4 - Limite de propriété : incidence initiale

Les niveaux sonores calculés en limite du périmètre ICPE de l'établissement dépassent les seuils de 70 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne. Ces niveaux sont visualisables sur la Figure 102 et la Figure 103.	<i>Incidence initiale</i> <b>Moyenne</b>
--	---

#### 6.2.4.2 - Mesures d'évitement et de réduction associées

Les résultats de calculs (sans traitements acoustiques) montrent des dépassements des seuils réglementaires que ce soit en limite de propriété du site et en ZER.

Le tableau ci-dessous fait la liste des zones et équipements à l'origine de ces dépassements et les propositions de solutions de traitement acoustique à mettre en œuvre ainsi que le niveau d'atténuation acoustique à viser.

**TABLEAU 53 : SYNTHÈSE DES ÉQUIPEMENTS À L'ORIGINE DES DÉPASSEMENTS DES SEUILS RÉGLEMENTAIRES**

Source : Étude acoustique (juin 2021)

ZONE	ÉQUIPEMENT	SOLUTION DE TRAITEMENT ACOUSTIQUE
12	Échappement ventilateur de tirage	Silencieux Atténuation d'environ 30 dB
12	Moteur	Capotage acoustique Atténuation d'environ 15 dB
12	Ventilateur de tirage	Capotage acoustique Atténuation d'environ 15 dB
4	Modules aérofrigorifants	Écran Atténuation d'environ 5 dB

ZONE	ÉQUIPEMENT	SOLUTION DE TRAITEMENT ACOUSTIQUE
7	Transporteur à bande de mâchefers	Écran/capotage acoustique Atténuation d'environ 5 dB
6	Moteur pompes alimentaires	Capotage acoustique Atténuation d'environ 5 dB

*Rappel : À ce stade, la modélisation est réalisée dans le but d'identifier les activités et/ou équipements pouvant générer des dépassements de seuils réglementaires. Les préconisations précises seront à déterminer lors des études de détail, lorsque les niveaux sonores des activités seront confirmés par les fournisseurs.*

### 6.2.4.3 - Incidence résiduelle

#### 6.2.4.3.1 - Émergences : incidence résiduelle

Le tableau ci-dessous fait la synthèse des seuils à ne pas dépasser et des impacts sonores calculés.

**TABLEAU 54 : SYNTHÈSE DE L'IMPACT SONORE CALCULÉ DU PROJET – AVEC TRAITEMENT ACOUSTIQUE**

Source : Étude acoustique (juin 2021)

ZONE	IMPACT SONORE MAX. ADMISSIBLE EN DB(A)		IMPACT SONORE CALCULÉ EN DB(A)	
	7 H - 22 H	22 H – 7 H	7 H - 22 H	22 H – 7 H
PF1	47.5	42.0	42.0	41.0

**Les niveaux sonores calculés ne présentent pas de dépassement des seuils réglementaires.**

À partir de l'impact sonore calculé du site, les niveaux de bruit ambiant attendus dans la ZER au Sud, sans traitement acoustique, sont déterminés et présentés ci-après.

**TABLEAU 55 : NIVEAUX DE BRUIT AMBIANT CALCULÉS APRÈS MISE EN SERVICE DU PROJET – AVEC TRAITEMENT ACOUSTIQUE**

Source : Étude acoustique (juin 2021)

ZONE	IMPACT SONORE MAX. ADMISSIBLE EN DB(A)		IMPACT SONORE CALCULÉ EN DB(A)	
	7 H - 22 H	22 H – 7 H	7 H - 22 H	22 H – 7 H
PF1	44.0	40.0	46.0	43.5

Les émergences fixées par l'Arrêté du 23 janvier 1997 modifié, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) (5 dB(A) les jours ouvrés et 4 dB(A) la nuit et le dimanche pour cette étude) ne sont plus dépassées grâce au traitement acoustique proposé.	<i>Incidence résiduelle</i>
	<b>Faible</b>



#### 6.2.4.3.2 - Limite de propriété : incidence résiduelle

Grâce au traitement acoustique proposé, les niveaux sonores calculés en limite du périmètre ICPE de l'établissement ne dépassent plus les seuils de 70 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne. Ces niveaux sont visualisables sur la Figure 104 et la Figure 105.

**FIGURE 104 : IMPACT SONORE DU PROJET AVEC TRAITEMENT ACOUSTIQUE – PÉRIODE DIURNE (H = 2 MÈTRES)**

Source : Etude acoustique (juin 2021)

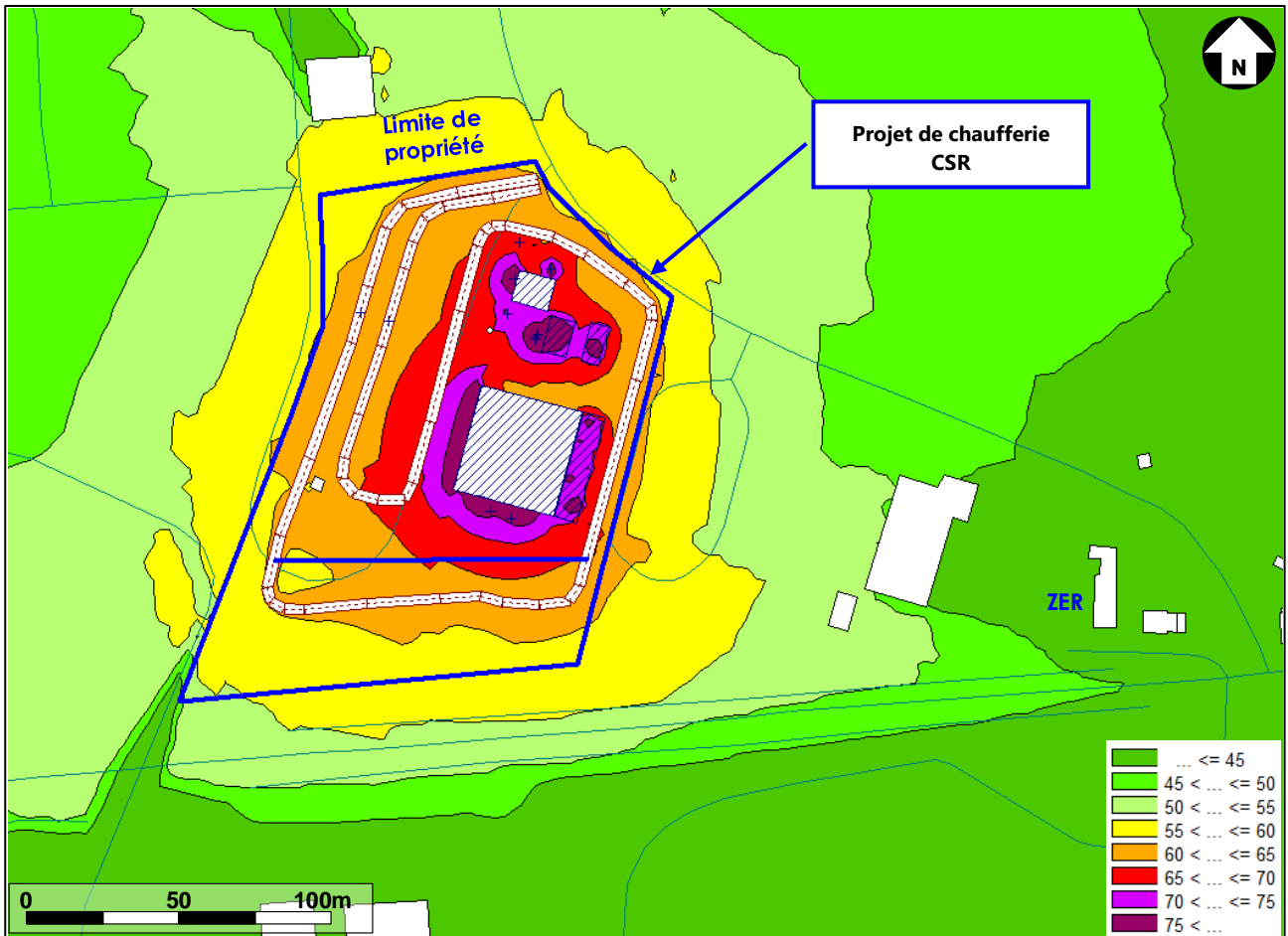
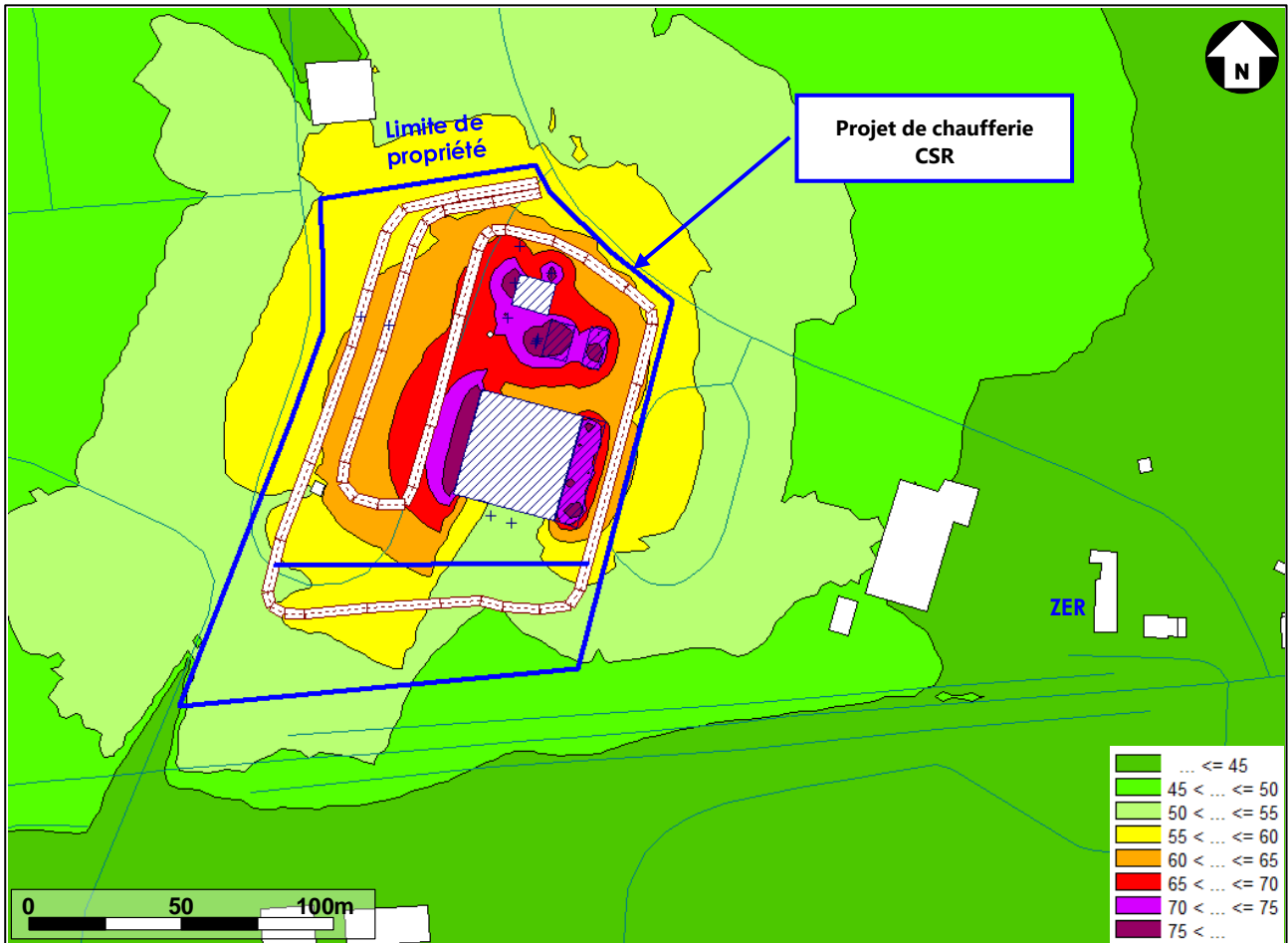


FIGURE 105 : IMPACT SONORE DU PROJET AVEC TRAITEMENT ACOUSTIQUE – PÉRIODE NOCTURNE (H = 2 MÈTRES)

Source : Etude acoustique (juin 2021)



Grâce au traitement acoustique proposé, les niveaux sonores calculés en limite du périmètre ICPE de l'établissement ne dépassent plus les seuils de 70 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne.

*Incidence  
résiduelle*

**Faible**

## 6.2.5 - Vibrations

### 6.2.5.1 - Incidence initiale

Les installations procédés de la chaufferie CSR mettront en œuvre des machines tournantes susceptibles de transmettre des vibrations aux structures avoisinantes.	<i>Incidence initiale</i>
	<b>Faible</b>

### 6.2.5.2 - Mesures d'évitement et de réduction associées

D'une manière générale, afin de prévenir tout risque de transmission vibratoire, les équipements vibrants seront fixés à la structure du bâti par l'intermédiaire d'un système de désolidarisation de la structure porteuse, au moyen de matériau résilient ou de boîtes à ressort, assurant un taux de filtrage de 90 % à la fréquence d'excitation la plus basse de l'équipement considéré.

### 6.2.5.3 - Incidence résiduelle

Au vu des mesures de réduction proposées, l'impact vibratoire du projet peut être considéré comme nul au niveau du voisinage. Les niveaux de vitesse vibratoires prévisionnels resteront bien en deçà des seuils fixés par la Circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.	<i>Incidence résiduelle</i>
	<b>Nulle à négligeable</b>

## 6.2.6 - Émissions lumineuses

Pour des raisons de sécurité et de nécessité d'exploitation, la chaufferie CSR sera éclairée durant les phases de fonctionnement nocturnes. En dehors de ces horaires d'ouverture, l'éclairage sera réduit et limité au strict besoin de surveillance du site.

De plus, les besoins en éclairage du site lui-même sont plutôt faibles et les premières habitations, qui se situent à un peu moins de 200 mètres du site, ne sont pas directement visibles depuis celui-ci donc peu susceptibles d'être concernées par la pollution lumineuse. Finalement, l'impact des émissions lumineuses de la chaufferie à surveiller est celui sur la faune et la flore environnante (voir paragraphe 6.3.3.2.3 - ).

Le projet de chaufferie va s'implanter dans une zone déjà éclairée la nuit du fait des activités industrielles. L'incidence du projet en phase exploitation est donc considérée comme nulle à négligeable, compte tenu du fonctionnement prévu et de la mesure de réduction mise en œuvre vis-à-vis du dérangement des espèces nocturnes.	<i>Incidence</i>
	<b>Nulle à négligeable</b>

## 6.2.7 - Radiations

Les activités menées durant la phase d'exploitation ne généreront pas d'émissions de radiations. Aucune incidence n'est identifiée.

## 6.2.8 - Odeurs

Source : Dossier de concertation préalable (mai 2021)

Le projet ne sera pas à l'origine de nuisances olfactives, les déchets non fermentescibles étant exclus du plan d'approvisionnement qui prévoit un approvisionnement exclusivement en CSR (produit sec).	<i>Incidence</i>
	<b>Nulle à négligeable</b>

## 6.2.9 - Établissements recevant du public et des équipements sensibles

Comme présenté dans le paragraphe 2.2.8 - , les établissements recensés se situent à plus de 400 mètres de l'emprise du projet : l'exploitation de la chaufferie n'est donc pas susceptible de perturber leur fonctionnement.	<i>Incidence</i>
	<b>Nulle à négligeable</b>

## 6.2.10 - Sites et sols pollués

### 6.2.10.1 - Incidence initiale

L'exploitation de la chaufferie CSR :

- nécessitera le stockage et l'emploi de produits polluants liquides ;
- générera des cendres et résidus d'épuration des fumées et des mâchefers ;
- nécessitera la circulation de véhicules susceptibles d'avoir une fuite d'hydrocarbures ou d'huile.

Par conséquent, un risque de pollution du sol est à envisager.

Le rapport de base déposé en tant qu'étude spécifique lors de l'étape 7 de la téléprocédure identifie les sources de pollution potentielles suivantes sur le périmètre IED :

- la chaudière ;
- le centre de traitement des fumées avec rejet par la cheminée ;
- un poste de stockage d'eau ammoniacale et son bac de rétention ;
- un poste de stockage de mâchefer ;
- la fosse de stockage des CSR ;
- un poste de stockage de résidus d'épuration des fumées et des cendres sous chaudière, de bicarbonate de sodium et de coke de lignite ;
- le bassin d'orage ;
- le déshuileur, décanteur, débourbeur ;
- la cuve de stockage de Gazole Non Routier.

Au regard des activités de la chaufferie et des produits stockés et générés, l'incidence initiale des activités du projet sur la qualité des sols peut être qualifiée de faible.	<i>Incidence initiale</i>
	<b>Faible</b>



### 6.2.10.2 - Mesures d'évitement et de réduction

#### ■ Mesures d'évitement

Afin d'empêcher toute pollution du sol du sous-sol par déversement de matières dangereuses polluantes, la mesure suivante sera mise en place :

- étanchéification des zones d'activités de la chaufferie : ces zones seront soit goudronnées (voiries de circulation) soit bétonnées (dalle procédé) et seront donc étanches.

#### ■ Mesures de réduction

Afin de limiter le risque de pollution accidentelle du sol et du sous-sol, les mesures de réduction suivantes seront mises en place :

- toutes les matières polluantes liquides présentes sur le site seront stockées avec une rétention adaptée :
  - ▶ volume permettant de retenir 100 % du volume du contenant en cas de rétention individuelle ou 50 % de la somme des volumes des contenants en cas de rétention associées à plusieurs contenants,
  - ▶ matériaux adaptés à la nature du produit retenu (plastique, métal, etc.),
  - ▶ rétentions situées à l'abri des eaux pluviales ;
- le dépotage des différents produits (réactifs du traitement des fumées, gazole non routier) se fera sur une aire en béton munie d'une fosse de rétention ;
- la cuve de stockage de gazole non routier sera double paroi ;
- le personnel sera formé à intervenir en cas de fuite de petite ampleur (utilisation de produits absorbants).

Le personnel disposera de procédures de dépotage, d'un contrôle des prescriptions de l'ADR (transport de matières dangereuses), de consignes de sécurité et d'un protocole pour le déchargement de matériaux, matières premières et carburants.

### 6.2.10.3 - Incidence résiduelle

La mise en œuvre des mesures de réduction concernant la qualité des sols et des sous-sols permettra d'éviter tout impact résiduel sur le milieu récepteur en phase exploitation.	<i>Incidence résiduelle</i>
	<b>Nulle à négligeable</b>

### 6.2.11 - Santé

Une évaluation des risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques a été établie par Egis en juillet 2021. Elle est jointe en annexe 1 de la présente étude d'impact et ses conclusions sont présentées ci-après.

En ce qui concerne les effets à seuil, les résultats montrent que tous les polluants étudiés dans cette évaluation présentent, par inhalation et par ingestion, des Indices de Risque inférieurs à 1, au niveau de l'impact maximal hors des limites de propriété du site et a fortiori sur l'ensemble du domaine d'étude (valeur maximale de l'ordre de  $1,04.10^{-1}$  au niveau des populations les plus impactées pour des effets par inhalation liés à l'acroléine).

**En considérant uniquement les émissions du futur site, aucun effet toxique à seuil par inhalation ou ingestion n'est donc susceptible de se produire pour la population avoisinant le site.**

En ce qui concerne les effets sans seuil, les Excès de Risque Individuels estimés pour les risques cancérigènes par inhalation et par ingestion, **sont inférieurs à la valeur de  $10^{-5}$  au niveau du point d'impact maximal** hors des limites de propriété et a fortiori sur l'ensemble du domaine d'étude. Au niveau des populations les plus impactées, l'ERI global est de  $1,44.10^{-7}$ .

**En considérant uniquement les émissions du site, le risque cancérigène peut donc être considéré comme non préoccupant pour la population riveraine du site.**

<p>En conclusion, considérant les valeurs limites réglementaires, les émissions atmosphériques du futur site de la chaufferie SUEZ, ne sont pas préoccupantes en termes de risque pour la santé des populations avoisinant le site, en l'état actuel des connaissances scientifiques.</p> <p>L'activité du site, dans ces conditions maximales de fonctionnement, est compatible avec les usages : les indicateurs sanitaire (IR et ERI) de même que les valeurs de référence sont respectées, et inférieures au valeurs seuil.</p>	<p><i>Incidence</i></p> <hr/> <p><b>Nulle à négligeable</b></p>
---	---

## 6.3 - Biodiversité

Se référer au rapport Rainette « Étude d'impacts et d'incidences sur le réseau Natura 2000 – Volets faune/flore/habitats et zones humides – Mise en place d'une unité de valorisation énergétique – Neuville, Origny-Sainte-Benoite et Thenelles (02) », Version 1.3 de septembre 2021 en annexe 3 de la présente étude d'impact.

Seule une synthèse des impacts et mesures en phase exploitation est reprise dans le corps de l'étude d'impact.

### 6.3.1 - Synthèse des effets et types d'impacts en phase exploitation

**TABLEAU 56 : SYNTHÈSE DES DIFFÉRENTS IMPACTS EN PHASE EXPLOITATION**

Source : Rainette, septembre 2021

TYPE D'IMPACT	EFFETS	DURÉE DES EFFETS
<b>IMPACTS DIRECTS</b>		
<b>Destruction des habitats</b>	Dégagements d'emprise / terrassements	Permanente
	Pollutions liées à l'exploitation	Permanente
<b>Altération des habitats</b>	Modification des composantes environnementales	Temporaire et permanente
	Pollutions liées à l'exploitation	Permanente
	Apport extérieur de terre et remaniement des sols	Temporaire et permanente
<b>Destruction d'individus</b>	Dégagements d'emprise / terrassements	Permanente
	Pollutions liées à l'exploitation	Permanente
<b>Perturbation d'espèces</b>	Modification des composantes environnementales	Temporaire et permanente
<b>IMPACTS INDIRECTS</b>		
<b>Perturbation d'espèces</b>	Augmentation du trafic routier au niveau local	Permanente
<b>AUTRES IMPACTS</b>		
Aucun effet induit ou cumulé n'a été identifié.		

## 6.3.2 - Synthèse des impacts et incidences

Se référer au paragraphe 5.3.2 - .

## 6.3.3 - Mesures d'évitement et de réduction d'impact en phase travaux

### 6.3.3.1 - Mesures d'évitement

Dans le cadre de ce projet, aucune mesure d'évitement ne peut être mise en place.

### 6.3.3.2 - Mesures de réduction

#### 6.3.3.2.1 - Délimitation des emprises (R1.2a)

Cette mesure est similaire à celle décrite au paragraphe 5.3.3.2.4 - . La seule différence étant que la délimitation des emprises mise en place lors des phases préparatoires devra être effective pendant toute la durée de l'exploitation.

L'ensemble des interventions se déroulera à l'intérieur des emprises ainsi délimitées.

#### ■ Réduction d'impacts associée :

L'objectif de cette mesure est de s'assurer que les zones non concernées par le projet ne seront pas impactées de manière accidentelle durant toute la phase d'exploitation.

#### 6.3.3.2.2 - Limitation de la vitesse de circulation (code R2.2a)

La vitesse de circulation sur la zone concernée par le projet sera limitée à 30 km/h, ce qui permettra de réduire les risques de collision avec la faune. Cette limitation sera cadrée par l'installation de panneaux de signalisation.

#### ■ Réduction d'impacts associée :

Cette mesure permet de réduire l'impact lié à la destruction d'individus de la faune (collisions).

#### 6.3.3.2.3 - Adaptation de l'éclairage (code R2.2c)

La pollution lumineuse, générée par l'éclairage nocturne, a des effets négatifs sur la faune. Elle peut provoquer un certain degré de mortalité des oiseaux migrateurs par collision avec des bâtiments trop éclairés la nuit par exemple. La pollution lumineuse est également l'une des principales causes de mortalité chez les insectes. Attirés par la lumière, ces derniers meurent d'épuisement autour de ces sources ou deviennent des proies faciles pour leurs prédateurs.

L'objectif ici est de diminuer les impacts qu'aurait potentiellement la pollution lumineuse sur la faune.

Ainsi, certains principes pourront être appliqués afin de limiter la pollution lumineuse.



## ■ Diffusion de la lumière

Toute diffusion de la lumière vers le ciel est à proscrire. Il est alors possible d'équiper les sources de lumière de systèmes permettant de réfléchir la lumière vers le bas. Ainsi, l'utilisation de sources lumineuses munies de capots réflecteurs permet par exemple de limiter la diffusion de la lumière.

Les verres plats devront également être privilégiés par rapport aux vitres bombées, ces dernières étant à l'origine d'une dispersion de la lumière.

## ■ Choix du type de lampes

Certaines espèces étant sensibles aux infrarouges et aux ultraviolets, les lampes émettant uniquement dans le visible et de couleur jaune à orange sont à privilégier. Il est proposé de mettre en place des lampes à sodium basse pression, sur les secteurs où leur installation reste compatible avec les besoins et la sécurité. En effet, contrairement aux spectres bleus de certaines lampes, la lumière jaune des lampes à sodium est moins attractive pour les insectes et donc indirectement moins impactante pour la faune concernée.

Par ailleurs, la puissance des lampes devra être choisie en fonction des besoins réels.

### ■ Réduction d'impacts associée :

Cette mesure permet de limiter la modification des composantes environnantes et ainsi de réduire les perturbations sur les espèces, en particulier sur les oiseaux, les insectes et les chauves-souris.

### 6.3.3.2.4 - Adaptation et sécurisation des bassins (code R2.2j)

Plusieurs études tendent à indiquer que les bassins ne constituent pas des espaces favorables à la valorisation de la biodiversité. Il s'agit en effet de milieux sous contrainte (pollution, proximité des voies) et situés dans des matrices paysagères souvent très fragmentées, les isolant complètement d'autres mares ou zones humides. De plus, des bassins mal conçus peuvent également constituer des zones dangereuses pour la faune (risque de noyade en l'absence de dispositifs de remontée).

Toutefois, dans un contexte urbain ou montrant globalement des enjeux écologiques faibles, on constate que les bassins peuvent être utilisés par un grand nombre d'espèces inféodées aux milieux humides (oiseaux, amphibiens, mammifères, *etc.*), aussi bien pour le nourrissage, le repos ou la reproduction. Afin d'augmenter l'attractivité de ces milieux tout en limitant les risques de mortalité par noyade, il semble important de procéder à des aménagements visant soit à réduire l'impact du bassin, soit à en augmenter l'intérêt d'un point de vue écologique.

Deux solutions peuvent alors être envisagées selon le mode de conception des bassins :

- si le bassin n'est pas étanche, il peut être végétalisé pour augmenter son intérêt écologique, avec l'aménagement de pentes douces ;
- si le bassin est étanche (bâché), il devra alors être équipé d'échappatoires et entouré de clôtures petites mailles pour limiter l'intrusion de la faune.

Dans le cas du présent projet, un bassin sera mis en place : le bassin d'orage et de rétention des eaux d'extinction incendie. Il s'agira d'un bassin étanche ; ainsi, la deuxième solution sera privilégiée.

### ■ Mise en place d'un grillage rendant le bassin inaccessible

L'objectif est d'empêcher la faune, et en particulier la petite faune, de pénétrer au niveau du bassin qui peut s'avérer être un piège mortel lorsqu'il est bâché. En effet, si les animaux tombent dans le bassin, ils ne sont pas capables de remonter jusqu'à la berge.

Il s'agit d'un grillage comportant des mailles de 6,5 x 6,5 mm, sur une hauteur de 50 cm à 1 m et planté dans le sol sur une profondeur de 30 cm. Le grillage doit être muni d'un rebord (ou bavolet) de 5 cm pour éviter à la faune de passer de l'autre côté par le haut du dispositif.

### ■ Entretien du grillage

L'efficacité d'une clôture dépend de son entretien régulier, celui-ci permettant d'accroître la longévité du dispositif et ce, d'autant plus que le type de grillage préconisé est fragile. Cet entretien comprend le nettoyage et la réparation des dégradations naturelles ou volontaires. Toute brèche observée doit être colmatée.

Il est préconisé que le gestionnaire planifie des visites périodiques sur les lieux d'implantation de ces clôtures, et de reporter les observations et les réparations sur un cahier d'entretien.

### ■ Mise en place d'échappatoires

Le bassin d'orage et de rétention des eaux d'extinction incendie devra, en plus du grillage fines mailles, être équipé d'échappatoires. Ces derniers se présentent sous la forme d'un grillage en plastique résistant, coulé dans des tuyaux de PVC remplis de béton avec géotextile de protection sous le grillage et système de fixation intégré. La fixation du dispositif se fait en haut de berge à l'aide de deux fers à béton. Le lest constitué par le béton contenu dans le tuyau du bas maintient le filet de sauvetage contre la paroi du bassin, même en cas de vent violent ou de montée des eaux.

Ce dispositif, peu coûteux, permet aux animaux ayant pénétré dans le bassin d'en sortir (amphibiens, micromammifères, etc.) et donc de limiter la mortalité par noyade.

■ Réduction d'impacts associée :

Cette mesure doit permettre de limiter le risque de destruction accidentelle d'individus.

## 6.3.4 - Évaluation des impacts et incidences résiduels du projet

Se référer au paragraphe 5.3.4 - et à la synthèse présentée en Tableau 41 et Tableau 42.

## 6.3.5 - Mesures compensatoires

Se référer au paragraphe 5.3.5 - .

## 6.4 - Terres, sol, eau et climat

### 6.4.1 - Terres, sol

En phase exploitation, le projet ne sera pas de nature à modifier le sol ou le sous-sol.	<i>Incidence</i>
	<b>Nulle à négligeable</b>

### 6.4.2 - Eau

#### 6.4.2.1 - Consommation en eau

##### 6.4.2.1.1 - Estimation de la consommation annuelle en eau

Les consommations d'eau potable pour les utilisations industrielles ne seront pas nécessaires en marche normale de l'installation. En effet, il est prévu d'utiliser les purges chaudière (environ 1% du débit vapeur produit), après refroidissement, dans l'extracteur mâchefers.

L'eau nécessaire au bon fonctionnement du cycle eau-vapeur sera fournie par le site TEREOS et à ce titre est intégrée au bilan en eau des installations de TEREOS.

**TABLEAU 57 : CONSOMMATION ANNUELLE ESTIMÉE EN EAU BRUTE**

Source : K3479TER-000-DGD Note de gestion des eaux chaufferie 2021\_07\_28

CONSOMMATIONS EN EAU ESTIMÉES	DÉBIT MAXIMAL PONCTUEL	FLUX ANNUEL
Eaux de lavage des sols – <b>ponctuel</b>	900 L/h	-
Refroidissement de la cuve d'eau ammoniacale – <b>secours</b> si température haute (ponctuel)	100 L/h	-
Consommation totale en eau de l'extracteur mâchefers – <b>flux recyclé</b>	520 L/h	<b>4 260 m<sup>3</sup>/an</b> (8 200 h/an)
Eau potable – sanitaires et lavabos	200 L/h	<b>1 750 m<sup>3</sup>/an</b> (8 760 h/an)

#### 6.4.2.1.2 - Incidence initiale

La chaufferie CSR sera alimentée en eau potable depuis le réseau public géré par le Syndicat Intercommunal des Eaux de Ribemont en régie pour quatre communes de la zone d'étude (Ribemont, Thenelles, Origny-Sainte-Benoite et Mont-d'Origny) ou le Syndicat des Eaux de Bernot et Neuville en délégation pour ces deux communes, en fonction de la commune de raccordement.

Comme détaillé au paragraphe précédent, les besoins annuels en eau potable du site seront de l'ordre de **1 750 m<sup>3</sup>**. Cette consommation, équivalente à celle de 30 personnes, pourra être supportée par le réseau d'alimentation en eau potable.

Comme précisé précédemment, L'eau nécessaire au bon fonctionnement du cycle eau-vapeur sera fournie par le site TEREOS et à ce titre est intégrée au bilan en eau des installations de TEREOS.

Le réseau d'alimentation en eau potable permet de répondre aux besoins en eau potable de la chaufferie.	<i>Incidence initiale</i>
	<b>Nulle à négligeable</b>

#### 6.4.2.1.3 - Mesures d'évitement et de réduction

##### ■ Mesures d'évitement

Par conception, le traitement des gaz acides et des dioxines/furanes de la chaufferie, de type sec, ne consommera pas d'eau en fonctionnement normal.

##### ■ Mesures de réduction

Les équipements du procédé consommateurs d'eau seront sélectionnés, réglés et maintenus de façon à limiter au maximum leur consommation en eau potable. Chaque fois que cela sera possible en fonction des caractéristiques des différents effluents et des besoins du procédé, les effluents seront recyclés à l'intérieur du procédé avant traitement avant rejet.

Les équipements sanitaires seront équipés de douches à mitigeurs et de chasse d'eau à double débit afin de limiter au maximum la consommation en eau sanitaire du site. Des affichettes de sensibilisation du personnel seront installées à l'entrée des sanitaires.

Un compteur d'eau principal sera installé sur l'arrivée en eau potable du site. Des compteurs d'eau pourront être mis en œuvre sur les circuits secondaires. Une surveillance de la consommation en eau potable du site sera réalisée par le biais du relevé hebdomadaire de ce(s) compteur(s). Les quantités d'eau prélevées par le site seront indiquées dans un registre dédié.

Le réseau d'alimentation en eau potable de la commune sera par ailleurs protégé par la mise en place d'un système de disconnexion du réseau. La mise en place de ce système permettra d'empêcher une dégradation potentielle de la qualité de l'eau potable du réseau.

#### 6.4.2.1.4 - Incidence résiduelle

L'incidence résiduelle est identique à l'incidence initiale car les consommations d'eau présentées tiennent compte des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre.

Le réseau d'alimentation en eau potable permet de répondre aux besoins en eau potable de la chaufferie.	<i>Incidence résiduelle</i>
	<b>Nulle à négligeable</b>



## 6.4.2.2 - Rejets aqueux

### 6.4.2.2.1 - Descriptif

#### Aspects quantitatifs

TABLEAU 58 : FLUX ANNUEL REJETS EAUX USÉES PROCÉDÉ

REJETS EAUX USÉES PROCÉDÉ ESTIMÉS – FLUX DÉCANTEUR	FLUX ANNUEL BASE 8 200 H/AN
Condensats des purges	4 400 m <sup>3</sup> /an
Rejets de l'échantillonnage	1 230 m <sup>3</sup> /an
Eaux de lavage des sols – <b>ponctuel</b>	<b>Non déterminé à ce stade</b>
Refroidissement de la cuve d'eau ammoniacale – <b>secours</b> si température haute (ponctuel)	-
Total entrée traitement d'eaux procédé dans le décanteur	5 630 m <sup>3</sup> /an
Consommation en eaux procédé de l'extracteur mâchefers venant du décanteur	- 4 260 m <sup>3</sup> /an
<b>Total rejet estimé eaux procédé</b>	<b>≈ 1 370 m<sup>3</sup>/an</b>

TABLEAU 59 : FLUX ANNUEL REJETS EAUX PLUVIALES

REJETS EAUX PLUVIALES ESTIMÉS	FLUX ANNUEL BASE 8 760 H/AN
Eaux pluviales toitures	1 100 m <sup>3</sup> /an
Eaux pluviales voiries	5 200 m <sup>3</sup> /an
Eaux de ruissellement zone four-chaudière / traitement de fumées	1 600 m <sup>3</sup> /an
Eaux de ruissellement zone dépotage CSR	1 200 m <sup>3</sup> /an
Eaux de ruissellement zone de dépotage réactifs et résidus hors situation accidentelle	70 m <sup>3</sup> /an
Eaux de ruissellement zone de dépotage eau ammoniacale hors situation accidentelle	70 m <sup>3</sup> /an
<b>Total rejet estimé eaux pluviales</b>	<b>9 200 m<sup>3</sup>/an</b>

Les effluents du site seront rejetés en trois points distincts :

- point de rejet n°1, vers le réseau d'assainissement public :
  - rejets des **eaux usées domestiques et des eaux vannes**,
  - volume annuel rejeté : 1 750 m<sup>3</sup> ;

- point de rejet n°2, vers le réseau d'assainissement public :
  - rejets des **eaux usées procédé**,
  - traitement par décanteur, séparation d'hydrocarbures, fosse de neutralisation,
  - volume annuel rejeté : 1 370 m<sup>3</sup>;
- point de rejet n°3, vers le milieu hydraulique superficiel :
  - rejets des **eaux pluviales**,
  - passage sur déboureur/séparateur d'hydrocarbures avant rejet,
  - volume annuel rejeté : environ 9 200 m<sup>3</sup> :

Les eaux pluviales de toiture et les eaux pluviales de voiries sont collectées dans le bassin d'orage du site et sont traitées par passage dans un déboureur-déshuileur avant rejet vers le milieu hydraulique superficiel (fossé le long de la rue de l'Obernaude puis canal de la Sambre à l'Oise).

**Les eaux pluviales collectées sur les zones procédé extérieures seront traitées avec les rejets industriels du site.**

Le bassin d'orage du site, de volume utile de 798 m<sup>3</sup><sup>2</sup>, sera maintenu en permanence en capacité de confiner les eaux d'extinction incendie.

Chacun des points de rejet sera équipé d'un regard permettant la mise en œuvre de préleveur et/ou d'instrument en vue d'effectuer leur contrôle.

### Aspects qualitatifs

#### ■ Eaux usées domestiques et eaux vannes

La charge polluante des eaux usées domestiques et eaux vannes a été évaluée à **10 équivalents habitants (EH)**, en comptant un équivalent-habitant pour deux opérateurs et 20 collaborateurs sur site.

#### ■ Eaux usées procédé

Les eaux usées procédé sont susceptibles de présenter de fortes teneurs en sels, un pH basique, des teneurs élevées en matières en suspension et une température supérieure à 30°C.

#### ■ Eaux pluviales

Les eaux pluviales de voiries sont susceptibles de contenir des traces d'hydrocarbures liées à la circulation d'engins et de véhicules sur le site.

#### 6.4.2.2.2 - Incidence initiale

<p><b>En l'absence de mesures</b>, certains des effluents aqueux produits par l'installation présentent des concentrations en polluants incompatibles avec un rejet au réseau d'assainissement public ou au milieu naturel.</p>	<p><i>Incidence initiale</i></p> <p><b>Forte</b></p>
---	--

<sup>2</sup> Selon Rapport n°A112916/A –Septembre 2021 d'ANTEA Group – Projet de centrale à combustibles solides de récupération à Origny Sainte Benoîte (02) Dimensionnement du bassin d'orage et étude de solutions de gestion des eaux pluviales

#### 6.4.2.2.3 - Mesures d'évitement et de réduction

##### ■ Mesures de réduction

###### ■ Débits rejetés

Le débit d'eaux pluviales traitées rejeté vers le milieu naturel pourra être adapté à la capacité d'accueil du milieu récepteur grâce à la capacité tampon du bassin d'orage.

De la même façon, le débit d'eaux usées procédé traitées rejeté vers le réseau d'assainissement sera limité grâce au recyclage dans le procédé et à la capacité tampon proposée par le traitement physico-chimique (volumes des décanteurs et fosses).

###### ■ Eaux usées domestiques et eaux vannes

Les eaux usées domestiques et eaux vannes de la chaufferie seront rejetées vers le réseau d'assainissement pour être traitées par la station d'épuration d'Origny-Sainte-Benoite.

###### ■ Eaux usées procédé

Comme précédemment indiqué, les équipements du procédé consommateurs d'eau seront sélectionnés, réglés et maintenus de façon à limiter au maximum leur consommation en eau potable et de la même façon leur production de rejets aqueux. Chaque fois que cela sera possible en fonction des caractéristiques des différents effluents et des besoins du procédé, les effluents seront recyclés à l'intérieur du procédé (notamment pour l'extinction des mâchefers) avant traitement avant rejet.

Les eaux usées procédé feront l'objet d'un traitement physico-chimique avant rejet au réseau d'assainissement.

###### ■ Eaux pluviales

Les eaux pluviales de toiture et de voiries seront collectées dans un bassin d'orage et seront traitées *via* un déboureur/séparateur d'hydrocarbures avant rejet vers le milieu hydraulique superficiel (fossé le long de la rue de l'Obernaude puis canal de la Sambre à l'Oise). En cas de pollution de grande ampleur, le bassin d'orage pourra être isolé du milieu naturel grâce à une vanne d'isolement.

Les eaux pluviales ruisselant sur les zones procédé extérieures (zone dépotage réactifs – résidus) seront collectées et traitées avec les eaux usées procédé du site.

## 6.4.2.2.4 - Incidence résiduelle

**Aspects quantitatifs**

Les mesures de réduction mises en œuvre permettent de gérer les flux rejetés.

**Aspects qualitatifs****■ Eaux usées domestiques et eaux vannes**

Les eaux usées rejetées seront conformes à la réglementation en vigueur et aux spécifications requises par le gestionnaire de réseau.

**■ Eaux usées procédé**

Les performances du traitement des eaux usées procédé seront établies en fonction des caractéristiques des eaux usées procédé rejetées, de la réglementation en vigueur et des spécifications requises par le gestionnaire de réseau.

Les rejets en eaux usées procédé respecteront les valeurs limites à l'émission prescrites par l'arrêté du 2 février 1998 modifié. En effet, les valeurs limites prescrites à l'annexe III de l'arrêté du 23 mai 2016 modifié concernent les effluents aqueux des installations de traitement des fumées de résidus. Les eaux usées procédé de la chaufferie CSR ne sont pas des effluents aqueux issus d'une installation de traitement des fumées ou de résidus.

Les eaux usées procédé étant rejetées vers le réseau d'assainissement public et traitées par la station d'épuration urbaine d'Origny-Sainte-Benoite, l'article 34 de l'arrêté s'applique, ainsi que le paragraphe 3 de l'article 32.

La définition des valeurs limites à l'émission dépend du flux attendu pour les différents polluants considérés. À ce stade du projet, la présence des différents polluants listés à l'article 32 dans les eaux usées procédé n'est pas précisément établie ; ceci étant, compte tenu de la nature des effluents, seules les substances caractéristiques de l'activité industrielle sont prises en compte dans le calcul des flux théorique présenté ci-dessous.

**TABLEAU 60 : EAUX USÉES PROCÉDÉ – FLUX ANNUELS MAXIMAUX**

Source : arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, Articles 32-3 et 34

PARAMÈTRES	N° CAS	CODE SANDRE	VALEUR LIMITE À L'ÉMISSION	SEUIL DE FLUX	FLUX ANNUEL MAXIMAL THÉORIQUE (*)
<b>ARTICLE 34</b>					
MES	-	-	600 mg/L	si le flux maximal apporté par l'effluent est susceptible de dépasser 15 kg/j de DBO <sub>5</sub> ou 45 kg/j de DCO	822 kg/an
DBO <sub>5</sub>	-	-	800 mg/L		1 096 kg/an
DCO	-	-	2 000 mg/L		2 740 kg/an
Azote global (exprimé en N)	-	-	150 mg/L		206 kg/an
Phosphore total (exprimé en P)	-	-	50 mg/L		69 kg/an
<b>ARTICLE 32, §3</b>					
(1) Indice phénols	108-95-2	1440	0,3 mg/L	si le rejet dépasse 3 g/j	0,4 kg/an
(2) Indice cyanures totaux	57-12-5	1390	0,1 mg/L	si le rejet dépasse 1 g/j	0,1 kg/an



PARAMÈTRES	N° CAS	CODE SANDRE	VALEUR LIMITE À L'ÉMISSION	SEUIL DE FLUX	FLUX ANNUEL MAXIMAL THÉORIQUE (*)
(3) Chrome hexavalent et composés (en Cr <sup>6+</sup> )	18540-29-9	1371	50 µg/L	si le rejet dépasse 1 g/j	0,07 kg/an
(4) Plomb et ses composés (en Pb)	7439-92-1	1382	0,1 mg/L	si le rejet dépasse 5 g/j	0,1 kg/an
(5) Cuivre et ses composés (en Cu)	7440-50-8	1392	0,150 mg/L	si le rejet dépasse 5 g/j	0,2 kg/an
(6) Chrome et ses composés (en Cr)	7440-47-3	1389	0,1 mg/L	si le rejet dépasse 5 g/j	0,1 kg/an
(7) Nickel et ses composés (en Ni)	7440-02-0	1386	0,2 mg/L	si le rejet dépasse 5 g/j	0,3 kg/an
(8) Zinc et ses composés (en Zn)	7440-66-6	1383	0,8 mg/L	si le rejet dépasse 20 g/j	1,1 kg/an
(9) Manganèse et composés (en Mn)	7439-96-5	1394	1 mg/L	si le rejet dépasse 10 g/j	1,4 kg/an
(10) Étain et ses composés (en Sn)	7440-31-5	1380	2 mg/L	si le rejet dépasse 20 g/j	2,7 kg/an
(11) Fer, aluminium et composés (en Fe+Al)	-	7714	5 mg/L	si le rejet dépasse 20 g/j	6,9 kg/an
(12) Composés organiques halogénés (en AOX ou EOX) ou halogènes des composés organiques absorbables (AOX) (1)	-	1106 (AOX) 1760 (EOX)	1 mg/L	si le rejet dépasse 30 g/j	1,4 kg/an
(13) Hydrocarbures totaux	-	7009	10 mg/L	si le rejet dépasse 100 g/j	14 kg/an
(14) Ion fluorure (en F <sup>-</sup> )	16984-48-8	7073	15 mg/L	si le rejet dépasse 150 g/j	21 kg/an

(1) Cette valeur limite ne s'applique pas si pour au moins 80 % du flux d'AOX, les substances organochlorées composant le mélange sont clairement identifiées et que leurs niveaux d'émissions sont déjà réglementés de manière individuelle.

(\*) Pour un volume d'eaux usées procédé de 1 370 m<sup>3</sup> par an.

## ■ Eaux pluviales

À ce stade du projet, le déboureur-déshuileur n'est pas encore défini. Sa conception tiendra compte du flux d'eau attendu et des contraintes d'implantation locales. Le déboureur-déshuileur permettra de respecter les valeurs limites à l'émission vers le milieu naturel.

TABLEAU 61 : EAUX PLUVIALES – FLUX ANNUELS MAXIMAUX

PARAMÈTRES	VALEUR LIMITE À L'ÉMISSION	FLUX ANNUEL MAXIMAL
MES (mg/L)	35 mg/L	318,5 kg/an (*)
Hydrocarbures totaux	10 mg/L	91 kg/an (*)

(\*) Pour un volume d'eaux pluviales de 9 100 m<sup>3</sup> par an.

## 6.4.2.2.5 - Valeurs limites à l'émission envisagées

Les eaux usées domestiques et eaux vannes du site (point de rejet 1) respecteront les valeurs limites à l'émission qui seront prescrites pas la convention de rejet qui sera établie avec le gestionnaire de réseau.

Comme précisé au paragraphe précédent, les rejets en eaux usées procédés (point de rejet 2) respecteront au minimum les valeurs limites présentées dans le tableau ci-après.

**TABLEAU 62 : EAUX USÉES PROCÉDÉ – VALEURS LIMITES À L'ÉMISSION VERS LA STATION D'ÉPURATION D'ORIGNY-SAINTE-BENOITE PROPOSÉES**

Source : arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, Articles 32-3 et 34

PARAMÈTRES	N° CAS	CODE SANDRE	VALEUR LIMITE À L'ÉMISSION	SEUIL DE FLUX
MES	-	-	600 mg/L	si le flux maximal apporté par l'effluent est susceptible de dépasser 15 kg/j de DBO <sub>5</sub> ou 45 kg/j de DCO
DBO <sub>5</sub>	-	-	800 mg/L	
DCO	-	-	2 000 mg/L	
Azote global (exprimé en N)	-	-	150 mg/L	
Phosphore total (exprimé en P)	-	-	50 mg/L	
(1) Indice phénols	108-95-2	1440	0,3 mg/L	si le rejet dépasse 3 g/j
(2) Indice cyanures totaux	57-12-5	1390	0,1 mg/L	si le rejet dépasse 1 g/j
(3) Chrome hexavalent et composés (en Cr <sup>6+</sup> )	18540-29-9	1371	50 µg/L	si le rejet dépasse 1 g/j
(4) Plomb et ses composés (en Pb)	7439-92-1	1382	0,1 mg/L	si le rejet dépasse 5 g/j
(5) Cuivre et ses composés (en Cu)	7440-50-8	1392	0,150 mg/L	si le rejet dépasse 5 g/j
(6) Chrome et ses composés (en Cr)	7440-47-3	1389	0,1 mg/L	si le rejet dépasse 5 g/j
(7) Nickel et ses composés (en Ni)	7440-02-0	1386	0,2 mg/L	si le rejet dépasse 5 g/j
(8) Zinc et ses composés (en Zn)	7440-66-6	1383	0,8 mg/L	si le rejet dépasse 20 g/j
(9) Manganèse et composés (en Mn)	7439-96-5	1394	1 mg/L	si le rejet dépasse 10 g/j
(10) Étain et ses composés (en Sn)	7440-31-5	1380	2 mg/L	si le rejet dépasse 20 g/j
(11) Fer, aluminium et composés (en Fe+Al)	-	7714	5 mg/L	si le rejet dépasse 20 g/j
(12) Composés organiques halogénés (en AOX ou EOX) ou halogènes des composés organiques absorbables (AOX) (1)	-	1106 (AOX) 1760 (EOX)	1 mg/L	si le rejet dépasse 30 g/j
(13) Hydrocarbures totaux	-	7009	10 mg/L	si le rejet dépasse 100 g/j
(14) Ion fluorure (en F <sup>-</sup> )	16984-48-8	7073	15 mg/L	si le rejet dépasse 150 g/j

(1) Cette valeur limite ne s'applique pas si pour au moins 80 % du flux d'AOX, les substances organochlorées composant le mélange sont clairement identifiées et que leurs niveaux d'émissions sont déjà réglementés de manière individuelle.

Les eaux pluviales (point de rejet 3) respecteront les valeurs limites à l'émission précisées dans l'arrêté du 2 février 1998 modifié.

**TABLEAU 63 : EAUX PLUVIALES – VALEURS LIMITEES À L'ÉMISSION VERS LE MILIEU NATUREL PROPOSÉES**

Source : arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, Article 32

PARAMÈTRES	VALEUR LIMITE À L'ÉMISSION
MES (mg/L)	35 mg/L
Hydrocarbures totaux	10 mg/L

<p>Le débit de rejet des différents effluents vers les points de rejet peut être régulé.</p> <p>Les traitements des rejets aqueux de la chaufferie CSR seront sélectionnés et dimensionnés de façon à ce que les effluents liquides de la chaufferie soient compatible avec le rejet vers le réseau d'assainissement et respectent les valeurs limites à l'émission réglementaires.</p>	<p><i>Incidence résiduelle</i></p> <p><b>Faible</b></p>
---	---

### 6.4.3 - Zones humides

Sans objet. L'emprise du projet ne comporte pas de zones humides (voir §2.4.6 - ).

## 6.4.4 - Climat (émissions de gaz à effet de serre)

### 6.4.4.1 - Matières susceptibles d'émettre du dioxyde de carbone

Les principales matières premières mises en œuvre sur le site de la chaufferie CSR et susceptibles de générer des émissions de CO<sub>2</sub> sont les suivantes :

- combustible solide de récupération (CSR) ;
- gazole non routier (GNR) ;
- bicarbonate de sodium.

### 6.4.4.2 - Différentes sources d'émission de dioxyde de carbone

Les principales installations émettrices de CO<sub>2</sub> sont les suivantes :

- chaudière ;
- traitement des fumées (désulfuration).

Le dioxyde de carbone émis est rejeté à l'atmosphère *via* la cheminée.

### 6.4.4.3 - Évaluation des émissions de dioxyde de carbone

L'énergie produite par la chaufferie CSR, 100% renouvelable et de récupération, viendra se substituer en partie à celle fournie actuellement par les quatre chaudières du site de TEREOS fonctionnant au gaz naturel. La chaufferie CSR permettra une réduction de 40 % de la consommation de gaz fossile du site de TEREOS.

Par ailleurs, la mise en place de la filière CSR permettra d'éviter les émissions liées à l'enfouissement des déchets transformés en combustible (jusqu'à 159 000 t/an de déchets concernés).

La mise en œuvre de combustible solide de récupération permet à la chaufferie de produire une énergie renouvelable et de récupération (EnR&R) et de réduire de 40 % la consommation de gaz fossile du site de TEREOS.	<i>Incidence</i> <b>Positive</b>
---	-------------------------------------



#### 6.4.4.4 - Plan de surveillance des émissions en équivalent CO<sub>2</sub>

Source : [ecologie.gouv.fr](http://ecologie.gouv.fr)

Pour la période allant du 1<sup>er</sup> janvier 2021 au 31 décembre 2030, la directive 2018/410 établit les règles de fonctionnement pour la quatrième phase du SEQE. Elle définit notamment les modalités de surveillance, de déclaration et de vérification applicables par les exploitants soumis au SEQE et les vérificateurs.

L'exploitant d'une installation soumise au SEQE a l'obligation de :

- disposer d'un compte à la Caisse des dépôts et consignations chargée du rôle d'administrateur national du registre européen ;
- surveiller, déclarer et de faire vérifier annuellement ses émissions par un vérificateur indépendant accrédité ;
- de surveiller, déclarer et de faire vérifier annuellement ses niveaux d'activité par un vérificateur accrédité ;
- de restituer les quotas correspondants aux émissions vérifiées ;
- communiquer annuellement toutes les informations utiles concernant les modifications prévues ou effectives ayant un impact sur les allocations de quotas gratuits.

Il a par ailleurs la possibilité de bénéficier de quotas gratuits, en lien avec l'industriel consommateur de chaleur.

La chaufferie CSR entre dans la catégorie d'activités et d'installations visées par le système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre (SEQE) et devra donc soumettre un plan de surveillance à l'autorité compétente (DGEC) qui respectera les prescriptions réglementaires édictées par l'arrêté du 21 décembre 2020. L'exploitant devra également remplir les obligations d'une installation soumise au SEQE telles que décrites ci-avant.

#### 6.4.5 - Potentiel en énergies renouvelables

Sans objet. L'exploitation de la chaufferie n'est pas susceptible d'avoir une incidence sur le potentiel en énergies renouvelables de la zone d'implantation, dans l'état des connaissances actuelles.

## 6.5 - Biens matériels et activités humaines

### 6.5.1 - Occupation des sols

Sans objet. Comme présenté au paragraphe 2.5.1 - , les travaux se dérouleront dans une zone dédiée à l'extraction de matériaux.

### 6.5.2 - Habitat et logements

Sans objet. Comme présenté au paragraphe 2.5.2 - , les travaux se dérouleront dans une zone ne présentant pas d'enjeux particuliers vis-à-vis de l'habitat et des logements et dédiée aux activités industrielles.

### 6.5.3 - Infrastructures et déplacements

#### 6.5.3.1 - Incidence initiale

Le fonctionnement de la chaufferie CSR générera des flux de véhicules :

- véhicules légers des personnels ;
- poids-lourds pour les livraisons et enlèvement de produits/déchets.

Les livraisons de combustible auront lieu du lundi au samedi, soit 6 jours sur 7, de 6 h à 22 h, soit 16 heures par jour.

L'approvisionnement du site à partir des centres de préparation SUEZ sera régulière du fait du mode de préparation du CSR retenu. La rotation des camions de livraison CSR n'engendrera pas une attente trop longue en amont des ponts bascule (1 à 2 FMA par heure en moyenne). Toutefois, les camions auront la possibilité de stationner dans une zone d'attente à l'intérieur du site si besoin.

Le tableau ci-dessous présente les différents flux de poids-lourds liés à l'activité de la chaufferie CSR.

**TABLEAU 64 : FLUX DE POIDS-LOURDS LIÉS À L'ACTIVITÉ DE LA CHAUFFERIE CSR**

Source : K3479TER-000-DGD-0002-01 du 3 mai 2021 TEREOS Chaufferie CSR Rapport d'avant-projet 1

Base débit CSR – Cas PCI 12 MJ/kg	19,8 t/h
Approvisionnement journalier (CSR)	16 heures par jour
Fonctionnement hebdomadaire	6 jours par semaine

PARAMÈTRE	UNITÉ	CSR	BICARBONATE DE SODIUM PRÉ BROYÉ	EAU AMMONIACALE 25%	COKE DE LIGNITE	RÉSIDUS DU TRAITEMENT DES FUMÉES ET CENDRES SOUS CHAUDIÈRE	MÂCHEFERS
Débit massique	t/h	19,8	0,50	0,07	0,012	1,37	1,31
Mode de livraison (hypothèses)	-	FMA	Citerne	Citerne	Citerne	Citerne	Camion benne
Capacité utile d'un poids-lourds (PL)	m <sup>3</sup>	90	18	30	30	30	30
Densité moyenne de produit/résidu	kg/m <sup>3</sup>	200	1 100	910	600	492	1 000
Masse de produit / PL	t	18	19,8	27,3	18	14,8	30

PARAMÈTRE	UNITÉ	CSR	BICARBONATE DE SODIUM PRÉ BROYÉ	EAU AMMONIACALE 25%	COKE DE LIGNITE	RÉSIDUS DU TRAITEMENT DES FUMÉES ET CENDRES SOUS CHAUDIÈRE	MÂCHEFERS
Nombre de PL en cycle normal	nb/j	28,6	/	/	/	2	2
Fréquence de passage d'un PL	-	/	1 fois tous les 2 semaines	20 fois par an	5 fois par an	/	/

<b>Estimation flux total PL installation</b>	<b>34 poids-lourds/jour</b>
Flux annuels PL CSR, réactifs et résidus	9 955 PL/an
Hypothèses nombre maximum de jours de livraison par an	300

Comme présenté dans l'état initial de l'environnement au paragraphe 2.5.3.1.2 - , le trafic moyen journalier annuel sur la route départementale RD1029 fourni par le Conseil Départemental de l'Aisne est de 8 091 véhicules par jour dont 15 % de poids-lourds (données 2008), soit 1 214 poids lourds par jour. Un nouveau comptage a été effectué en octobre 2019 sur la RD1029 – PR29+820 et annonçait 6 151 véhicules par jour dont 12,20 % de poids lourds, soit 751 poids lourds par jour.

**L'apport du projet constitue ainsi en moyenne une augmentation de 0,6% du trafic global, faisant passer le pourcentage de poids lourds de 12,20% à 12,70% du flux de véhicules.**

Compte-tenu du type d'activité prévu au sein de la chaufferie et de l'environnement du projet, l'incidence initiale sur le trafic peut être qualifiée de faible.	<i>Incidence initiale</i>
	<b>Faible</b>

### 6.5.3.2 - Mesures d'évitement et de réduction associées

#### ■ Mesures de réduction

L'approvisionnement de la chaufferie sera optimisé de façon à limiter le nombre de rotations de poids-lourds lors des heures de pointe.

Les livraisons et enlèvements seront programmés de façon à optimiser le chargement des poids-lourds et par conséquent limiter le nombre de rotations nécessaires.

#### 6.5.3.3 - Incidence résiduelle

L'incidence résiduelle est identique à l'incidence initiale car les flux de poids-lourds présentés tiennent compte des mesures de réduction mises en œuvre.

Compte-tenu du type d'activité prévu au sein de la chaufferie et de l'environnement du projet, l'incidence initiale sur le trafic peut être qualifiée de faible.	<i>Incidence initiale</i>
	<b>Faible</b>

## 6.5.4 - Réseaux

Le raccordement du projet aux réseaux existants d'électricité, de gaz naturel, d'eau potable et d'assainissement se fera en collaboration étroite avec les gestionnaires de réseau, conformément à leurs spécifications techniques et conformément à la réglementation en vigueur. À ce stade du projet, les modalités techniques de ces différents raccordements ne sont pas encore arrêtées.

Aucune incidence du projet sur les réseaux n'est identifiée en phase exploitation. Les différents raccordements seront en effet réalisés dans le respect des spécifications techniques des gestionnaires de réseaux et leur dimensionnement sera soigneusement étudié lors des phases ultérieures du projet.

## 6.5.5 - Gestion des déchets

### 6.5.5.1 - Incidence initiale

#### 6.5.5.1.1 - Nature de déchets

La chaufferie CRS produira deux types de déchets :

#### ■ Déchets dangereux

Les déchets dangereux sont réputés posséder une ou plusieurs propriétés de danger (inflammable, explosif, toxique, cancérigène, *etc.*) et présentent donc un risque potentiel pour l'environnement et la santé humaine. Dans le cas de la chaufferie CSR, les déchets dangereux seront principalement les cendres et résidus d'épuration des fumées, les huiles moteur usagées et les conteneurs ayant contenu des produits dangereux (toxique, nocif, corrosif, *etc.*).

#### ■ Déchets non dangereux

Les déchets non dangereux regroupent les déchets ménagers et les déchets industriels banals (DIB) comme les mâchefers, les emballages et les matériaux non souillés par des substances dangereuses.

Les catégories de déchets attendues sur le site de la chaufferie CSR sont listées et classées selon la nomenclature déchets présentée à l'annexe de la décision 2000/532/CE de la Commission du 3 mai 2000 dans sa version issue de la Décision n° 2014/955/UE de la Commission du 18 décembre 2014.

**TABLEAU 65 : CATÉGORIES DE DÉCHETS ATTENDUES SUR LE SITE DE LA CHAUFFERIE CSR**

CATÉGORIE DÉCHETS	CODE DE LA NOMENCLATURE	LIBELLÉ DU DÉCHET
Déchet non dangereux (provenant d'installation de combustion)	10 01 01	Mâchefers, scories et cendres sous chaudière
Déchet dangereux	10 01 18 *	Déchets provenant de l'épuration des gaz contenant des substances dangereuses
Déchet dangereux	13 01	Huiles hydrauliques usagées
Déchet dangereux	13 05 07 *	Eau mélangée à des hydrocarbures provenant de séparateurs eau/hydrocarbures
Déchet dangereux	13 07 01 *	Combustible liquide usagé (gazole)
Déchet dangereux	14 06 01 *	Agents réfrigérants (CFC, HFC, HCFC)
Déchet dangereux	14 06 03 *	Solvant non halogéné
Déchet banal	15 01 01	Emballages en papier/carton



CATÉGORIE DÉCHETS	CODE DE LA NOMENCLATURE	LIBELLÉ DU DÉCHET
Déchet banal	15 01 02	Emballages en matières plastiques
Déchet banal	15 01 03	Emballages en bois
Déchet dangereux	15 01 10 *	Emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus
Déchet dangereux	15 02 02 *	Absorbants, matériaux filtrants, chiffons d'essuyage et vêtements de protection contaminés par des substances dangereuses
Déchet dangereux	16 01 07 *	Filtres à huile
Déchet banal	16 01 17	Métaux ferreux
Déchet banal	16 01 18	Métaux non ferreux
Déchet dangereux	16 02 13 *	Équipements mis au rebut contenant des composants dangereux autres que ceux visés aux rubriques 16 02 09 à 16 02 12
Déchet banal	16 02 14	Équipements mis au rebut autres que ceux visés aux rubriques 16 02 09 à 16 02
Déchet dangereux	16 05 07 *	Produits chimiques d'origine minérale à base de ou contenant des substances dangereuses, mis au rebut
Déchet dangereux	16 07 08 *	Déchets contenant des hydrocarbures
Déchet dangereux (provenant d'installation de combustion)	10 01 19 *	Déchets solides provenant de l'épuration des fumées
Déchet dangereux	20 01 21 *	Tubes fluorescents et autres déchets contenant du mercure
Déchet banal	20 01	Déchets ménagers et assimilés

#### 6.5.5.1.2 - Quantité de déchets produits

Le volume de déchets annuel attendu est présenté dans le Tableau 66.

Ce tableau reprend la désignation des déchets, la quantité annuelle produite attendue, le mode de conditionnement et leur devenir envisagés.

Certains déchets produits par les activités de la chaufferie seront des déchets réguliers comme les déchets ménagers, les déchets d'emballages et les déchets type chiffons souillés. Pour ces déchets, les quantités produites seront relativement limitées. D'autres déchets seront produits de manière très irrégulière du fait notamment du cycle de vie des consommables comme, par exemple, les néons.

Les déchets produits par l'installation seront envoyés pour valorisation et traitement au sein d'installations dûment autorisées.

**TABLEAU 66 : VOLUME DE DÉCHETS ANNUEL ATTENDU**

DÉSIGNATION DU DÉCHET	VOLUME ATTENDU	TRAITEMENT ENVISAGÉ
Résidus d'épuration des fumées	8 420 t	D9
Cendres sous chaudière	1 100 t	D9
Mâchefers	18 624 t	R4/R5
DIB (non dangereux)	NC	R3 / R4 / R1 / R5

DÉSIGNATION DU DÉCHET	VOLUME ATTENDU	TRAITEMENT ENVISAGÉ
Absorbants, matériaux filtrants, chiffons d'essuyage et vêtements de protection contaminés par des substances dangereuses Filtres à huile	< 1 t	R1
Eau mélangée à des hydrocarbures provenant de séparateurs eau/hydrocarbures	NC	R5
Solvants non halogénés	NC	R12
DEEE en mélange	< 100 kg	R4
Acides minéraux	NC	D9
Bases minérales	NC	D13
Déchets contenant des hydrocarbures	NC	R12
Tubes fluorescents	< 100 kg	D13 puis R4 / R5

■ Descriptif des codes relatifs au traitement des déchets issus des annexes I et II de la Directive 2008/98/CE :

- D9 – Opérations d'élimination : traitement physico-chimique non spécifié ailleurs dans la présente annexe, aboutissant à des composés ou à des mélanges qui sont éliminés selon l'un des procédés numérotés D1 à D12 (par exemple, évaporation, séchage, calcination).
- D13 – Opérations d'élimination : regroupement ou mélange préalablement à l'une des opérations numérotées D1 à D12.
- R1 – Opérations de valorisation : utilisation principale comme combustible ou autre moyen de produire de l'énergie.
- R3 – Recyclage ou récupération des substances organiques qui ne sont pas utilisées comme solvants (y compris les opérations de compostage et autres transformations biologiques).
- R4 – Recyclage ou récupération des métaux et des composés métalliques
- R5 - Recyclage ou récupération d'autres matières inorganiques
- R12 – Opérations de valorisation : échange de déchets en vue de les soumettre à l'une des opérations numérotées R1 à R11.

SUEZ privilégiera dans la mesure du possible des filières d'élimination ou de recyclage de proximité.

- Les mâchefers seront orientés pour une valorisation en Installation de Maturation et d'Élaboration (IME). Le recyclage constitue la solution environnementale et économique optimale pour ces produits qui sont à la fois des déchets et un matériau pour réutilisation en technique routière.
- Les cendres et résidus d'épuration des fumées seront orientés pour élimination en installation de Stockage de Déchets Dangereux (ISDD).

Les principaux déchets produits par la chaufferie CSR seront les mâchefers et les cendres et résidus d'épuration des fumées. L'incidence initiale du projet sur la génération de déchets peut être qualifiée de moyenne.	<i>Incidence initiale</i>
	<b>Moyenne</b>

## 6.5.5.2 - Mesures d'évitement, de réduction et de gestion associées

### 6.5.5.2.1 - Mesures de réduction

L'exploitant de la chaufferie choisira pour son approvisionnement des solutions privilégiant :

- le recyclage des contenants (reprise des contenants vides par le fournisseur par exemple) ;
- la réduction des emballages non recyclables ;
- le recours à des outils durables pour ses activités de type tertiaire (dématérialisation des procédures lorsque possible, utilisation de vaisselle non jetable, etc.).

### 6.5.5.2.2 - Mesures de gestion

#### ■ Gestion des déchets sur site

D'une manière générale, des actions de sensibilisation et de formation du personnel au tri des déchets sur site seront mises en place.

##### ■ Stockage des déchets non dangereux

Les déchets de type déchets banals, déchets d'emballages non souillés et ordures ménagères seront stockés dans des bennes fermées. Aucune envolée de déchets n'est à prévoir dans ces bennes fermées. Un tri sélectif sera réalisé au niveau des déchets d'emballage.

##### ■ Stockage des déchets dangereux

Les déchets dangereux liquides (huiles usagées) seront stockés dans des contenants dédiés sur rétention à l'abri de la pluie et sur un sol en béton.

Les déchets liquides/solides (déchets huileux ou hydrocarburés) seront pompés sur site par un prestataire agréé et évacués.

#### ■ Organisation de la collecte et du traitement des déchets

##### ■ Choix du traitement

La valorisation des déchets sera réalisée en priorité lorsque les solutions possibles seront techniquement, environnementalement (système de traitement à une distance acceptable du site) et économiquement viables.

L'exploitant de la chaufferie réévaluera régulièrement les systèmes de traitement retenus pour le traitement des déchets afin d'améliorer en continu le taux de valorisation des déchets.

##### ■ Choix des prestataires

Les sociétés qui seront chargées de collecter les déchets, ainsi que les centres de traitement des déchets n'ont pas encore été choisis actuellement.

L'exploitant de la chaufferie veillera au moment du choix de ces prestataires à vérifier qu'ils sont autorisés pour collecter ces déchets. Des agréments préfectoraux ou des arrêtés préfectoraux justifiant de la capacité des sociétés à prendre en charge les déchets seront demandés.

De même, la capacité des installations retenues à traiter les déchets sera évaluée : l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter de l'installation ou tout autre document officiel sera demandé aux prestataires par l'exploitant de la chaufferie.

### ■ Cas particulier de l'évacuation des déchets dangereux

L'évacuation des déchets dangereux s'accompagnera de l'émission d'un Bordereau de Suivi des Déchets Dangereux (BSDD) qui suivra le déchet jusqu'à son traitement final. Le BSDD sera signé par l'exploitant et le transporteur avant que le déchet ne quitte le site. Lorsque le déchet aura été traité, une copie de BSDD sera renvoyée à l'exploitant, ce dernier la mettra en annexe du registre des déchets (présenté ci-après). Les BSDD seront conservés trois ans.

### ■ Tenue d'un registre des déchets sortants

Un registre chronologique des déchets sortants du site sera tenu à jour sur le site conformément à l'arrêté du 29 février 2012 modifié fixant le contenu des registres mentionnés aux articles R. 541-43 et R. 541-46 du Code de l'environnement. Les informations contenues dans ce registre seront conservées durant trois ans. Il contiendra les informations suivantes :

- ▶ la date de l'expédition du déchet ;
- ▶ la nature du déchet sortant (code du déchet) ;
- ▶ la quantité du déchet sortant ;
- ▶ le nom et l'adresse de l'installation vers laquelle le déchet est expédié ;
- ▶ le nom et l'adresse du ou des transporteurs qui prend(nent) en charge le déchet, ainsi que leur numéro de réception ;
- ▶ le cas échéant, le numéro du ou des bordereaux de suivi de déchets ;
- ▶ le code du traitement qui va être opéré dans l'installation vers laquelle le déchet est expédié ;
- ▶ le numéro de notification en cas de transfert transfrontalier ;
- ▶ la qualification du traitement final vis-à-vis de la hiérarchie des modes de traitement.

#### 6.5.5.3 - Incidence résiduelle

Compte-tenu des mesures de réduction et de gestion qui seront mises en place par l'exploitant de la chaufferie CSR, l'incidence du projet en phase exploitation sur la génération de déchets est considérée faible.	<i>Incidence résiduelle</i>
	<b>Faible</b>

#### 6.5.6 - Contexte foncier

Sans objet. Comme présenté au paragraphe 2.5.6 - , la chaufferie vient s'implanter dans une zone ne présentant pas d'enjeux particuliers vis-à-vis du contexte foncier.

#### 6.5.7 - Activités économiques

La présence de la chaufferie sera bénéfique pour l'activité économique locale (création d'emplois).	<i>Incidence</i>
	<b>Positive</b>

#### 6.5.8 - Tourisme et loisirs

Sans objet. Comme présenté au paragraphe 2.5.8 - , l'exploitation de la chaufferie se déroulera dans une zone ne présentant pas d'enjeux particuliers vis-à-vis du tourisme et des loisirs.

#### 6.5.9 - Urbanisme et planification urbaine

Sans objet. Comme présenté au paragraphe 2.5.9 - , l'exploitation de la chaufferie se déroulera dans une zone dédiée aux activités industrielles.

La compatibilité du projet par rapport aux plans locaux d'urbanisme des communes de Neuvillette et Thenelles est présentée au paragraphe 13.1 - .



## 6.6 - Risques

### 6.6.1 - Risques naturels

Aucune incidence du projet en phase exploitation n'est identifiée sur les risques naturels présents sur la zone d'étude.

La vulnérabilité du projet au changement climatique est traitée au chapitre 7 - .

La vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs est traitée au chapitre 8 - .

### 6.6.2 - Risques technologiques

L'implantation du projet vient modifier les risques technologiques présents dans la zone d'étude. L'analyse de ces risques est présentée dans l'étude de dangers du présent dossier, déposée lors de l'étape 7 de la téléprocédure.

La vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs est traitée au chapitre 8 - .

## 6.7 - Paysage et patrimoine

### 6.7.1 - Paysage

#### 6.7.1.1 - Incidence initiale

La construction de nouveaux équipements concerne la majeure partie du site. Plusieurs zones végétalisées réduisent grandement l'impact du site sur le paysage : la bande arborée au sud, qui enclave la RD1029 et habille le talus, et la haie de conifères au nord qui borde la RD707. En revanche, les thuyas qui composent cette haie sont vieux et seront bientôt abattus pour des raisons de sécurité. Le reste de la végétation présente sur le site sera abattu lors des travaux.

La topographie et la végétation restreignent nettement les relations visuelles avec le site. Actuellement, ce dernier est uniquement perceptible depuis la RD707, au droit de l'entrée et de la déchetterie. Le projet comprend la création de plusieurs bâtiments avec une volumétrie importante, et dont certains dépassent les 30 mètres de hauteur, la cheminée dominant l'ensemble.

L'enjeu paysager est donc fort aux abords immédiats du site d'implantation du projet, avec une sensibilité paysagère similaires aux autres installations d'envergure du site Tereos. Les aménagements seront donc visibles de plusieurs endroits dans le paysage proche et lointain :

- l'entrée du site ;
- la RD707, venant de Neuville ou d'Origny-Sainte-Benoite ;
- la RD1029, avec certaines installations qui dépasseront de la cime des massifs et boisements qui habillent le talus ;
- au nord, depuis les coteaux du paysage lointain, en particulier depuis la RD66 à la sortie ouest de Bernot ;
- à l'est, depuis le plateau agricole à l'est d'Origny-Sainte-Benoite, en particulier depuis la RD131 et la RD1029.

Par conséquent, ces impacts sur le paysage sont à prendre en compte. Il faut aussi noter que ces structures seront implantées dans un paysage déjà industrialisé, ce qui tend à réduire son impact sur le paysage.

Au regard des perceptions visuelles proches et lointaines et des constructions envisagées, l'incidence initiale du projet sur le paysage peut être qualifiée de moyenne.	<i>Incidence initiale</i> <b>Moyenne</b>
--	---

## 6.7.1.2 - Mesures d'évitement et de réduction

### 6.7.1.2.1 - Mesures d'évitement

Afin de garder les éléments structurant le paysage du site :

- Préservation, autant que possible, du boisement au sud
- Préservation de l'alignement de thuya au nord

### 6.7.1.2.2 - Mesures de réduction

Afin de limiter l'incidence sur le paysage proche et lointain, les mesures de réduction suivantes seront mises en place :

- Renforcement des filtres visuels autour du site :
  - ▶ Replantation des arbres abattus dans le boisement en limite sud
  - ▶ Plantation d'une haie mixte en limite ouest, en séparation avec la voie de service
- Intégration paysagère des nouvelles installations de la chaufferie :
  - ▶ Plantations d'arbres en cépée dans les délaissés pour habiller la zone et améliorer l'environnement de travail
  - ▶ Plantation de massifs arbustifs bas dans les zones de grands délaissés, notamment autour des ponts bascule
  - ▶ Végétalisation des espaces restreints avec des sédums (pour former un couvert végétal qui n'a pas besoin d'être tondu)
- Renforcement de la qualité paysagère à l'entrée du site :
  - ▶ Plantations d'arbres tiges d'alignement pour améliorer le cadre de l'entrée du site
  - ▶ Plantation d'un massif arbustif au droit de l'entrée du site, contre le poste de livraison Enedis
- Traitement architectural des nouveaux bâtiments et locaux de bureaux :
  - ▶ Proposition d'un traitement architectural discrétisant le bâti

Ces préconisations ont pour but de réduire l'impact paysager du projet, tout en favorisant le cadre de travail des employés de la chaufferie et en minimisant l'entretien nécessaire.

FIGURE 106 : LOCALISATION DES PHOTOMONTAGES

Source : Egis (2021)

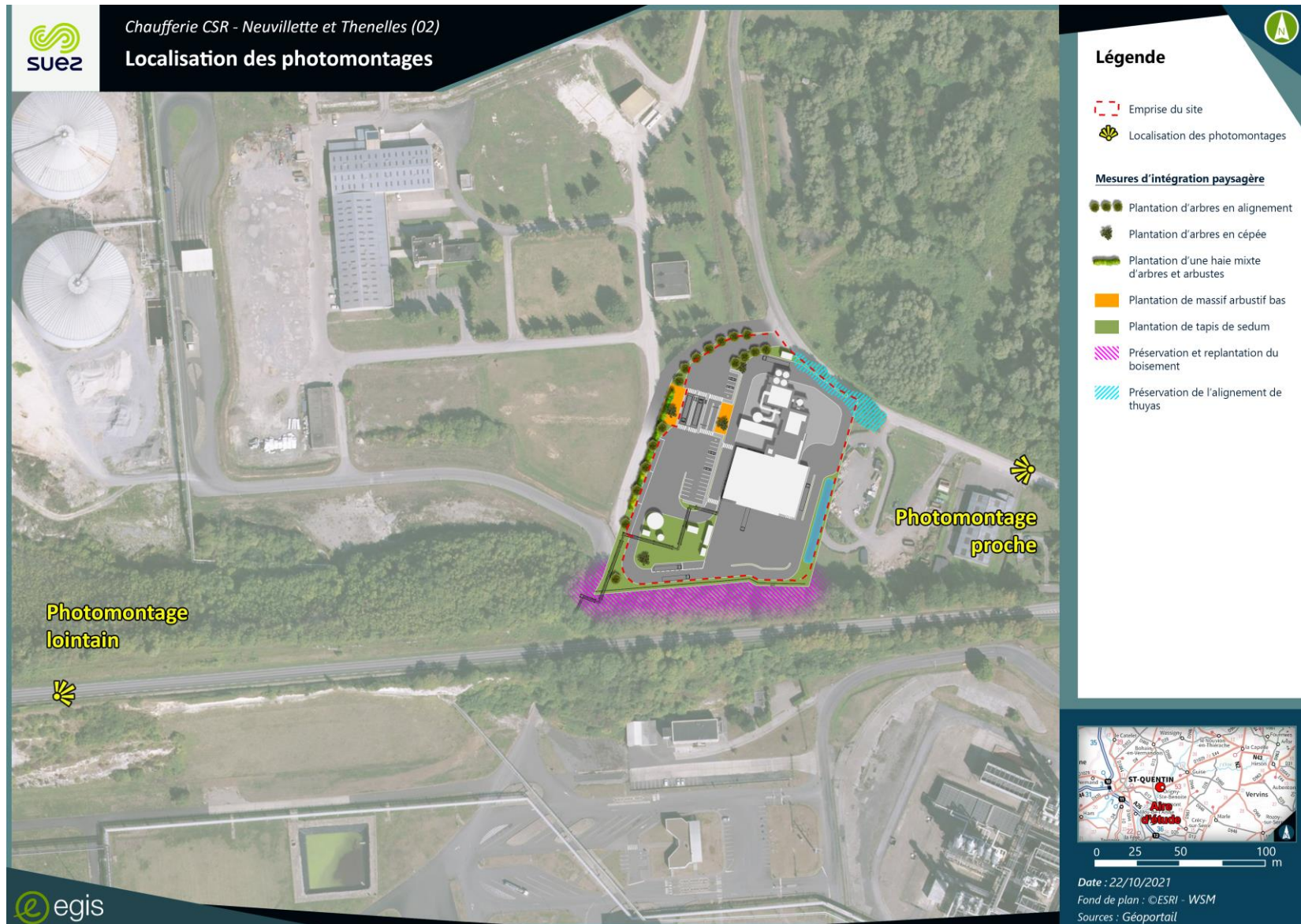
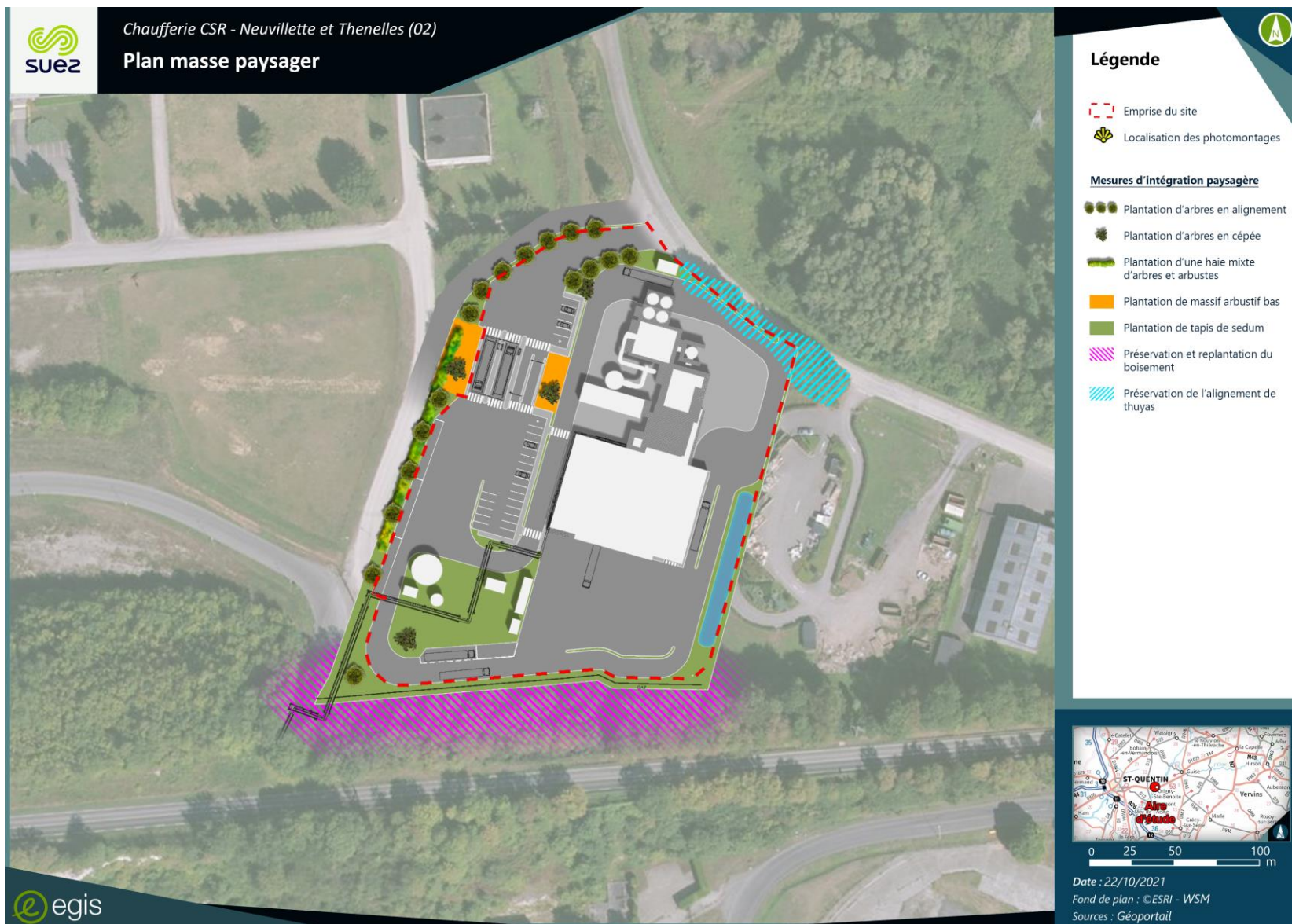




FIGURE 107 : PLAN MASSE PAYSAGER

Source : Egis (2021)



**FIGURE 108 : ÉTAT INITIAL DU SITE AVANT TRAVAUX DEPUIS LA RD707**

Source : Egis (2021)



**FIGURE 109 : SITE PROJETÉ**

Source : Idoneis (octobre 2021)





**FIGURE 110 : ÉTAT INITIAL DU SITE AVANT TRAVAUX DEPUIS LA RD1029**

Source : Egis (2021)



**FIGURE 111 : ÉTAT PROJETÉ APRÈS TRAVAUX**

Source : Egis (2021)



#### 6.7.1.2.3 - Incidence résiduelle

La mise en œuvre des mesures de réduction concernant le paysage permettra de diminuer l'impact sur les vues proches.	<i>Incidence résiduelle</i> <b>Faible</b>
--	--

### 6.7.2 - Patrimoine archéologique

Sans objet. Comme présenté au paragraphe 2.7.2 - , le site d'implantation retenu pour le projet de chaufferie CSR ne présente pas d'éléments notables en termes de patrimoine archéologique.

### 6.7.3 - Patrimoine historique et culturel

Sans objet. Comme présenté au paragraphe 2.7.3 - , l'emprise du projet n'est pas située à dans le périmètre de protection d'éléments du patrimoine culturel ni à proximité immédiate.

### 6.7.4 - Sites patrimoniaux remarquables

Sans objet. Comme présenté au paragraphe 2.7.4 - , la zone d'étude ne comprend aucun site patrimonial remarquable.

## 6.8 - Synthèse des incidences et mesures associées en phase exploitation

TABLEAU 67 : SYNTHÈSE DES INCIDENCES ET MESURES ASSOCIÉES EN PHASE EXPLOITATION

FACTEUR	THÉMATIQUE	ENJEU RETENU	INCIDENCE INITIALE	MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION	INCIDENCE RÉSIDUELLE	MESURES DE COMPENSATION	AUTRES MESURES
Population et santé humaine	Population	Faible	Nulle à négligeable	-	-	-	-
	Emploi	Absence d'enjeu	Positive	-	-	-	-
	Qualité de l'air – émissions canalisées	Modéré	Forte	<b>Mesures de réduction</b> Mise en œuvre d'un contrôle qualité strict du combustible Mise en œuvre d'un contrôle automatique de la combustion en chaudière Mise en œuvre d'un traitement des fumées reposant sur les meilleures techniques disponibles	Faible	-	-
	Qualité de l'air – émissions diffuses	Modéré	Faible	<b>Mesures d'évitement</b> Mise en œuvre de systèmes de brumisation au niveau de la fosse de dépotage et du stockage de CSR pour éviter l'envol de poussières vers l'extérieur Conception et mise en œuvre d'installations ergonomiques pour le dépotage et le chargement de produits pulvérulents Établissement et mise en œuvre de procédures pour le dépotage et le chargement de produits pulvérulents <b>Mesures de réduction</b> Imposition contractuelle faite aux transporteurs pour disposer de véhicules récents et correctement entretenus	Nulle à négligeable	-	-



FACTEUR	THÉMATIQUE	ENJEU RETENU	INCIDENCE INITIALE	MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION	INCIDENCE RÉSIDUELLE	MESURES DE COMPENSATION	AUTRES MESURES
	Ambiance acoustique – émergences	Faible	Moyenne	<b>Mesures de réduction</b> Traitement acoustique des zones et équipements à l'origine des dépassements calculés	Faible	-	-
	Ambiance acoustique – limite de propriété	Faible	Moyenne		Faible	-	-
	Vibrations	Faible	Faible	<b>Mesures de réduction</b> Utilisation de systèmes de désolidarisation des structures porteuses pour les équipements vibrants	Nulle à négligeable		
	Émissions lumineuses	Faible	Nulle à négligeable	-	-	-	-
	Radiations	Absence d'enjeu	Sans objet.				
	Odeurs	Modéré	Nulle à négligeable	-	-	-	-
	ERP et équipements sensibles	Faible	Nulle à négligeable	-	-	-	-
	Sites et sols pollués	Faible	Faible	<b>Mesures d'évitement</b> Étanchéification des zones d'activités de la chaufferie <b>Mesures de réduction</b> Stockage des matières polluantes liquides sur rétentions adaptées, cuve de stockage GNR double paroi Dépotage des produits sur aire bétonnée disposant d'une fosse de rétention Procédure en cas de déversement accidentel	Nulle à négligeable		
Santé	Non évalué	Nulle à négligeable	-	-	-	-	

FACTEUR	THÉMATIQUE	ENJEU RETENU	INCIDENCE INITIALE	MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION	INCIDENCE RÉSIDUELLE	MESURES DE COMPENSATION	AUTRES MESURES
Biodiversité	Habitats, flore et faune	Voir tableaux de synthèse Tableau 41 et Tableau 42		<b>Mesures de réduction</b> Délimitation des emprises (R1.2a) Limitation de la vitesse de circulation (code R2.2a) Adaptation de l'éclairage (code R2.2c) Adaptation et sécurisation des bassins (code R2.2j)	Voir tableaux de synthèse Tableau 41 et Tableau 42	Création/restauration de 0,2745 ha de milieux boisés et 0,8855 ha de milieux ouverts et semi-ouverts Voir paragraphe 5.3.5	-
Terres, sol, eau et climat	Terres, sol – topographie	Faible	Nulle à négligeable				
	Terres, sol – pédologie	Absence d'enjeu					
	Terres, sol – géologie et géotechnique	Modéré					
	Eau – consommation en eau – eaux souterraines	Modéré	Voir incidence résiduelle	<b>Mesures d'évitement</b> Choix d'un traitement des fumées de type sec <b>Mesures de réduction</b> Conception, réglage et exploitation des installations de façon à optimiser la consommation en eau Choix d'équipements adaptés pour les besoins tertiaires Mise en œuvre de compteurs d'eau et suivi de consommation	Nulle à négligeable		
	Eau – consommation en eau – eaux superficielles	Modéré					
Eau – rejets aqueux – eaux souterraines	Modéré	Forte		Faible			

FACTEUR	THÉMATIQUE	ENJEU RETENU	INCIDENCE INITIALE	MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION	INCIDENCE RÉSIDUELLE	MESURES DE COMPENSATION	AUTRES MESURES
	Eau – rejets aqueux– eaux superficielles	Modéré		<b>Mesures de réduction</b> <i>Eaux pluviales</i> : mise en œuvre d'un bassin d'orage et d'un déboureur-déshuileur avant rejet vers le milieu hydraulique superficiel <i>Eaux usées procédé</i> : mise en œuvre d'un traitement physico-chimique avant rejet au réseau d'assainissement			
	Zones humides	Absence d'enjeu	Sans objet.				
	Climat	Modéré	Positive	-	-	-	-
	Potentiel en énergies renouvelables	Absence d'enjeu	Sans objet.				
Biens matériels et activités	Occupation du sol	Absence d'enjeu	Sans objet.				
	Habitat et logements	Absence d'enjeu	Sans objet.				
	Infrastructures et déplacement	Modéré	Voir incidence résiduelle	<b>Mesures de réduction</b> Optimisation des approvisionnements Programmation des livraisons de façon à optimiser le chargement des poids-lourds	Faible	-	-
	Réseaux	Modéré	Sans objet.				

FACTEUR	THÉMATIQUE	ENJEU RETENU	INCIDENCE INITIALE	MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION	INCIDENCE RÉSIDUELLE	MESURES DE COMPENSATION	AUTRES MESURES
	<b>Gestion des déchets</b>	<b>Faible</b>	<b>Moyenne</b>	<p><b>Mesures de réduction</b> Choix de solution pour l'approvisionnement de la chaufferie privilégiant le recyclage, la limitation des emballages, l'utilisation d'outils durables</p> <p><b>Mesures de gestion</b> Tri des déchets à la source Stockage des déchets dans des zones dédiées imperméabilisées et à l'abri des intempéries Recyclage, valorisation par filière de traitement spécialisée Choix de prestataires agréés pour la récolte des déchets et l'élimination Suivi de l'élimination des déchets (registre et BSD)</p>	<b>Faible</b>	-	-
	<b>Contexte foncier</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	Sans objet.				
	<b>Activités économiques</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	<b>Positive</b>	-	-	-	-
	<b>Tourisme et loisirs</b>	<b>Absence d'enjeu</b>	Sans objet.				
	<b>Urbanisme et planification urbaine</b>	<b>Modéré</b>	Sans objet.				



FACTEUR	THÉMATIQUE	ENJEU RETENU	INCIDENCE INITIALE	MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION	INCIDENCE RÉSIDUELLE	MESURES DE COMPENSATION	AUTRES MESURES
Risques	Risques naturels	Modéré	Sans objet.				
	Risques technologiques	Modéré	Voir étude de dangers du présent dossier de demande d'autorisation environnementale.				
Paysage et patrimoine	Paysage	Faible	Moyenne	<p><b>Mesures d'évitement</b> Préservation, autant que possible, du boisement au sud Préservation de l'alignement de thuya au nord</p> <p><b>Mesures de réduction</b> Renforcement des filtres visuels autour du site Intégration paysagère des nouvelles installations de la chaufferie Renforcement de la qualité paysagère à l'entrée du site Traitement architectural des nouveaux bâtiments et locaux de bureaux</p>	Faible	-	-
	Patrimoine archéologique	Absence d'enjeu	Sans objet.				
	Patrimoine historique et culturel	Absence d'enjeu	Sans objet.				
	Sites patrimoniaux remarquables	Absence d'enjeu	Sans objet.				

## 7 - VULNÉRABILITÉ DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Ce chapitre a pour objectifs de présenter, conformément au 5° f) de l'article R. 122-5 II du Code de l'environnement :

« 5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres : [...] »

f) Des incidences du projet sur le climat et **de la vulnérabilité du projet au changement climatique** ; [...] »

Le changement climatique est essentiellement défini par une hausse de la température moyenne à l'échelle mondiale accompagné d'une hausse du niveau des océans et d'une augmentation de la fréquence de survenue de phénomènes météorologiques de forte intensité.

Localement, il se traduit (en fonction de la géographie et d'autres facteurs environnementaux) par l'altération des facteurs climatiques suivants (en particulier leur intensité, probabilité, leur localisation, leur durée et leur soudaineté) et la survenance de phénomènes particuliers qui y sont liés :

- à l'augmentation de température et phénomènes associés (canicule, sécheresse, glissements de terrains, orages) ;
- aux précipitations (diminution de la pluviosité ou augmentation de l'intensité des pluies), inondations, coulées de boues, grêle, neige, etc. ;
- aux vents, tempêtes ;
- à l'augmentation du niveau de la mer et à une modification de l'amplitude des marées.

### 7.1 - Augmentation de la température

Les installations de la chaufferie seront conçues pour fonctionner de façon nominale dans une plage de température extérieure compatible avec la région d'implantation.

En dehors de cette plage de température, les installations devront fonctionner en mode dégradé voire être arrêtées (arrêt selon la procédure d'arrêt normal) en fonction des conditions de température extérieure.

### 7.2 - Canicule/sécheresse

En cas de sécheresse, la chaufferie, dont le procédé est par conception économe en eau (traitement des fumées sec), appliquera les mesures de restriction prescrites par arrêté préfectoral. Le cas échéant, les installations pourront être arrêtées (arrêt selon la procédure d'arrêt normal).

En cas de canicule et/sécheresse, les risques de départ de feu et d'incendies sont augmentés. Toutefois, les moyens de prévention et de gestion associés permettent de maîtriser le risque incendie sur le site.

L'incendie du stockage de combustible fait partie des risques identifiés dans l'étude de dangers du projet. Les mesures de protection nécessaires (extincteurs, défense extérieure contre l'incendie notamment) seront mises en œuvre. Toutes les dispositions prises pour limiter les risques liés à un incendie sont détaillées dans l'étude de dangers du présent dossier de demande d'autorisation environnementale.

### 7.3 - Mouvements de terrain

L'emprise du site est concernée par un aléa faible lié au retrait-gonflement des argiles, consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols. Une étude géotechnique approfondie permettra de déterminer les mesures de préparation des sols à mettre en œuvre pour assurer la stabilité des installations sur le long terme.

Le projet est donc peu vulnérable au risque de mouvement de terrain.

## 7.4 - Orages

Le département de l'Aisne présente une densité de foudroiement faible. Le risque foudre fait l'objet d'une analyse du risque foudre (ARF) présentée en annexe de l'étude de dangers, puis fera l'objet d'une étude technique destinée à définir les mesures permettant d'assurer la protection contre la foudre à mettre en place.

Ces mesures auront pour objectif de se prémunir des risques liés aux orages, à savoir les risques de blessures du personnel présent sur le site et des risques d'incendie au niveau des installations situées en extérieur.

## 7.5 - Précipitations, inondations, coulées de boues, grêle et neige

Une diminution de la pluviométrie n'aura aucune incidence sur l'exploitation du site.

À l'inverse, la survenance d'une pluie d'intensité et/ou de durée importante pourra avoir une incidence sur l'exploitation du site qui sera alors soumis à une augmentation des débits et volumes d'eaux pluviales.

Compte-tenu de la topographie plane de l'emprise du site et du secteur en général, les forts événements pluvieux ne généreront pas de débit conséquent. De plus, la gestion des eaux pluviales mise en place sera correctement dimensionnée (prévue pour gérer une pluie décennale). Le risque de montée en charge apparaît donc peu probable.

La conception des installations tiendra compte de la cote des plus hautes eaux connues et des prescriptions du plan de prévention des risques naturels (inondation) pour les zones « blanches ».

L'exploitant souscrira un abonnement à un service d'alerte météorologique de façon à anticiper la survenue d'épisodes de grêle ou de neige et préparer les installations en conséquence. Les équipements situés en extérieur disposeront par conception des protections adaptées pour ne pas être endommagés par les intempéries.

## 7.6 - Vents et tempêtes

Un renforcement moyen de la force des vents n'aura pas d'incidence sur l'exploitation du site.

Les charges de vent sont déterminées selon les normes en vigueur et prise en compte dans la conception des structures des bâtiments.

Ces charges sont définies de telle sorte qu'en cas de vents exceptionnels et/ou de tempête, les bâtiments résistent.

## 7.7 - Augmentation du niveau de la mer et modification de l'amplitude des marées

Sans objet. L'emprise du site n'est pas concernée car elle ne se trouve pas à proximité du littoral.

## 8 - VULNÉRABILITÉ DU PROJET À DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS

L'objectif de ce chapitre est d'identifier les incidences négatives notables du projet sur l'environnement qui pourraient résulter de son éventuelle vulnérabilité à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs.

En d'autres termes, il s'agit de recenser les risques majeurs dont la matérialisation sur les installations du projet de chaufferie CSR pourrait entraîner une incidence notable sur l'environnement.

### 8.1 - Définitions

Source : <https://www.ecologie.gouv.fr/prevention-des-risques-majeurs>

Deux critères caractérisent le risque majeur :

- une faible fréquence : l'homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à l'ignorer que les catastrophes sont peu fréquentes ;
- une gravité très importante : nombreuses victimes, dommages importants aux biens et à l'environnement.

D'une manière générale le risque majeur se caractérise par de nombreuses victimes, un coût important de dégâts matériels, des impacts sur l'environnement : la vulnérabilité mesure ces conséquences. Le risque majeur est donc la confrontation d'un aléa avec des enjeux.

Selon l'échelle de gravité produite par la Mission d'Inspection Spécialisée de l'Environnement en mai 1999, la catastrophe majeure correspond à des dommages humains correspondants à plus de 1000 morts et des dommages matériels de plus de 3 milliards d'euros.

Sur le territoire national, les principaux types de risques majeurs sont :

- neuf types de risques naturels : inondation, séisme, éruption volcanique, mouvement de terrain, avalanche, feu de forêt, cyclone, tempête et tornade ;
- quatre types de risques technologiques d'origine anthropique : nucléaire, industriel, lié au transport de matières dangereuses et rupture de barrage.

La prise en compte de ces risques se traduit par une maîtrise de l'aménagement du territoire qui vise à éviter l'augmentation des enjeux sur les personnes et les biens et à diminuer la vulnérabilité des zones déjà urbanisées. Cette politique se traduit par la mise en place de Plans de Prévention des Risques instaurant des règles d'aménagement, lesquelles sont reprises dans les documents d'urbanisme.

### 8.2 - Analyse de la vulnérabilité du projet vis-à-vis des risques majeurs d'origine naturelle et incidences négatives éventuelles

L'analyse des risques naturels menée au paragraphe 2.6.1 - montre que le projet de chaufferie CSR, de par son implantation, est principalement concerné par :

- le risque d'inondation :
  - par débordement direct, le site étant situé à proximité de l'Oise,
  - par remontée de nappe ;
- le risque de mouvements de terrains ;
- le risque de tempête ;
- le risque de séisme (zone 1 : sismicité très faible).



Ces risques naturels présentent sur le site de Thenelles - Neuville un enjeu faible à modéré. Les dispositions constructives retenues pour la conception et la construction de la chaufferie CSR permettent de prévenir les incidences négatives éventuelles qui résulteraient de la matérialisation de ces risques.

### **8.3 - Analyse de la vulnérabilité du projet vis-à-vis des risques majeurs d'origine technologique et incidences négatives éventuelles**

L'analyse des risques technologiques menées au paragraphe 2.6.2 - complétée par l'analyse menée dans le cadre de l'étude de dangers (étape 7 du dépôt dématérialisé) montre que le projet de chaufferie CSR n'est pas la cible de risques majeurs d'origine technologique.

Le projet de chaufferie CSR n'est pas la cible de risques majeurs technologiques.

## 9 - COÛT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

### 9.1 - Phase travaux

#### 9.1.1 - Coût des mesures

TABLEAU 68 : COÛTS DES MESURES EN PHASE TRAVAUX

MESURES EN PHASE TRAVAUX	COÛT APPROXIMATIF
Mesures organisationnelles de prise en compte de l'environnement en phase chantier (coordinateur environnement et coordinateur Santé Sécurité au travail)	7,5 k€ HT (aspect écologique seul) 65 k€ HT (mission SPS plus globale)
Système de décantation des laitances	8 k€ HT
Séparateur à hydrocarbures de l'aire de lavage	15 k€ HT
Mise en sécurité des axes de circulation autour du chantier	6 k€ HT (alarme uniquement) 75 k€ HT (gardiennage)
Revêtement des voies d'accès de chantier	50 k€ HT
Installation d'une clôture de chantier	35 k€ HT
Mise en place de bungalows économiques	500 k€ HT
Mesures en faveur de l'écologie	Suivi de chantier par un ingénieur écologue : entre 5 et 7,5 k€ HT

#### 9.1.2 - Modalités de suivi

En phase travaux, les mesures « ERC » feront l'objet de fiches de suivi intégrées de façon cohérente au système de gestion du chantier qui sera mis en place. Ces fiches mentionneront l'intitulé de la mesure et permettront de conserver la trace des éléments s'y rapportant (référence des plans associés, date de mise en œuvre, date de contrôle, etc.).

## 9.2 - Phase exploitation

### 9.2.1 - Coût des mesures

TABLEAU 69 : COÛTS DES MESURES EN PHASE EXPLOITATION

MESURES EN PHASE EXPLOITATION	COÛT APPROXIMATIF
Traitement des fumées	6 500 k€ HT dont 1 000 k€ HT pour le traitement des NOx (SNCR)
Aire de dépotage des réactifs	70 k€ HT
Aire de chargement résidus d'épuration des fumées	40 k€ HT
Gestion des eaux usées domestiques et des eaux vannes	15 k€ HT
Gestion des eaux pluviales	210 k€ HT
Gestion des eaux usées industrielles	70 k€ HT
Intégration paysagère du site (dont espaces verts)	80 k€ HT
Mesures en faveur de l'écologie	Suivi écologique post-chantier et mesures compensatoires : entre 4 et 6 k€ HT par année de suivi

### 9.2.2 - Modalités de suivi

En phase exploitation, le suivi des mesures « ERC » sera intégré au système de management environnemental et aux documents de suivi d'exploitation qui seront mis en place par l'exploitant.

## 10 - ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVÉS

### 10.1 - Critères de choix des projets existants ou approuvés dans le voisinage du projet de chaufferie CSR

Ce paragraphe concerne l'évaluation 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, projets tels que définis à l'article R122-5 du Code de l'environnement.

*Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.*

*Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.*

*Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :*

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;*
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*

*Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.*

Afin de connaître tous les projets approuvés dont les effets seraient susceptibles de se cumuler avec le projet de chaufferie CSR, plusieurs sites ont été consultés :

- les avis émis par la mission régionale d'autorité environnementale des Hauts-de-France pour les projets soumis à étude d'impact <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/hauts-de-france-r22.html> ;
- les avis délibérés de l'Autorité environnementale <http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/les-avis-deliberes-de-l-autorite-environnementale-a331.html> ;
- les avis d'enquêtes publiques dans le département de l'Aisne <https://www.aisne.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Installations-classees-pour-la-protection-de-l-environnement/Autorisation-environnementale/Dossiers-d-enquete-publique>.



## 10.2 - Recensement des projets existants

Les installations classées pour la protection de l'environnement situées dans l'aire d'étude sont présentées sur la Figure 71.

**TABLEAU 70 : PROJETS EXISTANTS TELS QUE DÉFINIS À L'ARTICLE R122-5 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

Source : Géorisques

ÉTABLISSEMENT	RÉGIME ICPE	ACTIVITÉ	PROJET RETENU
<b>Tereos FRANCE</b>	Autorisation / Seveso seuil bas	Transformation des matières premières agricoles en sucre, alcool et amidon.	<b>Oui</b>
<b>CERESIA</b>	Autorisation / non Seveso	Commerce de gros (commerce interentreprises) de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail	<b>Oui</b>
<b>SEPE HAUT DE CORREAU</b>	Autorisation / non Seveso	Parc éolien : production d'électricité	Non Ce projet n'est pas retenu du fait de la différence de nature de ses activités, qui entraînent des incidences différentes de celles de la future chaufferie.
<b>SEPE LA PATURE</b>	Autorisation / non Seveso	Parc éolien : production d'électricité	Non Ce projet n'est pas retenu du fait de la différence de nature de ses activités, qui entraînent des incidences différentes de celles de la future chaufferie.
<b>SCEA DE CHAUVIGNY</b>	Enregistrement / non Seveso	Élevage de porcs	Non Ce projet n'est pas retenu du fait de son éloignement au site d'implantation de la chaufferie CSR (1,8 km à l'est) mais aussi de la différence de nature de ses activités, qui entraînent des incidences différentes de celles de la future chaufferie.

## 10.3 - Recensement des projets approuvés

Dans le tableau suivant figurent les informations relatives aux projets approuvés, au sens de l'article R.122-5 du Code de l'environnement, mis en évidence sur les communes recoupées par le rayon d'affichage du projet objet de la présente demande d'autorisation. Le recensement est mené sur la période allant de janvier 2019 à juin 2021.

**TABLEAU 71 : PROJETS APPROUVÉS TELS QUE DÉFINIS À L'ARTICLE R122-5 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

Source : voir 10.1 - Critères de choix des projets existants ou approuvés dans le voisinage du projet de chaufferie CSR

COMMUNES	PROJET AVIS	PÉTITIONNAIRE	NATURE	DESRIPTIF	PROJET RETENU
Thenelles, Regny, Neuvillette et Sissy	- Avis N°2019APHDF112	Conseil départemental de l'Aisne	Aménagement Foncier Agricole et Forestier (AFAF)	Demande sur la nécessité d'actualiser l'étude d'impact de février 2018 pour l'aménagement agricole et forestier	Non Ce projet n'est pas de même nature que celui de la chaufferie CSR.

COMMUNES	PROJET AVIS	PÉTITIONNAIRE	NATURE	DESRIPTIF	PROJET RETENU
Origny-Sainte-Benoite et Landifay-et-Bertaignemont	Parc éolien de Bertaignemont Avis N°2021-5282	Société Parc éolien de Bertaignemont	ICPE soumise à autorisation	Création d'un parc de six éoliennes et deux postes de livraison	Non Ce projet n'est pas retenu du fait de la différence de nature de ses activités, qui entraînent des incidences différentes de celles de la future chaufferie.

#### 10.4 - Évaluation des incidences cumulées avec les projets retenus

Les projets retenus sont deux projets existants, au sens de l'article R122-5 du Code de l'environnement :

- site TEREOS France d'Origny-Sainte-Benoite ;
- site CERESIA d'Origny-Sainte-Benoite.

L'existence de ces deux sites est prise en compte dans l'état initial de l'environnement ; l'évaluation des incidences du projet de chaufferie CSR au chapitre 6 - tient donc compte de leur présence, en particulier en ce qui concerne les thématiques liées à la qualité de l'air, à l'ambiance acoustique et au trafic routier.

# 11 - ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC LE PROJET DE CENTRE DE TRI ET DE PRÉPARATION DE COMBUSTIBLE DE FLAVIGNY-LE-GRAND-ET-BEAURAIN

## 11.1 - Rappel du contexte

TEREOS s'est associé à SUEZ pour remplacer une part de l'énergie fossile utilisée actuellement pour alimenter en vapeur son site d'Origny-Sainte-Benoite par de l'énergie 100% de récupération produite à partir de combustibles solides de récupération.

Le projet consiste à construire et exploiter par SUEZ une chaufferie d'une puissance de 66 MW. Cette chaufferie sera alimentée en CSR fabriqués dans des unités de préparation régionales et issus des déchets d'activités économiques, déchets d'équipements et d'ameublement, encombrants et refus de centres de tri.

Le projet répond ainsi à un triple enjeu :

- accompagner la transition énergétique de TEREOS ;
- participer à la transition environnementale des Hauts-de-France ;
- contribuer à l'emploi et au développement économique du territoire.

EDIFI NORD, filiale de SUEZ RV Nord-Est, projette d'accueillir sur son site de Flavigny-le-Grand-et-Beaurain, un centre de tri et de préparation de combustible dont la production alimentera la chaufferie CSR.

## 11.2 - Présentation du projet de centre de tri et de préparation de combustible de Flavigny-le-Grand-et-Beaurain

Le centre de tri et de préparation de combustible pourra recevoir jusqu'à 100 000 tonnes de déchets par an. Il permettra de valoriser environ 75% du flux entrant (valorisation énergétique et valorisation matière).

Le combustible sera produit grâce à des installations dédiées, dont :

- une zone de réception et de stockage des déchets ;
- des équipements permettant de trier et d'extraire les fractions de matériaux recyclables ;
- des équipements permettant d'extraire les indésirables (matériaux non adaptés à la valorisation matière et énergie) et calibrer le CSR selon les contraintes techniques imposées par la chaufferie CSR.

Les principales sources de déchets qui rentreront dans la production du combustible correspondent aux flux actuellement dirigés vers les installations de stockage, notamment :

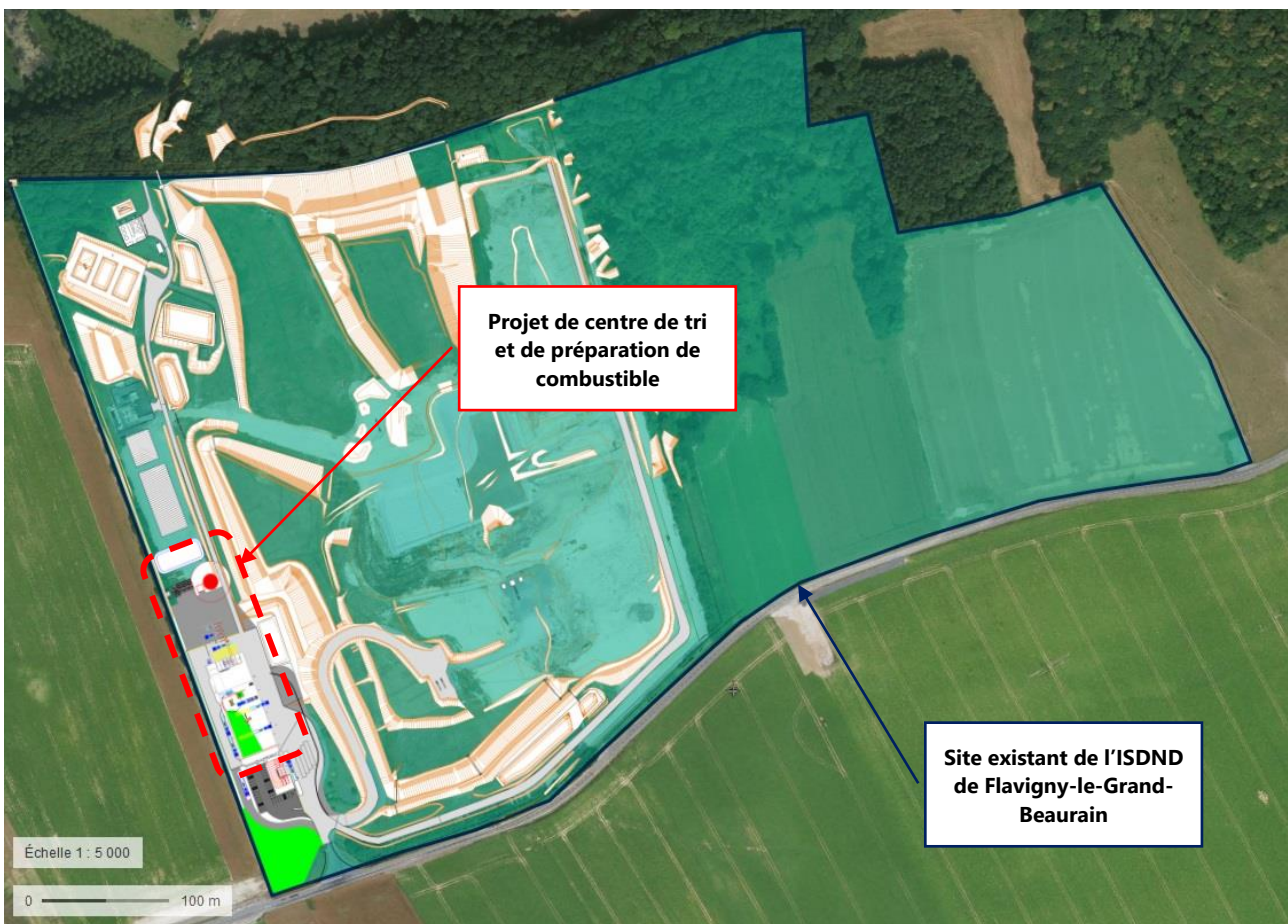
- des DAE (Déchets d'Activité Économique) ;
- des DEA (Déchets d'Éléments d'Ameublement) ;
- des encombrants ;
- du bois déchet ;
- des refus de tri des DAE/déchets de chantier ;
- des refus de tri issus des collectes sélectives des déchets ménagers ;
- des refus de tri issus des installations de prétraitement des ordures ménagères ;
- des boues déshydratées organiques issues de l'industrie ou des collectivités locales.

Le centre de tri et de préparation sera conçu à partir des infrastructures existantes (bâtiment de réception des déchets, infrastructures de voirie et de traitement des eaux). Les nouvelles infrastructures permettront d'accueillir le nouveau procédé tout en répondant aux dernières normes réglementaires et également de mettre en place l'infrastructure voirie nécessaire pour l'aménagement de l'activité de tri et préparation de combustible.

La modernisation des locaux sociaux est également prévue afin de pouvoir accueillir une vingtaine de nouveaux emplois sur le site.

**FIGURE 112 : LOCALISATION DU CENTRE DE TRI ET DE PRÉPARATION DE COMBUSTIBLE SUR LE SITE DE FLAVIGNY-LE-GRAND-ET-BEAURAIN**

Source : ©Géoportail (consultation août 2021) – Photographies aériennes (date de la prise de vue 2018), SUEZ TEREOS RECYDEM FLAVIGNY\_V7-PLAN MASSE SANS PROCESS 750



Le centre de tri et de préparation de combustible occupera une surface d'environ 8 000 m<sup>2</sup> sur le site existant de l'ISDND de Flavigny-le-Grand-et-Beaurain.

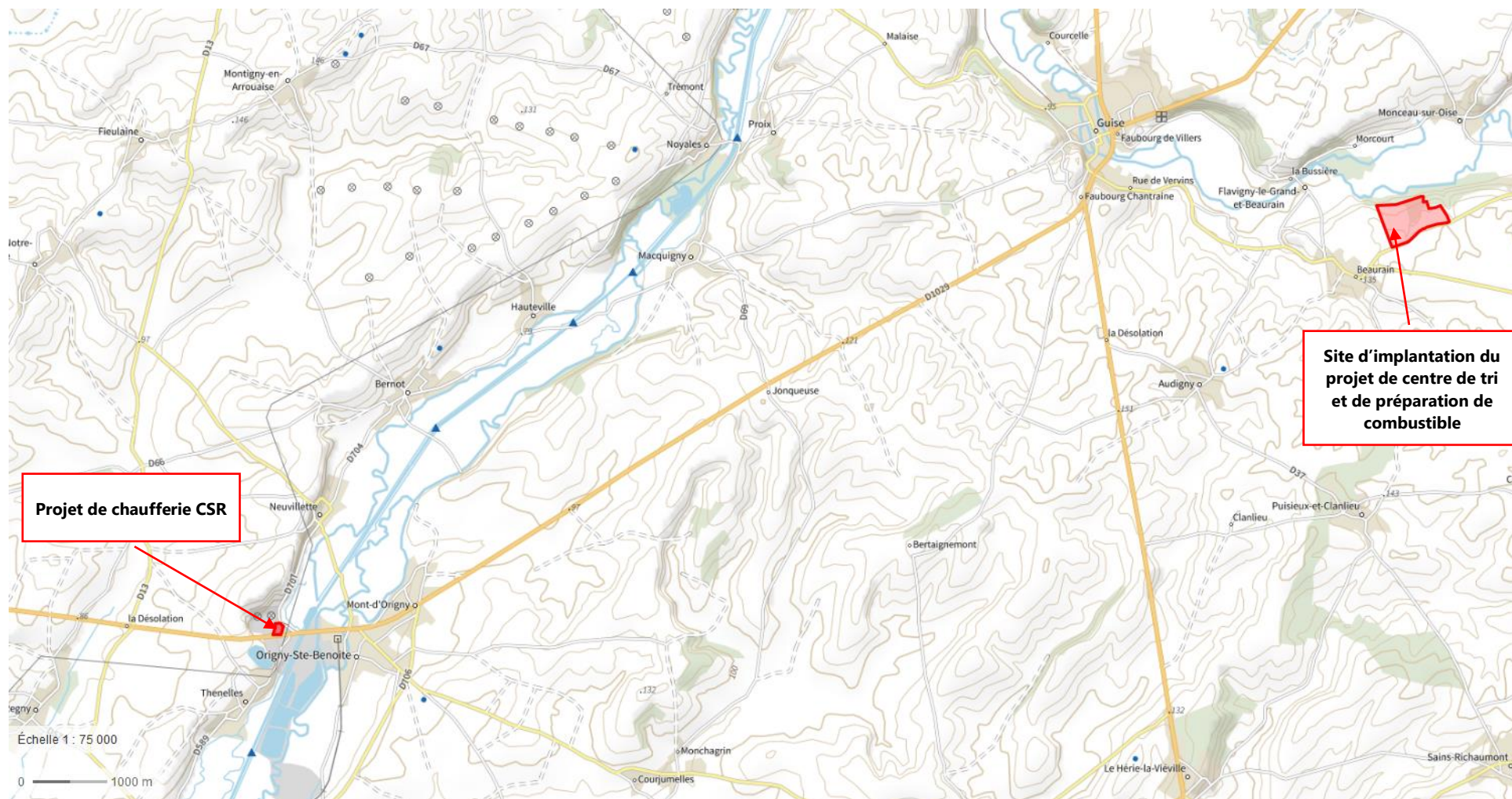
Le site d'implantation de ce centre se situe à 17,9 km par la route de la chaufferie CSR (itinéraire le plus direct, empruntant la D960 puis la D1029).

Le dossier de demande d'autorisation environnementale du projet de centre de tri et de préparation de combustible est déposé en parallèle du présent dossier de demande d'autorisation environnementale.



**FIGURE 113 : LOCALISATION DU CENTRE DE TRI ET DE PRÉPARATION DE COMBUSTIBLE SUR LE SITE DE FLAVIGNY-LE-GRAND-ET-BEAURAIN PAR RAPPORT À LA CHAUFFERIE CSR**

Source : ©Géoportail (consultation novembre 2021) – Cartes topographiques IGN



### 11.3 - Incidences cumulées des projets en phase exploitation

Compte tenu de leur éloignement géographique et de la nature des procédés mis en œuvre (opérations mécaniques pour le centre de tri et de préparation de combustible, combustion pour la chaufferie), les incidences cumulées des projets portent sur :

- le climat (génération de gaz à effet de serre) ;
- les infrastructures et déplacements (trafic) ;
- la gestion des déchets à l'échelle régionale.

Il convient de noter que les deux projets prévoient les mesures nécessaires pour respecter la réglementation liée au bruit et que le flux de poids-lourds générés par les projets n'est pas suffisamment significatif au regard de la situation actuelle pour modifier les nuisances sonores liées au trafic routier.

#### 11.3.1 - Incidence cumulée sur le climat

Comme indiqué au paragraphe 6.4.4.3 - , la mise en œuvre de combustible solide de récupération permet à la chaufferie de produire une énergie renouvelable et de récupération (EnR&R) et de réduire de 40 % la consommation de gaz fossile du site de TEREOS. Par ailleurs, en ce qui concerne le centre de tri et de préparation de combustible, les émissions de dioxyde de carbone du projet liées aux engins et au trafic de poids-lourds sont estimées à 1 670 tCO<sub>2</sub> par an.

L'incidence cumulée des deux installations sur le climat reste positive, grâce à l'utilisation de combustible solide de récupération en substitution de combustible fossile.

#### 11.3.2 - Incidence cumulée sur les infrastructures et déplacements

Les deux installations sont liées par le flux de camions d'approvisionnement en combustible.

Comme précisé au paragraphe 6.5.3 - , les activités de la chaufferie génèrent un flux journalier de 34 poids-lourds dont 32 dédiés à l'approvisionnement en combustible.

En ce qui concerne le centre de tri et de préparation de combustible, les hypothèses suivantes sont prises pour établir l'augmentation du trafic liée aux activités du site dans sa globalité et en situation projetée :

- le trafic actuellement lié à l'ISDND est considéré comme pris en compte dans les différents comptages utilisés comme références ;
- l'augmentation du trafic liée à la poursuite de l'activité de l'ISDND est considérée de façon majorante égale à 80 camions par jour (111,7 – 31,7) ;
- la répartition des flux sur les différents axes routiers considérée est la suivante :
  - camions d'apport de déchets et d'enlèvement pour valorisation matière :
    - ▶ 100% du flux sur la D960 entre Guise et Beaurain,
    - ▶ 50% du flux sur la D1029 de Guise vers La Capelle,
    - ▶ 50% du flux sur la D1029 de Guise vers Origny-Sainte-Benoite,
  - Camions d'enlèvement de CSR :
    - ▶ 100% du flux sur la D960 entre Guise et Beaurain,
    - ▶ 100% du flux sur la D1029 de Guise vers Origny-Sainte-Benoite.

La Figure 114 page suivante présente l'incidence cumulée des installations sur le trafic.

L'incidence cumulée des deux installations sur le trafic sera perceptible (de l'ordre de 3% en moyenne) sur le réseau routier de desserte locale (voir Figure 114).

Les **mesures de réduction** suivantes seront mises en place :

- pour les deux sites : adaptation des plans de livraison et d'enlèvement de façon à ne pas compromettre la fluidité du trafic sur les routes de desserte locale lors des heures de pointe du matin et du soir (8h00 et 18h00) ;
- pour la chaufferie CSR : les livraisons et enlèvements seront programmés de façon à optimiser le chargement des poids-lourds et par conséquent limiter le nombre de rotations nécessaires ;
- pour le site de Flavigny-le-Grand-et-Beaurain : création d'une zone d'attente poids-lourds à l'intérieur du site pour gérer les arrivées simultanées de camions.

### 11.3.3 - Incidence cumulée sur la gestion des déchets à l'échelle régionale

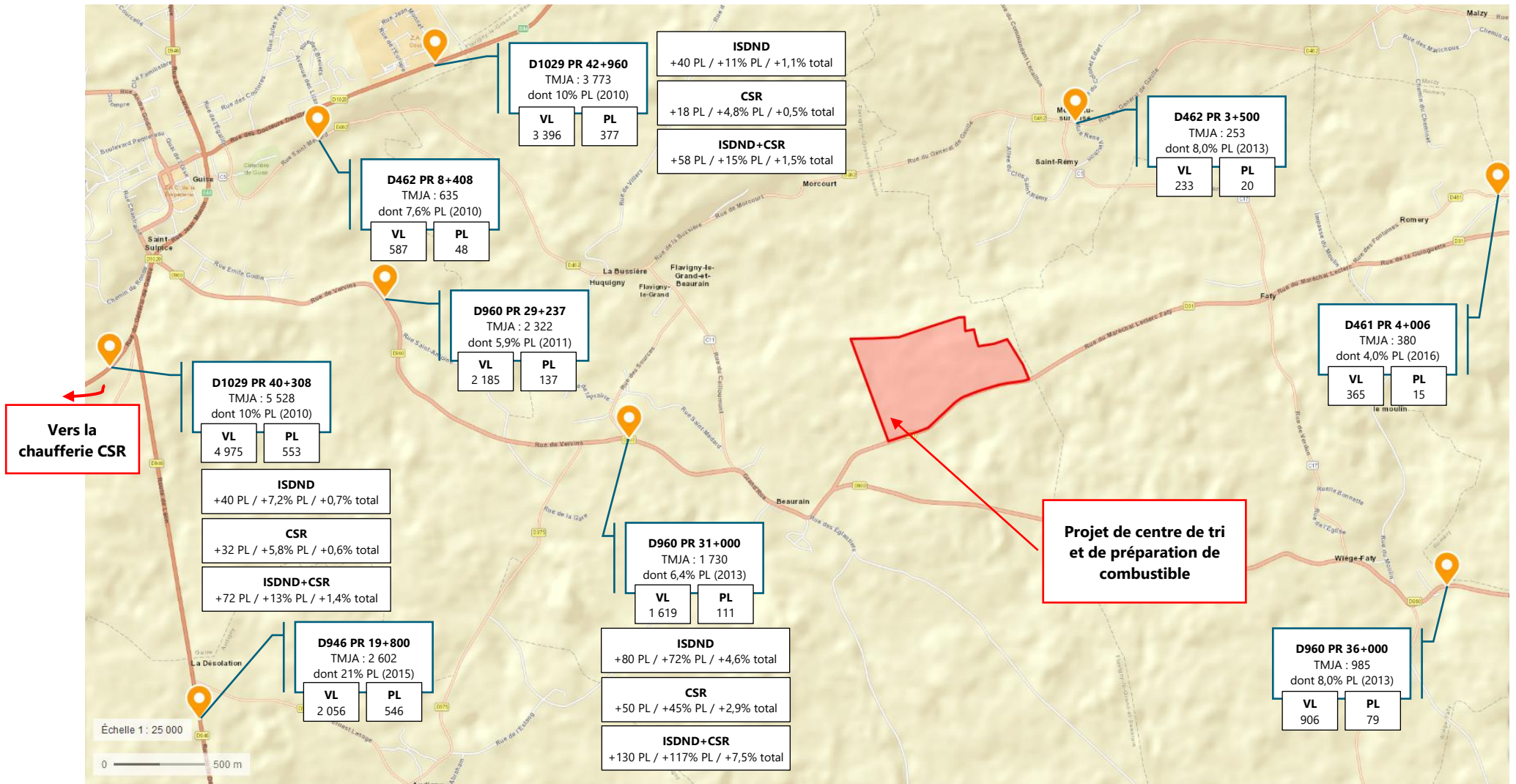
Comme développé dans le document Traitement des déchets du présent dossier de demande d'autorisation environnementale et déposé lors de l'étape 7 de la téléprocédure, le projet dote la région Hauts-de-France d'un nouvel outil industriel qui concourra à l'atteinte des objectifs fixés dans le plan de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement (tri des matériaux recyclables puis valorisation énergétique).

L'incidence cumulée des installations sur la gestion des déchets à l'échelle régionale est considérée comme positive.



FIGURE 114 : INCIDENCE CUMULÉE SUR LE TRAFIC

Source : Dossier de demande d'autorisation environnementale – Projet de poursuite d'activité de l'ISDND (2019) ; ©Géoportail (consultation octobre 2021) – Esri World Street Map





## 12 - AMÉNAGEMENTS PRÉALABLES À L'IMPLANTATION DU PROJET

Le terrain sur lequel viendra s'implanter le projet est actuellement propriété de TEREOS Origny-Sainte-Benoite et inclus dans le périmètre des installations classées de TEREOS. Le courrier attestant de la maîtrise foncière et présentant l'accord de TEREOS pour l'implantation de la chaufferie CSR est joint au dossier.

Des aménagements seront réalisés pour la mise en œuvre du projet :

- dévoiement de réseaux existants (électricité, télécommunication) ;
- déplacement de la digue secondaire de retenue du bassin B8 décrite et autorisée dans l'arrêté préfectoral IC/2001/071 du 9 juillet 2001 de TEREOS ;
- création du nouvel accès au site de TEREOS depuis la rue de l'Obernaude, sur la commune de Neuville.

Le déplacement de la digue fait l'objet d'un porter à connaissance permettant de conclure au caractère non substantiel de cette modification. Ce porter à connaissance sera déposé par TEREOS en parallèle du présent dossier.

## 13 - COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET DE PLANIFICATION

### 13.1 - Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme

#### 13.1.1 - Schéma de cohérence territoriale du Val d'Origny

Il convient de rappeler que le SCoT est l'outil de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un large bassin de vie ou d'une aire urbaine, dans le cadre d'un projet d'aménagement et de développement durables (PADD). Le SCoT est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles, notamment celles centrées sur les questions d'organisation de l'espace et d'urbanisme, d'habitat, de mobilités, d'aménagement commercial, d'environnement, dont celles de la biodiversité, de l'énergie et du climat, etc. Ainsi, ses prescriptions s'adressent principalement aux organismes en charge de la planification territoriale.

Selon le SCoT du Val d'Origny, l'emprise du projet se situe au sein d'un pôle urbain de proximité (relativement à l'agglomération Saint-Quentinoise) dans une zone identifiée comme présentant des enjeux en termes paysagers (mise en valeur des entrées de ville et préservation des fonds de vallée) et relatifs à la biodiversité (zone à surveiller, risque de coupure de la trame verte et bleue).

**TABLEAU 72 : COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LE SCOT**

Source : *Projet d'aménagement et de développement durables (PADD) du SCoT du Val d'Origny, 23 décembre 2012*

AXES, LEVIERS ET OBJECTIFS DU SCOT	JUSTIFICATION DE LA COMPATIBILITÉ DU PROJET
<b>Axe 1 : Maintenir et développer le pôle d'emploi du Val d'Origny au sein du Pays</b>	
Conforter la vocation économique du territoire et engager sa diversification	
En utilisant prioritairement les friches et dents creuses	Projet non concerné. Ce levier s'adresse aux activités d'artisanat en centre-ville.
Valoriser l'image du secteur du Val d'Origny	
En renforçant la qualité urbaine et paysagère du territoire	Conforme. Le projet fait l'objet d'une étude paysagère donnant lieu à l'identification de mesures de réduction de l'impact paysager du projet et d'un projet architectural établi en lien avec l'étude paysagère.
En améliorant les conditions de circulation et notamment l'accès aux autoroutes depuis le Val d'Origny	Projet non concerné. Ces objectifs concernent les organismes en charge de la planification territoriale.
En limitant les nuisances et la forte dangerosité de la RD 1029 par l'étude d'une déviation ou d'un contournement	
En prévoyant des pistes cyclables séparées sur la RD 1029, actuellement pratiquement inutilisable par les deux-roues	
En précisant le tracé et en mettant en œuvre la voie verte / véloroute Paris/Moscou le long de la Vallée de l'Oise	
En préservant l'activité agricole et en maîtrisant la consommation d'espace agricole induite par l'urbanisation	

AXES, LEVIERS ET OBJECTIFS DU SCOT	JUSTIFICATION DE LA COMPATIBILITÉ DU PROJET
Renforcer l'offre commerciale en lien avec le développement de l'habitat	
	Projet non concerné.
Améliorer l'accessibilité	
Développer la desserte routière	Projet non concerné.
Améliorer les lignes de cars régulières	Ces objectifs concernent les organismes en charge de la planification territoriale.
Entretien et améliorer la voie ferrée Origny/Saint-Quentin	
Mieux encadrer le trafic poids lourds et sécuriser les traversées des communes par des aménagements urbains appropriés	
Encourager le transport fluvial	
Équiper le territoire en Très Haut Débit et résorber les zones blanches pour le téléphone mobile	
<b>Axe 2 : Apporter une qualité de vie que la ville ne peut pas offrir</b>	
Maintenir la qualité architecturale et urbaine du territoire	
	Conforme. Le projet fait l'objet d'une étude paysagère donnant lieu à l'identification de mesures de réduction de l'impact paysager du projet et d'un projet architectural établi en lien avec l'étude paysagère.
Valoriser les paysages naturels	
	Conforme. Le projet fait l'objet d'une étude paysagère donnant lieu à l'identification de mesures de réduction de l'impact paysager du projet et d'un projet architectural établi en lien avec l'étude paysagère.
Préserver les ressources naturelles du territoire	
	Conforme. Les procédés retenus visent à réduire autant que possible la consommation en eau (traitement des fumées de type sec).
Renforcer la vocation « tourisme et loisirs » dans la vallée de l'Oise	
	Projet non concerné. Ces objectifs concernent les organismes en charge de la planification territoriale.
Maîtriser quantitativement et qualitativement les évolutions démographiques	
	Projet non concerné. Ces objectifs concernent les organismes en charge de la planification territoriale.

AXES, LEVIERS ET OBJECTIFS DU SCOT	JUSTIFICATION DE LA COMPATIBILITÉ DU PROJET
<b>Axe 3 : Développer le lien social</b>	
Renforcer les animations dans les centres bourgs et la création de lien social	
Conforter le pôle économique, résidentiel et de services du territoire	
Implanter des antennes de services publics sur le territoire	
Maintenir et valoriser les services à vocation sociale qui répondent aux besoins locaux et créent de l'activité	
Créer des logements et des services adaptés aux personnes âgées	
Ouvrir de nouveaux services de santé afin de renforcer une offre particulièrement déficitaire et d'améliorer l'attractivité du territoire	
	Projet non concerné. Ces objectifs concernent les organismes en charge de la planification territoriale.

### 13.1.2 - Plans locaux d'urbanisme des communes de Neuville et Thenelles

Le projet de chaufferie CSR étant situé sur les communes de Neuville et Thenelles, il devra respecter le plan local d'urbanisme (PLU) de ces deux communes.

Les parcelles sur lesquelles la chaufferie va s'implanter appartiennent à la **zone UI** des PLU de Neuville et Thenelles (voir Figure 115).

La compatibilité du projet au règlement des PLU pour la zone UI est présentée dans les tableaux Tableau 73 et Tableau 74.





**TABLEAU 73 : COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LE PLU DE LA COMMUNE DE NEUVILLETTE**

Source : Commune de Neuville, Plan Local d'Urbanisme Règlement Document n°4.1 : Pièce écrite (2011)

DISPOSITIONS DU PLU POUR LA ZONE UI (ZONE INDUSTRIELLE)		POSITIONNEMENT DU PROJET
Article UI 3 : Accès et Voirie	<p>Le nombre des accès sur les voies publiques peut être limité dans l'intérêt de la sécurité. En particulier lorsque le terrain est desservi par plusieurs voies, les constructions ne peuvent n'être autorisées sous réserve que l'accès soit établi sur la voie où la gêne pour la circulation sera la moindre.</p> <p>Les accès sur les voies publiques doivent être aménagés en fonction de l'importance du trafic de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique et à éviter les risques pour la sécurité des usagers.</p>	<p><b>Compatible</b></p> <p>2 accès prévus sur la rue de l'Obernaude : accès normal et accès pour les services de secours</p> <p>Les accès sur les voies publiques seront aménagés en fonction de l'importance du trafic de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique et à éviter les risques pour la sécurité des usagers.</p>
Article UI 4 : Desserte par les réseaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eau potable : Le raccordement sur le réseau public de distribution d'eau potable est obligatoire pour toute opération nouvelle qui requiert une telle alimentation.</li> <li>- Eaux usées domestiques (eaux vannes et ménagères) : le long des voies desservies par un réseau de collecte des eaux usées, raccordé à un système collectif d'épuration, le raccordement à ce réseau est obligatoire pour toute opération nouvelle susceptible de produire des eaux usées.</li> </ul> <p>En l'absence d'un tel réseau, l'assainissement individuel est obligatoire ; les dispositions adoptées devront être conformes à la réglementation en vigueur et devront permettre la suppression de l'installation individuelle de traitement et le raccordement ultérieur au réseau collectif d'assainissement, lorsqu'il sera réalisé.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eaux résiduaires professionnelles : leur rejet dans les réseaux publics ne pourra se faire que selon les termes d'une convention de rejet passée avec la collectivité compétente, laquelle précisera les modalités de rejets et les pré-traitements nécessaires. Les eaux résiduaires professionnelles qui ne seront pas rejetées dans les réseaux publics doivent être évacuées par une entreprise agréée.</li> <li>- Eaux pluviales : les aménagements réalisés sur un terrain ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales des fonds supérieurs, ni aggraver la servitude d'écoulement des eaux pluviales des maisons, cours, jardins, parcs et enclos attenants aux constructions constituant les fonds inférieurs. Si elles ne peuvent être évacuées en milieu naturel ou vers le réseau public (canalisation, caniveau, fossé, ...) sans porter atteinte à la salubrité ou à</li> </ul>	<p><b>Compatible</b></p> <p>La chaufferie sera raccordée au réseau d'eau potable.</p> <p>La chaufferie sera raccordée au réseau de collecte des eaux usées. Une extension du réseau présent rue de l'Obernaude sera réalisée.</p> <p>Une convention de rejet sera établie avec Noréade en ce qui concerne le rejet des eaux usées industrielles au réseau d'assainissement.</p> <p>Les eaux pluviales transiteront par un bassin d'orage puis seront traitées par passage dans un déboureur-déshuileur avant rejet au milieu hydraulique superficiel.</p> <p>Le branchement aux réseaux électriques, téléphoniques et de télédistribution se fera en souterrain.</p>

DISPOSITIONS DU PLU POUR LA ZONE UI (ZONE INDUSTRIELLE)		POSITIONNEMENT DU PROJET
	<p>la sécurité publique, les eaux pluviales doivent être dirigées vers un dispositif de rétention ou d'absorption conforme aux exigences de la réglementation en vigueur.</p> <p>- Les réseaux électriques, téléphoniques et de télédistribution doivent être aménagés en souterrain, ainsi que les branchements privés sur ces réseaux sauf en cas d'impossibilité technique justifiée.</p>	
Article UI 6 : Implantation des constructions par rapport aux voies publiques	Sauf aménagement ou extension, cas où le projet de construction peut respecter la même implantation que le bâtiment préexistant, toute construction doit être implantée à une distance d'au moins 10 mètres de l'alignement.	<b>Compatible</b> Voir plan d'implantation du projet.
Article UI 7 : Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives	Sauf aménagement ou extension, cas où le projet de construction peut respecter la même implantation que le bâtiment préexistant, les constructions et installations doivent être implantées à une distance des limites séparatives au moins égale à leur demi-hauteur et jamais inférieure à 10 mètres.	<b>Compatible</b> Voir plan d'implantation du projet.
Article UI 10 : Hauteur maximale des constructions	<p>La hauteur maximale au faîtage des bâtiments est limitée à 15 mètres. Des hauteurs supérieures justifiées et motivées par des contraintes techniques ou fonctionnelles pourront être autorisées à condition que l'intégration du bâtiment dans le paysage bâti et naturel soit prise en compte.</p> <p>Pourront dépasser cette hauteur, dans la mesure où le dépassement ne porte pas atteinte au cadre bâti et aux paysages :</p> <p>- Les bâtiments reconstruits après sinistre sans toutefois dépasser leur hauteur initiale ;</p> <p>- Les extensions de bâtiments existants dépassant cette hauteur sans toutefois dépasser la hauteur du bâtiment agrandi</p>	<p><b>Compatible</b></p> <p>Implantation d'une chaufferie sur un site industriel existant</p> <p>Intégration paysagère soignée dans le paysage existant (recul maximal par rapport aux limites, habillage de la cheminée, conservation des haies végétales existantes)</p> <p>Traitement architectural soigné</p>
ARTICLE UI 11 : Aspect Extérieur	<p>Les constructions doivent présenter une simplicité de volume, une unité d'aspect et de matériaux s'intégrant dans le paysage urbain.</p> <p>Les constructions doivent présenter un aspect soigné, tant au point de vue des volumes et des matériaux mis en œuvre que des coloris employés.</p> <p>L'emploi à nu de matériaux fabriqués pour être recouverts d'un parement ou d'un enduit (parpaings grossiers, carreaux de plâtre, brique creuses) est interdit.</p>	<p><b>Compatible</b></p> <p>Le projet fait l'objet d'une étude architecturale tenant compte de ces dispositions.</p> <p>Voir vues d'architecte du projet.</p>

DISPOSITIONS DU PLU POUR LA ZONE UI (ZONE INDUSTRIELLE)		POSITIONNEMENT DU PROJET
	<p>Pour les murs et les bardages sont interdits les couleurs criardes apportant des notes discordantes dans l'environnement immédiat ou le paysage (hormis pour les enseignes, les entourages de baies et les portes).</p> <p>Pour les toitures non traitées en terrasse, les matériaux de couverture doivent être de teinte ardoise ou d'un autre ton neutre si la toiture est cachée par un bandeau dépassant la hauteur du faîtage.</p> <p>Les terrains, même s'ils sont utilisés comme dépôts, parking, aires de stockage..., doivent être aménagés de telle manière que la propreté et l'aspect de la zone n'en soient pas altérés.</p> <p>Les dépôts de matériaux doivent être faits à l'arrière des bâtiments ou cachés par des plantations.</p> <p>Les clôtures sur rue seront constituées d'un dispositif simple, à claire-voie, comportant ou non un mur bahut. Les clôtures pleines ne sont autorisées que si elles répondent à des nécessités impératives tenant à la nature de l'activité ; elles devront être peintes ou enduites.</p>	
Article UI 12 : Stationnement	<p>Pour les établissements artisanaux et industriels : 1 place de stationnement par 50 m<sup>2</sup> de surface hors-œuvre de la construction. Toutefois, le nombre d'emplacements pour le stationnement des véhicules peut être réduit, sans être inférieur à une place pour 200 m<sup>2</sup> de la surface hors-œuvre, si la densité d'occupation des locaux à construire doit être inférieure à un emploi par 25 m<sup>2</sup>.</p>	<p><b>Compatible</b></p> <p>Le bâtiment de réception/stockage présente une surface hors-œuvre d'environ 2 600 m<sup>2</sup>, dont 628,10 m<sup>2</sup> sont localisés sur la commune de Neuvillette.</p> <p>La densité d'occupation des locaux à construire sera inférieure à un emploi par 25 m<sup>2</sup> (elle sera de l'ordre d'un emploi par 130 m<sup>2</sup>, soit 0,2 emploi par 25 m<sup>2</sup>).</p> <p>Le nombre d'emplacements pour le stationnement des véhicules doit être supérieur à 3 sur le territoire de la commune de Neuvillette. Il est prévu 6 places visiteurs, dont 1 PMR et 7 places pour le personnel du site, dont 1 PMR. 14 places sont par ailleurs prévues sur le territoire de la commune de Thenelles.</p> <p>Note : seule une partie du bâtiment est localisée sur la commune de Neuvillette.</p>
Article UI 13 : Espaces libres, plantations, espaces boisés classés	<p>La surface des espaces verts et plantés ne peut être inférieure à 5% de la surface totale de la parcelle. La surface non construite et en particulier les marges de reculement doivent être plantées.</p>	<p><b>Compatible</b></p> <p>Voir plan d'implantation du projet.</p> <p>Le projet occupe une surface de 6 651 m<sup>2</sup> sur la commune de Neuvillette. La surface des espaces verts et plantés sur la commune de Neuvillette ne peut donc être inférieure à 333 m<sup>2</sup>.</p> <p>La surface non construite et en particulier les marges de reculement seront plantées.</p>



**TABLEAU 74 : COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LE PLU DE LA COMMUNE DE THENELLES**

Source : Commune de Thenelles, Plan Local d'Urbanisme Règlement (10/09/2010 et modifications des 15/11/2012 et 28/04/2017)

DISPOSITIONS DU PLU POUR LA ZONE UI (ZONE INDUSTRIELLE)		POSITIONNEMENT DU PROJET
Article UI 3 : Accès et Voirie	<p>La largeur de chaussée des plates formes, publiques ou privées, ouvertes à la circulation automobile, ne peut être inférieure à 8 mètres</p> <p>Tout nouvel accès direct sur la RD 1029 est interdit.</p> <p>Les voies en impasse seront aménagées, dans leur partie terminale, afin que les véhicules puissent faire demi-tour (sécurité incendie, véhicule de service).</p>	
Article UI 4 : Desserte par les réseaux	<p>- Alimentation en eau potable : toute construction ou installation nouvelle, qui par sa destination implique une utilisation d'eau potable, doit être alimentée par branchement à un réseau collectif de distribution sous pression présentant des caractéristiques suffisantes.</p> <p>- Eaux pluviales : les aménagements réalisés sur un terrain ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales (Article 640 et 641) du code civil.</p> <p>Le rejet de ces eaux en rivière doit faire l'objet de l'autorisation des services compétents.</p> <p>Lorsqu'il existe un réseau public apte à recueillir les eaux pluviales, les aménagements sur le terrain devront garantir leur évacuation dans ledit réseau.</p> <p>- Eaux usées : le branchement à un réseau collectif d'assainissement de caractéristiques appropriées est obligatoire pour toute construction ou installation nouvelle engendrant des eaux usées.</p> <p>Toute évacuation des eaux ménagères ou des effluents non traités dans les fossés, cours d'eau et égouts pluviaux est interdite.</p> <p>En outre le rejet dans le réseau collectif d'eaux résiduaires industrielles ou artisanales devra être soumis à des conditions particulières et notamment un pré traitement individuel à la charge du pétitionnaire.</p> <p>- Déserte électrique et télécommunications : les branchements aux lignes de distribution publique d'énergie électrique ainsi qu'aux câbles de télécommunication, sur le domaine public comme sur les propriétés privées, doivent être réalisées en souterrain.</p>	<p><b>Compatible</b></p> <p>En cas de raccordement aux réseaux sur le territoire de la commune de Thenelles, les prescriptions ci-contre seront respectées.</p>

DISPOSITIONS DU PLU POUR LA ZONE UI (ZONE INDUSTRIELLE)		POSITIONNEMENT DU PROJET
Article UI 6 : Implantation des constructions par rapport aux voies publiques	Règles d'implantation : les constructions seront implantées à 10 m minimum de l'alignement de la voie principale et de 5 m des voies de desserte, cependant, ce recul pourra être réduit pour les bureaux, et services ou logements ou pour l'extension d'un bâtiment existant ne respectant pas ce recul.	<b>Compatible</b> Voir plan d'implantation du projet.
Article UI : Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives	Les constructions doivent être implantées avec une marge (M) minimale au moins égale à la demi-hauteur de bâtiment de faitage sans pouvoir être inférieur à 5 m. Cette distance est ramenée à 4 m pour les bureaux.	<b>Compatible</b> Voir plan d'implantation du projet.
Article UI 10 : Hauteur maximale des constructions	Non réglementé.	
Article UI 11 : Aspect Extérieur	Les constructions nouvelles et celles aménagées ou restaurées doivent, par leurs dimensions, leur architecture et la nature des matériaux, ainsi que le traitement de leurs abords, avoir un aspect compatible avec le caractère des lieux avoisinants afin de préserver l'intérêt du patrimoine architectural, naturel et urbain communal.	<b>Compatible</b> Le projet fait l'objet d'une étude architecturale tenant compte de ces dispositions. Voir vues d'architecte du projet.
Article UI 12 : Stationnement	Chaque emplacement dans une aire collective doit représenter une accessibilité suffisante. Une surface moyenne de 25 mètres carrés par emplacement, dégagement compris sera prévue.	<b>Compatible</b> Voir plan d'implantation du projet.
Article UI 13 : Espaces libres, plantations, espaces boisés classés	Les espaces végétalisés doivent représenter 30% du terrain et feront l'objet d'un aménagement paysager. Les aires de stationnement en surface comportant plus de quatre emplacements devront être plantés à raison d'un arbre de haute tige au moins par 50 mètres carrés de la superficie affectée à cet usage.	<b>Compatible</b> Voir plan d'implantation du projet. Le projet occupe une surface de 9 968 m <sup>2</sup> sur la commune de Thenelles. Les espaces végétalisés sur la commune de Thenelles doivent donc représenter 2 990 m <sup>2</sup> . Des arbres de haute tige seront plantés en bordure du site.

## 13.2 - Compatibilité du projet avec les documents de planification

### 13.2.1 - Compatibilité du projet par rapport aux plans et schéma relatifs à la qualité de l'air

#### 13.2.1.1 - Compatibilité avec le schéma régional du climat de l'air et de l'énergie (SRCAE)

Source : [developpement-durable.gouv.fr](http://developpement-durable.gouv.fr)

Le schéma régional du climat de l'air et de l'énergie (SRCAE) Picardie a été approuvé par l'arrêté du Préfet de région du 14 juin 2012 et la délibération du conseil régional du 30 mars 2012.

Le SRCAE Picardie a été annulé par arrêt de la cour administrative d'appel de Douai le 14 juin 2016, pour défaut d'évaluation environnementale. Les instances juridiques ne se sont pas prononcées sur la légalité interne des documents, dont les objectifs n'ont pas été censurés.

Ce schéma définit notamment des orientations par secteur d'activités. Celles-ci expriment la vision régionale de l'action collective à engager pour répondre aux enjeux identifiés par secteur. Chacune met en avant un objectif global destiné à servir de référence aux acteurs régionaux. Les orientations concernant le secteur industriel sont présentées ci-dessous, accompagnées de leurs dispositions pré-opérationnelles :

- La Picardie encourage l'engagement social et environnemental de ses entreprises :
  - Favoriser la localisation des nouvelles entreprises à proximité des zones urbaines et des axes de transport,
  - Inciter à la responsabilité sociétale des entreprises ;
- La Picardie accompagne ses entreprises dans la diminution de leur impact carbone et le développement des filières de l'économie verte :
  - Accompagner les PME et PMI pour une gestion maîtrisée de leur consommation énergétique,
  - Soutenir l'adaptation du tissu économique aux nouvelles dynamiques du marché,
  - Faire évoluer la gestion des flux de marchandises,
  - Promouvoir l'écologie industrielle ;
- La Picardie s'engage sur la voie d'une production industrielle plus propre et économe en ressources naturelles :
  - Réduire les besoins et les prélèvements en eau de l'industrie,
  - Promouvoir l'usage de produits recyclés dans les procédés de production.

#### 13.2.1.2 - Compatibilité avec le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET)

Source : [Source : developpement-durable.gouv.fr](http://developpement-durable.gouv.fr)

Au 1<sup>er</sup> janvier 2017, la communauté de communes du Val d'Oise, dans laquelle vient s'implanter le projet de chaufferie CSR, comptait moins de 20 000 habitants. De ce fait, cet établissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI) n'est pas concerné par l'obligation d'élaborer un PCAET.

#### 13.2.1.3 - Compatibilité avec le plan de protection de l'atmosphère (PPA)

Source : [ecologie.gouv.fr](http://ecologie.gouv.fr)

Le projet de chaufferie CSR s'inscrit dans une zone qui n'est couverte ni par un plan de protection de l'atmosphère ni par un plan local de la qualité de l'air.

### 13.2.2 - Compatibilité du projet par rapport aux plans et schéma relatifs à la qualité de l'eau

La zone d'étude entre dans le périmètre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) du bassin Seine-Normandie.

Elle ne recoupe le périmètre d'aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE).

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) réglementairement en vigueur est le SDAGE 2010-2015 suite à l'annulation par le tribunal administratif de Paris de l'arrêté du 1<sup>er</sup> décembre 2015 adoptant le SDAGE du Bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2016-2021 et arrêtant le programme de mesures (PDM) 2016-2021.

La directive n° 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (dite « DCE ») oblige les États membres à recenser les bassins hydrographiques qui se trouvent sur leur territoire national et à prendre les dispositions administratives appropriées pour y appliquer les règles qu'elle prévoit.

Ces bassins hydrographiques doivent être rattachés à des districts hydrographiques<sup>3</sup>, sur lesquels des plans de gestion doivent être élaborés tous les six ans. La directive détaille les informations qui doivent y figurer. En France, ces plans de gestion sont dénommés « Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux » (SDAGE). Ils sont au nombre de 12 : cinq en outre-mer et sept en métropole, où ils sont délimités par les lignes de partage des eaux superficielles.

L'élaboration d'un SDAGE est précédée par l'établissement d'un état des lieux sur le bassin hydrographique qu'il concerne. Cet état des lieux permet d'identifier et de caractériser chaque masse d'eau du bassin : cours d'eau, plans d'eau, nappes souterraines, estuaires et eaux côtières.

Sur cette base, le SDAGE est ensuite élaboré. Conformément à la DCE, il :

- fixe des objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque masse d'eau du bassin ;
- définit les orientations pour répondre aux enjeux du bassin ;
- décline ces orientations en dispositions, afin de permettre d'atteindre les objectifs fixés.

Le SDAGE est complété par un programme de mesure (PDM), application opérationnelle du SDAGE, qui identifie les principales actions à conduire pour atteindre les objectifs fixés.

L'aire d'étude fait partie du territoire du **SDAGE du Bassin Seine-Normandie** adopté le 17 décembre 2009 et couvrant la période 2010-2015.

---

<sup>3 3</sup> Zone terrestre et maritime, composée d'un ou plusieurs bassins hydrographiques ainsi que des eaux souterraines et eaux côtières associées, identifiée comme principale unité aux fins de la gestion des bassins hydrographiques.



Les 43 orientations et les 188 dispositions du SDAGE du Bassin Seine-Normandie sont regroupées en huit défis et deux leviers qui sont les suivants :

- « Défi 1 » : diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;
- « Défi 2 » : diminuer les pollutions diffuses dans les milieux aquatiques ;
- « Défi 3 » : réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses ;
- « Défi 4 » : réduire les pollutions microbiologiques des milieux ;
- « Défi 5 » : protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;
- « Défi 6 » : protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides ;
- « Défi 7 » : gérer la rareté de la ressource en eau ;
- « Défi 8 » : limiter et prévenir le risque d'inondation ;
- « Levier 1 » : acquérir et partager les connaissances pour relever les défis ;
- « Levier 2 » : développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis.

L'analyse de compatibilité avec le schéma de gestion des eaux identifiés sur le territoire d'implantation du projet, à savoir le SDAGE du bassin Seine-Normandie pour la période 2010-2015, est réalisé dans le Tableau 75 présenté en page suivante.

### **13.2.3 - Compatibilité du projet par rapport aux plans et schémas relatifs à la gestion des déchets**

L'analyse de la compatibilité du projet par rapport aux plans et schémas relatifs à la gestion des déchets est réalisée dans le cadre de la pièce spécifique Installations de traitement de déchets, déposée lors de l'étape 7 de la téléprocédure.

**TABLEAU 75 : COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE DU BASSIN SEINE-NORMANDIE 2010-2015**

Source : SDAGE du bassin Seine-Normandie 2010-2015

ORIENTATION (O)	DISPOSITION (D)	MESURES PRÉVUES POUR LA CHAUFFERIE CSR	PARAGRAPHE DÉCRIVANT LES MESURES PRÉVUES
<b>DÉFI 1 : DIMINUER LES POLLUTIONS PONCTUELLES DES MILIEUX PAR LES POLLUANTS CLASSIQUES</b>			
Orientation 1 : continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux	<p>Disposition 1 : adapter les rejets issus des collectivités, des industriels et des exploitants agricoles au milieu récepteur</p> <p>Disposition 2 : prescrire des mesures compensatoires en hydromorphologie pour limiter les effets des pollutions classiques</p>	<p>Les effluents aqueux de la chaufferie CSR seront traités afin de ne pas impacter le milieu de rejet.</p> <p>Point de rejet 1 : eaux usées domestiques et eaux vannes. Ces eaux seront rejetées au réseau d'assainissement public vers la station d'épuration d'Origny-Sainte-Benoite.</p> <p>Point de rejet 2 : eaux usées procédé. Ces eaux seront traitées par décanteur, séparation d'hydrocarbures, fosse de neutralisation avant rejet au réseau d'assainissement public vers la station d'épuration d'Origny-Sainte-Benoite.</p> <p>Point de rejet 3 : eaux pluviales. Les eaux pluviales de toiture et les eaux pluviales de voiries sont collectées dans le bassin d'orage du site et sont traitées par passage dans un déboureur-déshuileur avant rejet vers le milieu hydraulique superficiel (fossé le long de la rue de l'Obernaude puis canal de la Sambre à l'Oise).</p> <p>Non concerné.</p>	<p>5.4.2.2 -</p> <p>6.4.2.2 -</p>

ORIENTATION (O)	DISPOSITION (D)	MESURES PRÉVUES POUR LA CHAUFFERIE CSR	PARAGRAPHE DÉCRIVANT LES MESURES PRÉVUES
	<p>Disposition 3 : traiter et valoriser les boues de stations d'épuration</p> <p>Disposition 4 : valoriser le potentiel énergétique de l'assainissement.</p> <p>Disposition 5 : améliorer les réseaux collectifs d'assainissement</p>	<p>Non concerné.</p> <p>Non concerné.</p> <p>Non concerné (disposition concernant les gestionnaires de réseaux).</p>	
<p>Orientation 2 : maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles) et palliatives (maîtrise de la collecte et des rejets)</p>	<p>Disposition 6 : renforcer la prise en compte des eaux pluviales par les collectivités</p> <p>Disposition 7 : réduire les volumes collectés et déversés par temps de pluie.</p> <p>Disposition 8 : privilégier les mesures alternatives et le recyclage des eaux pluviales</p>	<p>Dans le cas du traitement des eaux pluviales du site sur lequel vient s'implanter la chaufferie CSR, le traitement des eaux sera géré directement sur le site sans transiter par un réseau public, par rejet vers le milieu hydraulique superficiel (fossé le long de la rue de l'Obernaude puis canal de la Sambre à l'Oise).</p> <p>Comme décrit précédemment, Les eaux pluviales de toiture et les eaux pluviales de voiries sont collectées dans le bassin d'orage du site et sont traitées par passage dans un débourbeur-déshuileur avant rejet vers le milieu hydraulique superficiel (fossé le long de la rue de l'Obernaude puis canal de la Sambre à l'Oise).</p>	<p>5.4.2.2 -</p> <p>6.4.2.2 -</p>
<p><b>DÉFI 2 : DIMINUER LES POLLUTIONS DIFFUSES DANS LES MILIEUX AQUATIQUES</b></p>			
<p>Orientation 3 : diminuer la pression polluante pour les fertilisants (nitrates et phosphore) en élevant le niveau d'application des bonnes pratiques agricoles</p>		<p>Non concerné.</p>	

ORIENTATION (O)	DISPOSITION (D)	MESURES PRÉVUES POUR LA CHAUFFERIE CSR	PARAGRAPHE DÉCRIVANT LES MESURES PRÉVUES
Orientation 4 : adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques			
Orientation 5 : maîtriser les pollutions diffuses d'origine domestique			
<b>DÉFI 3 : RÉDUIRE LES POLLUTIONS DES MILIEUX AQUATIQUES PAR LES SUBSTANCES DANGEREUSES</b>			
Orientation 6 : identifier les sources et parts respectives des émetteurs et améliorer la connaissance des substances dangereuses.		<p>La chaufferie CSR disposera de zones dédiées au stockage de produits dangereux.</p> <p>En cas de déversement accidentel sur site, les différents points de rejet peuvent être isolés du milieu naturel.</p>	<p>5.2.9.2 -</p> <p>6.2.10.2 -</p>
Orientation 7 : adapter les mesures administratives pour mettre en œuvre des moyens permettant d'atteindre les objectifs de suppression et de réduction des substances dangereuses			
Orientation 8 : promouvoir les actions à la source de réduction ou suppression des rejets de substances dangereuses			
Orientation 9 : substances dangereuses : soutenir les actions palliatives de réduction, en cas d'impossibilité d'action à la source			
<b>DÉFI 4 : RÉDUIRE LES POLLUTIONS MICROBIOLOGIQUES DES MILIEUX</b>			
Orientation 10 : définir la vulnérabilité des milieux en zone littorale		Non concerné.	
Orientation 11 : limiter les risques microbiologiques d'origine domestique et industrielle		Comme vu précédemment, les eaux de la chaufferie CSR seront traitées afin de ne pas impacter le milieu de rejet.	<p>5.4.2.2 -</p> <p>6.4.2.2 -</p>



ORIENTATION (O)	DISPOSITION (D)	MESURES PRÉVUES POUR LA CHAUFFERIE CSR	PARAGRAPHE DÉCRIVANT LES MESURES PRÉVUES
Orientation 12 : limiter les risques microbiologiques d'origine agricole		Non concerné.	
<b>DÉFI 5 : PROTÉGER LES CAPTAGES D'EAU POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ACTUELLE ET FUTURE</b>			
Non concerné. Pas de captage AEP à proximité et zone ne correspondant pas à ce type d'implantation.			
<b>DÉFI 6 : PROTÉGER ET RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES</b>			
Orientation 15 : préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité		Le projet de chaufferie CSR aura peu d'impact sur les milieux aquatiques continentaux et la diversité. Les effluents aqueux seront traités avant rejet pour ne pas dégrader la qualité des milieux.	5.4.2.2 - 6.4.2.2 -
Orientation 16 : assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau		Pas d'impact du projet sur la continuité écologique.	
Orientation 17 : concilier la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et l'atteinte du bon état		L'atteinte du bon état des masses d'eau n'est pas lié aux émissions de gaz à effet de serre du site.	
Orientation 18 : gérer les ressources vivantes en assurant la sauvegarde des espèces au sein de leur milieu		Non concerné.	
Orientation 19 : mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité		Pas de zone humide impactée par le projet.	
Orientation 20 : lutter contre la faune et la flore invasives et exotiques		Il est prévu de végétaliser rapidement les espaces mis à nu et d'intervenir en cas d'identification d'espèces exotiques envahissantes.	

ORIENTATION (O)	DISPOSITION (D)	MESURES PRÉVUES POUR LA CHAUFFERIE CSR	PARAGRAPHE DÉCRIVANT LES MESURES PRÉVUES
Orientation 21 : réduire l'incidence de l'extraction des granulats sur l'eau et les milieux aquatiques		Non concerné dans le cadre du projet.	
Orientation 22 : limiter la création de nouveaux plans d'eau et encadrer la gestion des plans d'eau existants		Pas de création de plan d'eau dans le cadre du projet.	
<b>DÉFI 7 : GÉRER LA RARETÉ DE LA RESSOURCE EN EAU.</b>			
Orientation 23 : anticiper et prévenir les surexploitations globales ou locales des ressources en eau souterraine		Mesures de limitation de la consommation en eau mises en place.	5.4.2.1 - 6.4.2.1 -
Orientation 24 : assurer une gestion spécifique par masse d'eau ou partie de masses d'eau souterraines			
Orientation 25 : protéger les nappes à réserver pour l'alimentation en eau potable future			
Orientation 27 : améliorer la gestion de crise lors des étiages sévères			
Orientation 28 : inciter au bon usage de l'eau			
<b>DÉFI 8 : LIMITER ET RÉDUIRE LE RISQUE D'INONDATION</b>			
Orientation 29 : améliorer la sensibilisation, l'information préventive et les connaissances sur le risque d'inondation		Non concerné dans le cadre du projet (dispositions s'adressant aux collectivités locales).	
Orientation 30 : réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés au risque d'inondation		Non concerné dans le cadre du projet (projet situé hors zone inondable, dispositions s'adressant aux collectivités locales).	

ORIENTATION (O)	DISPOSITION (D)	MESURES PRÉVUES POUR LA CHAUFFERIE CSR	PARAGRAPHE DÉCRIVANT LES MESURES PRÉVUES
Orientation 31 : préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues		Non concerné dans le cadre du projet (projet situé hors zone inondable, dispositions s'adressant aux collectivités locales).	
Orientation 32 : limiter les impacts des ouvrages de protection contre les inondations qui ne doivent pas accroître le risque à l'aval		Non concerné dans le cadre du projet (dispositions s'adressant aux gestionnaires de bassin).	
Orientation 33 : limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation	<p>Disposition 144 : étudier les incidences environnementales des documents d'urbanisme et des projets d'aménagement sur le risque d'inondation</p> <p>Disposition 145 : maîtriser l'imperméabilisation et les débits de fuite en zones urbaines pour limiter le risque d'inondation à l'aval</p> <p>Disposition 146 : privilégier, dans les projets neufs ou de renouvellement, les techniques de gestion des eaux pluviales à la parcelle limitant le débit de ruissellement</p>	<p>Non concerné dans le cadre du projet (projet situé hors zone inondable).</p> <p>Non concerné dans le cadre du projet (projet situé en zone rurale).</p> <p>La gestion des eaux à la parcelle n'est pas envisageable (voir rapport Antea en annexe 7 de la présente étude d'impact).</p> <p>Le bassin d'orage du site est dimensionné de façon à pouvoir gérer une pluie décennale.</p>	6.4.2.2 -

ORIENTATION (O)	DISPOSITION (D)	MESURES PRÉVUES POUR LA CHAUFFERIE CSR	PARAGRAPHE DÉCRIVANT LES MESURES PRÉVUES
LEVIER N°1 : ACQUÉRIR ET PARTAGER LES CONNAISSANCES POUR RELEVER LES DÉFIS			
Orientation 34 : améliorer la connaissance sur les substances dangereuses		Non concerné dans le cadre du projet.	
Orientation 35 : améliorer la connaissance sur les milieux aquatiques, les zones humides et les granulats		Non concerné dans le cadre du projet.	
Orientation 36 : améliorer les connaissances et les systèmes d'évaluation des actions	<p>Disposition 152 : améliorer les connaissances</p> <p>Disposition 153 : renforcer et mettre en cohérence les observatoires des pratiques agricoles et non-agricoles, en matière de pesticides et de fertilisation</p> <p>Disposition 154 : mettre en cohérence les réseaux de surveillance et les données</p> <p>Disposition 155 : évaluer l'impact des politiques de l'eau</p> <p>Disposition 156 : prendre en compte le bilan carbone® lors de la réalisation de nouveaux projets</p>	<p>Non concerné dans le cadre du projet.</p> <p>Non concerné dans le cadre du projet. Cette disposition s'adresse aux projets ayant pour objectif principal la contribution à l'atteinte des objectifs du SDAGE (mise en place de nouvelles capacités d'épuration, aménagement des ouvrages de production hydroélectrique, évolutions locales des pratiques agricoles).</p>	



ORIENTATION (O)	DISPOSITION (D)	MESURES PRÉVUES POUR LA CHAUFFERIE CSR	PARAGRAPHE DÉCRIVANT LES MESURES PRÉVUES
	Disposition 157 : organiser les études et acquisitions de connaissance pour modéliser les situations de crise	Non concerné dans le cadre du projet.	
<b>LEVIER N°2 : DÉVELOPPER LA GOUVERNANCE ET L'ANALYSE ÉCONOMIQUE POUR RELEVER LES DÉFIS</b>			
Orientation 37 : favoriser une meilleure organisation des acteurs du domaine de l'eau		Non concerné dans le cadre du projet.	
Orientation 38 : renforcer et faciliter la mise en œuvre des SAGE		Non concerné dans le cadre du projet.	

## 14 - DESCRIPTION DES MÉTHODES UTILISÉES POUR IDENTIFIER ET ÉVALUER LES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

### 14.1 - Méthode générale utilisée pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement

La méthode générale utilisée pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement comporte les étapes suivantes :

- recueil des informations pertinentes pour la description de l'état actuel de l'environnement ;
- analyse des données techniques du projet ;
- évaluation des incidences notables sur l'environnement.

#### 14.1.1 - Description de l'environnement

##### 14.1.1.1 - Recherches bibliographiques

Les recherches bibliographiques nécessaires à la description de l'état actuel de l'environnement du projet ont été réalisées sur sollicitation de services publics ou par consultation de données disponibles sur Internet.

**TABLEAU 76 : SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES UTILISÉES POUR LA DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT**

THÉMATIQUE	SOURCES
<b>Population et santé humaine</b>	INSEE <a href="https://www.insee.fr/fr/accueil">https://www.insee.fr/fr/accueil</a> Préfecture de l'Aisne <a href="https://www.aisne.gouv.fr/">https://www.aisne.gouv.fr/</a> Géoportail <a href="https://www.geoportail.gouv.fr/">https://www.geoportail.gouv.fr/</a> Atmo Hauts-de-France <a href="https://www.atmo-hdf.fr/">https://www.atmo-hdf.fr/</a> <a href="https://www.lightpollutionmap.info/">https://www.lightpollutionmap.info/</a> IRSN <a href="https://www.irsn.fr/FR/Pages/Home.aspx">https://www.irsn.fr/FR/Pages/Home.aspx</a> Géorisques <a href="https://www.georisques.gouv.fr/">https://www.georisques.gouv.fr/</a> Site Internet de la commune d'Origny-Sainte-Benoite <a href="http://origny-sainte-benoite.e-monsite.com/pages/tourisme.html">http://origny-sainte-benoite.e-monsite.com/pages/tourisme.html</a> Données cartographiques « commerce et activités » de Google Maps <a href="https://www.google.fr/maps">https://www.google.fr/maps</a> Site Internet de recensement des centres de loisirs et activités extrascolaires <a href="https://centreaere.fr/02/communes">https://centreaere.fr/02/communes</a>
<b>Biodiversité</b>	Voir Annexe 3
<b>Terres, sol, eau, climat</b>	Météo France, application climat HD <a href="http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/climathd">http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/climathd</a> Météo France, fiche climatologique et rose de vents Observatoire climat Haut-de-France <a href="http://www.observatoireclimat-hautsdefrance.org/">http://www.observatoireclimat-hautsdefrance.org/</a> Cartes topographiques <a href="http://fr-fr.topographic-map.com">http://fr-fr.topographic-map.com</a> Agence de l'eau Seine-Normandie <a href="http://www.eau-seine-normandie.fr/">http://www.eau-seine-normandie.fr/</a> Plan local d'urbanisme de la commune de Neuville, obtenu sur sollicitation du service urbanisme de la mairie de Neuville ADEME <a href="https://www.ademe.fr/">https://www.ademe.fr/</a> Carte des éoliennes en Hauts-de-France <a href="https://eoliennes.hautsdefrance.fr/">https://eoliennes.hautsdefrance.fr/</a> EDF <a href="https://www.edf.fr/groupe-edf/espaces-dedies/l-energie-de-a-a-z/tout-sur-l-energie/produire-de-l-electricite/l-hydraulique-en-chiffres">https://www.edf.fr/groupe-edf/espaces-dedies/l-energie-de-a-a-z/tout-sur-l-energie/produire-de-l-electricite/l-hydraulique-en-chiffres</a> Géothermies <a href="https://www.geothermies.fr/">https://www.geothermies.fr/</a>
<b>Biens matériels et activités</b>	INSEE <a href="https://www.insee.fr/fr/accueil">https://www.insee.fr/fr/accueil</a>

THÉMATIQUE	SOURCES
	<p>Géoportail <a href="https://www.geoportail.gouv.fr/">https://www.geoportail.gouv.fr/</a></p> <p>Conseil départemental de l'Aisne – Unité départementale de la voirie de Saint-Quentin, Arrondissement Nord pour les données de comptage locales du trafic routier</p> <p>Voies navigables de France <a href="https://www.vnf.fr/vnf/">https://www.vnf.fr/vnf/</a></p> <p>Géorisques <a href="https://www.georisques.gouv.fr/">https://www.georisques.gouv.fr/</a></p> <p>Eaufrance Services Observatoire national des services d'eau et d'assainissement <a href="https://www.services.eaufrance.fr/">https://www.services.eaufrance.fr/</a></p> <p>ADEME <a href="https://www.ademe.fr/">https://www.ademe.fr/</a></p> <p>Région Hauts-de-France <a href="https://www.hautsdefrance.fr/">https://www.hautsdefrance.fr/</a></p> <p>Communauté de communes du Val d'Origny <a href="https://www.ccvo.fr/">https://www.ccvo.fr/</a></p> <p>Plan local d'urbanisme de la commune de Neuville, obtenu sur sollicitation du service urbanisme de la mairie de Neuville</p> <p>Plan local d'urbanisme de la commune de Thenelles, obtenu sur sollicitation du service urbanisme de la mairie de Thenelles</p>
<b>Risques</b>	<p>Site du gouvernement <a href="https://www.gouvernement.fr/risques/risques-naturels">https://www.gouvernement.fr/risques/risques-naturels</a></p> <p>Météo France <a href="http://vigilance-public.meteo.fr/">http://vigilance-public.meteo.fr/</a> ; <a href="http://tempetes.meteofrance.fr">http://tempetes.meteofrance.fr</a></p> <p>Géorisques <a href="https://www.georisques.gouv.fr/">https://www.georisques.gouv.fr/</a></p> <p>Préfecture de l'Aisne <a href="https://www.aisne.gouv.fr/">https://www.aisne.gouv.fr/</a></p> <p>Géoportail <a href="https://www.geoportail.gouv.fr/">https://www.geoportail.gouv.fr/</a></p> <p>Eaufrance Services Observatoire national des services d'eau et d'assainissement <a href="https://www.services.eaufrance.fr/">https://www.services.eaufrance.fr/</a></p> <p>DREAL Hauts-de-France <a href="https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/">https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/</a></p>
<b>Paysage et patrimoine</b>	<p>Atlas des paysages de l'Aisne <a href="https://objectif-paysages.developpement-durable.gouv.fr/atlas-des-paysages-de-laisne-88">https://objectif-paysages.developpement-durable.gouv.fr/atlas-des-paysages-de-laisne-88</a></p> <p>Plan local d'urbanisme de la commune de Neuville, obtenu sur sollicitation du service urbanisme de la mairie de Neuville</p> <p>DRAC Hauts-de-France, sollicitée pour une demande d'information préalable (courrier en annexe 4)</p> <p>Atlas des patrimoines <a href="http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/">http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/</a></p>

#### 14.1.1.2 - Visites terrain

Deux visites terrain ont été menées :

- visite du terrain d'implantation et de ses abords immédiats, le 18 janvier 2021 ;
- visite terrain pour les besoins de l'étude paysagère, avec prises de vues à différentes distances du site d'implantation du projet, le 22 avril 2021.

#### 14.1.2 - Analyse des données techniques du projet

L'ensemble des données concernant les installations, leurs modes de fonctionnement et les modes d'exploitation a été fourni par SUEZ, qui en assume la responsabilité et en assure l'authenticité.

Ces données techniques ont été élaborées dans le cadre de la phase d'avant-projet sommaire du projet de chaufferie CSR.

L'évaluation des incidences notables sur l'environnement repose sur l'analyse de ces données techniques.

#### 14.1.3 - Évaluation des incidences notables sur l'environnement

L'analyse des données techniques du projet permet de positionner le projet en termes d'incidences par rapport à l'échelle retenue pour l'étude (voir §5.1 - et 6.1 - ). Ce positionnement est réalisé à dire d'expert.

## 14.2 - Études spécifiques

Des études complémentaires ont été réalisées afin de qualifier certains impacts particuliers :

- rapport de base (Egis) ;
- étude d'impact spécifique au milieu naturel (Rainette) ;
- évaluation du risque sanitaire (Egis) ;
- mesure des niveaux de bruit à proximité de l'implantation projetée du site et modélisation acoustique (Acoustb).

Les méthodes spécifiques à ces différentes analyses sont détaillées dans les rapports d'étude présentés en annexe de la présente étude d'impact et déposés lors de l'étape 7 de la téléprocédure (rapport de base).



## 15 - NOMS, QUALITÉS ET QUALIFICATIONS DES EXPERTS

La présente étude d'impact a été réalisée sous la responsabilité de :



La réalisation de l'étude d'impact a été confiée au bureau d'étude :



Ce document a été rédigé par :

*Audrey ALLONCLE, chef de projet, vérificatrice*

*Gaëlle YVER-MARY, ingénieure d'études environnement, rédactrice*

*Alice BAOUR, stagiaire ingénieure d'études environnement, rédactrice*

*Franck ZANGELMI, cartographe*

en étroite collaboration avec Guillaume VILLEMEN, responsable de projets Hauts-de-France, Grand Est chez SUEZ.

Les études spécifiques ont été conduites par les spécialistes listés dans le tableau ci-après.

**TABLEAU 77 : AUTEURS DES ÉTUDES SPÉCIFIQUES**

ÉTUDE	AUTEURS	SOCIÉTÉ	QUALITÉ
Rapport de base IED	Claire DE ALMEIDA Thomas DESCHAMPS	Egis Structures et Environnement	Experts sites et sols pollués
Étude d'impact sur le milieu naturel	Zoé MESSERLI Clélie PHILIPPE Claire POIRSON Lucie BRIDOT Laura BLERVAQUE	Rainette	Experts écologues
Étude acoustique	David FERRAND Victorien LE BESCOND	Acoustb	Acousticiens
Évaluation des risques sanitaires	Baptiste ABBOUD Géraldine DEIBER	Egis Structures et Environnement	Experts risques sanitaires
Étude paysagère	Mireille FALQUE Valentin GAUTHIER	Egis Structures et Environnement	Paysagistes