SCI ALYSSA

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

PROJET DE DATA CENTER
A RANTIGNY (60)



ÉTUDE D'IMPACT

CETTE ETUDE A ETE REALISEE AVEC L'ASSISTANCE DE :

AGENCE ENVIRONNEMENT PAYS DE LOIRE

2, RUE JACQUES BREL
IMMEUBLE METRONOMY 5
44800 SAINT-HERBLAIN
✆ : 02 28 01 77 40

Intervenant SOCOTEC	Brice LE MEVEL 06 60 07 71 86 Brice.lemevel@socotec.com	**Chef de projet**
Intervenant SOCOTEC	Amandine CLERISSE 06 49 67 22 93 amandine.clerisse@socotec.com	**Ingénieure Chargée d'étude**
Intervenant SOCOTEC	Abdelhak YAHIAOUI 06 70 90 95 33 abdelhak.yahiaoui@socotec.com	**Technicien d'affaires**
Intervenant SOCOTEC	Thomas BENARD 06 34 66 82 38 thomas.benard@socotec.com	**Chargé d'affaires en Acoustique & Vibrations**
Intervenant RTE	Samuel WOJDAK samuel.wojdak_externe@rte-france.com	**Pôle Gestion de l'Infrastructure**

Date	Version / Nature de la révision
20/03/2026	0 – version provisoire
10/04/2026	1
29/04/2026	2 – modification de la puissance des générateurs

SOMMAIRE

1 PREAMBULE ET CONTEXTE REGLEMENTAIRE 23

1.1 OBJET DU DOSSIER 23

1.2 LA DEMARCHE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE 23

1.3 OBJECTIFS DE L'ETUDE D'IMPACT 24

1.4 CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT 24

1.5 CONTEXTE REGLEMENTAIRE 25

1.5.1 LES DOMAINES CONCERNES 25

1.5.2 RUBRIQUE(S) DE L'ARTICLE R122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT 26

1.5.3 RUBRIQUES LOI SUR L'EAU 27

1.5.4 RUBRIQUES ICPE 28

1.5.5 DEMANDE DE DEROGATION RELATIVE AUX ESPECES ET AUX HABITATS PROTEGES SI BESOIN 30

1.6 LES PROCEDURES COMPLEMENTAIRES 30

2 IDENTITE DU PORTEUR DU PROJET 31

3 DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES DU PROJET 32

3.1 LOCALISATION DU PROJET 32

3.2 PERIMETRES DE PROJETS ET D'ETUDE 33

3.3 REFERENCES CADASTRALES DE L'ASSIETTE FONCIERE DU PROJET 34

3.4 PHASAGE DE L'OPERATION 35

3.5 MODES D'ACCES AU PROJET 37

3.6 VIABILISATION DU SITE 37

3.7 TRAVAUX DE DEMOLITION 38

3.8 DELAIS DE REALISATION 38

3.9 UTILISATION DES TERRES LORS DE LA PHASE DE CONSTRUCTION 39

3.9.1 RACCORDEMENT ELECTRIQUE RTE 39

3.9.2 DATA CENTER 39

3.10 DEMANDE EN ENERGIE, MATERIAUX ET RESSOURCES NATURELLES 39

3.11 ESTIMATION DES RESIDUS ET EMISSIONS ATTENDUES 40

3.11.1 REJETS AQUEUX 40

3.11.2 REJETS ATMOSPHERIQUES 41

3.11.3 REJETS DANS LE SOL ET LE SOUS-SOL 43

3.11.4 BRUIT 43

3.11.5 VIBRATIONS 44

3.11.6 LUMIERE, CHALEUR, RADIATION 44
3.11.7 DECHETS 44
3.11.8 EMISSIONS DE CHAMPS MAGNETIQUES ET ELECTRIQUES A 50 HERTZ PAR L'ENSEMBLE DES OUVRAGES PROJETES 45
4 DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT 50
4.1 LES FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX 50
4.2 DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE 50
4.3 LE MILIEU PHYSIQUE 50
4.3.1 LOCALISATION 50
4.3.2 CONTEXTE CLIMATIQUE 51
4.3.3 PAYSAGE 53
4.3.4 GEOLOGIE 66
4.3.5 SITES POLLUES ET POTENTIELLEMENT POLLUES 67
4.3.6 HYDROGEOLOGIE 70
4.3.7 HYDROGRAPHIE 76
4.3.8 RISQUES NATURELS 82
4.3.9 QUALITE DE L'AIR 89
4.3.10 ODEURS 92
4.3.11 CHALEUR 92
4.3.12 ENVIRONNEMENT SONORE 95
4.3.13 VIBRATIONS 100
4.3.14 EMISSIONS LUMINEUSES 101
4.3.15 RAYONNEMENTS ELECTROMAGNETIQUES 101
4.4 LE MILIEU HUMAIN 102
4.4.1 SOCIO-ECONOMIE 102
4.4.2 VOIES DE COMMUNICATION ET TRAFIC 107
4.4.3 RISQUES TECHNOLOGIQUES 115
4.4.4 RESEAUX 119
4.4.5 DECHETS 121
4.4.6 PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE 121
4.5 LE MILIEU NATUREL 124
4.5.1 LES ZONES D'INTERET ECOLOGIQUE A PORTEE REGLEMENTAIRE 124
4.5.2 ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF) 129
4.5.3 LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE) ET LES TRAMES VERTE ET BLEUE 131

4.5.4 INVENTAIRE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE 133
4.5.5 IDENTIFICATION ET DELIMITATION DES ZONES HUMIDES 140
4.6 SYNTHESE DES ENJEUX 144
5 SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT 147
5.1 RACCORDEMENT ELECTRIQUE RTE 147
5.2 DATA CENTER 149
6 INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT, MESURES PREVUES ET MODALITES DE SUIVI – AU COURS DE LA PHASE DE CONSTRUCTION 152
6.1 CONTEXTE 152
6.2 PLANNING PREVISIONNEL DES TRAVAUX 152
6.3 LE MILIEU PHYSIQUE 153
6.3.1 CONTEXTE CLIMATIQUE 153
6.3.2 LE PAYSAGE 154
6.3.3 SOL 155
6.3.4 HYDROGEOLOGIE 159
6.3.5 EAUX SUPERFICIELLES 161
6.3.6 QUALITE DE L'AIR 167
6.3.7 ODEURS 168
6.3.8 BRUIT 168
6.3.9 VIBRATIONS 170
6.3.10 ÉMISSIONS LUMINEUSES 171
6.3.11 RAYONNEMENT ELECTROMAGNETIQUE 171
6.4 LE MILIEU HUMAIN 172
6.4.1 SOCIO-ECONOMIE 172
6.4.2 VOIES DE COMMUNICATION 174
6.4.3 RESEAUX 176
6.4.4 DECHETS 177
6.4.5 PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE 180
6.4.6 SECURITE PUBLIQUE 181
6.5 LE MILIEU NATUREL 183
6.5.1 ZONES HUMIDES 183
6.5.2 BIODIVERSITE 183
6.6 MODALITES DE SUIVI EN PHASE CHANTIER 194

6.6.1 RACCORDEMENT ELECTRIQUE RTE 194
6.6.2 DATA CENTER 194
6.7 SYNTHESE DES IMPACTS TEMPORAIRES 194
7 INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT, MESURES PREVUES ET MODALITES DE SUIVI – AU COURS DE LA PHASE D'EXPLOITATION 200
7.1 LE MILIEU PHYSIQUE 200
7.1.1 CONTEXTE CLIMATIQUE 200
7.1.2 LE PAYSAGE 215
7.1.3 LE SOL 226
7.1.4 LES EAUX SOUTERRAINES 227
7.1.5 LES EAUX SUPERFICIELLES 230
7.1.6 L'AIR 260
7.1.7 ODEURS 269
7.1.8 BRUIT 270
7.1.9 VIBRATIONS 283
7.1.10 ÉMISSIONS LUMINEUSES 283
7.1.11 RAYONNEMENT ELECTROMAGNETIQUE 284
7.1.12 CHALEUR 284
7.2 LE MILIEU HUMAIN 286
7.2.1 LE CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE 286
7.2.2 ACTIVITES AGRICOLES 288
7.2.3 VOIES DE COMMUNICATION 291
7.2.4 RESEAUX 296
7.2.5 LES DECHETS 298
7.2.6 LE PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE 301
7.2.7 SECURITE PUBLIQUE 302
7.3 LE MILIEU NATUREL 313
7.3.1 ZONES HUMIDES 313
7.3.2 LA BIODIVERSITE 316
7.4 SYNTHESE DES IMPACTS PERMANENTS 328
8 DESCRIPTION DES MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES SUR L'ENVIRONNEMENT 334
8.1 MESURES PRISES EN PHASE CHANTIER 334
8.1.1 POUR UNE GESTION DE CHANTIER ADAPTEE AU CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL 334

8.1.2 SOLS 334
8.1.3 HYDROGEOLOGIE 335
8.1.4 EAUX SUPERFICIELLES 336
8.1.5 QUALITE DE L'AIR 336
8.1.6 BRUIT 336
8.1.7 VIBRATIONS 337
8.1.8 EMISSIONS LUMINEUSES 338
8.1.9 SOCIO-ECONOMIE 338
8.1.10 VOIES DE COMMUNICATION 338
8.1.11 DECHETS 338
8.1.12 PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE 339
8.1.13 SECURITE PUBLIQUE 339
8.1.14 SENSIBILISATION ET INFORMATION 339
8.1.15 MESURES EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE 340
8.1.16 BILAN DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS TEMPORAIRES EN PHASE CHANTIER 347
8.2 MESURES PRISES EN PHASE D'EXPLOITATION 359
8.2.1 CLIMAT 359
8.2.2 PAYSAGE 359
8.2.3 SOL 360
8.2.4 EAUX SOUTERRAINES 361
8.2.5 EAUX SUPERFICIELLES 361
8.2.6 QUALITE DE L'AIR 361
8.2.7 BRUIT 361
8.2.8 EMISSIONS LUMINEUSES 361
8.2.9 CHALEUR 362
8.2.10 SOCIO-ECONOMIE 362
8.2.11 DECHETS 363
8.2.12 PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE 363
8.2.13 SECURITE PUBLIQUE 363
8.2.14 ZONES HUMIDES 363
8.2.15 BIODIVERSITE 364
8.2.16 BILAN DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS PERMANENTS EN PHASE D'EXPLOITATION 368
8.3 EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS 376

9 MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET COUTS ASSOCIES 377

9.1 SUIVI DES MESURES EN PHASE CHANTIER 377

9.2 SUIVI DES MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION 378

10 ARTICULATION DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES ET DOCUMENTS DE PLANIFICATION EXISTANTS 386

10.1 PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES ET DOCUMENTS DE PLANIFICATIONS RECENSES 386

10.2 PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU) 390

10.3 SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT) 393

10.4 PLAN DE PREVENTION DU RISQUE D'INONDATION (PPRI) 395

10.5 SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX SEINE-NORMANDIE (SDAGE) 395

10.6 SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DU BASSIN VERSANT DE LA BRECHE 413

10.7 PLAN DE GESTION DES RISQUES INONDATION 420

10.8 PLAN CLIMAT AIR ÉNERGIE TERRITORIAL DE LA VALLEE DOREE COMMUNAUTE DE COMMUNES DU LIANCOURTOIS 423

10.9 SRADDET 425

10.10 SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE 427

11 CUMUL DES INCIDENCES AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES 429

11.1 DEFINITION DES PROJETS A PRENDRE EN COMPTE 429

11.2 ANALYSE DES EFFETS CUMULES 429

11.2.1 PROJETS EXISTANTS 429

11.2.2 PROJETS APPROUVES 431

11.2.3 PROJETS CONNUS 432

11.2.4 SYNTHESE DES EFFETS CUMULES 434

11.3 CONCLUSION 436

12 VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURES 437

13 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET PRINCIPALES RAISONS DU CHOIX EFFECTUE 438

13.1 CHOIX DU SITE DE PROJET 438

13.1.1 DESCRIPTIF DE L'ETUDE DE FAISABILITE DU PROJET ET DE SA LOCALISATION EN AMONT 438

13.1.2 DESCRIPTIF DES AUTRES SOLUTIONS ENVISAGEES EN AMONT 439

13.1.3 MOTIVATIONS DU CHOIX DU PROJET 440

13.1.4 MOTIVATIONS DU CHOIX DU SITE 441

13.1.5 ADAPTATION DU PROJET A L'ENVIRONNEMENT 442

14 DESCRIPTION DES METHODES UTILISEES 445

14.1 PHILOSOPHIE DE LA DEMARCHE 445
14.2 RECUEIL DES DONNEES 446
14.2.1 CONSTITUTION DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT 446
14.2.2 DEFINITION ET HIERARCHISATION DES ENJEUX 447
14.2.3 ANALYSE DES IMPACTS ET PRESENTATION DES MESURES 448
14.2.4 MESURES DE SUIVI 448
14.3 SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES UTILISEES 449
15 AUTEURS(S) DE L'ETUDE 451
16 LISTE DES PRINCIPAUX ACRONYMES 452
17 ANNEXES 454

TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 : CARTE IGN INDIQUANT L'EMPLACEMENT DU SITE (1/50 000E) 32
FIGURE 2 : PLAN DES ABORDS 33
FIGURE 3 : AFFECTATION PROJETEE DU FONCIER (SOURCE : IGN) 34
FIGURE 4 : CARTE DES PHASES DU PROJET 36
FIGURE 5 : PLANNING DE RACCORDEMENT ELECTRIQUE (SOURCE : RTE) 37
FIGURE 6 : ACCES AU SITE (SOURCE : A26) 37
FIGURE 7 : BATIMENTS A DEMOLIR (SOURCE : IGN) 38
FIGURE 8 : PLANNING DE REALISATION DU RACCORDEMENT ELECTRIQUE DU DATACENTER POUR LA PHASE 1 (SOURCE : RTE) 38
FIGURE 9 : VUE AERIENNE DU SITE (SOURCE : IGN) 51
FIGURE 10 : RELEVES DES VENTS A LA STATION METEOROLOGIQUE DE CREIL SUR LA PERIODE 2001-2020 (SOURCE : METEO-FRANCE) 53
FIGURE 11 : ENTITE PAYSAGERE DE RANTIGNY (SOURCE : ATELIER 15, ATLAS DES PAYSAGES DE L'OISE) 55
FIGURE 12 : PHOTO AERIENNE PERMETTANT D'APPREHENDER LA MORPHOLOGIE URBAINE DU TERRITOIRE (SOURCE : IGN) 56
FIGURE 13 : HOTEL DE VILLE DE LA COMMUNE (SOURCE : GOOGLE STREETVIEW, 2025) 56
FIGURE 14 : TYPOLOGIE DES MAISONS DE VILLE DU CENTRE URBAIN DE LA COMMUNE (SOURCE : GOOGLE STREETVIEW, 2025) 57
FIGURE 15 : LOTISSEMENTS DE LA COMMUNE (SOURCE : GOOGLE STREETVIEW, 2025) 57
FIGURE 16 : TYPOLOGIE DE LOGEMENTS COLLECTIF SUR LA COMMUNE (SOURCE : GOOGLE STREETVIEW, 2025) 57
FIGURE 17 : MONOCULTURES SUR LA COMMUNE (SOURCE : GOOGLE STREETVIEW, 2025) 58
FIGURE 18 : LES 3 ETANGS (SOURCE : LES 3 ETANGS BAILLEVAL) 59
FIGURE 19 : VUE DE L'ENTREE DU SITE INDUSTRIEL ACTUEL (SOURCE : GOOGLE STREETVIEW, AOUT 2025) 59
FIGURE 20 : VUE DU SITE INDUSTRIEL ACTUEL DEPUIS LA ROUTE DE NEUILLY (SOURCE : GOOGLE STREETVIEW, AOUT 2025) 60
FIGURE 21 : VUE DU SITE DEPUIS L'ANGLE SUD-EST (SOURCE : GOOGLE STREETVIEW, AOUT 2025) 60
FIGURE 22 : VUE DU SITE DEPUIS LA ROUTE DE NEUILLY A L'OUEST (SOURCE : GOOGLE STREETVIEW, AOUT 2025) 61
FIGURE 23 : LOCALISATION DES VUES (SOURCE : IGN) 61
FIGURE 24 : CARTOGRAPHIE DE L'OCCUPATION DES SOLS (CORINE LAND COVER, IGN) 62
FIGURE 25 : VUE AERIENNE DU SITE (SOURCE : IGN) 63
FIGURE 26 : PROFILS ALTIMETRIQUES DU SITE DE PROJET (SOURCE : GEOPORTAIL) 64
FIGURE 27 : TOPOGRAPHIE DU SECTEUR (SOURCE : TOPOGRAPHIC-MAP) 64
FIGURE 28 : TOPOGRAPHIE LOCALE 65

FIGURE 29 : CARTE GEOLOGIQUE DU SITE ET DE SES ABORDS (SOURCE : BRGM) 66
FIGURE 30 : CARACTERISTIQUES DU FORAGE BSS000GZHB (SOURCE : BRGM) 67
FIGURE 31 : CARTE DES ANCIENS SITES INDUSTRIELS ET ACTIVITES DE SERVICES (CASIAS) 68
FIGURE 32 : CARTE DES SITES BASOL 69
FIGURE 33 : CARTE DE LA VULNERABILITE INTRINSEQUE SIMPLIFIEE DU BASSIN SEINE-NORMANDIE (SOURCE : SIGES, 2006) 72
FIGURE 34 : LOCALISATION DES POINTS D'EAU DANS UN RAYON DE 1 KM AUTOUR DU SITE D'ETUDE 73
FIGURE 35 : CARTE DES AIRES D'ALIMENTATION DE CAPTAGE 75
FIGURE 36 : BASSIN VERSANT DU SITE D'ETUDE (SOURCE : SAGE DE LA BRECHE) 77
FIGURE 37 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE AUX ABORDS DU SITE 78
FIGURE 38 : NOTION DE BON ETAT POUR LES EAUX SUPERFICIELLES 80
FIGURE 39 : HISTORIQUE DES INONDATIONS (SOURCE : GEORISQUES) 82
FIGURE 40 : CARTE DU RISQUE DE REMONTEE DE NAPPE 85
FIGURE 41 : CARTE DE L'ALEA DE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES 88
FIGURE 42 : DENSITE DE FOUDROIEMENT ET NIVEAU KERAUNIQUE 89
FIGURE 43 : CARTE DES POINTS DE PRELEVEMENTS DE LA QUALITE DE L'AIR 91
FIGURE 44 : CARTE DES BESOINS EN CHALEUR IDENTIFIES (SOURCE : CCLVD) 93
FIGURE 45 : CARTOGRAPHIE DES USAGES DE CHALEUR PAR TYPOLOGIE DE BATIMENT (SOURCE : CCLVD) 93
FIGURE 46 : TRACE MAXIMAL DU RESEAU DE CHALEUR (SOURCE : CCLVD) 94
FIGURE 47 : IMPLANTATION DES POINTS DE MESURE DE BRUIT – ETAT INITIAL 95
FIGURE 48 : CARTE DE CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT TERRESTRES DANS L'OISE (SOURCE : PREFECTURE DE L'OISE) 97
FIGURE 49 : CARTE DE BRUIT STRATEGIQUE – BRUIT ROUTIER DE TYPE A (JOURNEE ENTIERE) 99
FIGURE 50 : CARTE DE BRUIT STRATEGIQUE – BRUIT ROUTIER DE TYPE A (NUIT) 99
FIGURE 51 : CARTE DE BRUIT STRATEGIQUE – BRUIT DE LA VOIE FERREE DE TYPE A (JOURNEE ENTIERE) 100
FIGURE 52 : EXTRAIT DE LA CARTE DE LA POLLUTION LUMINEUSE (SOURCE : OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITE) 101
FIGURE 53 : HABITATIONS LES PLUS PROCHES 103
FIGURE 54 : LOCALISATION DES ERP LES PLUS PROCHES (SOURCE : IGN, GEOPORTAIL) 104
FIGURE 55 : LIEU DE TRAVAIL DES ACTIFS DE 15 ANS OU PLUS AYANT UN EMPLOI QUI RESIDENT DANS LA ZONE (SOURCE : INSEE) 107
FIGURE 56 : MOYEN DE TRANSPORT POUR SE RENDRE AU TRAVAIL EN 2022 (SOURCE : INSEE) 108
FIGURE 57 : LOCALISATION DES VOIES DE COMMUNICATION 109
FIGURE 58 : TRAFIC ROUTIER A L'HEURE DE POINTE DU MARDI MATIN A 8H00 (SOURCE : GOOGLE MAPS) 110
FIGURE 59 : TRAFIC ROUTIER A L'HEURE DE POINTE DU JEUDI MATIN A 8H00 (SOURCE : GOOGLE MAPS) 110

FIGURE 60 : TRAFIC ROUTIER A L'HEURE DE POINTE DU MARDI SOIR A 17H00 (SOURCE : GOOGLE MAPS).....110
FIGURE 61 : TRAFIC ROUTIER A L'HEURE DE POINTE DU JEUDI SOIR A 17H00 (SOURCE : GOOGLE MAPS).....110
FIGURE 62 : RESEAU FERROVIAIRE (SOURCE : SNCF).....111
FIGURE 63 : RESEAU DE TRANSPORTS COLLECTIFS (SOURCE : OISE MOBILITE) 113
FIGURE 64 : PRISE DE VUE DE LA ROUTE DE NEUILLY (SOURCE : GOOGLESTREETVIEW, AOUT 2025) 114
FIGURE 65 : ITINERAIRES CYCLABLES EXISTANTS AUTOUR DU SITE DE PROJET (SOURCE : OPENSTREETMAP).....114
FIGURE 66 : LOCALISATION DES ICPE DE RANTIGNY (SOURCE : GEORISQUES).....116
FIGURE 67 : CARTE DES CANALISATIONS DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES 119
FIGURE 68 : TRACE DE LA LIGNE HAUTE-TENSION TRAVERSANT LE SITE (SOURCE : GEOPORTAIL) 120
FIGURE 69 : CARTE DES MONUMENTS HISTORIQUES ET DES ZONES DE PRESOMPTION DE PRESCRIPTIONS ARCHEOLOGIQUES 122
FIGURE 70 : CARTE DES SITES RAMSAR 125
FIGURE 71: RESEAU NATURA 2000 A PROXIMITE DU PROJET.....126
FIGURE 72: SITES CLASSES ET INSCRITS A PROXIMITE DU PROJET 127
FIGURE 73 : CARTE DES ESPACES NATURELS SENSIBLES 128
FIGURE 74 : CARTE DES ESPACES NATURELS SENSIBLES PROCHES DU SITE DE PROJET 129
FIGURE 75 : CARTE DES ZNIEFF 131
FIGURE 76 : SITUATION DU SITE PAR RAPPORT AU SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ÉCOLOGIQUE 133
FIGURE 77 : CARTOGRAPHIE DES ENJEUX GLOBAUX PAR HABITAT A L'ECHELLE DU SITE 139
FIGURE 78 : LOCALISATION DES SONDAGES DE ZONES HUMIDES (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT).....141
FIGURE 79: LOCALISATION DES ZONES HUMIDES (POTENTIELLES) AU DROIT DU SITE 144
FIGURE 80 : PLANNING DE REALISATION DU RACCORDEMENT ELECTRIQUE DU DATACENTER POUR LA PHASE 1 (SOURCE : RTE) 152
FIGURE 81 : PHENOMENE DE DRAINAGE DES TRANCHEES DE LIGNES SOUTERRAINES (SOURCE : RTE).....163
FIGURE 82 : PRINCIPALES MODALITES D'ACCES AU CHANTIER (SOURCE : IGN).....175
FIGURE 83 : VUE DE LA ROUTE DE RANTIGNY (SOURCE : GOOGLE STREETVIEW, AOUT 2025) 175
FIGURE 84 : IMPACT DU CHANGEMENT CLIMATIQUE EN FRANCE (SOURCE : PNACC 2018).....210
FIGURE 85 : STRATEGIE NATIONALE BAS CARBONE (SOURCE : MINISTERES DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE, DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE, DES TRANSPORTS, DE LA VILLE ET DU LOGEMENT) 213
FIGURE 86 : OBJECTIFS CARBONE POUR LES BATIMENTS (SOURCE : SNBC) 214
FIGURE 87 : OBJECTIFS CARBONE POUR L'INDUSTRIE (SOURCE : SNBC).....214
FIGURE 88 : OBJECTIFS CARBONE POUR LES DECHETS (SOURCE : SNBC).....215
FIGURE 89 : PLAN DES ABORDS 217
FIGURE 90 : PROFIL ALTIMETRIQUE (SOURCE : GEOPORTAIL).....218

FIGURE 91 : PROFIL ALTIMETRIQUE (SOURCE : GEOPORTAIL).....218
FIGURE 92 : VUE DU PROJET DEPUIS LA RD1016 EN DIRECTION DU SUD (SOURCE : A26) 219
FIGURE 93 : VUE DU PROJET DEPUIS LA RD1016 EN DIRECTION DU NORD (SOURCE : A26).....219
FIGURE 94 : VUE DU PROJET DEPUIS LA RD1016 EN DIRECTION DU NORD (SOURCE : A26).....220
FIGURE 95 : VUE DU PROJET DEPUIS L'ENTREE DE NEUILLY-SOUS-CLERMONT – ROUTE DE L'EGLISE (SOURCE : A26)220
FIGURE 96 : EXEMPLE D'UNE HAIE PAYSAGEE POUR MASQUER LES STRUCTURES DU POSTE (SOURCE : RTE).....221
FIGURE 97 : FAÇADE DU COTE DES SALLES SERVEURS (SOURCE : A26).....222
FIGURE 98 : FAÇADE DU COTE DES GROUPES ELECTROGENES (SOURCE : A26) 222
FIGURE 99 : INTEGRATION PAYSAGERE D'UN BATIMENT (SOURCE : A26) 223
FIGURE 100 : INTEGRATION PAYSAGERE DU PROJET (SOURCE : A26) 224
FIGURE 101 : INTEGRATION PAYSAGERE DU PROJET DE NUIT (SOURCE : A26).....225
FIGURE 102 : CARTE DES BASSINS VERSANTS NATURELS 233
FIGURE 103 : CARTE DU BASSIN VERSANT INTERCEPTE.....235
FIGURE 104 : NOMBRE DE JOURS DE FORTES PRECIPITATIONS A RANTIGNY EN 2030 (SOURCE : METEO FRANCE) 238
FIGURE 105 : NOMBRE DE JOURS DE FORTES PRECIPITATIONS A RANTIGNY EN 2050 (SOURCE : METEO FRANCE) 238
FIGURE 106 : NOMBRE DE JOURS DE FORTES PRECIPITATIONS A RANTIGNY EN 2100 (SOURCE : METEO FRANCE) 239
FIGURE 107 : LOCALISATION DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES (SOURCE : A26).....250
FIGURE 108 : ÉCOULEMENTS PREVISIBLES EN CAS DE DEBORDEMENTS DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES (SOURCE : IGN).....251
FIGURE 109 : PROFIL ALTIMETRIQUE DE LA RD1016 ET DE SES ABORDS (SOURCE : GEOPORTAIL) 252
FIGURE 110 : VUE DE LA ROUTE DE NEUILLY VERS LE SUD (SOURCE : GOOGLE STREETVIEW, AOUT 2025).....253
FIGURE 111 : AIRE DE DEPOTAGE DU BATIMENT DC 01 (SOURCE : A26) 257
FIGURE 112 : LOCALISATION DES 30 CHEMINEES DU BATIMENT DC 01 (SOURCE : A26) 262
FIGURE 113 : ÉLOIGNEMENT DES CHEMINEES DU BATIMENT DC01 (SOURCE : A26) 267
FIGURE 114 : VUE EN COUPE DES CHEMINEES ET DU BATIMENT (SOURCE : A26).....268
FIGURE 115 : LOCALISATION DES POINTS DE MESURE 275
FIGURE 116 : LOCALISATION DU FUTUR LOCAL DE RECUPERATION DE CHALEUR (SOURCE : A26) 285
FIGURE 117 : LOCALISATION DES SERRES ENVISAGEES POUR LA RECUPERATION DE CHALEUR (SOURCE : IGN).....286
FIGURE 118 : CARTE DES TERRES AGRICOLES IMPACTEES (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 288
FIGURE 119 : POINTS DE COMPTAGES DIRECTIONNELS (SOURCE : ISR).....292
FIGURE 120 : ESTIMATION DE LA REPARTITION PAR AXE DU TRAFIC GENERE PAR LE PROJET (SOURCE : ISR).....292
FIGURE 121 : TRAFIC ROUTIER ACTUEL - GIRATOIRE RD540 / BRETELLES RD1016 (SOURCE : ISR) 293
FIGURE 122 : TRAFIC ROUTIER PROJETEE - GIRATOIRE RD540 / BRETELLES RD1016 (SOURCE : ISR).....294
FIGURE 123 : TEMPS D'ATTENTE MOYEN ACTUEL - CARREFOUR ROUTE DE NEUILLY / RD916A (SOURCE : ISR) 295

FIGURE 124 : TEMPS D'ATTENTE MOYEN ACTUEL - CARREFOUR ROUTE DE NEUILLY / RD916A (SOURCE : ISR) 296
FIGURE 125 : EXTRAIT DE PLAN MONTRANT LE PERIMETRE DE PROTECTION DES MONUMENTS HISTORIQUES (SOURCE : A26) 302
FIGURE 126 : CARTE DES CONCENTRATIONS DE $PM_{2.5}$....306
FIGURE 127 : CARTE DES CONCENTRATIONS DE NO_2....307
FIGURE 128 : CARTE DES CONCENTRATIONS DE BENZENE....308
FIGURE 129 : CARTE DES DEPOTS AU SOL DE $PM_{2.5}$ 309
FIGURE 130 : CARTE DES DEPOTS AU SOL DE NO_2 310
FIGURE 131 : CARTE DES DEPOTS AU SOL DE BENZENE 311
FIGURE 132 : LOCALISATION DES ZONES HUMIDES ET DU PERIMETRE DU PROJET (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 314
FIGURE 133 : PLAN DES MODALITES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES (SOURCE : A26)....315
FIGURE 134 : ZOOM SUR LES POINTS DE REJETS DES EAUX PLUVIALES VERS LA ZONE HUMIDE (SOURCE : A26)....315
FIGURE 135 : MESURE E1 RELATIVE A LA BIODIVERSITE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT)....341
FIGURE 136 : MESURE E2 RELATIVE A LA BIODIVERSITE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT)....343
FIGURE 137 : CARTE DU BALISAGE EN PHASE CHANTIER (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 344
FIGURE 138 : MESURE R1 RELATIVE A LA BIODIVERSITE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT)....345
FIGURE 139 : MESURE R2 RELATIVE A LA BIODIVERSITE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT)....346
FIGURE 140 : EXEMPLE D'UNE HAIE PAYSAGEE POUR MASQUER LES STRUCTURES DU POSTE (SOURCE : RTE)....359
FIGURE 141 : INTEGRATION PAYSAGERE D'UN BATIMENT (SOURCE : A26) 360
FIGURE 142 : INTEGRATION PAYSAGERE DU PROJET (SOURCE : A26) 360
FIGURE 143 : LOCALISATION DU FUTUR LOCAL DE RECUPERATION DE CHALEUR (SOURCE : A26) 362
FIGURE 144 : MESURE R4 RELATIVE A LA BIODIVERSITE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT)....365
FIGURE 145 : MESURE R5 RELATIVE A LA BIODIVERSITE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT)....366
FIGURE 146 : MESURE R6 RELATIVE A LA BIODIVERSITE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT)....367
FIGURE 147 : MESURE R7 RELATIVE A LA BIODIVERSITE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT)....368
FIGURE 148 : MESURE DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU CHANTIER (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 378
FIGURE 149 : MESURE D'ACCOMPAGNEMENT A1 RELATIVE A LA BIODIVERSITE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT)381
FIGURE 150 : MESURE D'ACCOMPAGNEMENT A2 RELATIVE A LA BIODIVERSITE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT)382
FIGURE 151 : MESURE D'ACCOMPAGNEMENT A2 RELATIVE A LA BIODIVERSITE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT)383
FIGURE 152 : LOCALISATION DE LA FAÇADE VEGETALISEE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 384
FIGURE 153 : MESURE DE SUIVI S2 RELATIVE A LA BIODIVERSITE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT)....385
FIGURE 154 : MODIFICATION DU REGLEMENT GRAPHIQUE DU PLU (SOURCE : URBYCOM) 391

FIGURE 155 : ORIENTATION D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP) DU FUTUR PLU DE RANTIGNY (SOURCE : URBYCOM) 392
FIGURE 156 : SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE EXISTANTES (SOURCE : PLU DE RANTIGNY) 428
FIGURE 157 : VUE AERIENNE DES ABORDS DU PROJET EN 2013 (SOURCE : IGN) 430
FIGURE 158 : VUE AERIENNE DES ABORDS DU PROJET EN 2018 (SOURCE : IGN) 430
FIGURE 159 : VUE AERIENNE DES ABORDS DU PROJET EN 2024 (SOURCE : IGN) 431
FIGURE 160 : CARTE DE LOCALISATION DES SITES ALTERNATIFS ENVISAGES (SOURCE : GOOGLE MAPS) 440
FIGURE 161 : CARTE DES SITES PROPICES A L'ACCUEIL DES DATA CENTERS EN FRANCE (SOURCE : DIRECTION GENERALE DES ENTREPRISE, NOVEMBRE 2025) 441
FIGURE 162 : PLAN DE LA VERSION INITIALE DU PROJET (SOURCE : PKM LOGISTIQUE) 443
FIGURE 163 : COUPE DU BATIMENT INITIALEMENT ENVISAGE (SOURCE : PKM LOGISTIQUE) 443
FIGURE 164 : ARCHITECTURE INITIALEMENT ENVISAGEE (SOURCE : PKM LOGISTIQUE) 444

TABLE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : DOMAINES CONCERNES PAR LA DEMANDE 26

TABLEAU 2 : RUBRIQUES CONCERNANT LE PROJET AU TITRE DE L'ARTICLE R122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT 27

TABLEAU 3 : RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU 27

TABLEAU 4 : RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE ICPE 29

TABLEAU 5 : LISTE DES PARCELLES CADASTRALES 35

TABLEAU 6 : PHASAGE DU PROJET 35

TABLEAU 7 : CARACTERISTIQUES DES ENERGIES, MATERIAUX ET RESSOURCES NATURELLES CONSOMMEES 40

TABLEAU 8 : CARACTERISTIQUES DES DECHETS GENERES PAR LE SITE PENDANT SON EXPLOITATION 45

TABLEAU 9 : VALEURS DE CHAMP ELECTRIQUE ET CHAMP MAGNETIQUE (SOURCE : RTE) 47

TABLEAU 10 : VALEURS DE CHAMP MAGNETIQUE (SOURCE : RTE) 48

TABLEAU 11 : LIMITES DE CHAMP ELECTRIQUE ET MAGNETIQUES PRECONISEES (SOURCE : RTE) 48

TABLEAU 12 : TEMPERATURES MOYENNES EN °C DE 1991 A 2020 – STATION DE BEAUVAIS-TILLE (SOURCE : INFOCLIMAT.FR) 51

TABLEAU 13 : PLUVIOMETRIE DE 1991 A 2020 – STATION DE BEAUVAIS-TILLE (SOURCE : INFOCLIMAT.FR) 52

TABLEAU 14 : SITES CASIAS DANS UN RAYON D'1 KM AUTOUR DU SITE DE PROJET (SOURCE : GEORISQUES) 68

TABLEAU 15 : SITES BASOL DANS UN RAYON D'1 KM AUTOUR DU SITE DE PROJET (SOURCE : GEORISQUES) 69

TABLEAU 16 : LISTE DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES (SOURCE : SDAGE SEINE-NORMANDIE 2022-2027) 70

TABLEAU 17 : OBJECTIF ET ETAT DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE 71

TABLEAU 18 : RECENSEMENT DES POINTS D'EAU REFERENCES PAR LE BRGM DANS UN RAYON DE 1 000 METRES AUTOUR DU SITE (SOURCE : BRGM) 74

TABLEAU 19 : PRELEVEMENTS EN EAUX SOUTERRAINES DANS LES COMMUNES DU PERIMETRE D'AFFICHAGE (SOURCE : BNPE) 74

TABLEAU 20 : DONNEES QUANTITATIVES DU BASSIN VERSANT (SOURCE : HYDROPORTAIL) 79

TABLEAU 21 : SITUATION DES MASSES D'EAU DU BASSIN VERSANT DE LA BRECHE PAR RAPPORT AUX OBJECTIFS DE BON ETAT (ANALYSE DE 2014 A 2017) (SOURCE : SAGE DE LA BRECHE) 79

TABLEAU 22 : QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES 81

TABLEAU 23 : PRELEVEMENTS EN EAU DE SURFACE DANS LES COMMUNES DU PERIMETRE D'AFFICHAGE (SOURCE : BNPE) 81

TABLEAU 24 : CONTRAINTES REGLEMENTAIRES APPLICABLES EN MATIERE DE PREVENTION DU RISQUE SISMIQUE 86

TABLEAU 25 : OBJECTIFS DE REDUCTION DES EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES EN REGION HAUTS-DE-FRANCE (SOURCE : SRADDET HAUTS-DE-FRANCE) 90

TABLEAU 26 : QUALITE DE L'AIR A RIEUX (SOURCE : ATMO HAUTS-DE-FRANCE) 90

TABLEAU 27 : RESULTATS DE MESURES DE BRUIT – ETAT INITIAL 96

TABLEAU 28 : LISTE DES DIFFERENTES SOURCES DE RAYONNEMENTS ELECTROMAGNETIQUES (SOURCE : AGENCE NATIONALE DES FREQUENCES) 101

TABLEAU 29 : VALEURS DE CHAMP ELECTROMAGNETIQUESDES LIGNES HAUTE TENSION (SOURCE : RTE) 102
TABLEAU 30 : POPULATION AUX ALENTOURS DU SITE (SOURCE : INSEE) 103
TABLEAU 31 : ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC AUX ALENTOURS DU SITE 104
TABLEAU 32 : ACTIVITES AGRICOLES AUX ALENTOURS DU SITE (SOURCE : AGRESTE, 2020) 106
TABLEAU 33 : APPELLATION D'ORIGINE DANS LE DEPARTEMENT (SOURCE : INAO) 106
TABLEAU 34 : LISTE DES ICPE SUR LA COMMUNE 115
TABLEAU 35 : EXTRAIT DE L'ARRETE INSTITUANT DES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE PRENANT EN COMPTE LA MAITRISE DES RISQUES AUTOUR DES CANALISATIONS DE TRANSPORT DE GAZ NATUREL GRTGAZ DU DEPARTEMENT DE L'OISE (SOURCE : PREFECTURE DE L'OISE) 118
TABLEAU 36 : ZONES NATURA 2000 PRESENTES DANS L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE (10 KM) 126
TABLEAU 37 : LISTE DES ZNIEFF A PROXIMITE DU SITE DE PROJET 131
TABLEAU 38 : LISTE DES INVESTIGATIONS BIODIVERSITE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 134
TABLEAU 39 : ÉVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES PAR GROUPE TAXONOMIQUE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 137
TABLEAU 40 : ÉVALUATION DES ENJEUX PAR HABITAT (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 139
TABLEAU 41 : RECAPITULATIF DES SONDAGES SUR LA ZONE AGRICOLE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 143
TABLEAU 42 : SYNTHESE DES ENJEUX 146
TABLEAU 43 : SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION DU SITE EN LIEN AVEC LE POSTE RTE (SOURCE : RTE) 149
TABLEAU 44 : SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION DU SITE EN LIEN AVEC LE PROJET DE DATA CENTER 151
TABLEAU 45 : TYPOLOGIE DES DECHETS GENERES PAR LE CHANTIER 178
TABLEAU 46 : IMPACTS BRUTS SUR L'AVIFAUNE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 187
TABLEAU 47 : IMPACTS BRUTS SUR LES CHIROPTERES (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 187
TABLEAU 48 : IMPACTS BRUTS SUR LES MAMMIFERES TERRESTRES (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 188
TABLEAU 49 : IMPACTS BRUTS SUR L'ENTOMOFAUNE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 188
TABLEAU 50 : IMPACTS BRUTS SUR L'HERPETOFAUNE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 189
TABLEAU 51 : MESURES ERC RELATIVES A LA BIODIVERSITE EN PHASE TRAVAUX (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 189
TABLEAU 52 : ÉVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS SUR LA FLORE ET LES HABITATS (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 190
TABLEAU 53 : ÉVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS SUR L'AVIFAUNE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 191
TABLEAU 54 : ÉVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS SUR LES CHIROPTERES (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 192
TABLEAU 55 : ÉVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS SUR LES MAMMIFERES TERRESTRES (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 192
TABLEAU 56 : ÉVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS SUR L'ENTOMOFAUNE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 193
TABLEAU 57 : ÉVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS SUR L'HERPETOFAUNE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 193
TABLEAU 58 : SYNTHESE DES IMPACTS EN PHASE CHANTIER 199

TABLEAU 59 : HIERARCHISATION DU PUE (SOURCE : SOPHT) 200
TABLEAU 60 : REVUE DES POSTES D'EMISSION 205
TABLEAU 61 : ECHELONNAGE DES PUISSANCES, CONSOMMATIONS ELECTRIQUES ET PUE DU PROJET 206
TABLEAU 62 : BILAN DES FLUIDES PAR EQUIPEMENT 207
TABLEAU 63 : SYNTHESE DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE DU PROJET 209
TABLEAU 64 : CONSOMMATIONS D'EAU PROJETEES 228
TABLEAU 65 : CALCUL DU WUE (SOURCE : INGEROP) 229
TABLEAU 66 : PERIODE DE RETOUR DE PLUIE ET DEBUT DE FUITE SELON LES BASSINS VERSANTS (SOURCE : DDT DE L'OISE) 236
TABLEAU 67 : ÉVOLUTION DU NOMBRE DE JOURS DE FORTES PRECIPITATIONS A RANTIGNY (SOURCE : METEO FRANCE) 239
TABLEAU 68 : CALCUL DE LA SURFACE ACTIVE ACTUELLE 240
TABLEAU 69 : CALCUL DE LA SURFACE ACTIVE PROJETEE 240
TABLEAU 70 : COEFFICIENTS DE MONTANA A LA STATION DE BEAUVAIS-TILLE (60) SUR LA PERIODE 1969-2014 (SOURCE : METEO FRANCE) 241
TABLEAU 71 : CALCUL DU DEBIT DE POINTE EN SITUATION ACTUELLE (PLUIE TRENTENNALE) 241
TABLEAU 72 : CALCUL DU DEBIT DE POINTE EN SITUATION ACTUELLE (PLUIE CENTENNALE) 242
TABLEAU 73 : CALCUL DU DEBIT DE POINTE EN SITUATION PROJETEE (PLUIE TRENTENNALE) 242
TABLEAU 74 : CALCUL DU DEBIT DE POINTE EN SITUATION PROJETEE (PLUIE CENTENNALE) 243
TABLEAU 75 : INCIDENCES DU PROJET SUR LES DEBITS DE POINTE ET LE DEBIT SPECIFIQUE 243
TABLEAU 76 : CALCUL DU DEBIT DE POINTE EN SITUATION PROJETEE, POUR LE SEUL PERIMETRE ICPE (PLUIE TRENTENNALE) 244
TABLEAU 77 : CALCUL DU DEBIT DE POINTE EN SITUATION PROJETEE, POUR LE SEUL PERIMETRE ICPE (PLUIE CENTENNALE) 244
TABLEAU 78 : DEBITS SPECIFIQUES EN SITUATION PROJETEE (PERIMETRE ICPE SEUL) 244
TABLEAU 79 : VALEURS LIMITES D'EMISSION APPLICABLES AUX EAUX PLUVIALES EMISES VERS LE MILIEU NATUREL 254
TABLEAU 80 : ORDRES DE GRANDEUR DES CONCENTRATIONS EN POLLUANTS DANS LES EAUX DE RUISSELLEMENT (SOURCE : AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE) 255
TABLEAU 81 : CALCUL DU RENDEMENT EPURATION DES MES DU FUTUR BASSIN 255
TABLEAU 82 : RENDEMENT D'ABATTEMENT DES MES PAR DECANTATION (SOURCE : SETRA, L'EAU ET LA ROUTE, VOLUME 7) 256
TABLEAU 83 : ANALYSE DE L'IMPACT DU PROJET SUR LA QUALITE DU MILIEU RECEPTEUR 257
TABLEAU 84 : PROTOCOLE DE TEST DES GROUPES ELECTROGENES 263
TABLEAU 85 : CARACTERISTIQUES DES REJETS A L'ATMOSPHERE DES GROUPES ELECTROGENES (SOURCE : CATERPILLAR) 264
TABLEAU 86 : VALEURS DE CR 265
TABLEAU 87 : VALEURS DE CO 265

TABLEAU 88 : CALCUL DE S (HAUTEURS DE CHEMINEES) 265
TABLEAU 89 : CALCUL DES HAUTEURS DE CHEMINEE SELON LE FLUX DE POLLUANT 266
TABLEAU 90 : DETERMINATION DE LA DEPENDANCE DES CHEMINEES 267
TABLEAU 91 : CALCUL DE LA HAUTEUR DE CHEMINEE EN FONCTION DES OBSTACLES 268
TABLEAU 92 : CARACTERISTIQUES DES CHEMINEES 269
TABLEAU 93 : VALEURS DE BRUIT PARTICULIER DE LA LIGNE AERIENNE 225 000 VOLTS A 1 CIRCUIT (SOURCE : RTE) 271
TABLEAU 94 : NIVEAUX SONORES MOYENS LES PLUS FREQUEMMENT RENCONTRES (SOURCE : RTE) 272
TABLEAU 95 : NIVEAUX SONORES D'EMERGENCE A RESPECTER 273
TABLEAU 96 : NIVEAUX SONORES A RESPECTER EN LIMITES DE PROPRIETE 274
TABLEAU 97 : NIVEAUX SONORES MESURES EN SITUATION ACTUELLE 274
TABLEAU 98 : SCENARIO DE BRUIT 1 276
TABLEAU 99 : SCENARIO DE BRUIT 2 276
TABLEAU 100 : SCENARIO DE BRUIT 3 277
TABLEAU 101 : SCENARIO DE BRUIT 4 277
TABLEAU 102 : NIVEAUX SONORES PROJETES (SCENARIO 1, PERIODE DIURNE) 278
TABLEAU 103 : NIVEAUX SONORES PROJETES (SCENARIO 1, PERIODE NOCTURNE) 278
TABLEAU 104 : NIVEAUX SONORES PROJETES (SCENARIO 2, PERIODE DIURNE) 279
TABLEAU 105 : NIVEAUX SONORES PROJETES (SCENARIO 2, PERIODE NOCTURNE) 279
TABLEAU 106 : NIVEAUX SONORES PROJETES (SCENARIO 3, PERIODE DIURNE) 280
TABLEAU 107 : NIVEAUX SONORES PROJETES (SCENARIO 3, PERIODE NOCTURNE) 280
TABLEAU 108 : NIVEAUX SONORES PROJETES (SCENARIO 4, PERIODE DIURNE) 281
TABLEAU 109 : NIVEAUX SONORES PROJETES (SCENARIO 4, PERIODE NOCTURNE) 281
TABLEAU 110 : CALCUL DE LA COMPENSATION (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT, SPAC - NORME IRFS) 290
TABLEAU 111 : DECHETS PRODUITS PAR LE SITE 300
TABLEAU 112 : LISTE DES ESPECES COMMUNES AUX ZNIEFF DE TYPE I DANS UN RAYON DE 5 KM AVEC LE SITE D'ETUDE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 317
TABLEAU 113 : IMPACTS BRUTS SUR L'AVIFAUNE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 320
TABLEAU 114 : IMPACTS BRUTS SUR LES CHIROPTERES (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 321
TABLEAU 115 : IMPACTS BRUTS SUR LES MAMMIFERES TERRESTRES (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 321
TABLEAU 116 : IMPACTS BRUTS SUR L'ENTOMOFAUNE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 322
TABLEAU 117 : IMPACTS BRUTS SUR L'HERPETOFAUNE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 322
TABLEAU 118 : MESURES ERC RELATIVES A LA BIODIVERSITE EN PHASE D'EXPLOITATION (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT) 323

TABLEAU 119 : ÉVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS SUR LA FLORE ET LES HABITATS (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT)....324

TABLEAU 120 : ÉVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS SUR L'AVIFAUNE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT).....324

TABLEAU 121 : ÉVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS SUR LES CHIROPTERES (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT)325

TABLEAU 122 : ÉVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS SUR LES MAMMIFERES TERRESTRES (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT)....326

TABLEAU 123 : ÉVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS SUR L'ENTOMOFAUNE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT)326

TABLEAU 124 : ÉVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS SUR L'HERPETOFAUNE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT)327

TABLEAU 125: SYNTHESE DES IMPACTS PERMANENTS 333

TABLEAU 126 : LISTE DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION EN PHASE CHANTIER (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT)....340

TABLEAU 127 : EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS EN PHASE CHANTIER 358

TABLEAU 128 : LISTE DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION EN PHASE D'EXPLOITATION (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT)....364

TABLEAU 129 : EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS EN PHASE D'EXPLOITATION 375

TABLEAU 130 : MODALITES D'ENTRETIEN ET DE SURVEILLANCE DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES 379

TABLEAU 131 : MODALITE DE SUIVI DES CUVES DE CARBURANT 380

TABLEAU 132 : PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES ET DOCUMENTS DE PLANIFICATION EXISTANTS MENTIONNES A L'ARTICLE R122-17 390

TABLEAU 133 : COMPATIBILITE ENTRE LE SCOT ET LE PROJET....395

TABLEAU 134 : COMPATIBILITE AU SDAGE....412

TABLEAU 135 : COMPATIBILITE AU SAGE 417

TABLEAU 136 : POSITIONNEMENT DU PROJET VIS-A-VIS DU REGLEMENT DU SAGE....420

TABLEAU 137 : COMPATIBILITE AU PRGI SEINE-NORMANDIE 2022-2027 422

TABLEAU 138 : COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE PCAET 425

TABLEAU 139 : COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SRADDET....426

TABLEAU 140 : LISTE DES DECLARATIONS ICPE ENTRE 2020 ET 2025 (SOURCE : PREFECTURE DE L'OISE).....431

TABLEAU 141 : LISTE DES ARRETES D'AUTORISATION ET D'ENREGISTREMENT ENTRE 2020 ET 2025 (SOURCE : PREFECTURE DE L'OISE) 431

TABLEAU 142 : PROJETS AYANT FAIT L'OBJET D'UN AVIS DE LA MRAE HAUTS-DE-FRANCE (CONSULTES SUR HTTPS://WWW.MRAE.DEVELOPPEMENT-DURABLE.GOUV.FR/AVIS-RENDUS-SUR-PROJETS-R311.HTML) 433

TABLEAU 143 : PLANS ET PROGRAMMES AYANT FAIT L'OBJET D'UN AVIS DE LA MRAE HAUTS-DE-FRANCE (CONSULTES SUR HTTPS://WWW.MRAE.DEVELOPPEMENT-DURABLE.GOUV.FR/AVIS-RENDUS-SUR-PLANS-ET-PROGRAMMES-R101.HTML)....433

TABLEAU 144 : ANALYSES DES EFFETS CUMULES SUR LA BIODIVERSITE AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS A PROXIMITE (SOURCE : ROUTIER ENVIRONNEMENT)....435

TABLEAU 145 : SITES ALTERNATIFS ENVISAGES ET MOTIFS D'EXCLUSION 439

TABLEAU 146 : SOURCES DE DONNEES 450

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA VALLEE DOREE (CCLVD) (JUIN 2025), ÉTUDE DE FAISABILITE DU DEPLOIEMENT D'UN RESEAU DE CHALEUR SUR LES COMMUNES DE RANTIGNY-CAUFFRY, LAIGNEVILLE-MONCHY ET LIANCOURT

ANNEXE 2 : SOCOTEC (MARS 2026), MESURES DE BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT (ÉTAT INITIAL)

ANNEXE 3 : ROUTIER ENVIRONNEMENT (MARS 2026), ÉTUDE FAUNE FLORE HABITATS

ANNEXE 4 : ROUTIER ENVIRONNEMENT (MARS 2026), CARACTERISATION DE ZONE HUMIDE

ANNEXE 5 : ACCORD DU GESTIONNAIRE DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT POUR LA GESTION DES EAUX USEES DOMESTIQUES

ANNEXE 6 : INGENIERIE SECURITE ROUTIERE (MARS 2026), ÉTUDE DE TRAFIC : PROJET DE DATACENTER A RANTIGNY

ANNEXE 7 : SOCOTEC (MARS 2026), RAPPORT DE MODELISATION ACOUSTIQUE - MODELISATION PREVISIONNELLE DES NIVEAUX ACOUSTIQUES DANS L'ENVIRONNEMENT

ANNEXE 8 : DELIBERATION DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE DE "LA VALLEE DOREE" DU 19/01/2026 RELATIVE A LA CANDIDATURE AU DISPOSITIF D'ENVERGURE REGIONALE

ANNEXE 9 : DELIBERATION DU COMITE SYNDICAL DU SYNDICAT MIXTE DU BASSIN CREILLOIS ET DES VALLEES BRETHOISE DU 03/03/2026 RELATIVE A LA CANDIDATURE AUX PROJETS D'ENVERGURE REGIONALE (PER)

ANNEXE 10 : COURRIER DE DEMANDE, FORMULAIRE DE DEMANDE ET RECAPITULATIF DE LA DEMANDE D'INTEGRATION AU DISPOSITIF DE PROJET D'ENVERGURE REGIONALE (PER)

ANNEXE 11 : ROUTIER ENVIRONNEMENT (MARS 2026), REALISATION DE L'ÉTUDE DE COMPENSATION AGRICOLE COLLECTIVE

ANNEXE 12 : SOCOTEC (MARS 2026), ÉVALUATION DU RISQUE SANITAIRE

1 PREAMBULE ET CONTEXTE REGLEMENTAIRE

1.1 Objet du dossier

La SCI ALYSSA envisage la mise en œuvre d'un centre de données (*data center*) avec deux bâtiments sur le territoire de la commune de Rantigny (60).

L'opération comprend la construction de deux bâtiments de stockage de données, comprenant des salles serveurs, des locaux techniques (batteries, onduleurs, etc.) et des installations techniques extérieures (groupes électrogènes de secours, installations de refroidissement).

L'opération comprend également le raccordement électrique par RTE du poste de transformation électrique réalisé par la SCI ALYSSA. Ce raccordement consiste en l'installation d'un pylône d'entrée en coupure sur la liaison aérienne 225 000 volts Carrières-Valescourt, la création d'un poste électrique RTE 225 000 volts et la mise en œuvre de 2 liaisons souterraines 225 000 volts vers le poste de transformation du Datacenter.

1.2 La démarche de l'évaluation environnementale

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

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

L'évaluation environnementale est un processus constitué de :

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

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

L'évaluation environnementale doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée, à l'importance et à la nature des travaux, ouvrages ou interventions et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine, notamment au regard des effets cumulés avec d'autres projets ou document de planification. Les enjeux environnementaux doivent donc être

préalablement hiérarchisés, et une attention particulière doit être apportée aux enjeux identifiés comme majeurs pour le projet et le territoire.

1.3 Objectifs de l'étude d'impact

L'étude d'impact a pour objectifs :

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

1.4 Contenu de l'étude d'impact

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

- un **résumé non technique** ; il est indépendant de ce document afin de faciliter sa lecture,
- une **description du projet** (localisation, caractéristiques, estimation des rejets et des déchets générés),
- une **description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement** et de son évolution, en cas de mise en œuvre (« scénario de référence ») ou non, du projet,
- une **description des facteurs** susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet,
- la population et la santé humaine,
- la biodiversité,
- les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat,
- les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage.
- une **description des incidences notables** que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement, liées :
- à sa construction,
- à l'utilisation des ressources naturelles,
- à l'émission de polluants, au bruit, à la création de nuisances et à l'élimination et la valorisation des déchets,
- aux risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement,
- au cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés,
- aux incidences sur le climat et à la vulnérabilité du projet au changement climatique,
- aux technologies et aux substances utilisées.

L'ensemble des effets sont étudiés : directs, indirects, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs.

- une **description des incidences négatives notables** liées à la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs,
- une description des **solutions de substitution raisonnables** et une indication des principales raisons du choix effectué,
- les **mesures prévues** par le maître de l'ouvrage pour **éviter, réduire ou compenser** les effets négatifs notables du projet,
- les principales modalités de suivi de ces mesures,
- une description des méthodes utilisées pour identifier et évaluer les incidences,
- les noms des rédacteurs de l'étude.

L'étude d'impact est réalisée dans le cadre des articles L.122-1 à L.122-3-4 et R.122-1 à 14 du Code de l'Environnement relatifs aux études d'impact des projets, aménagements (…).

La présente étude porte à la fois sur le projet de data center, faisant l'objet de la demande d'autorisation environnementale, et sur la mise en œuvre du poste électrique par RTE, destiné à alimenter le projet. Pour en faciliter la lecture, les éléments d'évaluation des incidences sur l'environnement seront présentés distinctement pour

(1) le raccordement électrique RTE, rédigés par RTE,

(2) le projet de data center lui-même, rédigés par SOCOTEC et ses partenaires.

A noter que les éléments apportés par RTE présentent un niveau de détail plus élevé en raison de la récurrence des projets de construction de poste électrique. A contrario, le projet de data center lui-même est atypique et les détails de la conception restent encore à définir.

1.5 Contexte réglementaire

1.5.1 Les domaines concernés

Les domaines concernés sont présentés dans le tableau suivant :

PROCEDURES CONCERNEES PAR L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE SOLLICITEE	OUI	NON
Une ou plusieurs installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à autorisation mentionnés au I de l'article L. 214-3 du code de l'environnement	☒	☐
Une ou plusieurs installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation mentionnées à l'article L. 512-1 du code de l'environnement	☒	☐
Un autre projet soumis à évaluation environnementale mentionné aux articles L. 181-1 et au II du L. 122-1-1 du code de l'environnement	☐	☒
AUTRES PROCEDURES CONCERNEES	-	-
1. Une ou plusieurs installations classées pour la protection de l'environnement soumises à enregistrement mentionnées à l'article L. 181-2 du code de l'environnement	☐	☒
2. Une ou plusieurs installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à déclaration mentionnés au II de l'article L. 214-3 du code de l'environnement	☐	☒

3. Une ou plusieurs installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration mentionnées à l'article L. 181-2 du code de l'environnement, sauf si cette déclaration est réalisée à part	☒	☐
4. Une activité, une installation, un ouvrage ou des travaux requérant une autorisation pour l'émission de gaz à effet de serre (au titre de l'article L. 229-6 du code de l'environnement)	☒	☐
5. La modification de l'état des lieux ou de l'aspect d'une réserve naturelle (au titre des articles L. 332-6 et L. 332-9 du code de l'environnement)	☐	☒
6. La modification de l'état des lieux ou de l'aspect d'un site classé ou en instance de classement (au titre des articles L. 341-7 et L. 341-10 du code de l'environnement)	☐	☒
7. Une ou plusieurs activités, installations, ouvrages ou travaux requérant une dérogation « espèces et habitats protégés » (au titre de l'article L. 411-2 du code de l'environnement)	☒	☐
8. Une ou plusieurs activités, installations, ouvrages ou travaux pouvant faire l'objet d'une absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000 (au titre de l'article L414-4 du code de l'environnement)	☐	☒
9. Un dossier agrément OGM (au titre de l'article L. 532-3 du code de l'environnement)	☐	☒
10. Un dossier agrément déchets (au titre de l'article L. 541-22 du code de l'environnement)	☐	☒
11. Une installation de production d'électricité requérant une autorisation d'exploiter (au titre de l'article L. 311-1 du code de l'énergie)	☐	☒
12. Une activité, une installation, un ouvrage ou des travaux requérant une autorisation de défrichement (au titre des articles L. 214-13 et L.341-3 du code forestier)	☐	☒
13. Une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent (au titre des articles L. 5111-1-6, L. 5112-2, L. 5114-2, L. 5113-1 du code de la défense, L. 54 du code des postes et des communications électroniques, L. 621-32 et L. 632-1 du code du patrimoine, L. 6352-1 du code des transports)	☐	☒

Tableau 1 : Domaines concernés par la demande

1.5.2 Rubrique(s) de l'article R122-2 du Code de l'Environnement

Le projet est concerné par les rubriques suivantes :

Catégories de projets	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à examen au cas par cas	Situation du programme d'aménagement
1. Installations classées pour la protection de l'environnement	a) Installations mentionnées à l'article L515-28 du code de l'environnement, à l'exception des élevages intensifs de volailles ou de porcs mentionnés par la rubrique 3660 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.	-	Le projet est concerné par la rubrique 3110 de la nomenclature des ICPE (installations de combustion). **Projet soumis à évaluation environnementale**

Catégories de projets	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à examen au cas par cas	Situation du programme d'aménagement
32. Construction de lignes électriques aériennes en haute et très haute tension.		a) Construction de lignes électriques aériennes en haute tension (HTB 1), et construction de lignes électriques aériennes en très haute tension (HTB 2 et 3) inférieure à 15 km.	RTE installera un pylône d'entrée en coupure et créera une liaison aérienne 225 000 volts de l'ordre de 150 m entre ce pylône et le futur poste électrique RTE. **Liaison électrique soumise à examen au cas par cas**
39. Travaux, constructions et Opérations d'aménagement.	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R111-22 du Code de l'Urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R420-1 du Code de l'Urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m²	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R111-22 du Code de l'Urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R420-1 du Code de l'Urbanisme comprise entre 10 000 et 40 000 m²	Le projet offrira une surface de plancher supérieure à 40 000 m². **Projet soumis à évaluation environnementale**

Tableau 2 : Rubriques concernant le projet au titre de l'article R122-2 du Code de l'Environnement

Le projet est soumis à évaluation environnementale systématique. La présente pièce est une étude d'impact.

1.5.3 Rubriques Loi sur l'eau

Au regard des caractéristiques du projet, ce dernier est soumis au régime d'autorisation et de déclaration au titre de l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement (Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements soumis à la Loi sur l'Eau) sous les rubriques présentées dans le tableau ci-dessous.

Rubrique	Libellé	Désignation des seuils ou critères dans lesquels s'inscrit l'IOTA	Régime
2.1.5.0.	**Rejet d'eaux pluviales** dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1. Supérieure ou égale à 20 ha (A) 2. Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)	Contenance foncière : 28,5 ha Bassin versant intercepté : 113,5 ha	Autorisation

Tableau 3 : Rubriques de la nomenclature Loi sur l'Eau

La contenance foncière retenue exclut la parcelle destinée au poste électrique mis en œuvre par RTE.

En raison de sa surface, le projet est soumis à autorisation au titre de la Loi sur l'eau.

1.5.4 Rubriques ICPE

Au regard des caractéristiques du projet, il est soumis au régime d'autorisation, d'enregistrement et de déclaration au titre de l'article R. 511-9 du Code de l'Environnement (Nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) sous les rubriques présentées dans le tableau ci-dessous.

Rubrique	Libellé	Désignation des installations	Régime
1185	**Gaz à effet de serre fluorés** visés à l'annexe I du règlement (UE) n°517/2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n° 842/2006 ou substances qui appauvrissent la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n° 1005/2009 (fabrication, emploi, stockage). 1. Fabrication, conditionnement et emploi autres que ceux mentionnés au 2 et à l'exclusion du nettoyage à sec de produits textiles visé par la rubrique 2345, du nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces visés par la rubrique 2564, de la fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique d'hydrocarbures halogénés visée par la rubrique 3410-f et de l'emploi d'hexafluorure de soufre dans les appareillages de connexion à haute tension. Le volume des équipements susceptibles de contenir des fluides étant : a) Supérieure à 800 l (A) b) Supérieure à 80 l, mais inférieure ou égale à 800 l (D)	-	NC
	2. Emploi dans des équipements clos en exploitation. a) Équipements frigorifiques ou climatiques (y compris pompe à chaleur) de capacité unitaire supérieure à 2 kg, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 300 kg (DC) b) Équipements d'extinction, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 200 kg (D)	Les groupes froids utiliseront les fluides R1234ze (76 776 kg) et R513a (760 kg). Le règlement (UE) n°517/2014 a été abrogé et remplacé par le règlement (UE) 2024/573. Le R1234ze n'est pas listé dans l'annexe I du règlement 2024/573. Le R513a est composé de : 56 % de R134a (HFC) – listé à l'annexe I ; 44 % de R1234yf (HFO) – non-listé à l'annexe I. **425,6 kg de R134a**	DC
	3. Stockage de fluides vierges, recyclés ou régénérés, à l'exception du stockage temporaire.	-	NC

Rubrique	Libellé	Désignation des installations	Régime
	1) Fluides autres que l'hexafluorure de soufre : la quantité de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) en récipient de capacité unitaire supérieure ou égale à 400 l (D) b) supérieure à 1 t et en récipients de capacité unitaire inférieure à 400 l (D) 2) Cas de l'hexafluorure de soufre : la quantité de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 150 kg quel que soit le conditionnement (D)		
1436	**Liquides de point éclair compris entre 60°C et 93°C**, à l'exception des boissons alcoolisées (stockage ou emploi de). La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations, y compris dans les cavités souterraines étant : 1. Supérieure ou égale à 1 000 t (A) 2. Supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 1 000 t (DC)	4 080 m³ de HVO 100 (800 kg/m³), soit 3 264 tonnes (cuves enterrées)	A
2925	**Accumulateurs électriques** (ateliers de charge d') : 1. Lorsque la charge produit de l'hydrogène, la puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 50 kW (D) 2. Lorsque la charge ne produit pas d'hydrogène, la puissance maximale de courant utilisable pour cette opération étant supérieure à 600 kW, à l'exception des infrastructures de recharge pour véhicules électriques ouvertes au public définies par le décret n° 2017-26 du 12 janvier 2017 relatif aux infrastructures de recharge pour véhicules électriques et portant diverses mesures de transposition de la directive 2014/94/UE du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs (D)	50,4 MW	D
3110	**Combustion de combustibles** dans des installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieure à 50 MW (A)	120 générateurs électriques de puissance thermique unitaire de 7,13 MW, soit 856 MW	A

Tableau 4 : Rubriques de la nomenclature ICPE

Le projet est sous le régime de l'autorisation de la réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et entre dans le cadre de la directive européenne sur les émissions industrielles (IED).

1.5.5 Demande de dérogation relative aux espèces et aux habitats protégés si besoin

Au regard des enjeux écologiques définis par la réalisation d'investigations écologiques in situ et l'analyse de la bibliographie, la réalisation du projet nécessite une demande de dérogation relative aux espèces et habitats protégés au titre des articles L.411-1 et suivant du Code de l'Environnement.

Cette demande constitue le volet 6 du présent dossier de demande d'autorisation environnementale.

Les éléments d'évaluation relatifs à la biodiversité sont également repris de manière plus synthétique au sein de l'évaluation environnementale.

1.6 Les procédures complémentaires

D'autres procédures sont nécessaires à la réalisation du projet :

- Un permis de démolir le bâti existant sur le site (déjà obtenu) ;
- Une modification du Plan Local d'Urbanisme (en cours au moment de la rédaction) ;
- Un permis de construire.

2 IDENTITE DU PORTEUR DU PROJET

Le projet est porté par la SCI ALYSSA en qualité de maître d'ouvrage, dans l'objet de transférer ultérieurement l'autorisation environnementale à un exploitant spécialisé.

Les informations administratives relatives au porteur du projet sont les suivantes :

- Dénomination : SCI ALYSSA
- Raison sociale : SCI ALYSSA
- SIRET : 753 698 380 00031
- Forme juridique : Société civile immobilière
- Adresse : 790, rue Victor Hugo 60750 Choisy-au-Bac

Les informations relatives au référent du dossier, représentant le porteur du projet, sont les suivantes :

- Nom, Prénom : Idelcadi, Faycal
- Numéro de téléphone : +33 (0)6 01 18 65 52
- Adresse électronique : f.idelcadi@realwavegroup.com

3 DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES DU PROJET

3.1 Localisation du projet

Le projet est localisé dans le département de l'Oise, au sein de la commune de Rantigny, située au Nord de Creil.

Les coordonnées en Lambert 93 au centre du terrain sont :

- X = 658 753 m
- Y = 6 915 588 m.

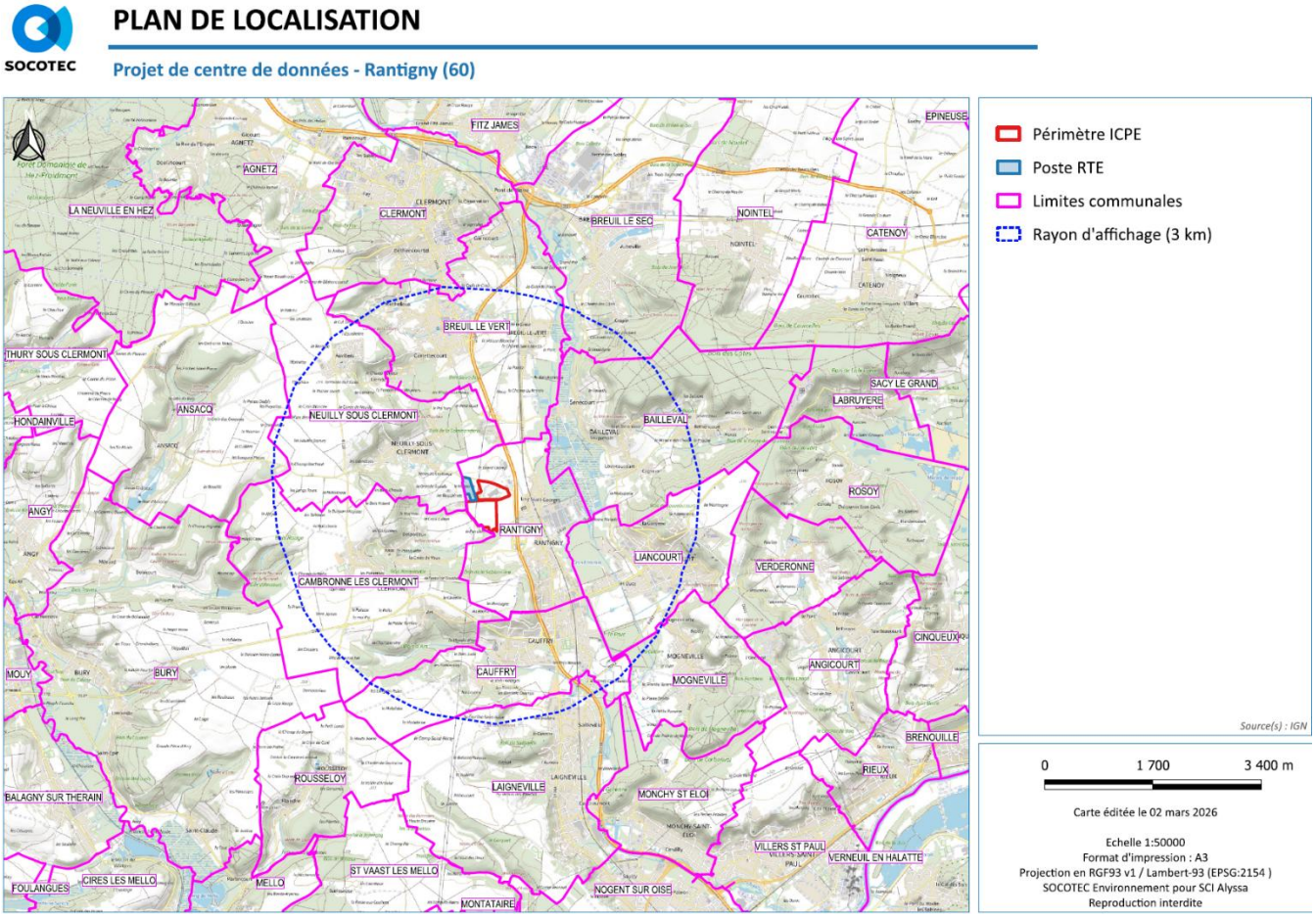


Figure 1 : Carte IGN indiquant l'emplacement du site (1/50 000e)

Le plan de localisation du site de projet est fourni en pièce jointe n°1 de la demande d'autorisation environnementale.

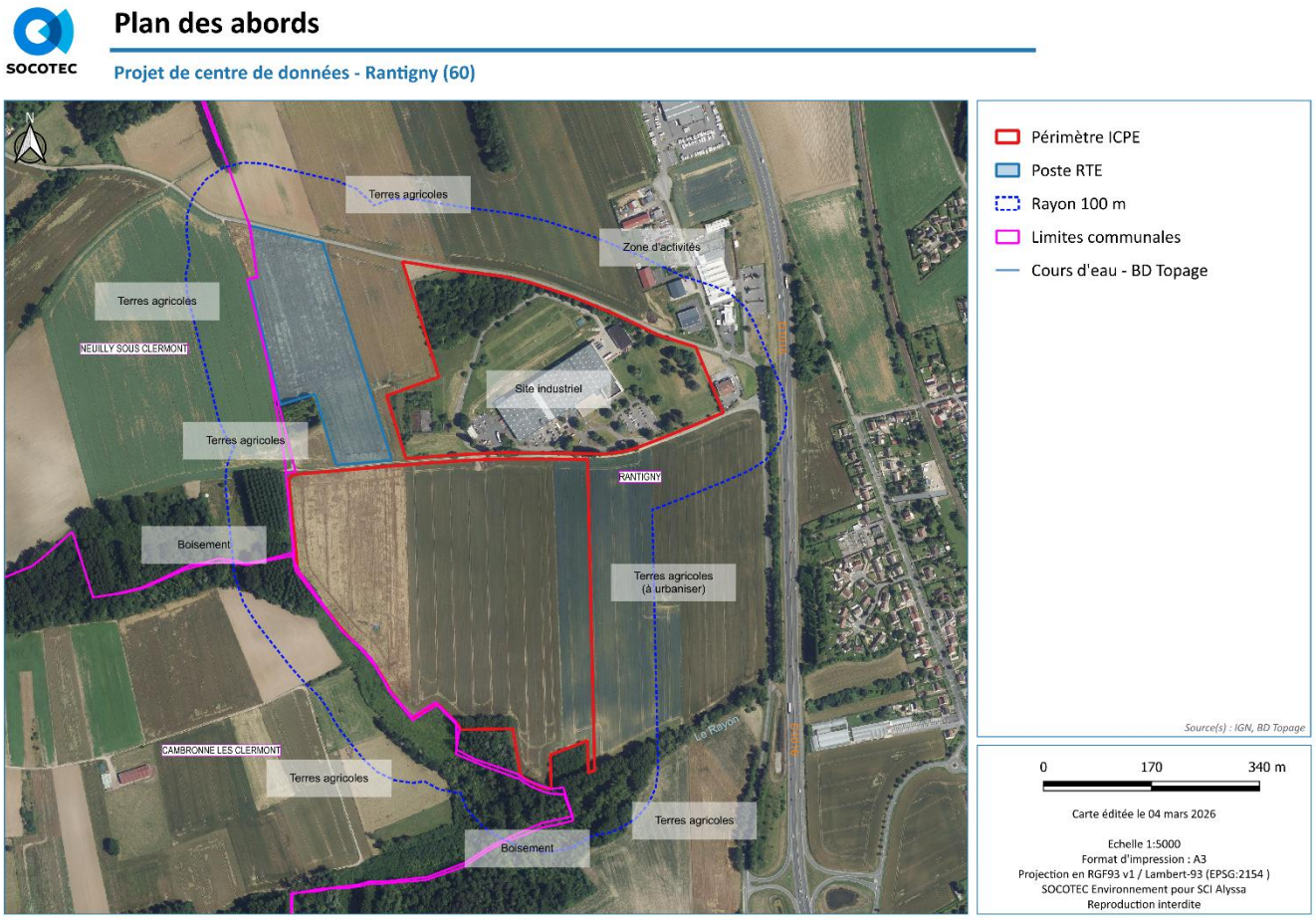


Figure 2 : Plan des abords

3.2 Périmètres de projets et d'étude

Au sein du projet seront distingués plusieurs zones et périmètres :

- Une **partie dédiée à la construction du poste électrique** mis en œuvre par RTE – **comprise** dans le périmètre faisant l'objet de l'évaluation des incidences sur l'environnement mais **exclue** du périmètre d'exploitation futur du data center ;
- Deux parties, séparées par une voie publique, dédiées au **projet de data center** à proprement parler – **comprises** dans le périmètre faisant l'objet de l'évaluation des incidences sur l'environnement et **constituant l'intégralité** du périmètre d'exploitation futur du data center.

Le tableau et la carte suivants permettent de visualiser ces périmètres.

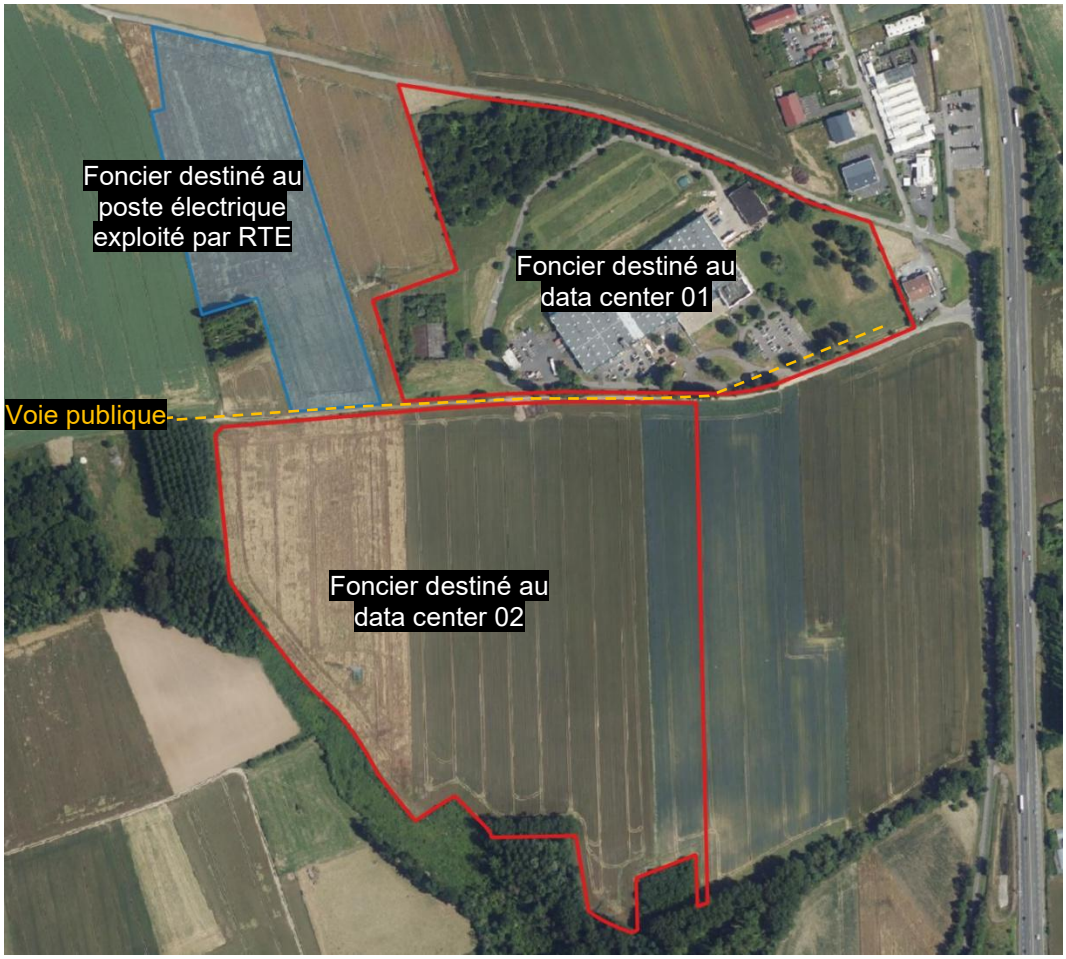


Figure 3 : Affectation projetée du foncier (Source : IGN)

Pour une meilleure lisibilité, la présente étude d'impact distinguera, pour chaque thématique, les incidences liées au poste RTE et les incidences liées au data center.

3.3 Références cadastrales de l'assiette foncière du projet

Les parcelles cadastrales concernées par le projet sont les suivantes :

Commune	Préfixe de la parcelle	Section de la parcelle	Numéro de la parcelle	Superficie de la parcelle en m²	Emprise du projet sur la parcelle en m²
Rantigny Code postal : 60290	000	ZA	32	109580	109580
		ZA	33	517	517
		ZA	36	43670	43670
		ZD	1	16730	16730
		ZD	2	17810	17810
		ZD	3	1850	1850
		ZD	4	4090	4090
		ZD	5	5410	5410
		ZD	6	29680	29680

		ZD	7	35490	35490
		ZD	10	10890	10890
		ZD	11	13440	13440
		ZD	12	7840	7840
		ZD	45	15634	15634
		ZD	46	16166	16166
Totaux				**328 797 m²**	

Tableau 5 : Liste des parcelles cadastrales

L'emprise foncière totale (hors voies publiques) s'élève à 328 797 m², soit 32,9 hectares.

3.4 Phasage de l'opération

Le projet comprend plusieurs phases déclinées dans le tableau suivant.

Phasage	Entités	Mise en service	Puissance IT	Caractéristiques
Phase 1 ***Court terme*** Parc 1	Bâtiment DC01	Fin 2029	2 x 96 MW **192 MW**	La phase 1 constitue le présent projet et un premier développement au Nord-Ouest de Rantigny avec deux bâtiments d'exploitation du data center. Cette phase comprend la mise en œuvre des infrastructures essentielles, en particulier le poste de distribution de RTE, le poste de livraison électrique sur le site de projet et le local de récupération de la chaleur fatale du site pour une distribution future de cette dernière.
	Bâtiment DC02			
Phase 2 ***Moyen terme*** Parc 1	Bâtiment DC03	2029-2030	**288 MW** (+ 96 MW)	La phase 2 du projet comprend la construction d'un bâtiment supplémentaire au Sud-Est du foncier existant, bâtiment identique aux bâtiments de la phase 1.
Phase 3 ***Long terme*** Parc 2	Bâtiment DC01	2030-2032	**480 MW** (+ 192 MW	Les caractéristiques de la phase 3 ne sont pas définies à ce stade. Il est envisagé d'étendre le site vers le Nord, de l'autre côté de la route de Neuilly, pour y développer des nouveaux bâtiments d'exploitation du data center et un centre de formation. Cette phase est encore hypothétique à ce stade. La disponibilité de l'énergie nécessaire n'est pas assurée.
	Bâtiment DC02			

Tableau 6 : Phasage du projet

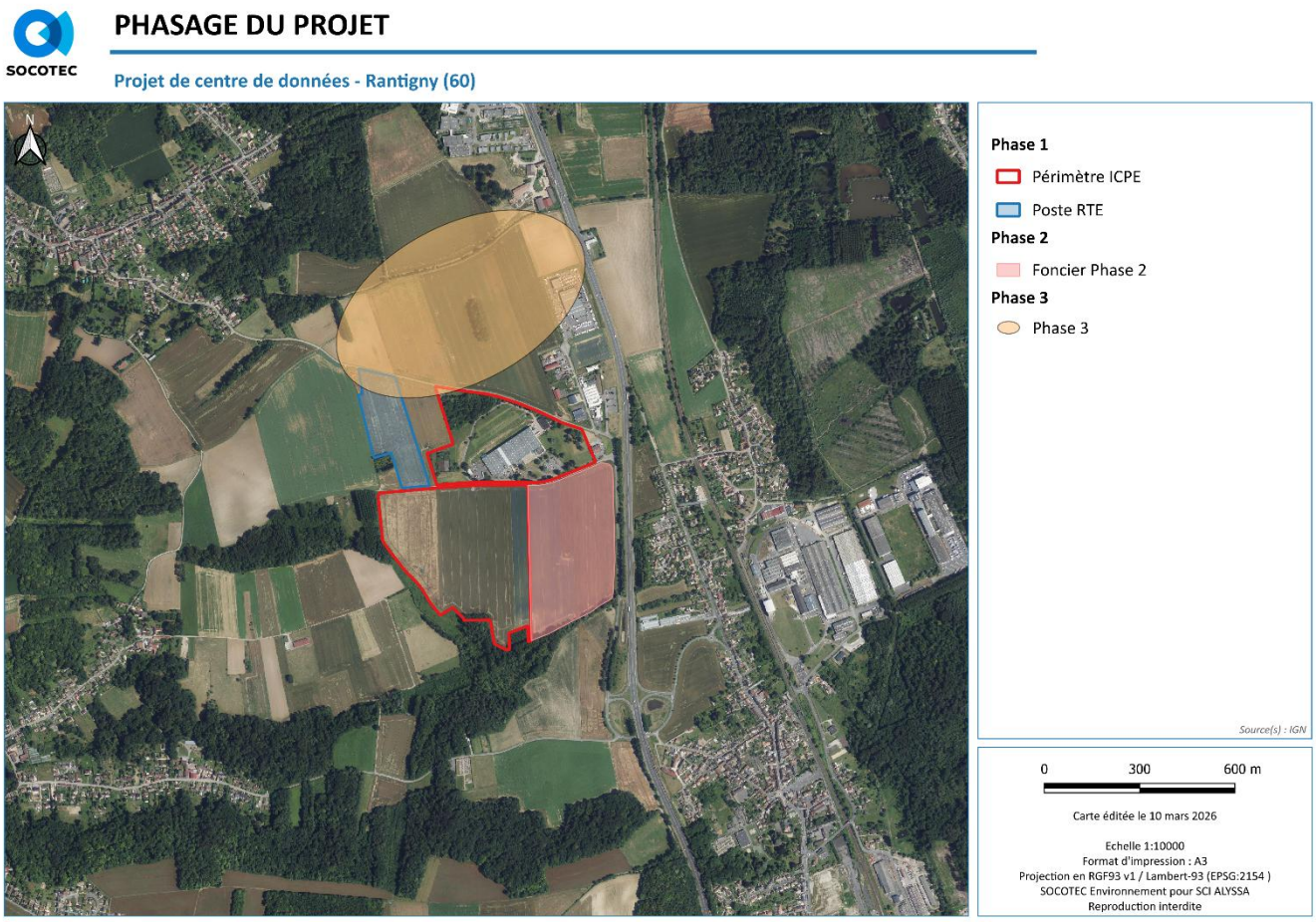


Figure 4 : Carte des phases du projet

La présente demande d'autorisation environnementale porte uniquement sur la phase 1 du projet et, par voie de conséquence, l'étude d'impact présentée traite également uniquement de cette phase.

Les caractéristiques précises du projet sont détaillées dans la pièce jointe n°46 du dossier et rappelées en synthèse dans les sections suivantes.

A date, le planning des travaux de raccordement électrique du datacenter est le suivant pour le parc 1 du projet.

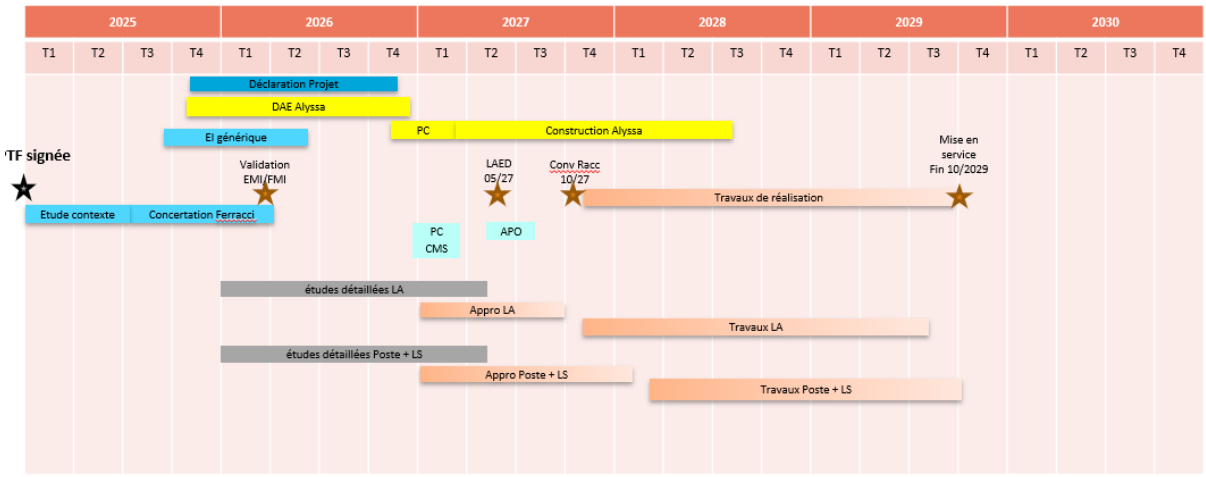


Figure 5 : Planning de raccordement électrique (Source : RTE)

3.5 Modes d'accès au projet

Le site sera accessible depuis la voie publique comme suit :

- L'accès principal (« *Accès au site* » sur le plan suivant) ;
- L'accès pompiers (« *Accès SDIS* » sur le plan suivant).

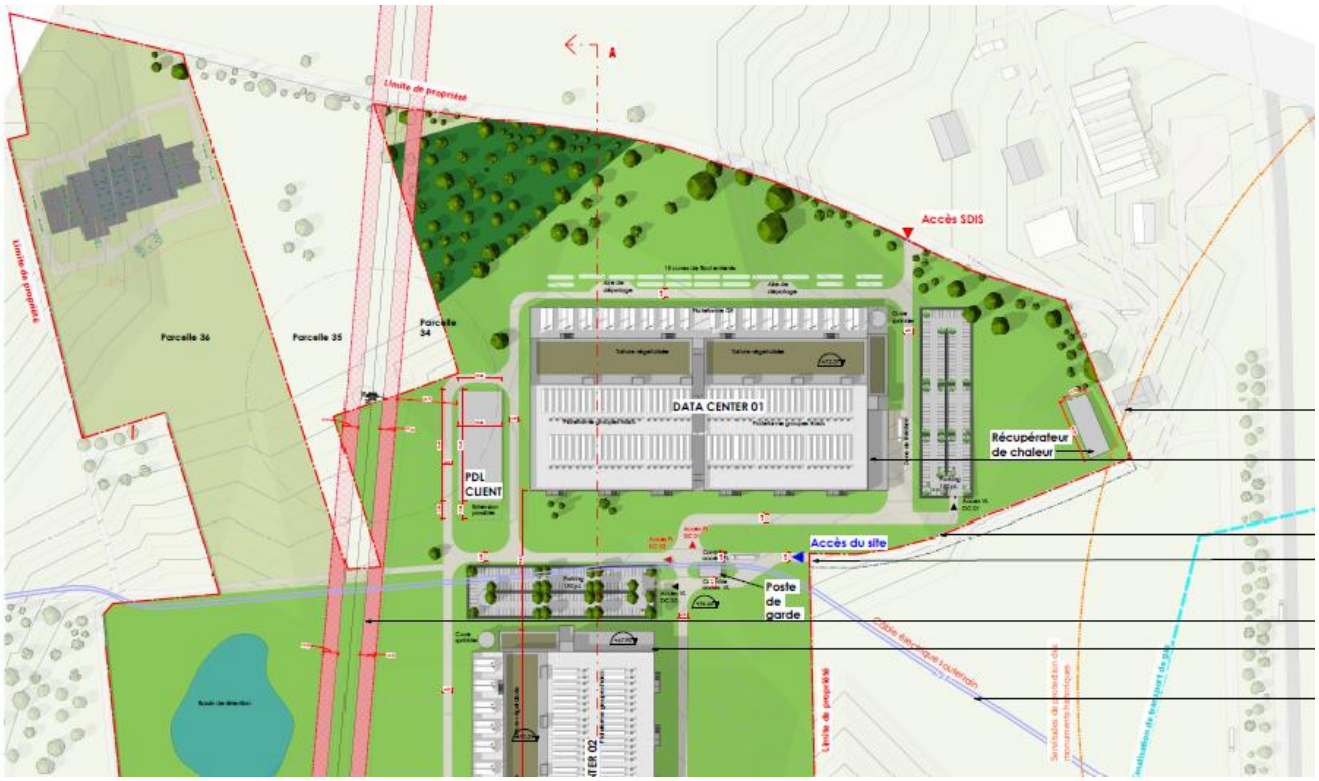


Figure 6 : Accès au site (Source : A26)

3.6 Viabilisation du site

Le site est déjà viabilisé.

3.7 Travaux de démolition

Les bâtiments existants sur le site seront démolis en vue de la réalisation du projet. Ils sont localisés sur la vue aérienne suivante.

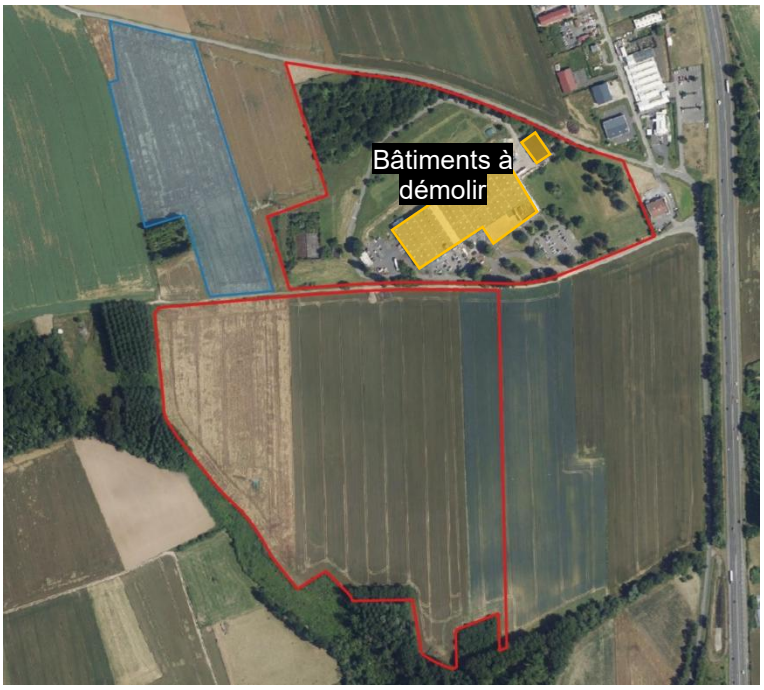


Figure 7 : Bâtiments à démolir (Source : IGN)

3.8 Délais de réalisation

Le pétitionnaire vise un démarrage de l'exploitation au moment de la disponibilité de l'alimentation électrique en 2029, idéalement en juin.

Le planning du raccordement électrique du datacenter figure ci-dessous (en orange).

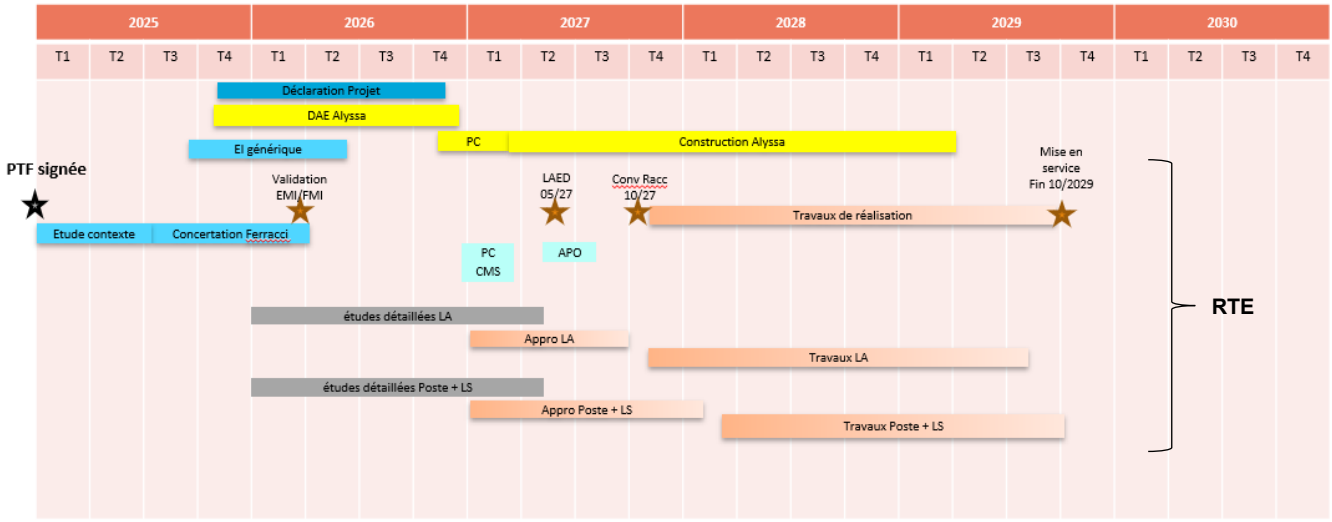


Figure 8 : Planning de réalisation du raccordement électrique du datacenter pour la phase 1 (Source : RTE)

3.9 Utilisation des terres lors de la phase de construction

3.9.1 Raccordement électrique RTE

Liaison aérienne

Pour la réalisation des fondations du pylône d'entrée en coupure, il est nécessaire de creuser pour implanter celles-ci. La terre excavée est stockée sur place le temps de l'opération, elle est ensuite utilisée pour combler le trou et régalée autour de la fondation du pylône. Il n'y a pas de terre à évacuer.

Poste électrique

Pour réaliser la plateforme du poste électrique RTE, 10 000 m3 de déblais seront extraits. Ces déblais seront partiellement utilisés en remblais, ainsi que pour les talus qui borderont le poste électrique.

Un équilibre déblais/remblais a été recherché de façon à réduire les transports par camions et donc les consommations d'énergie et les émissions de polluants volatils. Une partie des terres sera utilisée pour réaliser les éventuels aménagements paysagers en périphérie du poste.

Liaisons souterraines

La construction des liaisons souterraines nécessite l'excavation des terres sur la longueur des tracés pour disposer les fourreaux entourant les câbles dans une tranchée. Le volume de terres excavées est estimé à environ 500 m³ qui seront réutilisés en remblais dans les tranchées.

Les terres potentiellement non réutilisées seront donc traitées de la manière suivante :

- valorisation matière : les terres ne pouvant être réemployées in situ sont généralement valorisées par envoi dans les carrières proches du chantier, qui nécessitent des matériaux pour remblaiement. Les sols plus rocheux ainsi que les sous-couches routières peuvent également être envoyés en carrière afin de produire des granulats recyclés. Des accords ont été trouvés avec des agriculteurs locaux pour récupérer des terres si nécessaire ;
- élimination en installation de stockage de déchets inertes (ISDi) : si aucune filière de valorisation n'est identifiée à proximité du chantier, les terres sont éliminées localement en installation de stockage pour éviter le transport sur de longues distances.

3.9.2 Data center

Durant la phase de chantier, aucune terre ne sera évacuée du site. Les terres excavées pour les travaux de construction seront maintenues sur le site.

3.10 Demande en énergie, matériaux et ressources naturelles

Pendant la phase de fonctionnement du projet, le site consommera de l'énergie pour le fonctionnement des bâtiments et des installations : électricité, eau potable, gaz naturel…

Ressource	Usage	Estimation de la consommation annuelle	Source
Energie			
Electricité	Fonctionnement des installations	2,6 TWh/an	Réseau électrique (poste RTE)
	Chauffage des locaux sociaux via pompes à chaleur	Non défini à date	

Gaz naturel	Aucun	-	-
Carburant	Essais des groupes électrogènes	20 275 litres/an/générateur, soit 2 433 m³/an	Cuves enterrées
	Fonctionnement d'urgence des groupes électrogènes	Non quantifiable	
Ressources naturelles			
Eau	Régulation de l'hygrométrie des salles serveurs	6 697 m³/an/bâtiment 13 394 m³/an WUE : 0,005 l/kWh IT	Réseau d'eau potable
	Besoins du personnel	2 026 m³/an	
	Arrosage des espaces verts	2 530 m³	Eau de pluie en priorité A défaut, réseau d'eau potable

Tableau 7 : Caractéristiques des énergies, matériaux et ressources naturelles consommées

3.11 Estimation des résidus et émissions attendues

3.11.1 Rejets aqueux

Le site générera des eaux pluviales de ruissellement et des eaux usées domestiques.

3.11.1.1 Eaux pluviales

3.11.1.1.1 Raccordement électrique RTE

Les liaisons aériennes et souterraines ne génèreront pas de rejets d'eaux pluviales car celles-ci s'infiltreront directement au droit de ces liaisons.

Les eaux pluviales ruisselantes sur le poste électrique 225 000 volts seront collectées par un réseau spécifique et rejetées vers le réseau interne du Datacenter.

3.11.1.1.2 Data center

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

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

De plus, une pollution accidentelle est possible et serait principalement liée :

- à des déversements d'hydrocarbures (rupture des réservoirs des véhicules, fuite lors d'une opération de dépotage de carburant…),
- aux eaux d'extinction d'incendie.

3.11.1.2 Eaux usées domestiques

3.11.1.2.1 Raccordement électrique RTE

En phase travaux, la base vie comprendra des sanitaires et des locaux sociaux générateurs d'eaux usées.

En phase exploitation, les postes ne comporteront pas de présence humaine permanente. Ils seront télésurveillés et télécommandés depuis des centres de conduite situés à distance. Des visites de contrôle et d'entretien périodiques seront réalisées.

À cet effet, les bâtiments de commande comporteront une zone-vie et seront équipés de vestiaires, de sanitaires et d'un coin repos (évier, WC, lavabo, douche).

Lors des travaux et en exploitation, les eaux usées sanitaires seront gérées non collectivement. Un système d'assainissement non collectif de type microstation de traitement, sera mis en œuvre. Il n'est pas dimensionné à ce jour.

3.11.1.2.2 Data center

Les eaux usées sont générées par l'activité des bâtiments (sanitaires, restaurant…). Elles sont dirigées vers la station d'épuration de Mogneville pour traitement avant rejet dans la Brèche.

La quantité d'eaux usées générées par le site peut être évaluée sur la base du nombre de personnes présentes sur site, estimée à 50 par bâtiment, soit 100 personnes sur le site. Cela représente un rejet d'eaux usées domestiques pour 50 EH.

3.11.2 Rejets atmosphériques

3.11.2.1 Raccordement électrique RTE

Aucun rejet.

3.11.2.2 Data center

3.11.2.2.1.1 Installations de climatisation

Les installations de climatisation sont susceptibles de générer des fuites de fluides frigorigènes. Les fluides utilisés dans les installations font l'objet de restrictions d'utilisation avec, à échéance 2030, une interdiction des fluides dont le GWP[1] est supérieur à 150. Les fluides qui seront utilisés au démarrage présentent un potentiel d'effet de serre faible :

[1] GWP = *Global Warming Potential* = potentiel de réchauffement global

- R1234ze : GWP de 7 ;
- R513a : GWP de 631.

3.11.2.2.1.2 Groupes électrogènes

Lors de leurs périodes de fonctionnement, les groupes électrogènes émettront des gaz de combustion, consécutifs de la combustion du biocarburant HVO. Ces rejets seront limités aux opérations d'essais des équipements et aux urgences (perte d'alimentation électrique).

3.11.2.3 Trafic

3.11.2.3.1 Raccordement électrique RTE

La construction du poste électrique et des liaisons aériennes et souterraines implique la circulation et l'utilisation d'engins de gros gabarit :

- Camions de livraison et d'évacuation de matériaux ;
- Machines de forages pour réaliser les pieux/micropieux ;
- Pelles mécaniques pour réaliser les terrassements et les fondations ;
- Camions-toupie pour la livraison du béton ;
- Engins (grues, manuscopiques, etc.) pour la manutention des transformateurs, appareillages électriques ;
- Grues pour le levage des charpentes.
- Etc.

En phase exploitation, seul le poste électrique peut générer un trafic routier lors de la maintenance ou d'un dysfonctionnement ponctuel nécessitant la présence de véhicules. Les déplacements pour ces visites seront réalisés par un véhicule léger. L'accès au site sera possible par un portail d'entrée dédié. L'accès sera sécurisé et réservé au personnel habilité et autorisé. Des visites régulières ont lieu dans les postes pour faire un contrôle visuel des appareils tous les 3 à 6 mois (maintenance programmée de niveau 1 à 3).

3.11.2.3.2 Data center

Le trafic routier sera à l'origine de rejets atmosphériques représentés par :

- l'envol de poussières lié à la circulation des véhicules sur site,
- les émissions liées au gaz d'échappement et notamment du CO_2, des NO_X, etc.

Le projet entrainera la circulation de :

- 100 à 120 véhicules légers par jour ;
- 4 à 10 poids-lourds par semaine.

3.11.2.4 Autres rejets

En phase chantier, les émissions de poussières pourront se produire lors de la phase de terrassement des sols et lors de la circulation des engins, notamment en période sèche ou de grands vents. Les traitements éventuels à la chaux seraient également générateurs de poussières. Ces sources de poussières seront disséminées sur la totalité de la zone.

En phase d'exploitation, le poste électrique utilisera potentiellement de l'hexafluorure de soufre dans les disjoncteurs.

L'hexafluorure de soufre (SF_6) est un excellent isolant électrique utilisé dans les matériels de coupure électrique (disjoncteurs). Confiné dans des compartiments étanches et indépendants, le SF6 se présente sous la forme d'un gaz incolore, inodore et cinq fois plus lourd que l'air.

Le fort champ électrique présent à la surface des conducteurs de lignes électriques HTB provoque dans l'air, au voisinage immédiat de ces conducteurs, des micro-décharges électriques qui entraînent la formation locale d'ozone dans de faibles quantités.

3.11.3 Rejets dans le sol et le sous-sol

Les rejets dans le sol et le sous-sol seront constitués de tout ou partie des eaux de ruissellement.

3.11.4 Bruit

3.11.4.1 Raccordement électrique RTE

En phase chantier, les travaux du projet seront source de pollution sonore tout particulièrement du fait du trafic routier et de l'utilisation d'engins de gros gabarit (pour le transport de matériaux lourds, les terrassements et le montage des différents équipements).

L'exploitation d'un poste de transformation peut être source de bruits de différentes natures. Les matériels générateurs de bruit sont principalement les transformateurs de puissance et leurs organes de réfrigération, les bobines de compensation et les condensateurs. Les autres appareils n'ont pas à être pris en compte en raison de leur mode de fonctionnement bref et occasionnel ou de leur niveau de bruit négligeable.

Au niveau des liaisons aériennes, le champ électrique présent à la surface des câbles électriques provoque à leur voisinage immédiat des micro-décharges électriques. Le phénomène est appelé « effet couronne » et se manifeste en particulier par un grésillement caractéristique.

Le bruit éolien, se traduisant par des sifflements au niveau d'une liaison aérienne (câbles, isolateurs, pylône), n'apparaît que dans des conditions spécifiques. Il peut varier en fréquence (plus ou moins aigu) et en amplitude, en fonction de facteurs météorologiques (vitesse, régularité et direction du vent) et environnants (relief, présence de bâtiments, de boisements…). En présence d'autres obstacles, le vent devient plus irrégulier et donc plus bruyant. Le bruit éolien généré par une ligne aérienne se noie davantage dans cette ambiance sonore.

3.11.4.2 Data center

Le projet générera des bruits liés :

- A la circulation ;

- A l'activité même (équipements de refroidissement en fonctionnement continu en particulier).

3.11.5 Vibrations

Le projet ne génèrera pas de vibrations particulières.

3.11.6 Lumière, chaleur, radiation

Le site génèrera des émissions lumineuses (voiries, bâtiment…).

Le site génèrera de la chaleur.

Le site ne génèrera pas de radiation.

3.11.7 Déchets

3.11.7.1 Pendant la phase de chantier

Durant la phase de chantier, les déchets produits seront essentiellement liés à la démolition du bâti existant (gravats notamment), évacués vers des établissements adaptés.

La construction du raccordement électrique générera des déchets suivants : déchets de base vie, graisse utilisée pour installer les câbles et contenants, emballages divers, chiffons souillés, emballages divers, bombes aérosols. Les liaisons souterraines génèreront des terres excavées à éliminer hors site.

3.11.7.2 Pendant la phase de fonctionnement

3.11.7.2.1 Raccordement électrique RTE

En phase exploitation, les liaisons aériennes et souterraines comme le poste électrique ne produiront pas de déchets mis à part les opérations de maintenance demandant le changement d'un composant ou équipement.

RTE est engagé dans une démarche « zéro-phyto » (sans désherbant chimique) visant à favoriser des solutions mécaniques pour l'entretien de la végétation de ses sites industriels et tertiaires. Cet entretien génèrera des déchets verts notamment au droit des jeux de barres.

3.11.7.2.2 Data center

Le tableau suivant indique les types et quantités de déchets potentiellement générés par le site.

Type de déchets	Provenance
Emballages cartons	Locaux sociaux
Emballages plastiques	
Emballages polystyrènes	
Bois, palettes bois	Exploitation
Chutes de matériaux type polyuréthane	

Métaux	
Déchets verts	Entretien espaces verts
Résidus peinture, vernis, mastic etc.	Exploitation
Emballages souillés	
Huiles de décoffrage, hydrocarbures	

Tableau 8 : Caractéristiques des déchets générés par le site pendant son exploitation

3.11.8 Emissions de champs magnétiques et électriques à 50 hertz par l'ensemble des ouvrages projetés

Depuis une quarantaine d'années, la communauté scientifique internationale s'est interrogée sur les effets que les champs électriques et magnétiques pourraient avoir sur la santé.

Avant d'entrer de façon plus détaillée dans la réglementation et les conclusions des études significatives menées à ce jour, il est important de distinguer champs électriques et champs magnétiques, d'en connaître les sources et les caractéristiques, et d'en comparer les émissions.

3.11.8.1 Qu'est-ce qu'un champ magnétique, un champ électrique et un champ électromagnétique ?

La notion de champ traduit l'influence que peut avoir un objet sur l'espace qui l'entoure : notre planète la Terre crée par exemple un champ de pesanteur qui se manifeste par les forces de gravitation.

Les champs électriques et magnétiques se manifestent par l'action des forces électriques. S'il est connu depuis longtemps que les champs électriques et magnétiques se composent pour former les champs électromagnétiques (CEM), cela est surtout vrai pour les hautes fréquences. Pour les fréquences extrêmement basses, et donc à 50 Hz, ces deux composantes peuvent exister indépendamment :



La lampe est branchée mais éteinte, il y a un champ électrique mais pas de champ magnétique



Le courant passe, le champ magnétique est présent avec lechamp électrique

La lampe est branchée mais éteinte, il y a un champ électrique mais pas de champ magnétique. Le courant passe, le champ magnétique est présent avec le champ électrique

Par conséquent, pour le réseau de transport d'électricité à 50Hz, on distinguera le champ magnétique (CM50) et le champ électrique (CE50).

3.11.8.2 Où trouve-t-on des champs électriques et magnétiques ?

Les sources possibles de champs électriques et magnétiques de fréquence extrêmement basse (0 à 300 Hertz) sont de deux types :

- les sources naturelles : celles-ci génèrent des champs statiques, tel le champ magnétique terrestre (amplitude de 50 µT au niveau de la France) et le champ électrique statique atmosphérique (faible par beau temps - de l'ordre de 100 V/m-, mais très élevé par temps orageux - jusqu'à 20 000 V/m),
- les sources liées aux usages de l'électricité : il s'agit des appareils qui consomment de l'électricité (électroménager, matériel de bureau ou équipement industriel) et des équipements et installations qui servent à la produire (alternateurs et générateurs) et l'acheminer (lignes et câbles électriques). Tous engendrent des champs électriques et magnétiques quand ils fonctionnent. En l'occurrence, ce sont des champs à 50 Hz mais notons qu'il existe également une multitude d'appareils générant des champs de fréquence différente.

Le tableau ci-contre donne les valeurs des champs électriques et magnétiques à 50 Hz produits par quelques appareils ménagers[2].



[2] Source : http://www.clefdeschamps.info/

Note : pour tous les appareils domestiques les valeurs indiquées sont celles relevées à 30 cm de l'appareil, à l'exception du rasoir électrique dont l'utilisation implique un contact direct avec la tête. Ces valeurs sont indicatives et, entre deux appareils de même usage, de grandes différences peuvent être relevées en fonction des technologies utilisées (type de moteur, fonctionnement sur batterie ou sur secteur, etc.).

3.11.8.3 Valeurs des champs électriques (CE50) et magnétiques (CM50) émis par le présent projet

3.11.8.3.1 Champs électriques et magnétiques estimés des postes 225 000 volts RTE

Pour les postes, les champs électriques et magnétiques générés par les équipements électriques sont négligeables par rapport à ceux générés par les liaisons aériennes et souterraines qui sont raccordées au poste.

3.11.8.3.2 Champs électriques et magnétiques estimés des lignes aériennes à 225 000 volts

Le tableau suivant donne les valeurs de champs électriques et magnétiques à proximité d'une ligne aérienne de mêmes caractéristiques que les lignes à construire.

Les valeurs maximales données ci-dessous sont calculées pour l'intensité maximale en régime normal d'exploitation, autrement dit la valeur maximale de courant atteinte hors régime d'incident sur le réseau.

Les valeurs moyennes sont calculées à partir du courant annuel moyen dans l'ouvrage, tel qu'il est estimé par les études de développement du réseau électrique.

Conformément aux normes de mesures[3], on donne les valeurs de champs magnétiques à 1 mètre du sol.

	Champ électrique (en V/m)			**Champ magnétique (en µT)**		
Tension 1 x 225 000 volts	Sous les conducteurs	à 30 m de l'axe	à 100 m de l'axe	Sous les conducteurs	à 30 m de l'axe	à 100 m de l'axe
Valeurs maximales	1850	250	10	15	1,5	0,2
Valeurs moyennes indicatives				7,5	0,75	0,1

Tableau 9 : Valeurs de champ électrique et champ magnétique (Source : RTE)

3.12.8.3.3 Champs électriques et magnétiques estimés des liaisons souterraines

Du fait même de ses dispositions constructives (présence d'un écran métallique coaxial extérieur, relié à la terre), les liaisons souterraines n'émettent pas de champ électrique.

Le tableau suivant donne les valeurs de champs magnétiques mesurables à proximité d'une liaison souterraine de mêmes caractéristiques que les liaisons souterraines entre le poste électrique RTE et celui du datacenter.

[3] Normes CEI 61786, CEI 62110 et UTE C99-132

Conformément aux normes de mesures[4], on donne les valeurs de champs magnétiques à 1 mètre du sol.

Les valeurs maximales du tableau correspondent à une configuration maximaliste. Elles sont en effet calculées pour l'intensité maximale en régime de service permanent et pour des géométries de pose particulières, correspondant à celles des chambres de jonction.

Les valeurs moyennes indicatives sont calculées pour l'intensité moyenne estimée de la liaison et pour son mode de pose courant.

		Champ magnétique (en µT)				
Tension 2 x 225 000 volts	**Type de pose**	Au-dessus de la liaison	à 5 m de l'axe de la liaison	à 10 m de l'axe de la liaison	à 15 m de l'axe de la liaison	à 100 m de l'axe de la liaison
Valeurs moyennes indicatives	fourreaux jointifs en trèfle	10,3	1,9	0,6	0,3	<0,01

Tableau 10 : Valeurs de champ magnétique (Source : RTE)

La décroissance des valeurs de champ magnétique est symétrique, de part et d'autre des liaisons.

3.11.8.3.3 Réglementation en vigueur

En juillet 1999, le Conseil des Ministres de la Santé de l'Union Européenne a adopté une recommandation sur l'exposition du public aux champs électromagnétiques (CEM), couvrant la gamme de fréquences de 0 Hz à 300 GHz (GigaHertz). Cette recommandation reprend les mêmes valeurs que celles prônées par la Commission Internationale de Protection contre les Rayonnements Non Ionisants (ICNIRP) en 1998.

La recommandation Européenne se fixe pour objectif d'apporter aux populations « *un niveau élevé de protection de la santé contre les expositions aux CEM* ». Les limites préconisées sont des valeurs instantanées applicables aux endroits où « *le public passe un temps significatif* ».

	Champ électrique	**Champ magnétique**
Unité de mesure	Volt par mètre (V/m)	micro Tesla (µT)
Recommandation Européenne Niveaux de référence mesurables pour les champs à 50 Hz	5 000 V/m	100 µT

Tableau 11 : Limites de champ électrique et magnétiques préconisées (Source : RTE)

Il faut noter à ce sujet que l'ICNIRP a publié en novembre 2010 un nouveau guide sanitaire (« *Health Guidelines* ») applicable aux champs magnétiques et électriques de basse fréquence de 1 Hz à 100 kHz. **Il relève le niveau de référence pour le champ magnétique** qui passe ainsi de 100 µT à **200 µT pour les valeurs à 50 Hz**. Le niveau de référence pour le champ électrique reste quant à lui inchangé.

La majorité des pays européens, dont la France, applique la recommandation Européenne. En particulier, tous les nouveaux ouvrages électriques en France doivent respecter un ensemble de conditions techniques définies par un arrêté interministériel. Celui en vigueur, **l'arrêté du 17 mai 2001**, reprend, dans son article 12 bis, les limites de 5 000 V/m et de 100 µT, issues de la Recommandation Européenne.

[4] Normes CEI 61786, CEI 62110 et UTE C99-132

A noter que les conditions d'application de cet « arrêté technique » sont les conditions normales de fonctionnement de l'ouvrage. Compte tenu des dispositions constructives mises en œuvre par RTE pour ses nouveaux ouvrages, les valeurs de champs électriques et magnétiques émis ne dépassent jamais les limites réglementaires : **en conséquence et dans tous les cas, l'ouvrage considéré est conforme à la réglementation**.

3.11.8.3.4 Le Plan de contrôle et de surveillance des champs magnétiques

Conformément à l'article L. 323-13 du code de l'énergie, RTE est tenu de mettre en œuvre un dispositif de surveillance des champs électromagnétiques émis par les ouvrages du réseau de transport d'électricité. Les modalités en sont précisées dans le décret n° 2011-1697 du 1er décembre 2011 et dans son arrêté d'application du 23 avril 2012.

Ce dispositif de surveillance des champs magnétiques suit trois étapes :

- RTE établit pour l'ouvrage concerné un Plan de Contrôle et de Surveillance (PCS) dont l'objectif est d'identifier les parties de l'ouvrage susceptibles d'exposer de façon continue des personnes au champ magnétique. Il contient les caractéristiques de l'ouvrage (référence, technologie, niveau de tension, nombre de circuits) et notamment son intensité maximale en régime normal d'exploitation. Le PCS inclut également des éléments cartographiques faisant apparaître la nature de l'environnement de l'ouvrage, l'identification des zones de surveillance et des points où les mesures de champ magnétique 50 Hz seront réalisées. Le PCS est soumis à l'approbation du préfet de département.
- Le contrôle initial (les mesures de champs magnétiques) sera effectué dans les 12 mois suivant la mise en service (ou la remise sous tension) de l'ouvrage, par un laboratoire indépendant accrédité COFRAC5. Ces mesures sont ensuite corrigées afin de refléter la situation la plus pénalisante susceptible d'être rencontrée en régime normal d'exploitation.

Les résultats de ces mesures (données brutes et corrigées) sont transmis, au plus tard le 31 mars de chaque année, à l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire) qui les mettra à disposition du public. En pratique, ces mesures sont publiées sur le site internet CEM-mesures : https://www.cem-mesures.fr/.

[5] COFRAC : Comité Français d'Accréditation

4 DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

4.1 Les facteurs environnementaux

Les facteurs environnementaux à décrire sont ceux mentionnés à l'article L122-1.III :

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

Ils seront regroupés en trois parties pour une lecture plus aisée :

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

Pour une meilleure lisibilité, la présente étude d'impact distinguera, pour chaque thématique, les incidences liées au poste RTE et les incidences liées au data center.

4.2 Définition de l'aire d'étude

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

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

4.3 Le milieu physique

4.3.1 Localisation

Pour rappel, le site de projet se trouve dans le Nord-Ouest de la commune de Rantigny (60).



Figure 9 : Vue aérienne du site (Source : IGN)

4.3.2 Contexte climatique

La région Hauts-de-France bénéficie d'un climat tempéré océanique avec des amplitudes thermiques saisonnières faibles et des précipitations qui ne sont pas négligeables en aucune saison. Le climat du département de l'Oise suit les tendances régionales. L'ensoleillement est réduit, les hivers sont assez froids et les pluies hivernales durables. Les influences littorales et l'orientation générale du relief dessinent des paysages climatiques régionaux particulièrement contrastés.

4.3.2.1 Température

Les températures moyennes mensuelles minimales et maximales sont présentées dans le tableau suivant.

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Moyenne annuelle
Moyenne minimale (°C)	1,4	1,2	3,0	4,4	7,9	11,0	12,8	12,9	10,1	7,6	4,3	1,8	6,5
Moyenne maximale (°C)	6,7	7,8	11,6	15,2	18,6	21,8	24,4	24,4	20,6	15,7	10,4	7,1	15,4

Tableau 12 : Températures moyennes en °C de 1991 à 2020 – Station de Beauvais-Tillé (Source : infoclimat.fr)

Les hivers sont froids et les étés sont doux. En hiver, les températures moyennes restent néanmoins positives ainsi que la moyenne des températures minimales.

Le mois de février est le plus froid et le mois de juillet est plus chaud sur la commune de Rantigny.

La température minimale relevée à la station de Beauvais-Tillé est de -19,7°C en 1954. La plus élevée a été enregistrée en 2019 avec une température atteignant 41,6°C.

La température moyenne annuelle est de 11,0°C.

4.3.2.2 Précipitations

Les précipitations sont réparties sur l'année de la manière suivante :

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Cumul
Hauteur moyenne (mm)	53,8	44,9	45,8	44,5	60,6	53,0	54,0	57,8	48,5	58,1	58,4	76,1	655,5
Hauteur quotidienne maximale (mm)	30,1	27,2	30,0	24,6	40,5	43,2	64,7	46,8	58,1	45,6	36,9	33,4	-

Tableau 13 : Pluviométrie de 1991 à 2020 – Station de Beauvais-Tillé (Source : infoclimat.fr)

Le maximum des précipitations est atteint en décembre et le minimum en septembre.

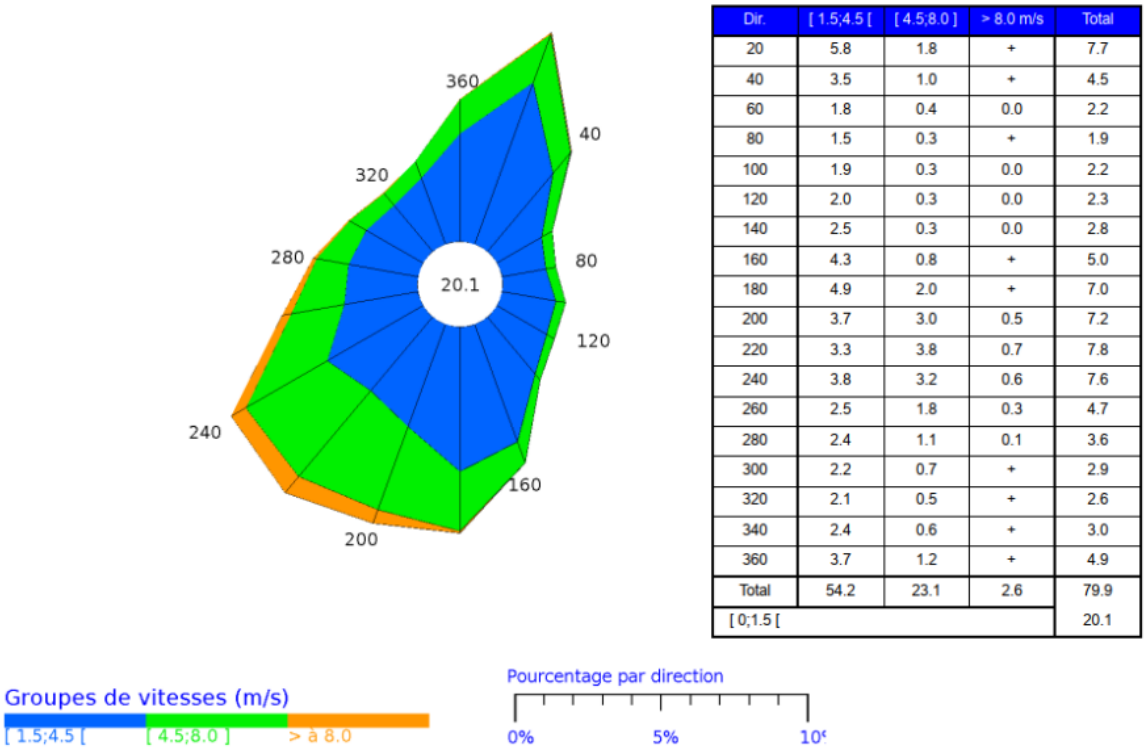
4.3.2.3 Anémométrie

Le mois le plus venteux de l'année à Rantigny est janvier, avec une vitesse horaire moyenne du vent de 19,0 km/h. Le mois le plus calme de l'année à Rantigny est août, avec une vitesse horaire moyenne du vent de 13,2 km/h.

La station météorologique de Creil, située à environ 10 km au sud-est du site de projet, est la plus proche. A Creil, on constate pour la période de 2001 à 2020 que :

- Une direction dominante : vents provenant du Sud-Ouest et du Nord-Est (34,6 % des vents mesurés proviennent d'une direction comprise entre 160° et 240° et 17,1 % proviennent d'une direction comprise entre 360° et 40°) ;
- 54,2 % des vents mesurés sont compris entre 5 et 16 km/h ;
- 23,1 % des vents mesurés sont compris entre 16 et 29 km/h ;
- 2,6 % des vents mesurés sont supérieurs à 29 km/h ;
- Que les vents faibles (de vitesse inférieure ou égale à 5 km/h) représentent 20,1 % des vents.

Les vents calmes (vents inférieurs à 7,5 km/h) sont les plus pénalisants pour la dispersion des polluants.



Dir.	[1.5;4.5 [	[4.5;8.0]	> 8.0 m/s	Total
20	5.8	1.8	+	7.7
40	3.5	1.0	+	4.5
60	1.8	0.4	0.0	2.2
80	1.5	0.3	+	1.9
100	1.9	0.3	0.0	2.2
120	2.0	0.3	0.0	2.3
140	2.5	0.3	0.0	2.8
160	4.3	0.8	+	5.0
180	4.9	2.0	+	7.0
200	3.7	3.0	0.5	7.2
220	3.3	3.8	0.7	7.8
240	3.8	3.2	0.6	7.6
260	2.5	1.8	0.3	4.7
280	2.4	1.1	0.1	3.6
300	2.2	0.7	+	2.9
320	2.1	0.5	+	2.6
340	2.4	0.6	+	3.0
360	3.7	1.2	+	4.9
Total	54.2	23.1	2.6	79.9
[0;1.5 [				20.1

Figure 10 : Relevés des vents à la station météorologique de Creil sur la période 2001-2020 (Source : Météo-France)

4.3.2.4 Foudre

Concernant la foudre et selon les données disponibles via www.meteorage.com, la densité d'arcs (nombre d'arcs de foudre au sol par km² et par an) est de 0,6156 dans le département de l'Oise (classement 69/96 des départements).

La commune de Rantigny se classe 25 601e sur les 36 612 communes françaises à l'intensité de foudroiement.

4.3.2.5 Conclusion

Le climat ne représente pas un enjeu important pour le projet, dès lors que les règles de construction (DTU neige et vent, dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales) sont respectées.

4.3.3 Paysage

4.3.3.1 Paysage de la commune

L'espace urbain

La commune de Rantigny est localisée au sein de l'entité paysagère du Clermontois. Le Clermontois est un massif calcaire situé au centre du département de l'Oise. Il est traversé par les rivières du Thérain et de la Brèche qui se jettent, au sud, dans l'Oise. Cette entité concentre une diversité paysagère étonnante

allant de la callée industrielle fortement urbanisée, à dominante de bâti en brique, au plateau agricole quasiment désert, à dominante de bâti en pierre calcaire.

Cette entité paysagère est découpée en plusieurs sous-entités. La commune d'étude est située dans la Vallée de la Brèche-aval. Cette sous-entité, comprise entre le Plateau de Montataire et la Montagne de Liancourt, démarre à la confluence de la Brèche amont et de l'Arré et se termine à la confluence avec l'Oise. Cette vallée très large et asymétrique, est fortement marquée par l'industrialisation depuis le XIXe siècle. Si la vallée possède un caractère rural apprécié par les « rurbains », les implantations urbaines y sont nombreuses, notamment avec les conurbations rattachées à Clermont et Liancourt.

Caractères identitaires :

- Bâti en brique et en pierre ;
- Forte pression urbaine : développement de l'habitat pavillonnaire généralisé ;
- « *Villages clairières* » typiques installés dans les petits fonds de vallons (rive droite) ;
- Habitat ouvrier (dans le fond de vallée entre Liancourt et Rantigny) ;
- Châteaux (seuls ou avec fermes attenantes) avec murs d'enceinte dans les villages et quelque fois isolés.

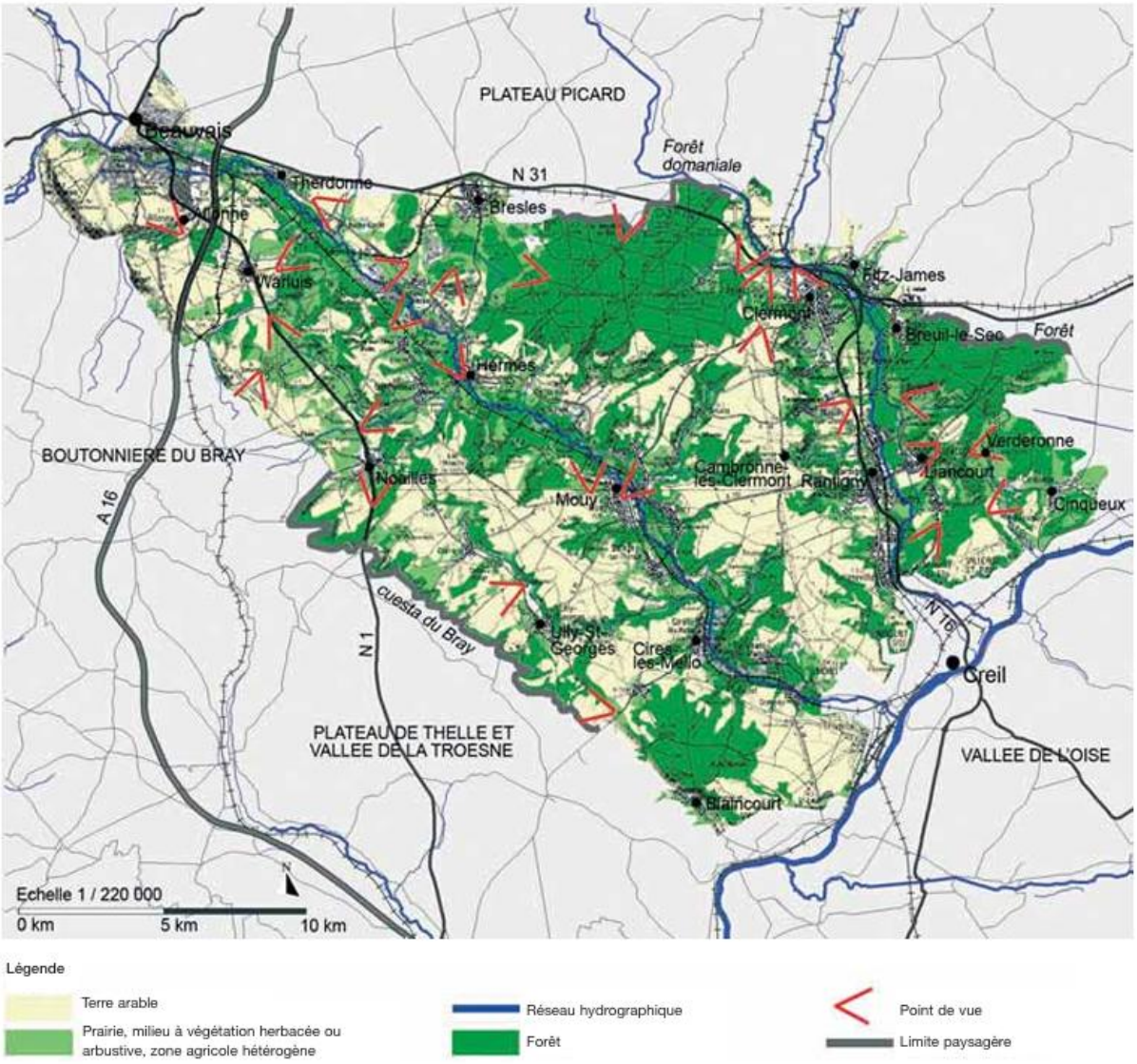


Figure 11 : Entité paysagère de Rantigny (Source : ATELIER 15, Atlas des paysages de l'Oise)

L'urbanisation de Rantigny se décline selon deux entités principales :

- La **ville de Rantigny implantée dans la vallée**. L'urbanisation occupe pratiquement toute la partie Est de la vallée et ses limites sont clairement définies (la RD 1016 à l'ouest et le fond de vallée humide à l'est). Cela explique la forme étendue de l'urbanisation selon une orientation Nord-Sud. L'urbanisation se prolonge en conurbation sur les territoires voisins de Liancourt (au sud-est par une mince bande sur une seule rive de la rue) et de Cauffry (sur toute la partie sud). Ainsi la forme est également conditionnée par les limites communales. Un constat important est établi : la distance qui sépare les limites de la ville actuelle des limites territoriales nord est peu étendue. De ce point de vue, il est rappelé la nécessité de rationaliser la consommation d'espace périphérique au risque de contraindre fortement les générations futures. Les études devront ainsi permettre d'évaluer les capacités de densification interne de la ville.

- La **zone d'activités implantée dans la partie nord-ouest de la vallée** et séparée physiquement de la ville par la RD 1016 et se compose alors de deux entités.

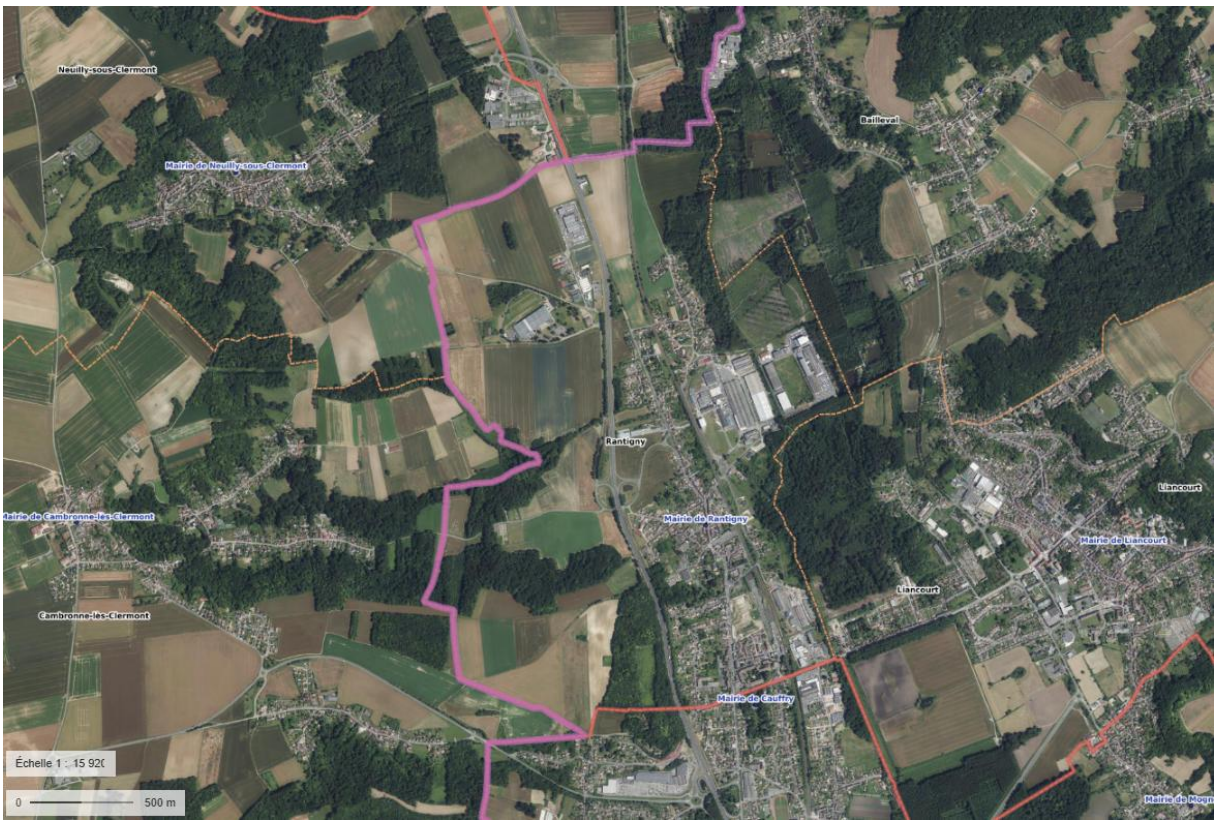


Figure 12 : Photo aérienne permettant d'appréhender la morphologie urbaine du territoire (Source : IGN)

Le centre-urbain de la commune de Rantigny est dominé par des maisons mitoyennes en pierre calcaire typique des villes et villages de la région. La brique rouge en terre cuite apparait également sur les constructions moins anciennes.



Figure 13 : Hôtel de ville de la commune (Source : Google StreetView, 2025)



Figure 14 : Typologie des maisons de ville du centre urbain de la commune (Source : Google StreetView, 2025)

Les lotissements de la commune sont principalement observés au sud du tissu urbain et en périphérie du centre.



Figure 15 : Lotissements de la commune (Source : Google StreetView, 2025)

Des logements collectifs sont présents au sud de la commune.



Figure 16 : Typologie de logements collectif sur la commune (Source : Google StreetView, 2025)

L’espace agricole

L’espace agricole de la commune est réparti sur la moitié ouest du territoire et se compose majoritairement de grandes monocultures.



Figure 17 : Monocultures sur la commune (Source : Google StreetView, 2025)

L’espace naturel

La commune de Rantigny se distingue par une proximité aux espaces naturels sensibles : Le Grand Marais, les Marais de la Vallée de la Brèche de Sénécourt à Uni ou encore la Coupure verte formant de vastes complexes humides. La commune est également concernée par des zones humides ou à dominante humide inscrites au SAGE et au SDAGE.

La commune de Rantigny accueille sur la partie nord-est de son territoire la ZNIEFF, reprise également en espace naturel sensible, du Marais Vallée de la Brèche de Sénécourt à Uni.



Figure 18 : Les 3 étangs (Source : Les 3 étangs Bailleval)

4.3.3.2 Paysage autour du site

Les photographies suivantes reprennent l'environnement immédiat du site d'étude.



Figure 19 : Vue de l'entrée du site industriel actuel (Source : Google StreetView, août 2025)



Figure 20 : Vue du site industriel actuel depuis la route de Neuilly (Source : Google StreetView, août 2025)



Figure 21 : Vue du site depuis l'angle Sud-Est (Source : Google StreetView, août 2025)



Figure 22 : Vue du site depuis la route de Neuilly à l'Ouest (Source : Google StreetView, août 2025)



Figure 23 : Localisation des vues (Source : IGN)

4.3.3.3 Occupation des sols

L'occupation des sols du secteur du projet est donnée par la base de données européenne Corine Land Cover et présentée ci-dessous.

Le terrain du projet, à l'instar de la quasi-totalité du territoire communal, classé comme « *terres arables hors périmètres d'irrigation* ».

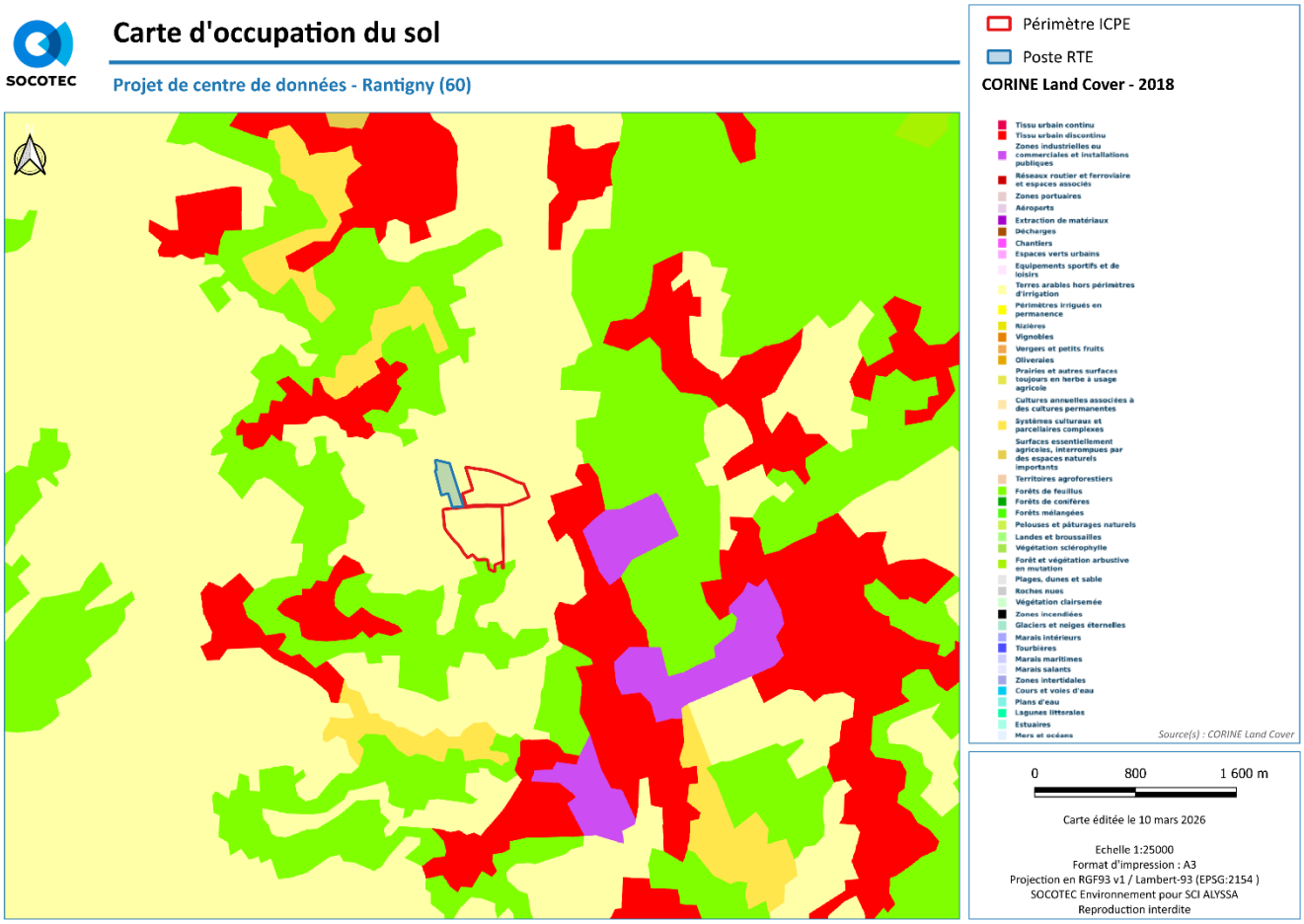


Figure 24 : Cartographie de l'occupation des sols (Corine Land Cover, IGN)

Le site se trouve par ailleurs à proximité d'une zone d'activités (au Nord-Est). Il comprend un bâtiment industriel en son sein qui sera démoli.



Figure 25 : Vue aérienne du site (Source : IGN)

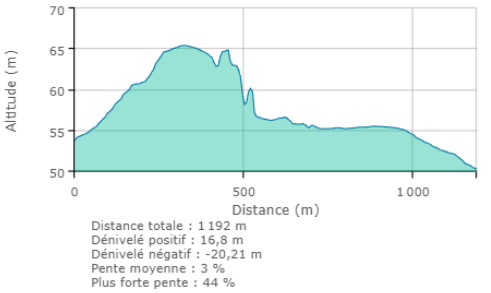
4.3.3.4 Topographie

Le relief territorial de la Communauté de Communes du Liancourtois est façonné par les vallées de la Brèche et du Rhôny qui traversent le territoire du nord au sud et où l'on trouve donc les plus basses altitudes, autour de 45 mètres environ. Le long de ces vallées se sont formées les villes ; autour les massifs boisés et les cultures se situent à des altitudes plus importantes.

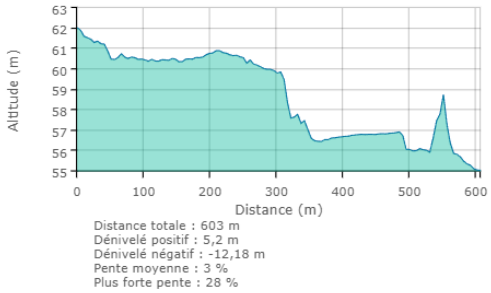
Le bois de Sailleville situé à Laigneville se situe par exemple à une centaine de mètres d'altitude environ, tout comme les bois de Corbonval à Monchy-Saint-Eloi et le bois de Mogneville.

Au nord, de Liancourt jusqu'à Bailleval et Labruyère, on retrouve les altitudes les plus importantes de l'intercommunalité. Le bois des côtes situé en limite nord du territoire se situe en effet à environ 147 mètres d'altitude. On parle d'ailleurs de la « montagne de Liancourt » et de la « montagne de Rosoy ».

La topographie naturelle du site d'étude présente un léger relief. La côte altimétrique du site varie entre + 50 m et + 65 m NGF. Le site de projet est à une altitude proche, voire inférieure à celle du centre-ville de Neuilly-sous-Clermont.



Du nord au sud le profil altimétrique du site varie de 53,7 m à 50,3 m avec une altimétrie la plus haute à 65,4 m.
La pente moyenne est de 3 %.



De l'ouest à l'est, le profil altimétrique varie de 62 m à 55,1 m.
La pente moyenne est de 3 %.

Figure 26 : Profils altimétriques du site de projet (Source : Géoportail)

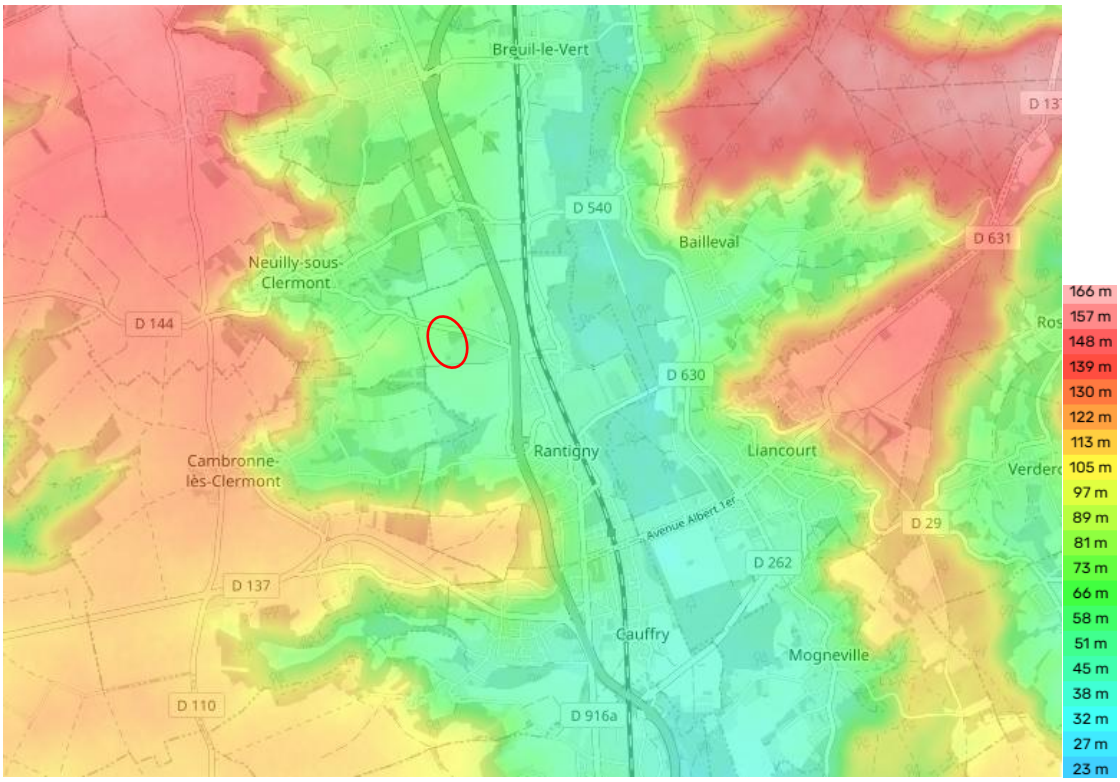


Figure 27 : Topographie du secteur (Source : topographic-map)

Topographie locale

Projet de centre de données - Rantigny (60)

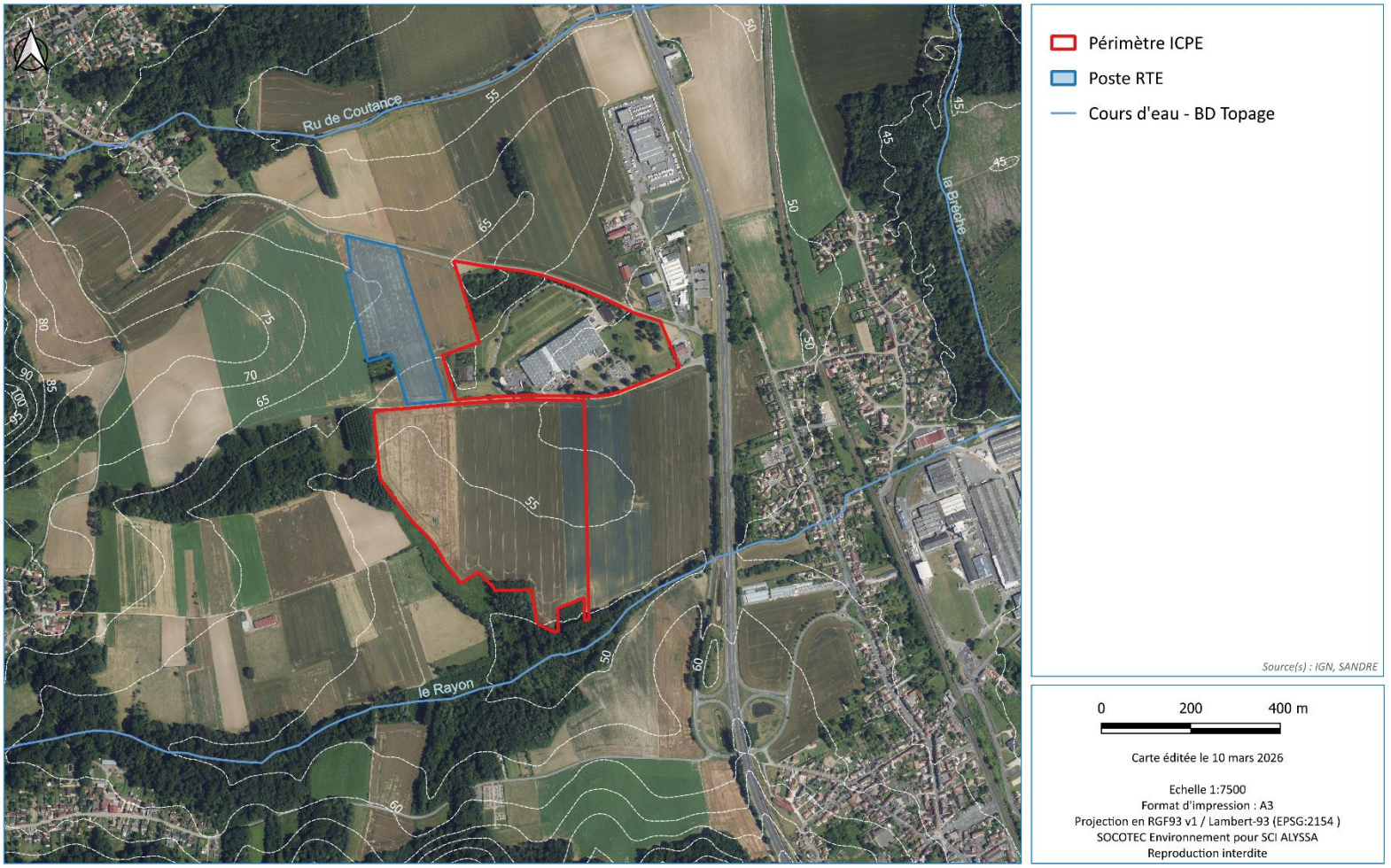


Figure 28 : Topographie locale

4.3.3.5 Conclusion

Compte tenu de l'occupation du territoire (terres agricoles, zone d'activités et voie départementale), **le niveau d'enjeu retenu pour le paysage est modéré**.

4.3.4 Géologie

Les cartes géologiques sont plutôt précises et permettent de réaliser le découpage en Unités Cartographiques de Sols (UCS) du secteur d'étude. De plus, cette information permet d'avoir une idée sur la localisation de potentielles zones humides. Par exemple, les formations argileuses spécifiques de quelques étages géologiques (argiles du Crétacé, du Jurassique, du Lias, du Trias) sont en effet connues comme zones préférentielles de localisation de zones humides. Cette couche plutôt imperméable retient l'eau et ce qui peut entrainer la formation d'hydromorphie.

D'après la carte géologique n°103 de Clermont, la commune de Rantigny se situe sur les formations géologiques suivantes :

- « E : Eboulis, colluvions »
- « e3 : Yprésien inférieur, Sparnacien : Argiles et lignites s.l. »

La géologie est caractérisée par une très grande simplicité :

- Simplicité des matériaux déposés : sables et argiles recouverts d'une épaisseur de remblais.
- Simplicité des mouvements géologiques : ni fractures, ni déformations importantes des matériaux.

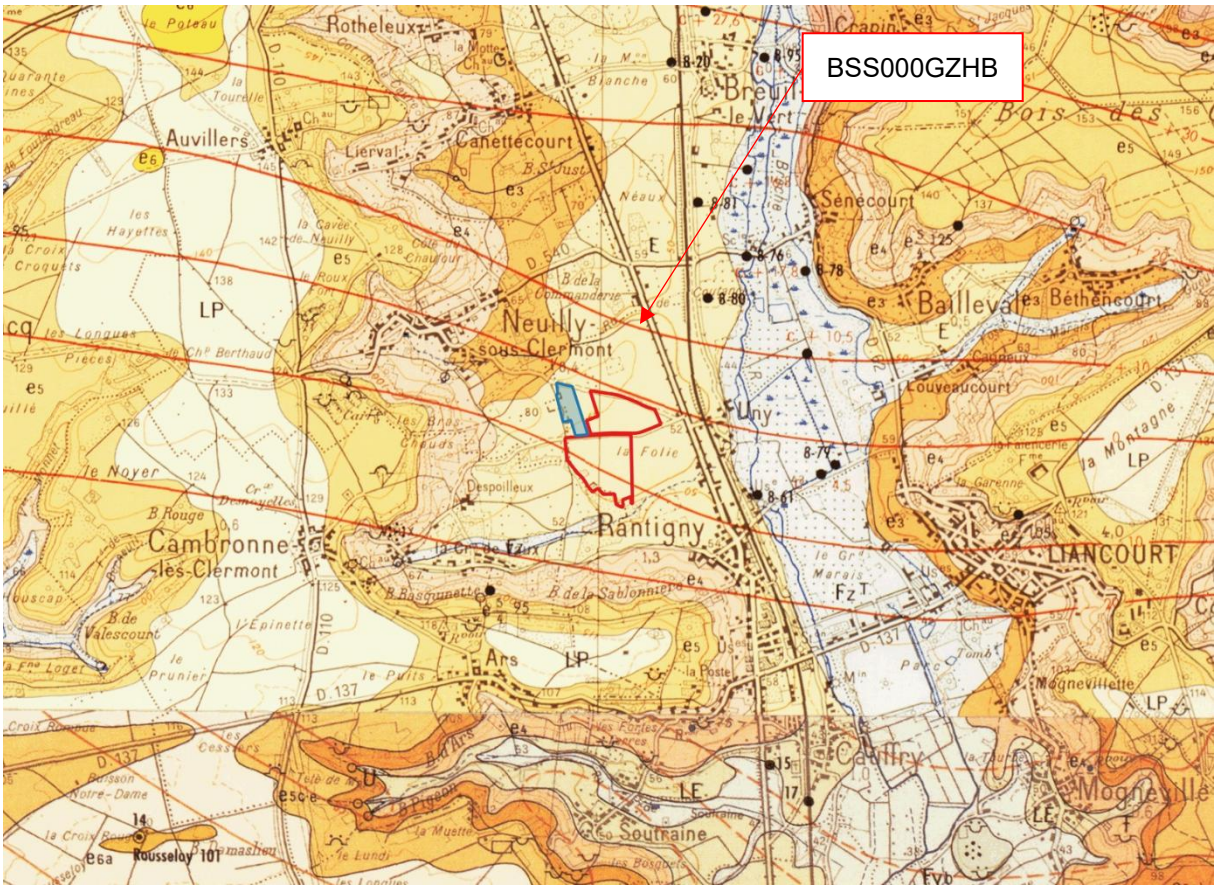


Figure 29 : Carte géologique du site et de ses abords (Source : BRGM)

Le forage BSS000GZHB situé à proximité du site d'étude permet d'identifier le profil de sol suivant :

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 1 m	REMBLAIS	QUATERNAIRE
De 1 à 16 m	ARGILES	SPARNACIEN
De 16 à 39 m	SABLES	THANETIEN
De 39 à 58 m	CRAIE BLANCHE A SILEX	SENONIEN

Figure 30 : Caractéristiques du forage BSS000GZHB (Source : BRGM)

L'enjeu sur cette thématique est jugé faible.

4.3.5 Sites pollués et potentiellement pollués

4.3.5.1 Contexte bibliographique

La pollution du sol présente un risque direct pour les personnes et un risque indirect par pollution de la nappe phréatique. Les sites pour lesquels une pollution des sols ou des eaux est avérée, faisant appel à une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif, sont inventoriés dans la base de données BASOL, réalisée par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.

La carte de données CASIAS, accessible au public, répertorie les anciens sites industriels et activités de services potentiellement pollués. Il s'agit d'un inventaire historique régional, réalisé par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).

CASIAS

BASIAS est l'acronyme de « *Base de données des anciens sites industriels et activités de services* ». C'est une base de données française diffusée publiquement depuis 1999. Elle rassemble les données issues des inventaires historiques régionaux (IHR) qui recensaient des sites ayant pu mettre en œuvre des substances polluantes pour les sols et les nappes en France. L'inscription d'un site dans BASIAS ne préjuge pas de la présence ou non d'une pollution des sols : les sites inscrits ne sont pas nécessairement pollués, mais les activités s'y étant déroulées ont pu donner lieu à la présence de polluants dans le sol et les eaux souterraines. L'acronyme BASIAS a été remplacé par l'acronyme CASIAS pour « *Carte des anciens sites industriels et activités de services* ».

La carte et le tableau suivants recensent les sites de cette base de données dans un rayon d'un kilomètre autour du site de projet.

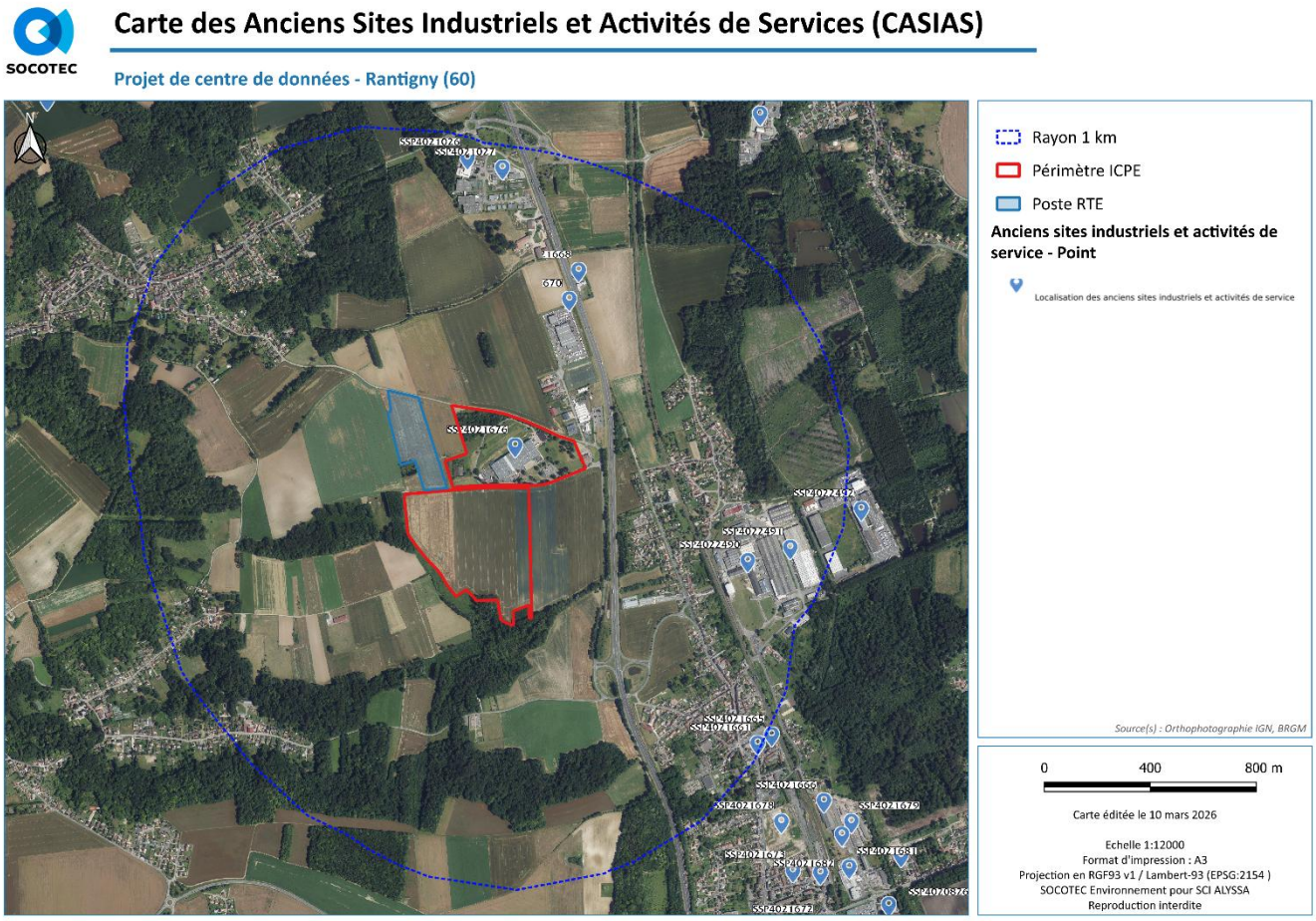


Figure 31 : Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Services (CASIAS)

Identifiant	Dernière raison sociale de l'entreprise	Nom usuel	Etat	Commune	Distance du projet
SSP4021676	Avon Cosmetics SA	-	En activité	Rantigny	0 m
SSP4022490	Saint Gobain	Manufacture de glaces et produits chimiques de St Gobain, Chauny et Cirey	En activité	Rantigny	720 m
SSP4022491	SA TRANSPORTS DENTRESSANGLE		En activité	Rantigny	840 m
SSP4021670	Elf France SA	Relais de Gent Lice	Activité terminé	Rantigny	440 m
SSP4021668	CRD Total France	Relais du Tirelet, station-service Total	En activité	Rantigny	560 m
SSP4021027	Euromedis SA	-	En activité	Neuilly-sous-Clermont	870 m
SSP4021026	Ets Genets	Sté Ordures Services	En activité	Neuilly-sous-Clermont	880 m

Tableau 14 : Sites CASIAS dans un rayon d'1 km autour du site de projet (Source : Géorisques)

Le site d'étude comprend un site référencé SSP4021676 correspondant au bâtiment industriel existant.

BASOL

BASOL est une base constituée par le MTES, recensant les sites et sols pollués (potentiellement) nécessitant une intervention des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif.

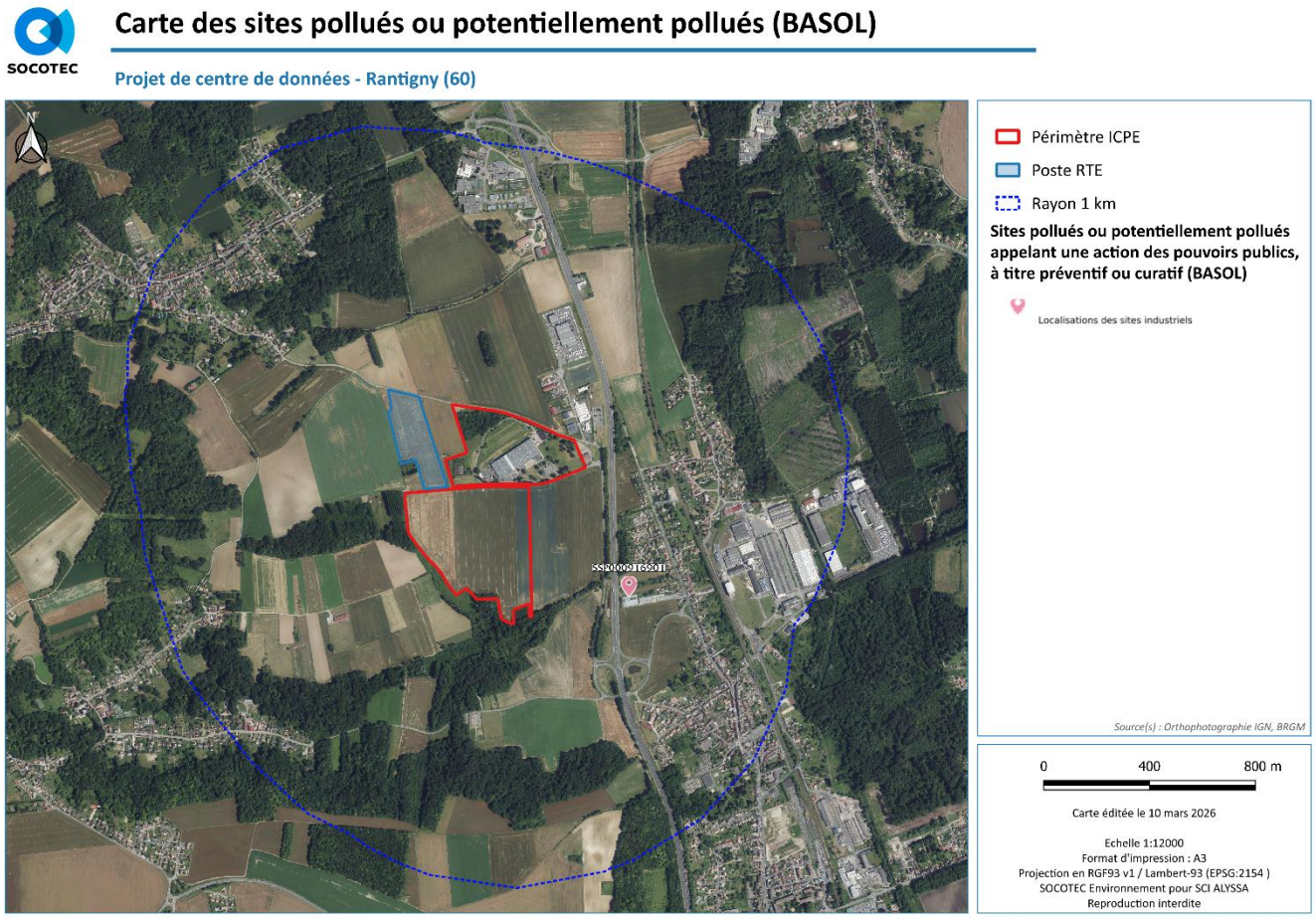


Figure 32 : Carte des sites BASOL

1 site BASOL est recensé sur la commune de Rantigny, il se trouve à proximité de la limite sud de la zone d'étude.

Identifiant	Description	Nom établissement	Distance du site d'étude (m)
SSP000916901	Ancienne usine à gaz	Coudert Descamps SCEA	380 m

Tableau 15 : Sites BASOL dans un rayon d'1 km autour du site de projet (Source : Géorisques)

4.3.5.2 Diagnostic in-situ

Le site a fait l'objet d'un rapport de base (phase 1) établissant l'historique en matière d'activités et de risque de pollution. Ce rapport est fourni dans la pièce jointe n°57 de la demande d'autorisation environnementale.

4.3.5.3 Conclusion

Un site BASIAS est recensé au sein de la zone de projet. Néanmoins ce dernier sera remplacé dans le cadre du projet.

L'enjeu sur cette thématique est jugé faible.

4.3.6 Hydrogéologie

4.3.6.1 Contexte hydrogéologie

Le bassin hydrogéologique correspond à la partie souterraine du bassin hydrologique.

Au niveau du sous-sol et en ce qui concerne cette étude, il est possible de mettre en évidence trois nappes se superposant au sein du territoire, à savoir :

Nom	Code masse d'eau au SDAGE
Ecocène du Valois	FRHG104
Craie Picarde	FRHG205
Albien-néocomien captif	FRHG2018

Tableau 16 : Liste des masses d'eau souterraines (Source : SDAGE Seine-Normandie 2022-2027)

L'aquifère majeur est celui de la craie du Sénonien au Turonien (« Craie picarde »), qui constitue la principale ressource souterraine exploitable en alimentation en eau potable et usages industriels. Cet horizon lithologique, fissuré et poro-fissuré, permet la circulation de l'eau dans la zone saturée ; il se trouve en régime de nappe libre dans les secteurs où la craie affleure et est directement alimentée par infiltration pluviale, puis passe en régime captif sous recouvrement tertiaire ou alluvial en périphérie. Le confinement partiel est assuré par des marnes ou argiles du Turonien moyen, qui agissent comme substratum imperméable et limitent l'échange vertical entre la nappe et les étages supérieurs.

Conformément aux principes du SDAGE, les prélèvements dans cet aquifère doivent être réservés prioritairement à l'alimentation humaine et animale et doivent s'inscrire dans une gestion quantitative équilibrée, si bien que ce réservoir est soumis à des dispositifs de suivi piézométrique et de limitation des extractions en zone de répartition des eaux ou en secteur d'équilibre quantitatif fragile.

Les limons de couverture sur la surface du plateau ne constituent aucun niveau aquifère significatif : leur faible épaisseur et leur superposition aux formations crayeuses perméables ont été confirmées par sondages pédologiques, rendant ces horizons inadaptés à l'exploitation.

L'état qualitatif des masses d'eau souterraines présenté dans le SDAGE Seine-Normandie 2022-2027 est le suivant.

Masse d'eau souterraine	Objectif et état chimique				Objectif et état quantitatif		
	Etat chimique	Objectif	Délai d'atteinte	Paramètres causes de non atteinte de l'objectif	Etat quantitatif	Objectif	Délai d'atteinte d'objectif
Ecocène du Valois FRHG104	Médiocre	Bon état	2027	-	Bon état depuis 2015	Maintien	-
Craie Picarde FRHG205	Bon état depuis 2015	Maintien	-	-	Bon état depuis 2015	Maintien	-

Albien-néocomien captif FRHG218	Bon état depuis 2015	Maintien	-	-	Bon état depuis 2015	Maintien	-

Tableau 17 : Objectif et état de la masse d'eau souterraine

La masse d'eau souterraine « Ecocène du Valois » est concernée par un recours aux dérogations pour motifs de faisabilité technique.

4.3.6.2 Vulnérabilité simplifiée des eaux souterraines

La vulnérabilité est l'ensemble des caractéristiques d'un aquifère et des formations qui le recouvrent, déterminant la plus ou moins grande facilité d'accès puis de propagation d'une substance dans l'eau circulant dans les pores ou fissures du terrain. Cette vulnérabilité est liée à un certain nombre de paramètres. Les principaux sont :

- La profondeur du toit de la nappe,
- La présence de zone particulière d'infiltration rapide ou de communication hydraulique rapide (fossé, talwegs, zone de fissures, failles),
- L'épaisseur et la nature du recouvrement au-dessus de la craie.

Seules les nappes profondes et captives sont peu vulnérables. Ces nappes sont dites « fermées » car recouvertes par un toit argileux imperméable, laissant difficilement passer l'eau infiltrée et les polluants du sol dissous au travers de cette argile.

L'aquifère de la craie ne bénéficie pas dans ce secteur d'une formation superficielle imperméable qui lui assure une protection naturelle vis-à-vis des pollutions de surface. L'aquifère crayeux est naturellement protégé par l'existence d'un sol (très peu épais au droit du site, < à 1 mètre) et d'un milieu non saturé vis-à-vis des circulations essentiellement verticales. Lors de travaux ou d'aménagement en surface, les modifications engendrées peuvent entraîner la disparition de l'effet filtre naturel et la microbiologie protectrice du sol végétal existante peut profondément être modifiée par minéralisation.

L'épaisseur de zone non saturée (sol à la surface piézométrique) est au droit de la zone d'étude est de l'ordre de 7 mètres si l'on se réfère au NPHE de 2009 fourni par le SIGES. **Compte-tenu de ces éléments, la nappe de la craie est très vulnérable dans ce secteur.**

En tenant compte des critères de migration verticale du polluant et de circulation dans l'aquifère, le Bureau des Recherches Géologiques et Minières, a établi une carte des vulnérabilités des eaux souterraines à la pollution pour la région (cf. figure ci-après). La carte suivante éditée par la DREAL Hauts de France indique que les eaux souterraines au droit du site sont fortement vulnérables.

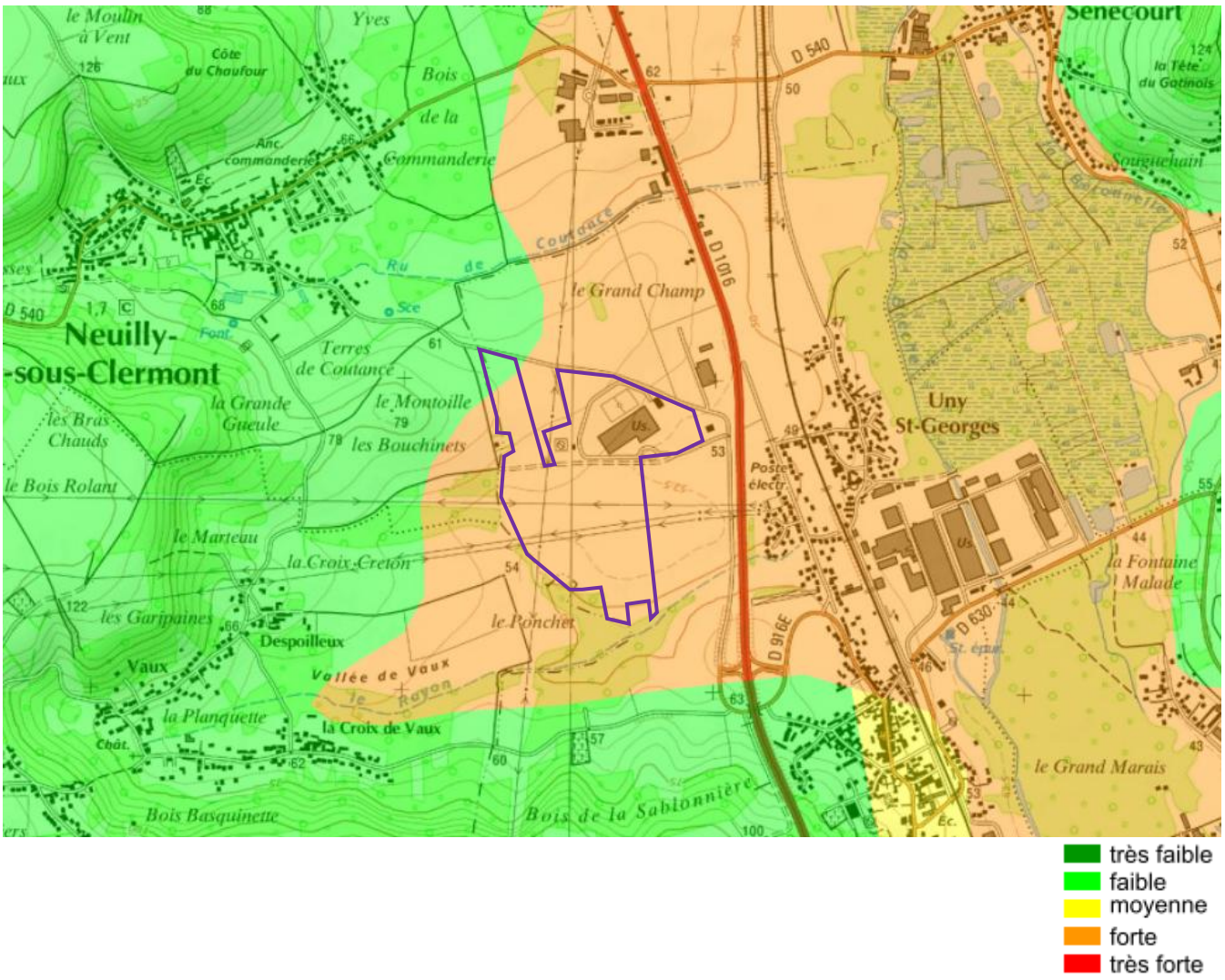


Figure 33 : Carte de la Vulnérabilité intrinsèque simplifiée du bassin Seine-Normandie (Source : SIGES, 2006)

4.3.6.3 Usages des eaux dans la zone d'étude et ces abords

Après consultation de la base de données du site Internet Infoterre (BRGM), plusieurs points d'eau ont été recensés dans un rayon de 1 000 m autour du site, comme indiqué sur le plan et le tableau ci-dessous.

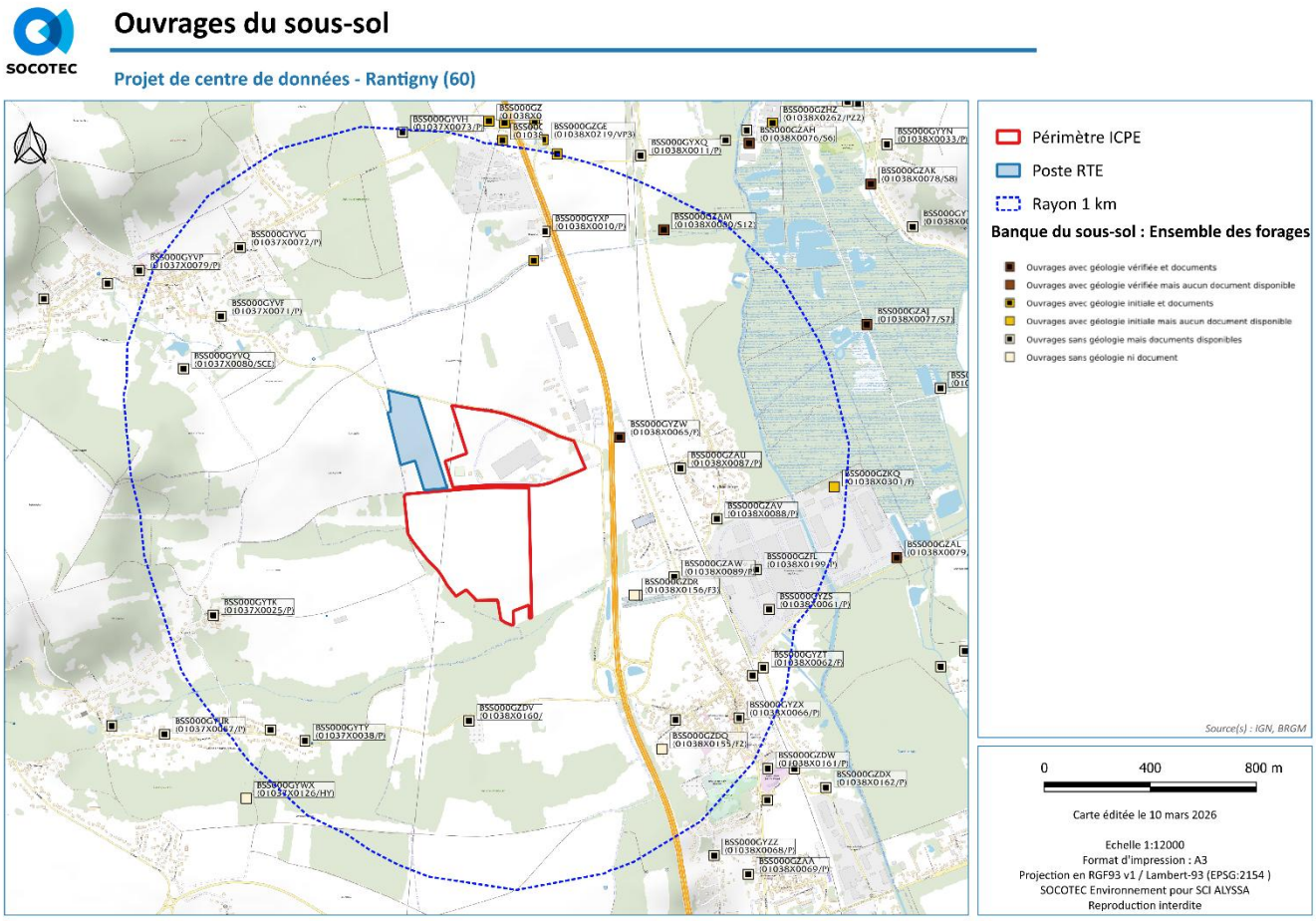


Figure 34 : Localisation des points d'eau dans un rayon de 1 km autour du site d'étude

Numéro point d'eau	Distance au site de projet	Profondeur	Type	Usage
BSS000GYZW	170 m	125 m	Forage	EAU-COLLECTIVE
BSS000GZAU	350 m	Non renseigné	Puits	Non renseigné
BSS000GZAV	540 m	Non renseigné	Puits	Non renseigné
BSS000GZKQ	940 m	22 m	Forage	Non renseigné
BSS000GZDP	390 m	Non renseigné	Sondage	Non renseigné
BSS000GZDR	390 m	Non renseigné	Sondage	Non renseigné
BSS000GZAW	530 m	5 m	Puits	Non renseigné
BSS000GZFL	850 m	Non renseigné	Puits	Non renseigné
BSS000GYZS	900 m	28,40 m	Puits	Non renseigné
BSS000GYZT	890 m	2,82 m	Forage	Non renseigné
BSS000GYZU	860 m	6 m	Sondage	Non renseigné
BSS000GZAB	670 m	8,85 m	Puits	Non renseigné
BSS000GZDQ	700 m	Non renseigné	Sondage	Non renseigné
BSS000GZDV	400 m	6,43 m	Puits	Non renseigné
BSS000GYTY	800 m	2,26 m	Puits	Non renseigné
BSS000GYTH	860 m	4,38 m	Puits	Non renseigné

BSS000GYTK	790 m	8,18 m	Puits	Non renseigné
BSS000GYVQ	780 m	Non renseigné	Source	Non renseigné
BSS000GYVF	690 m	4,37 m	Puits	Non renseigné
BSS000GYVG	770 m	2 m	Puits	Non renseigné
BSS000GYVH	980 m	5,83 m	Puits	Non renseigné
BSS000GZHB	590 m	58 m	Forage	EAU-IRRIGATION.
BSS000GYXP	710 m	7,42 m	Puits	Non renseigné
BSS000GZAM	870 m	38 m	Forage	Non renseigné

Tableau 18 : Recensement des points d'eau référencés par le BRGM dans un rayon de 1 000 mètres autour du site (Source : BRGM)

Selon la Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau (BNPE), les usages des eaux souterraines au sein des communes de la zone d'étude sont les suivants :

Commune	Année	Volume prélevé (m³)	Usage
Rantigny	2023	0	-
Cauffry	2023	0	-
Laigneville	2023	0	-
Cambronne-lès-Clermont	2023	5 708	Industrie et activités économiques (hors irrigation, hors énergie)
Neuilly-sous-Clermont	2023	0	-
Ansacq	2023	0	-
Breuil-le-Vert	2023	188 308	Eau potable
Clermont	2023	1 509 499	Eau potable (81,5 %) Industrie et activités économiques (hors irrigation, hors énergie) (18,5 %)
Breuil-le-Sec	2023	227	Industrie et activités économiques (hors irrigation, hors énergie)
Bailleval	2023	0	-
Liancourt	2023	0	-
Mogneville	2023	0	-

Tableau 19 : Prélèvements en eaux souterraines dans les communes du périmètre d'affichage (Source : BNPE)

4.3.6.4 Captage d'eau potable

La Communauté de Communes du Liancourtois – Vallée Dorée possède peu de captages, qu'ils soient collectifs (eau potable), industriels ou agricoles. C'est le Syndicat Intercommunal de Distribution d'Eau du Nord qui est exploitant des captages de la commune. Au sein de la commune, seul un captage d'adduction collective publique abandonné est recensé.

La commune de Rantigny n'est pas concernée par la présence de captages en activité sur son territoire, ni par un périmètre de protection de captage.

Les deux prélèvements en eaux souterraines recensés sur les communes de Breuil-le-Vert et Clermont sont distants de plus de 4 km du site projet.

4.3.6.5 Aires d'Alimentation des Captages

Une Aire d'Alimentation des Captages (AAC) désigne la zone en surface sur laquelle l'eau qui s'infiltre ou ruisselle alimente le captage. L'extension de ces surfaces est généralement plus vaste que celle des Périmètres de Protection des Captages d'eau potable (PPC).

Cette zone est délimitée dans le but principal de lutter contre les pollutions diffuses (ex : pollution d'origine agricole) risquant d'impacter la qualité de l'eau prélevée par le captage. Dans cette zone sera instauré un programme d'actions visant à protéger la ressource contre les pollutions diffuses.

La protection des aires d'alimentation des captages d'eau potable vise à préserver durablement la quantité et la qualité de l'eau prélevée afin de limiter les fermetures de captage et la multiplication de nouveaux forages ou de traitements curatifs. Les collectivités veillent à sensibiliser les utilisateurs du territoire aux risques de dégradation de la quantité et de la qualité des eaux captées pour la production d'eau potable.

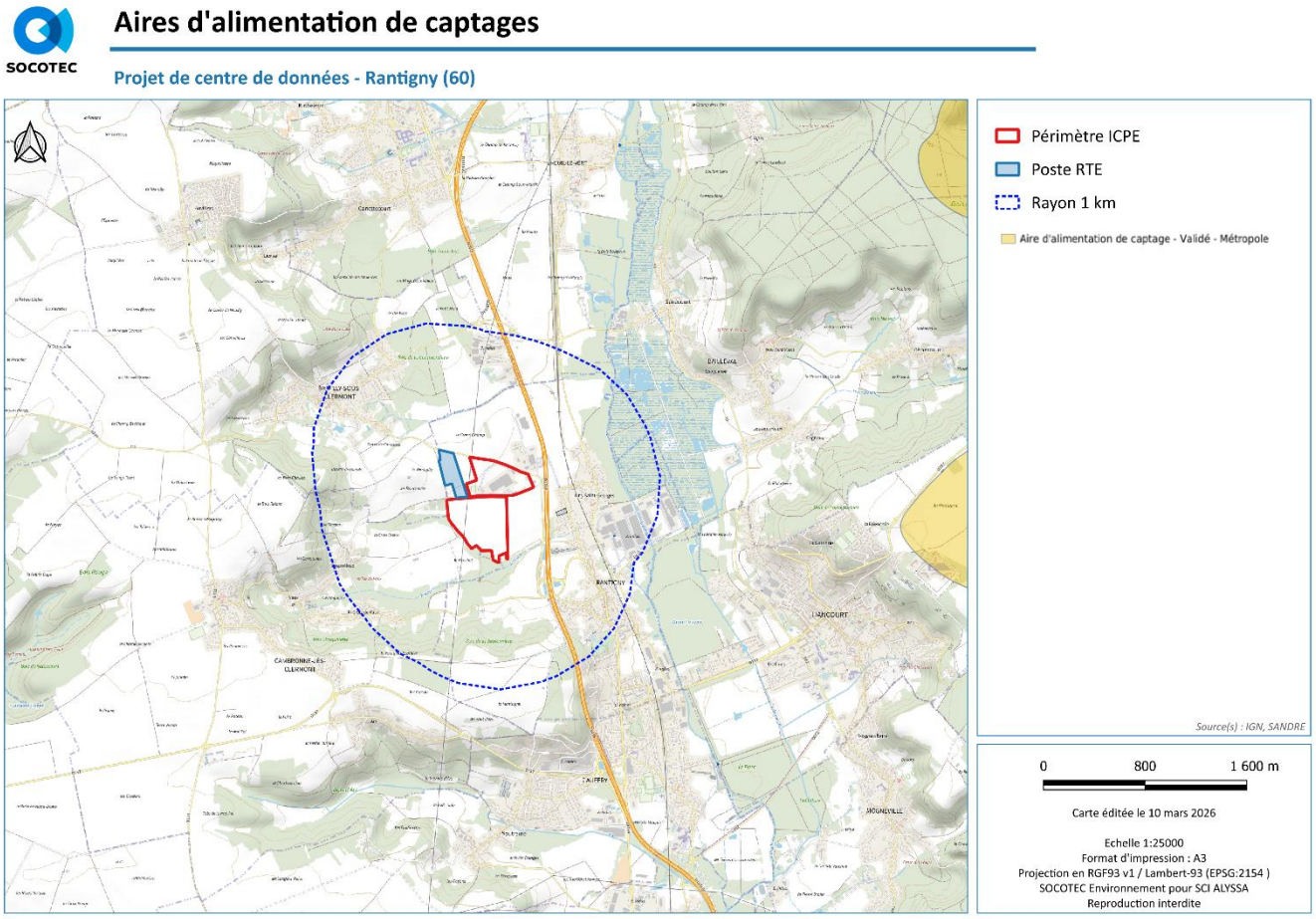


Figure 35 : Carte des aires d'alimentation de captage

Le site d'étude n'est pas concerné par une Aire d'Alimentation de Captage.

4.3.6.6 Conclusion

Aucun captage, périmètre de protection associé ou Aire d'Alimentation des Captage n'est recensé à proximité immédiate du site d'étude. L'état chimique des nappes est globalement bon dans le secteur. La vulnérabilité de la nappe est forte au sein de la zone de projet.

Le niveau d'enjeu est jugé modéré pour cette thématique.

4.3.7 Hydrographie

4.3.7.1 Réseau hydrographie et masse d'eau

La commune de Rantigny fait partie du bassin versant de la Brèche. Ce bassin versant regroupe 60 communes pour une superficie de 490 km². L'ensemble des cours d'eau et fossés, que l'on appelle réseau hydrographique, s'articule autour de la Brèche et son affluent le plus long, l'Arré. Elle prend sa source à Reuil-sur-Brèche et conflue à Nogent-sur-Oise, après un parcours de 46,7 km. La Brèche est divisée en deux masses d'eau : la Brèche de sa source au confluent de l'Arré, et la Brèche du confluent de l'Arré à sa confluence avec l'Oise.

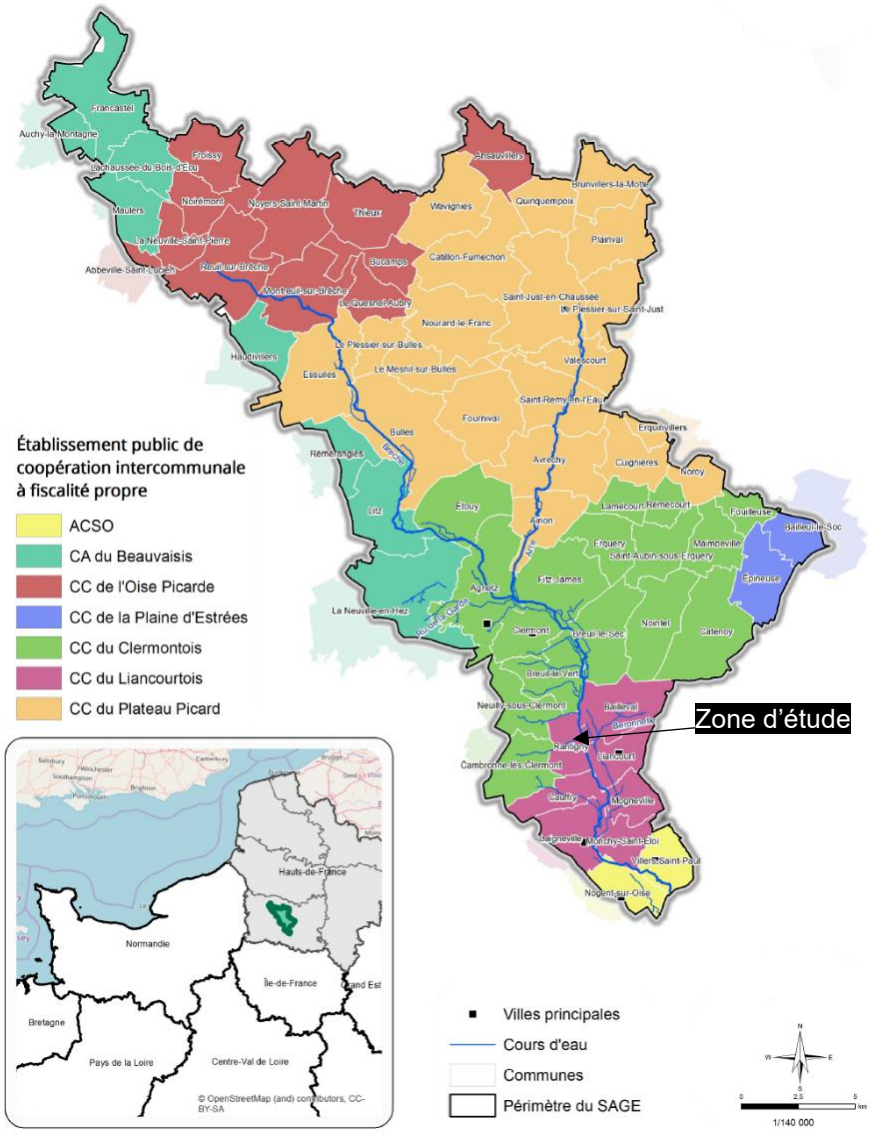


Figure 36 : Bassin versant du site d'étude (Source : SAGE de la Brèche)

La Coutance et le Rayon sont deux affluents de la Brèche présents sur la commune de Rantigny. Ils s'écoulent respectivement au nord et au sud de la zone de projet et sont localisés sur la carte suivante.

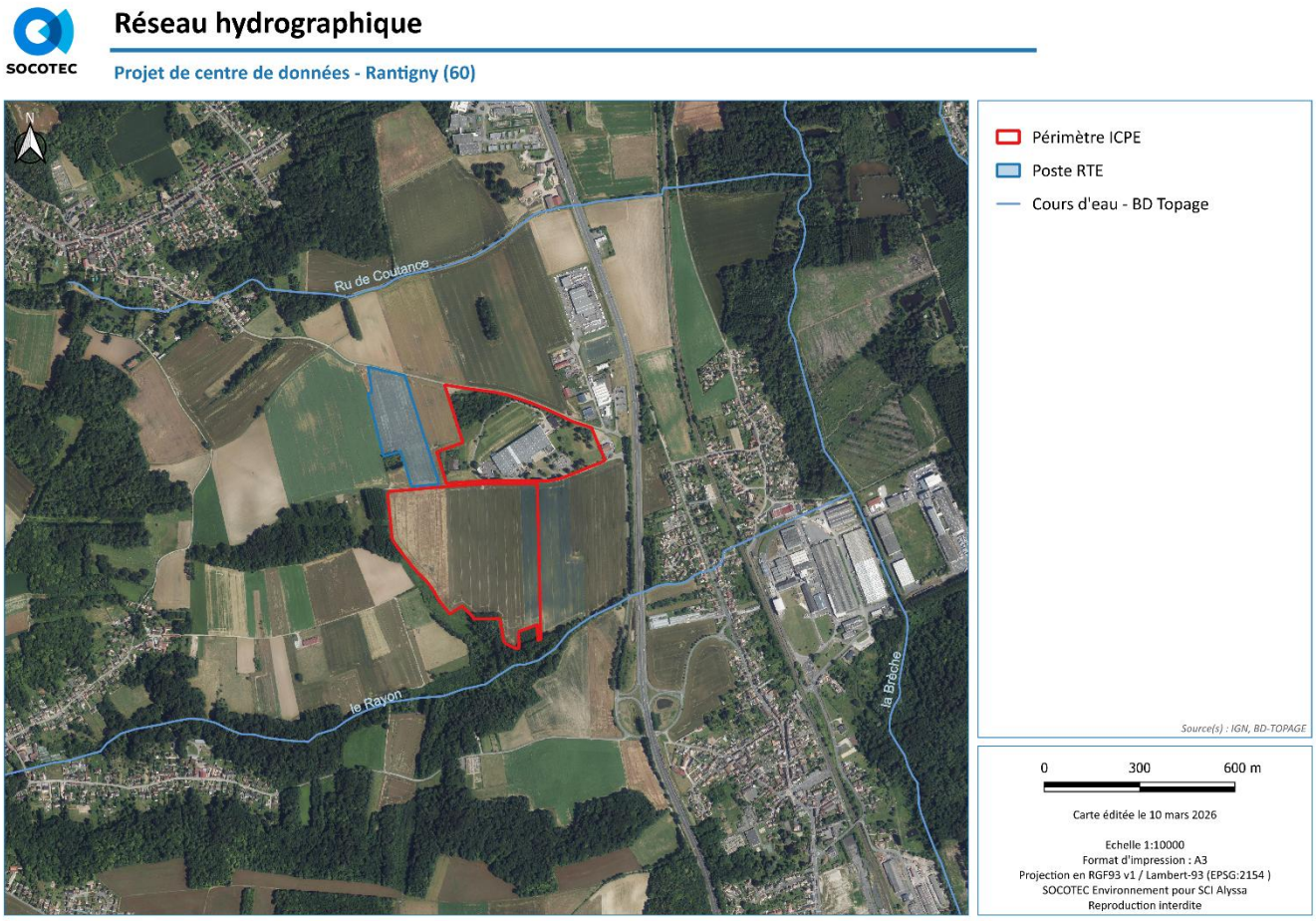


Figure 37 : Réseau hydrographique aux abords du site

4.3.7.2 Aspects quantitatifs

Des stations hydrométriques en fonctionnement sont répertoriées sur le site Hydroportail[6]. Les deux cours d'eau les plus proches du site (ru de Coutance et le Rayon) ne disposent pas de station hydrométrique. En revanche, une station est présente sur la Brèche en aval.

Les caractéristiques de cette station sont synthétisées dans le tableau suivant :

Code	H760 2010
Nom de la station	La Brèche à Nogent-sur-Oise
Surface du bassin versant (km²)	457
Débit moyen mensuel sec de période de retour 5 ans (QMNA5)	1,16 m³/s
Débit moyen interannuel (1969 – 2025)	2,19 m³/s
Débit spécifique en moyenne interannuelle	4,8 l/s/km²

[6] www.hydro.eaufrance.fr

Tableau 20 : Données quantitatives du bassin versant (Source : Hydroportail)

4.3.7.3 Aspects qualitatifs

Les règles d'évaluation de la qualité des eaux de surface sont définies par l'arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

L'état d'une eau de surface se définit par son état écologique et son état chimique. Le bon état est respecté si ces deux paramètres sont jugés « bons ». Le bon état écologique est caractérisé à partir de deux composantes :

- Le bon état biologique, défini à partir d'indices biologiques normalisés (IBGN, IBD, IPR, etc.),
- Le bon état physico-chimique, portant sur des paramètres qui conditionnent le bon fonctionnement biologique des milieux (bilan de l'oxygène, température, nutriments, acidification, salinité et polluants spécifiques, synthétiques ou non).

Il est à noter que l'IBG, Indice Biologique Global basé sur les macro-invertébrés, peu discriminant, est remplacé depuis 2016 pour le cycle de gestion de la DCE par l'I2M2, l'Indice Invertébrés Multi-Métrique. L'I2M2 permet de rendre compte de la qualité morphologique et de la qualité de l'eau des cours d'eau.

Les polluants spécifiques de l'état écologique des eaux de surface ont été redéfinis dans l'arrêté du 29/08/2015, en Seine-Normandie. Ils passent de 9 à 20.

L'état chimique est calculé en évaluant le respect ou non des normes de qualité environnementale (NQE) fixées pour des substances prioritaires.

Les masses d'eau superficielles du bassin sont classées en masses d'eau naturelles.

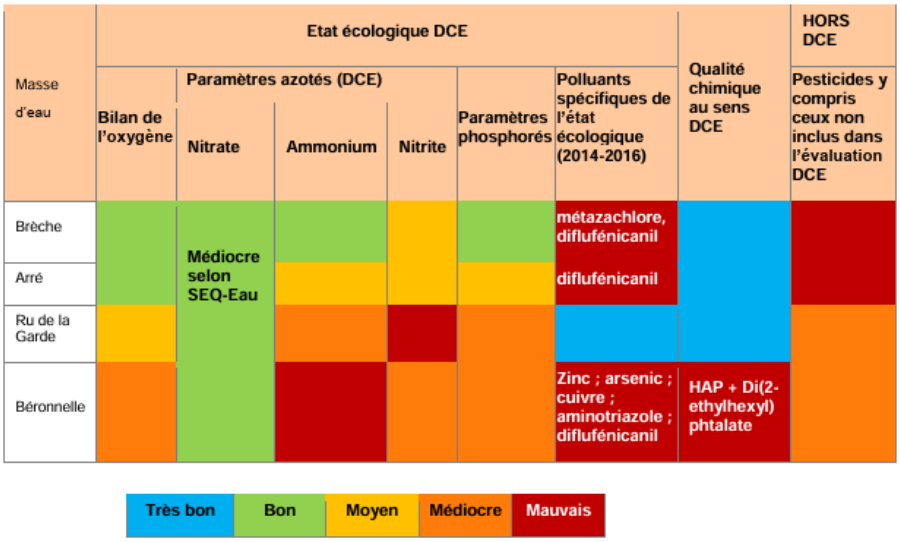


Tableau 21 : Situation des masses d'eau du bassin versant de la Brèche par rapport aux objectifs de bon état (analyse de 2014 à 2017) (Source : SAGE de la Brèche)

<u>Généralités</u>

D'une manière générale, les objectifs de qualité à respecter ou viser sur le milieu récepteur peuvent être appréhendés à partir :

- des objectifs fixés par le SDAGE Seine-Normandie,
- des prescriptions de la Directive Cadre Européenne (DCE) sur l'eau (n°2000/60/CEE du 23/10/2010), qui imposent d'assurer le « bon état » et le « bon potentiel » de toutes les eaux souterraines et superficielles à l'échéance 2015,
- les orientations du SAGE de la Brèche et milieux aquatiques associés.

La Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) de 2000, imposait d'atteindre le bon état pour l'ensemble des masses eaux d'ici 2015. En termes simple, une eau en bon état est une eau qui permet une vie aquatique riche et variée, exempte de produits toxiques et en quantité suffisante pour satisfaire tous les usages. Plus techniquement, l'état d'une eau de surface se définit par :

- son état écologique qui correspond à la qualité de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques. Il agrège donc les principaux indices biologiques (IBGN, IBD et IPR) avec les éléments physicochimiques structurants et les polluants spécifiques ;
- son état chimique qui cible les 33 substances prioritaires et les 8 substances de l'annexe IX de la DCE, soit 41 substances au total.

Cet état est apprécié à l'échelle de « masses d'eau » qui correspondent à des unités ou portions d'unités hydrographiques constituées d'un même type de milieu. A chaque masse d'eau est associée une à plusieurs stations dites représentatives.



Figure 38 : Notion de bon état pour les eaux superficielles

Une masse d'eau est dite en bon état DCE lorsque son état écologique et son état chimique sont qualifiés de bon. Le bon état écologique correspond à un bon fonctionnement des écosystèmes du milieu aquatique. Il se mesure au travers d'une biodiversité qui ne s'éloigne que modérément de ce que serait la biodiversité originelle sans intervention de l'homme.

L'état chimique des eaux de surfaces se mesure au travers de l'analyse de micropolluants susceptibles d'être présents dans les masses d'eau. L'état chimique se décline en 2 classes (bon, non atteinte du bon état).

Qualité physico-chimique des eaux

L'état écologique et l'état chimique de la masse d'eau « La Brèche du confluent de l'Arré (exclu) au confluent de l'Oise (exclu) » (FRHR220) ont été évalués dans le SAGE de la Brèche (2021).

Masse d'eau	Objectif et état écologique				Objectif et état chimique		
	Etat écologique	Objectif	Délai d'atteinte	Paramètres causes de non atteinte de l'objectif	Etat chimique	Objectif	Délai d'atteinte d'objectif
La Brèche du confluent de l'Arré (exclu) au confluent de l'Oise (exclu) FRHR220	Moyen sur 2011-2013[7]	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon sur 2011-2013[8]	Avec ubiquistes Bon état	2033
						Sans ubiquistes Bon état	Depuis 2015

Tableau 22 : Qualité des eaux superficielles

4.3.7.4 Usage des eaux superficielles

Selon la Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau (BNPE), les usages des eaux de surface au sein des communes de la zone d'étude sont les suivants :

Commune	Année	Volume prélevé (m³)	Usage
Rantigny	2023	22 477	Industrie et activités économiques (hors irrigation, hors énergie)
Cauffry	2023	0	-
Laigneville	2023	0	-
Cambronne-lès-Clermont	2023	0	-
Neuilly-sous-Clermont	2023	0	-
Ansacq	2023	0	-
Breuil-le-Vert	2023	0	-
Clermont	2023	0	-
Breuil-le-Sec	2023	0	-
Bailleval	2023	1 154	Industrie et activités économiques (hors irrigation, hors énergie)
Liancourt	2023	0	-
Mogneville	2023	0	-

Tableau 23 : Prélèvements en eau de surface dans les communes du périmètre d'affichage (Source : BNPE)

Il n'y a pas de captage d'eau potable à proximité du site.

4.3.7.5 Zone spécifique de gestion des eaux

<u>Zone de répartition des eaux</u>

[7] Source : SAGE de la Brèche

[8] Source : SAGE de la Brèche

Une zone de répartition des eaux (souvent abrégée en ZRE) est un territoire où les ressources en eau sont limitées par rapport aux besoins. En d'autres termes, c'est une zone où la quantité d'eau disponible (dans les rivières, les nappes souterraines, etc.) est jugée insuffisante pour répondre durablement à tous les usages : consommation humaine, agriculture, industrie, milieu naturel, etc.

Ces zones sont définies par les autorités (souvent les préfets de bassin ou les agences de l'eau) afin d'encadrer plus strictement les prélèvements d'eau. Dans une ZRE :

- les autorisations de pompage sont plus difficiles à obtenir,
- les contrôles sont renforcés,
- et des mesures de gestion peuvent être imposées en période de sécheresse.

En résumé, une zone de répartition des eaux est un secteur à tension hydrique, identifié pour préserver la ressource en eau et éviter sa surexploitation.

Le site se trouve dans la ZRE de l'Albien qui couvre la quasi-totalité du département de l'Oise.

4.3.7.6 Conclusion

Le niveau d'enjeu est jugé modéré pour cette thématique.

4.3.8 Risques naturels

Les risques sont à prendre en compte afin d'éviter leur aggravation et de prendre des mesures correctrices si des enjeux sont constatés sur le tracé du projet. De même, le projet ne doit pas être soumis aux risques afin de préserver ses usagers.

4.3.8.1 Inondation

4.3.8.1.1 Arrêtés de catastrophes naturelles

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau. Elle peut être liée à un phénomène de débordement de cours d'eau, de ruissellement, de remontées de nappes d'eau souterraines ou de submersion marine.

Une CATNAT est une Catastrophe Naturelle, liée à un phénomène ou conjonction de phénomènes dont les effets sont particulièrement dommageables. Lorsqu'une catastrophe naturelle frappe un territoire, on dit que "le territoire est en état de catastrophe naturelle".

Sur la commune nous recensons 3 catastrophes naturelles inondations et/ou coulées de boue.

Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
Inondations et/ou Coulées de Boue	02/01/2003	18/04/2003
Inondations et/ou Coulées de Boue	25/12/1999	30/12/1999
Inondations et/ou Coulées de Boue	01/07/1995	15/10/1995

Figure 39 : Historique des inondations (Source : Géorisques)

4.3.8.1.2 Atlas des Zones Inondables

Elaborés par les servies de l'Etat au niveau de chaque bassin hydrographique, les atlas des zones inondables (AZI) ont pour objet de rappeler l'existence et les conséquences des évènements historiques et de montrer les caractéristiques des aléas pour la crue de référence choisie, qui est la plus forte crue connue, ou la crue centennale si celle-ci est supérieure. L'AZI n'a pas de caractère réglementaire. Il constitue néanmoins un élément de référence pour l'application de l'article R.111-2 du Code de l'urbanisme, l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles et l'information préventive des citoyens sur les risques majeurs.

La commune de Rantigny est concernée par un Atlas de Zone Inondable (AZI) de la Brèche réalisé en 2017. Le projet est situé à distance (environ 500 m) des zones inondables (secteur Brèche).

4.3.8.1.3 Territoire à risques d'inondation (TRI) et Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation

Créées par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement ou "Grenelle 2", les Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) sont élaborées sur les Territoires à Risques importants d'Inondation (TRI). Elles s'inscrivent dans le cadre fixé par la Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation (SNGRI) présentée le 10 juillet 2014 et les Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) élaborés à l'échelle des grands bassins hydrographiques.

La SLGRI est dédiée à un TRI. Elle fixe les objectifs de réduction des conséquences dommageables des inondations potentielles pour ce TRI, en déclinaison du PGRI et de la SNGRI.

Pour atteindre ces objectifs, la stratégie locale liste des dispositions à mettre en œuvre dans un délai de 6 ans.

Sur chaque TRI, une Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) est élaborée conjointement par une structure porteuse locale et les services de l'Etat. Elle décline, à une échelle appropriée, la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation et le PGRI Artois-Picardie.

La Commune de Rantigny n'est concernée par aucun TRI.

4.3.8.1.4 Programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI)

Les programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) ont été lancés en 2002. Les PAPI ont pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Les PAPI sont portés par les collectivités territoriales ou leurs groupements. Outil de contractualisation entre l'Etat et les collectivités, le dispositif PAPI permet la mise en œuvre d'une politique globale, pensée à l'échelle du bassin de risque.

La commune de Rantigny fait partie du PAPI de la Vallée de l'Oise.

L'objectif principal du PAPI est la résilience de la vallée de l'Oise aux inondations, au travers d'une approche globale de la gestion du risque depuis la protection individuelle sur des bâtiments à des dispositifs de prévention à l'échelle d'un territoire.

4.3.8.1.5 Plan de Prévention des Risques Inondation

Le plan de prévention des risques naturels (PPRN) créé par la loi du 2 février 1995 constitue aujourd'hui l'un des instruments essentiels de l'action de l'Etat en matière de prévention des risques naturels, afin de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. Il est défini par les articles L562-1 et suivants du Code de l'environnement et doit être réalisé dans un délai de 3 ans à compter de la date de prescription. Ce délai peut être prorogé une seule fois de 18 mois. Le PPRN peut être modifié ou révisé. Le PPRN est une servitude d'utilité publique associée à des sanctions pénales en cas de non-respect de ses prescriptions et à des conséquences en termes d'indemnisations pour catastrophe naturelle.

La commune de Rantigny n'est pas soumise à un Plan de Prévention des Risques d'Inondation.

4.3.8.1.6 Risque d'inondation par remontée de nappe

On parle d'inondation par remontée de nappes lorsque l'inondation est provoquée par la montée du niveau de la nappe phréatique jusqu'à la surface du sol. Les nappes phréatiques sont alimentées (rechargées) par l'infiltration d'une partie de l'eau de pluie qui atteint le sol. Leur niveau varie de façon saisonnale :

- La recharge des nappes a principalement lieu durant la période hivernale car cette saison est propice à l'infiltration d'une plus grande quantité d'eau de pluie : les précipitations sont plus importantes, la température et l'évaporation sont plus faibles, et la végétation, peu active, prélève moins d'eau dans le sol,
- À l'inverse, durant l'été, la recharge des nappes est faible ou nulle,
- On appelle « battement de la nappe » la variation de son niveau au cours de l'année.

Si des évènements pluvieux exceptionnels surviennent et engendrent une recharge exceptionnelle, le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol et provoquer une inondation "par remontée de nappe".

Le périmètre d'étude est concerné par un risque d'inondation de cave et débordement de nappes au sud.

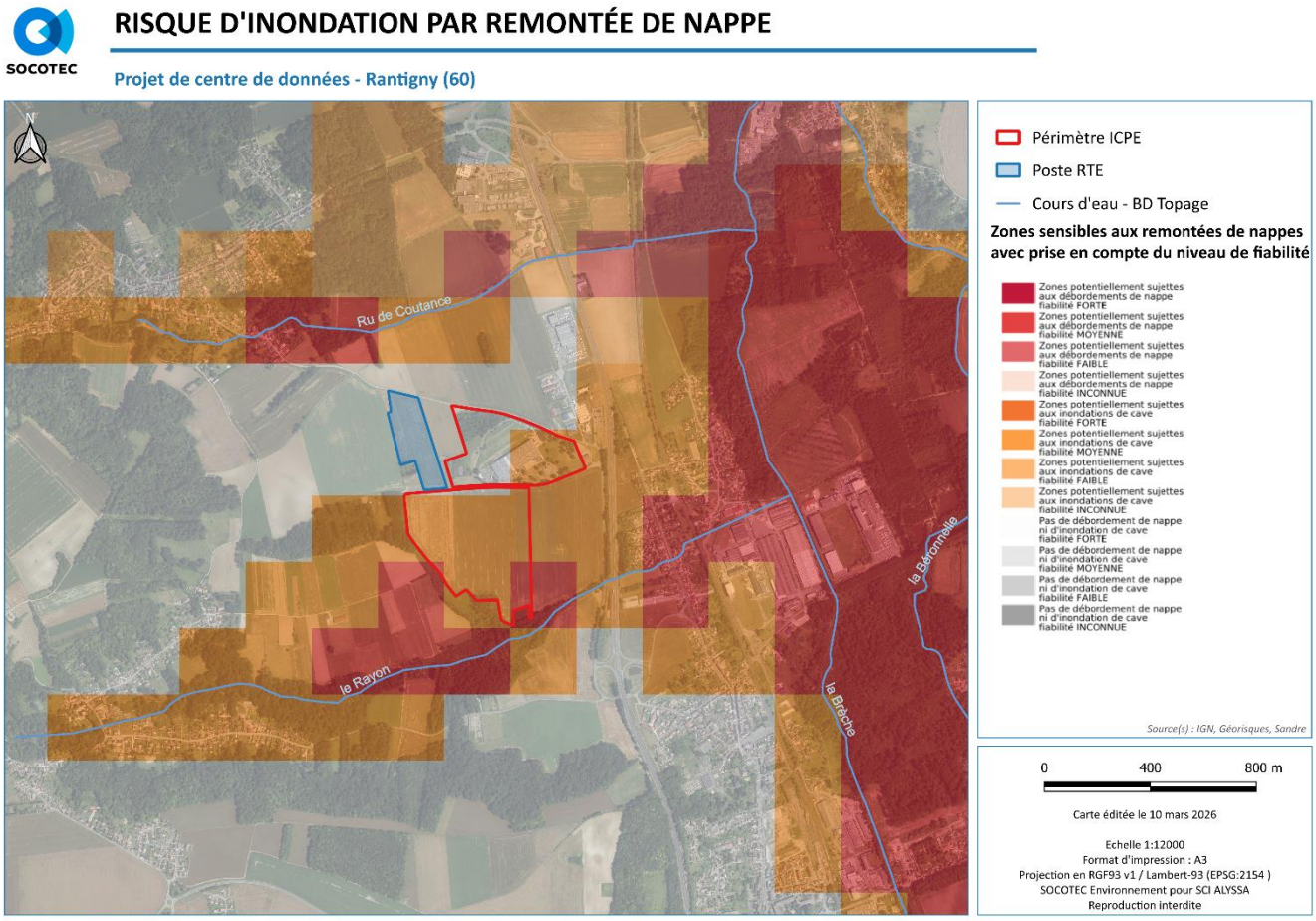


Figure 40 : Carte du risque de remontée de nappe

4.3.8.2 Risque de mouvement de terrain

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol. Les volumes en jeu peuvent aller de quelques mètres cubes à plusieurs millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) à très rapides (quelques centaines de mètres par jour). Généralement, les mouvements de terrain mobilisant un volume important sont peu rapides. Ces phénomènes sont souvent très destructeurs, car les aménagements humains y sont très sensibles et les dommages aux biens sont considérables et souvent irréversibles.

La commune de Rantigny n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques de mouvements de terrain. Aucun mouvement de terrain n'est observé.

4.3.8.2.1 Risque sismique

Un séisme ou tremblement de terre se traduit en surface par des vibrations du sol. Ce phénomène résulte de la libération brusque d'énergie accumulée par les contraintes exercées sur les roches.

La France dispose d'un nouveau zonage sismique réglementaire divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante basées sur un découpage communal et sur la probabilité d'occurrence des séismes.

La zone 5, regroupant les îles antillaises, correspond au niveau d'aléa le plus élevé du territoire national.

La métropole et les autres DOM présentent quatre zones sismiques, de la zone 1 de très faible sismicité (Bassin aquitain, Bassin parisien,) à la zone 4 de sismicité moyenne (fossé rhénan, massifs alpin et pyrénéen).

Deux décrets du 22 octobre 2010 donnent les nouvelles dénominations de zones sismiques et de catégories de bâtiments et le nouveau découpage géographique des 5 zones sismiques :

- Le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français, fixe le périmètre d'application de la réglementation parasismique applicable aux bâtiments.
- Le décret n°2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique, permet la classification des ouvrages et des bâtiments et de nommer et hiérarchiser les zones de sismicité du territoire.

Comme le montre le tableau suivant, les bâtiments de catégorie 3 et 4 qui pourraient être édifiés sur la commune ou agrandis, surélevés, transformés, devront respecter un certain nombre de règles de construction parasismiques selon une classification définie par l'arrêté du 22 octobre 2010 (NOR : DEVP1015475A), relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ».

Les éléments non structuraux du bâti (cloisons, cheminées, faux-plafonds etc.) peuvent se révéler dangereux pour la sécurité des personnes, même sous un séisme d'intensité modérée. Pour limiter cette vulnérabilité, l'ajout ou le remplacement d'éléments non structuraux dans le bâtiment doit s'effectuer conformément aux prescriptions de l'Eurocode 8 partie 1 :

- Pour les bâtiments de catégories III et IV en zone de sismicité 2,
- Pour l'ensemble des bâtiments de catégories II, III et IV dans les zones 3, 4 et 5.

La commune de Rantigny est située dans une zone de sismicité de niveau 1 (faible).

Aucune mesure préventive, notamment des règles de construction et d'aménagement, n'est à appliquer pour les zones de sismicité de niveau 1.

Exigences sur le bâti neuf

Les exigences sur le bâti neuf dépendent de la catégorie d'importance du bâtiment et de la zone de sismicité.

	I	II		III	IV
					
Zone 1	aucune exigence				
Zone 2				Eurocode 8 [3] a_{gr}=0,7 m/s²	
Zone 3		PS-MI[1]	Eurocode 8 [3] a_{gr}=1,1 m/s²	Eurocode 8 [3] a_{gr}=1,1 m/s²	
Zone 4		PS-MI[1]	Eurocode 8 [3] a_{gr}=1,6 m/s²	Eurocode 8 [3] a_{gr}=1,6 m/s²	
Zone 5		CP-MI[2]	Eurocode 8 [3] a_{gr}=3 m/s²	Eurocode 8 [3] a_{gr}=3 m/s²	

[1] Application **possible** (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI sous réserve du respect des conditions de la norme PS-MI
[2] Application **possible** du guide CP-MI sous réserve du respect des conditions du guide
[3] Application **obligatoire** des règles Eurocode 8

Tableau 24 : Contraintes réglementaires applicables en matière de prévention du risque sismique

4.3.8.2.2 Retrait et gonflement des argiles

L'argile est un matériau dont la consistance et le volume varient selon la teneur en eau (c'est un silicate d'alumine hydraté). Lors des longues périodes de sécheresse, certaines argiles se rétractent de manière importante (sur 1 à 2 mètres de profondeur) et entraînent localement des mouvements de terrain non uniformes pouvant aller jusqu'à provoquer la fissuration de certains bâtiments.

La consistance et le volume des sols argileux se modifient en fonction de leur teneur en eau :

- Lorsque la teneur en eau augmente, le sol devient souple et son volume augmente. On parle alors de « gonflement des argiles ».
- Un déficit en eau provoquera un asséchement du sol, qui devient dur et cassant. On assiste alors à un phénomène inverse de rétractation ou « retrait des argiles ».

Par ailleurs, la présence de drains et surtout d'arbres (dont les racines pompent l'eau du sol jusqu'à 3 voire 5 mètres de profondeur) accentue l'ampleur du phénomène en augmentant l'épaisseur de sol asséché.

Un « aléa fort » signifie que des variations de volume ont une très forte probabilité d'avoir lieu. Ces variations peuvent avoir des conséquences importantes sur le bâti (comme l'apparition de fissures dans les murs).

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles peut engendrer des désordres importants aux constructions.

La présence d'un aléa moyen à fort de mouvement des argiles constitue un facteur de risque important pour la stabilité des constructions. En effet, les sols argileux sont sensibles aux variations de teneur en eau : ils gonflent lors des périodes humides et se rétractent en période sèche, provoquant des mouvements différentiels du terrain.

Ces phénomènes peuvent engendrer des fissurations, des affaissements ou des désordres structurels dans les bâtiments. Il est donc indispensable de prendre en compte cet aléa dès la conception des ouvrages, en adoptant des mesures constructives adaptées, telles que la mise en place de fondations profondes ou renforcées, le contrôle des écoulements d'eau autour des bâtiments et la limitation des variations d'humidité du sol. Ces précautions permettent de réduire significativement les risques liés au retrait-gonflement des argiles et d'assurer la pérennité des constructions.

La connaissance de la constitution du sous-sol et de sa résistance est un préalable nécessaire à la bonne prise en compte du phénomène.

La commune de Rantigny n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques retrait-gonflement des sols argileux.

Le secteur d'étude est concerné par un risque d'aléa moyen et fort sur le coin nord-ouest de la zone. Ainsi, des mesures constructives adaptées permettront de réaliser des constructions pérennes et moins soumises à ces variations.

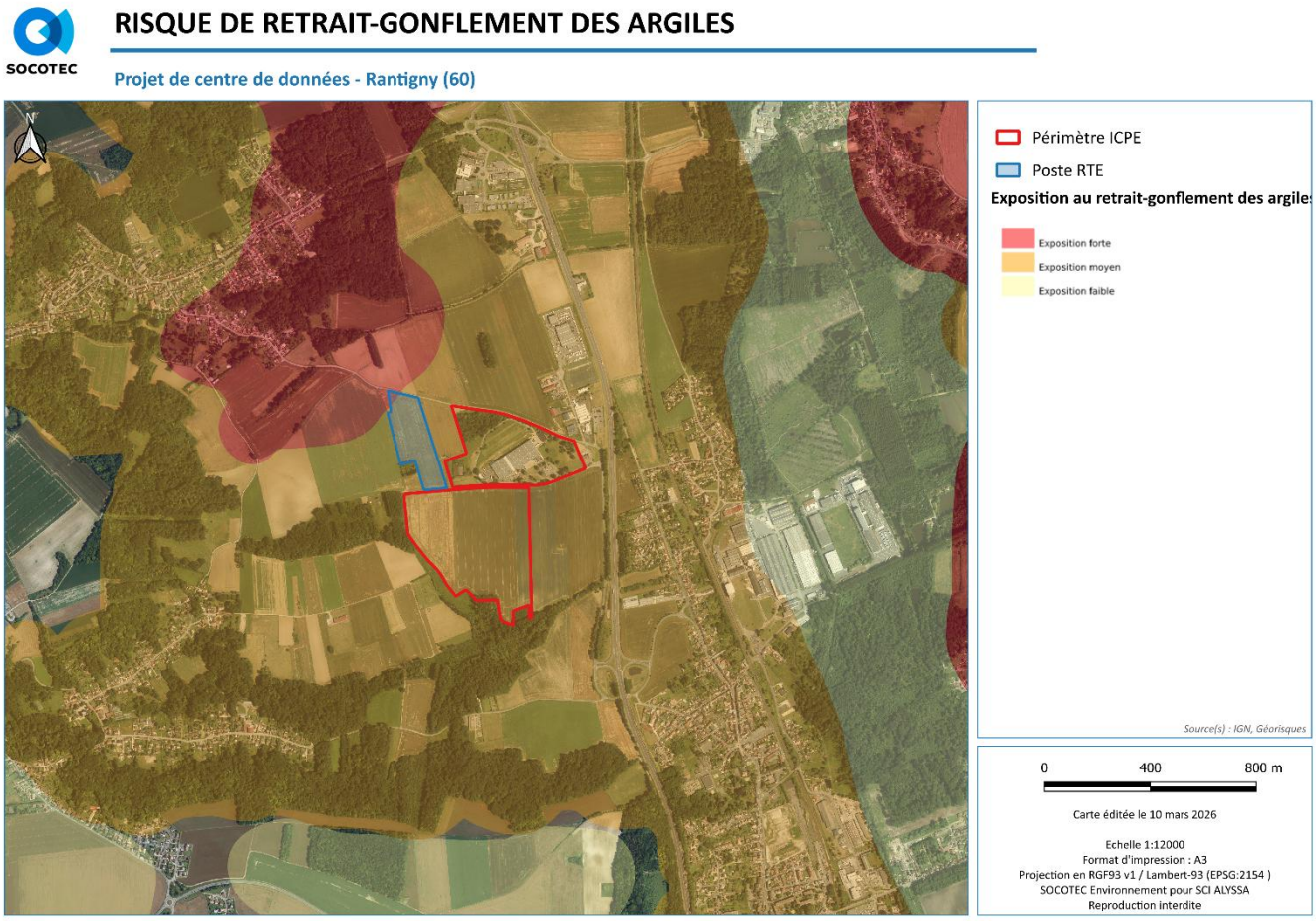


Figure 41 : Carte de l'aléa de retrait-gonflement des argiles

4.3.8.3 Cavités souterraines

Une cavité souterraine désigne en général un « trou » dans le sol, d'origine naturelle ou occasionné par l'homme. La dégradation de ces cavités par affaissement ou effondrement subite, peut mettre en danger les constructions et les habitants.

Aucune cavité souterraine n'est recensée sur la commune.

4.3.8.4 Foudre et tempête

Dans le département de l'Oise, l'exposition à la foudre est faible (cf. figure suivante). Ce classement est déterminé à partir du niveau kéraunique qui définit le nombre de jours d'orage par an.

La densité de foudroiement, définissant le nombre d'impact foudre par an et par km², est inférieure à 1,5.

Le niveau kéraunique (nombre de jours d'orage par an en un endroit donné), la moyenne nationale est de 20 jours.

La zone d'étude n'est pas particulièrement sensible au risque foudre.

Par ailleurs le service de prévention des risques majeurs de l'Oise ne signale aucun risque de type « Phénomènes liés à l'atmosphère – Tempête et grains (vents) » sur la commune de Rantigny.

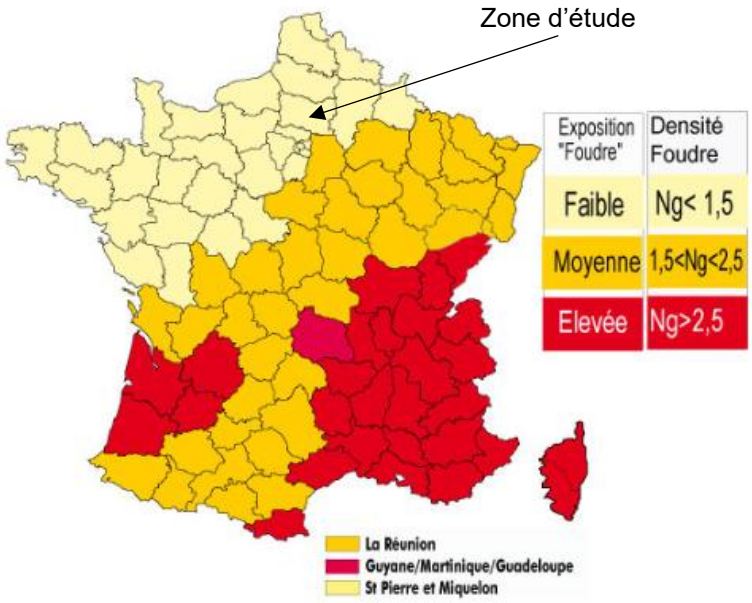


Figure 42 : Densité de foudroiement et niveau kéraunique

4.3.8.5 Radon

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il 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/m³ (becquerels par mètre-cube) (Source : IRSN).

La commune et la zone d'étude sont en potentiel de catégorie 1 d'exposition au radon (risque faible).

4.3.9 Qualité de l'air

4.3.9.1 Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région Hauts-de-France prévoit des objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques résumés dans le tableau suivant.

Emissions en tonnes	Inventaire 2008	Inventaire 2012	Inventaire 2018	Inventaire 2021	Objectif 2026	Objectif Baisse (%) / à 2021	Objectif 2031	Objectif Baisse (%) / à 2021
NOx	135 362	115 418	90 459	75 196	55 552	-26%	43 052	-43%
COVnM	138 370	126 591	144 947	121 056	70 097	-42%	63 484	-48%
SO_2	49 465	30 753	25 989	20 350	17 103	-16%	11 570	-43%
NH_3	45 780	45 499	40 430	36 989	35 023	-5%	31 429	-15%
PM2.5	21 026	19 551	16 006	14 771	13 672	-7%	10 136	-31%
PM10	33 821	31 937	27 997	27 159	21 622	-20%	16 030	-41%

Source : historique et modélisation des objectifs Atmo Hauts-de-France

Tableau 25 : Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques en région Hauts-de-France (Source : SRADDET Hauts-de-France)

4.3.9.2 Plan de Protection de l'Atmosphère

La commune de Rantigny n'est pas concernée par un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA). Elle était précédemment comprise dans le périmètre du PPA de la région de Creil, abrogé par arrêté préfectoral le 02/04/2025.

4.3.9.3 Qualité de l'air à Rieux

L'association Atmo Hauts-de-France est l'observatoire agréé par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air dans la région. Des mesures en continu suivent les niveaux de concentration des polluants cibles dans l'ambiance urbaine et aussi rurale, en des points stratégiques définis.

La station de mesure de la qualité de l'air la plus proche se trouve à Rieux, à environ 7,6 km au Sud-Est du site de projet. Il s'agit d'une station urbaine. Les polluants mesurés sont : les particules PM10, le dioxyde d'azote et l'ozone.

Les résultats des mesures réalisées sont présentés ci-dessous et comparé aux critères nationaux de qualité de l'air (article R221-1 du code de l'environnement).

Polluant	2021	2022	2023	2024	Valeur de comparaison
Dioxyde de soufre	1 µg/m³	1 µg/m³	1 µg/m³	-	50 µg/m³ (moyenne annuelle)
Particule PM_{10}	-	-	14,8 µg/m³	12 µg/m³	40 µg/m³ (moyenne annuelle)
Dioxyde d'azote	13 µg/m³	11 µg/m³	9 µg/m³	-	40 µg/m³ (moyenne annuelle)

Tableau 26 : Qualité de l'air à Rieux (Source : Atmo Hauts-de-France)

Les valeurs limites pour les particules en suspension (PM_{10}) sont de 40 µg/m³ (moyenne annuelle) et de 50 µg/m³ (moyenne annuelle à ne pas dépasser plus de 35 jours par an).

Les valeurs limites pour le dioxyde de soufre sont :

- Moyenne horaire : 350 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 24 heures par an ;

- Moyenne journalière : 125 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 3 jours par an.

Un objectif de qualité est fixé en moyenne annuelle à 50 µg/m³.

La valeur limite pour le dioxyde d'azote est de 40 µg/m³ (moyenne annuelle).

4.3.9.4 Qualité de l'air au doit du site

Une étude de la qualité de l'air au sein du site a été réalisée en octobre 2024.

Au total, 6 points de prélèvements ont été positionnés dans les alentours du site :

- le point 1 au niveau des habitations à l'Ouest ;
- le point 2 au niveau des parcelles agricoles au Sud-Ouest et dans l'axe des vents dominants ;
- le point 3 au niveau des habitations au Sud-Ouest et dans l'axe des vents dominants ;
- le point 4 au niveau des habitations les plus proches à l'Est et proche de la voie ferrée ;
- le point 5 au niveau d'une zone d'activité au Nord et dans l'axe des vents dominants ;
- le point 6 au niveau d'une parcelle agricole, non loin de la voie ferrée.

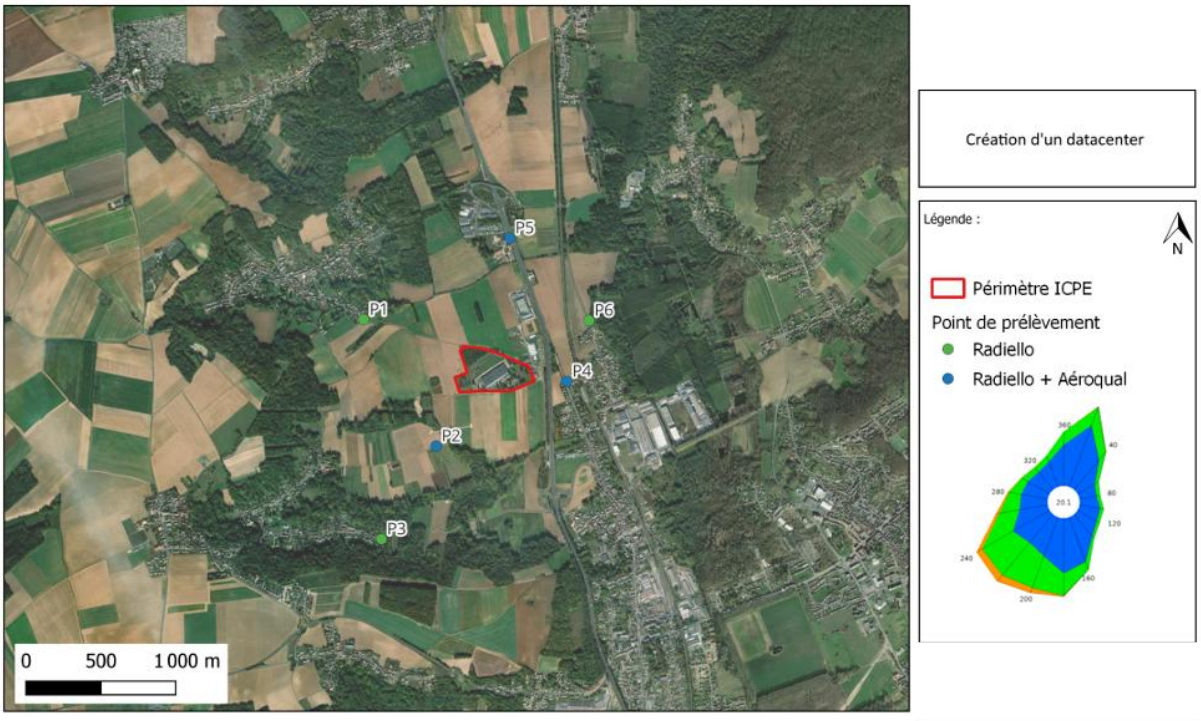


Illustration 5 : Positionnement des points de mesure lors de la campagne

N.B. : Le périmètre ICPE indiqué sur cette carte ne correspond pas à celui faisant l'objet de la présente demande d'autorisation environnementale.

Figure 43 : Carte des points de prélèvements de la qualité de l'air

Cette campagne, menée sur 6 points de mesures, a permis de caractériser les concentrations dans l'air ambiant en dioxyde d'azote (NO_2), dioxyde de soufre (SO_2) et particules fines (PM_{10} et $PM_{2.5}$).

Le dioxyde d'azote (NO_2) a été détecté sur l'ensemble des points mais aucune concentration ne dépasse les valeurs limites de la réglementation française. Elles sont également inférieures ou du même ordre de grandeur que les recommandations journalières de l'OMS de 2021 en moyenne journalière

(20,64 µg/m³ au point P5 pour un seuil à 25 µg/m³), ce point étant cependant sous l'influence de la route départementale RD1016.

L'analyse du blanc de transport a permis de démontrer l'absence de contamination des échantillons lors du transport. Le dioxyde de soufre (SO_2) a uniquement été détecté aux points P5, également sous l'influence de la route départementale RD1016, avec des concentrations largement inférieures aux valeurs de la réglementation française et aux recommandations de l'OMS de 2021.

Concernant les poussières et particules fines, l'ensemble des concentrations respectent les moyennes journalières des valeurs limites réglementaires françaises et les recommandations de l'OMS.

Aucune anomalie n'a été observée. De manière générale et de par son emplacement en zone rurale, l'environnement du site reste très peu pollué. Les niveaux de pollution peuvent être légèrement supérieurs à proximité des axes de circulation principaux qui sont la RD1016 et la voie ferrée.

4.3.9.5 Conclusion

Aucun des polluants atmosphériques faisant l'objet d'une surveillance à proximité du site d'étude ne dépasse les valeurs limites ou les objectifs. Le projet de création d'un data center va cependant engendrer des rejets atmosphériques.

La qualité de l'air constitue un enjeu modéré pour le projet.

4.3.10 Odeurs

Aucune source d'odeur notable n'est présente à proximité.

Compte tenu de l'absence de nuisance, le niveau d'enjeu retenu est négligeable.

4.3.11 Chaleur

La Communauté de Communes de la Vallée Dorée (CCLVD) a produit en juin 2025 une *Étude de faisabilité du déploiement d'un réseau de chaleur sur les communes de Rantigny-Cauffry, Laigneville-Monchy et Liancourt*. Le rapport d'étude est joint en annexe à la présente étude d'impact.

Annexe 1 : Communauté de Communes de la Vallée Dorée (CCLVD) (juin 2025), Étude de faisabilité du déploiement d'un réseau de chaleur sur les communes de Rantigny-Cauffry, Laigneville-Monchy et Liancourt

L'étude porte sur 3 territoires :

- **Secteur Rantigny / Cauffry**, secteur où se trouve le site de projet ;
- Secteur Monchy-Saint-Eloi / Laigneville ;
- Secteur de Liancourt.

La carte ci-dessous représente les usages identifiés de chaleur sur le territoire Rantigny / Chauffry.

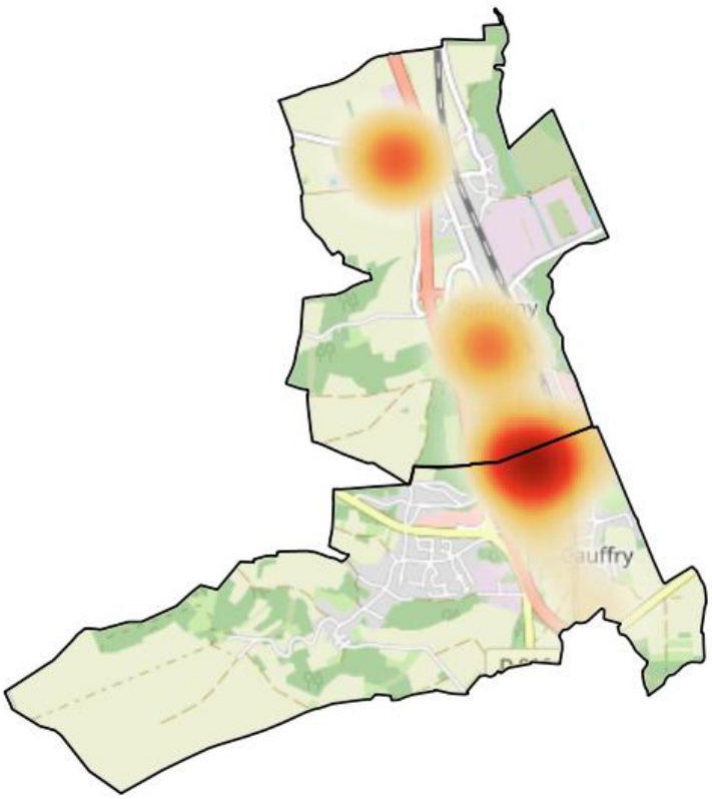


Figure 44 : Carte des besoins en chaleur identifiés (Source : CCLVD)

A proximité du site de projet, les usages sont exclusivement tertiaires comme le montre la carte suivante.

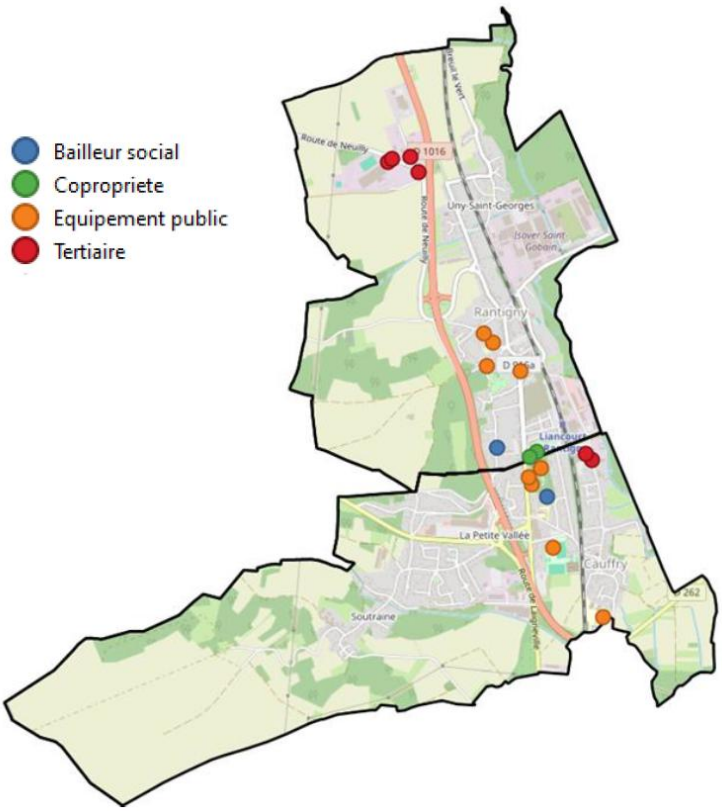


Figure 45 : Cartographie des usages de chaleur par typologie de bâtiment (Source : CCLVD)

Le tracé du réseau de chaleur envisagé était le suivant.

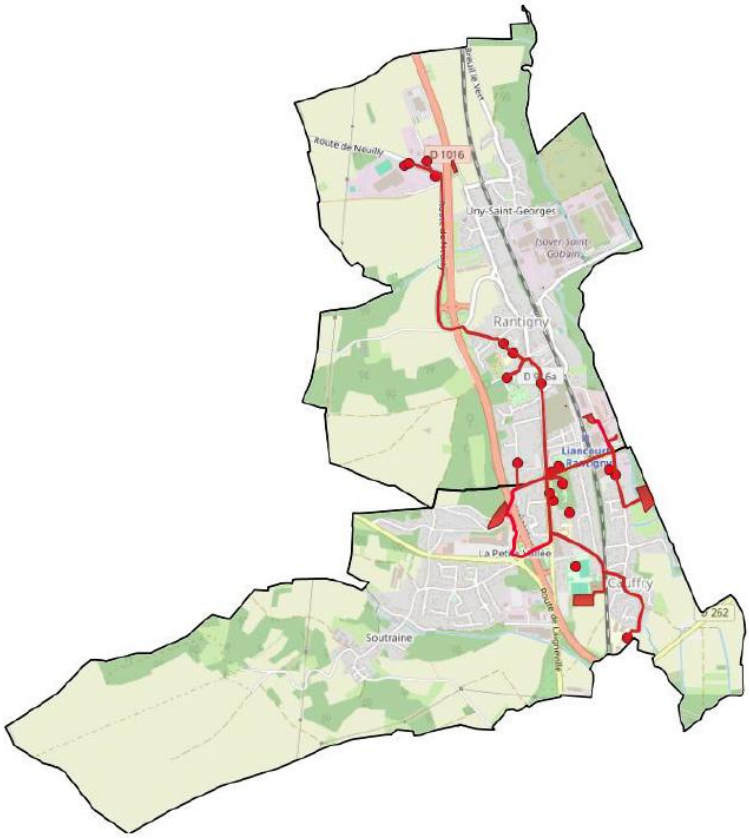


Figure 46 : Tracé maximal du réseau de chaleur (Source : CCLVD)

Parmi les sources de chaleur identifiées pour alimenter le réseau de chaleur, l'étude cite spécifiquement les data centers en les présentant comme suit :

« *Pour la valorisation comme source d'énergie sur un réseau de chaleur, les principaux gisements sont :*

- […]
- *Les Data Centers, qui présentent de forts besoins de refroidissement pour maintenir les installations informatiques dans des conditions optimales de fonctionnement. Le refroidissement représente une part importante de la consommation électrique, et la récupération de chaleur sur les groupes froids est possible ;*
- […] »

La récupération de chaleur à partir des data centers ou d'autre installation industrielle n'avait pas été retenue comme source potentielle dans l'étude.

L'étude conclut à l'absence de pertinence de déploiement d'un réseau de chaleur sur la commune de Rantigny au regard des deux scénarios analysés, tous deux incluant des équipements de combustion à biomasse.

4.3.12 Environnement sonore

4.3.12.1 Voisinage sensible au bruit

Le voisinage du site d'implantation du projet est principalement constitué de terres agricoles et de bâtiments d'activités artisanales et industrielles.

Les premières habitations sont localisées à environ 175 m à l'Est, séparées par la route départementale 1016.

4.3.12.2 Niveaux sonores mesurés

Une étude acoustique réalisée par la SOCOTEC en 2026 a permis de quantifier l'environnement sonore actuel aux abords du site de projet. Le rapport de mesure est joint en annexe.

Annexe 2 : SOCOTEC (mars 2026), Mesures de bruit dans l'environnement (État initial)

Les mesures ont été réalisées le mardi 24/02/2026 (jour) et le mercredi 25/02/2026 (nuit) aux points localisés sur la figure suivante



Figure 47 : Implantation des points de mesure de bruit – état initial

Les résultats sont présentés sur le tableau suivant.

	Points de mesure	Jour		Nuit	
		L_{Aeq} global	L_{50}	L_{Aeq} global	L_{50}
Bruit Résiduel en limite de propriété	1	43,0	39,0	42,5	41,5
	2	58,0	41,0	49,0	43,0
	3	55,5	47,5	52,0	49,0
	4	56,0	51,0	52,5	51,5
	5	44,0	40,5	44,0	40,5
Bruit résiduel en ZER	6	55,0	53,5	54,5	51,0

Tableau 27 : Résultats de mesures de bruit – état initial

Le bruit ambiant est influencé essentiellement par le trafic routier empruntant la D1016, notamment fréquentée par de nombreux poids-lourds.

4.3.12.3 Classement sonore des infrastructures de transport terrestres

Les plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) sont des documents réglementaires imposés par l'Union européenne. Les PPBE doivent être actualisés tous les cinq ans. La 4e échéance du PPBE de l'Oise a été approuvée en octobre 2025.

Le préfet, par arrêté, procède au classement sonore des infrastructures, après avoir pris l'avis des communes concernées.

Les infrastructures concernées sont :

- Les routes et rues écoulant plus de 5000 véhicules par jour ;
- Les voies de chemin de fer interurbaines de plus de 50 trains par jour ; les voies de chemin de fer urbaines de plus de 100 trains par jour ;
- Les voies de transports en commun en site propre de plus de 100 autobus ou rames par jour ;
- Les infrastructures en projet sont également concernées (dès publication de l'acte d'ouverture d'enquête publique ou inscription en emplacement réservé dans le PLUi ou institution d'un projet d'intérêt général).

Le classement a pour effet de définir des secteurs affectés par le bruit et d'y affecter des normes d'isolement acoustique de façade à toute construction érigée.

La commune de Rantigny fait partie de la liste des communes concernées par le bruit issu des infrastructures routières et ferrées. Elle est concernée par plusieurs voiries générant des nuisances sonores : la départementale D1016 et par la voie ferrée qui traverse la commune du nord au sud.

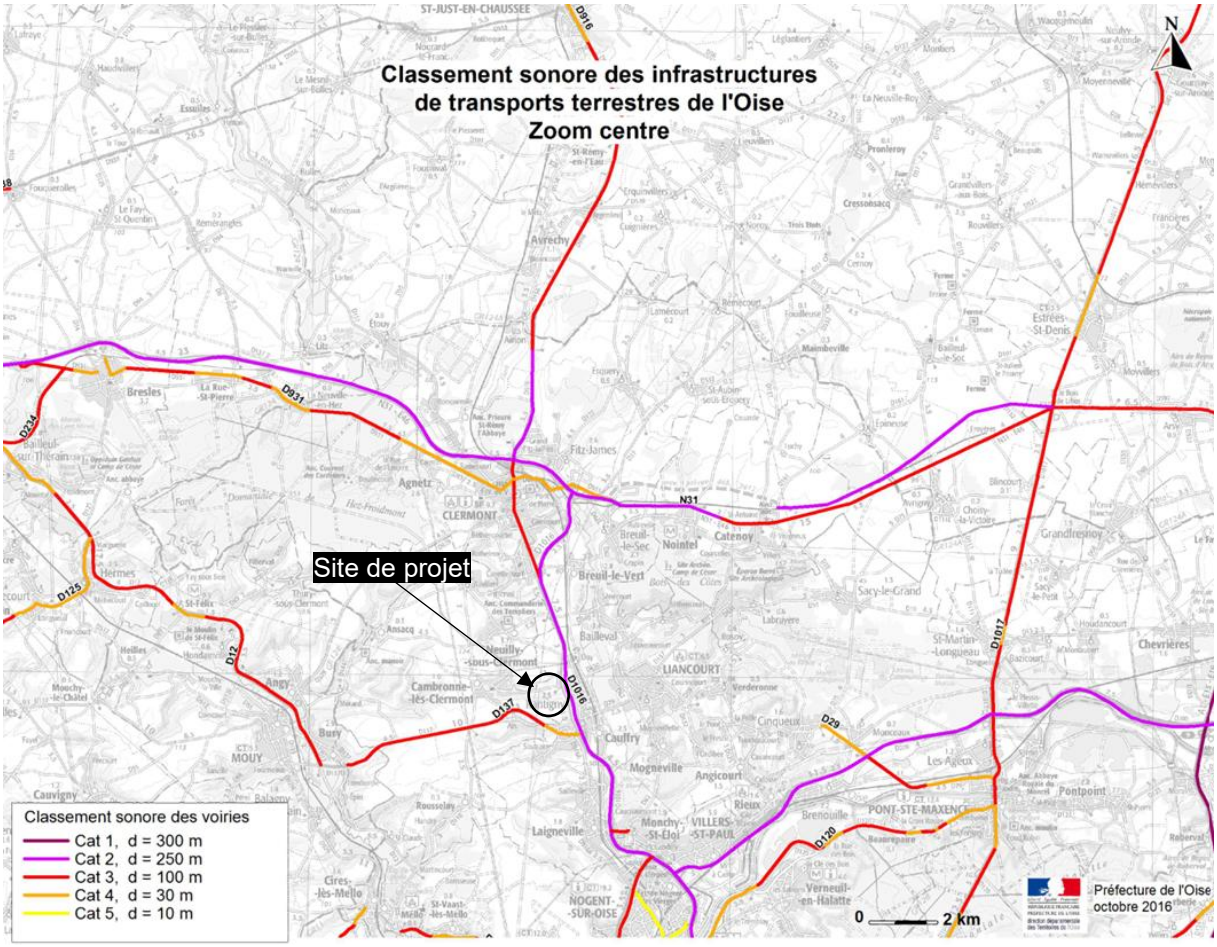
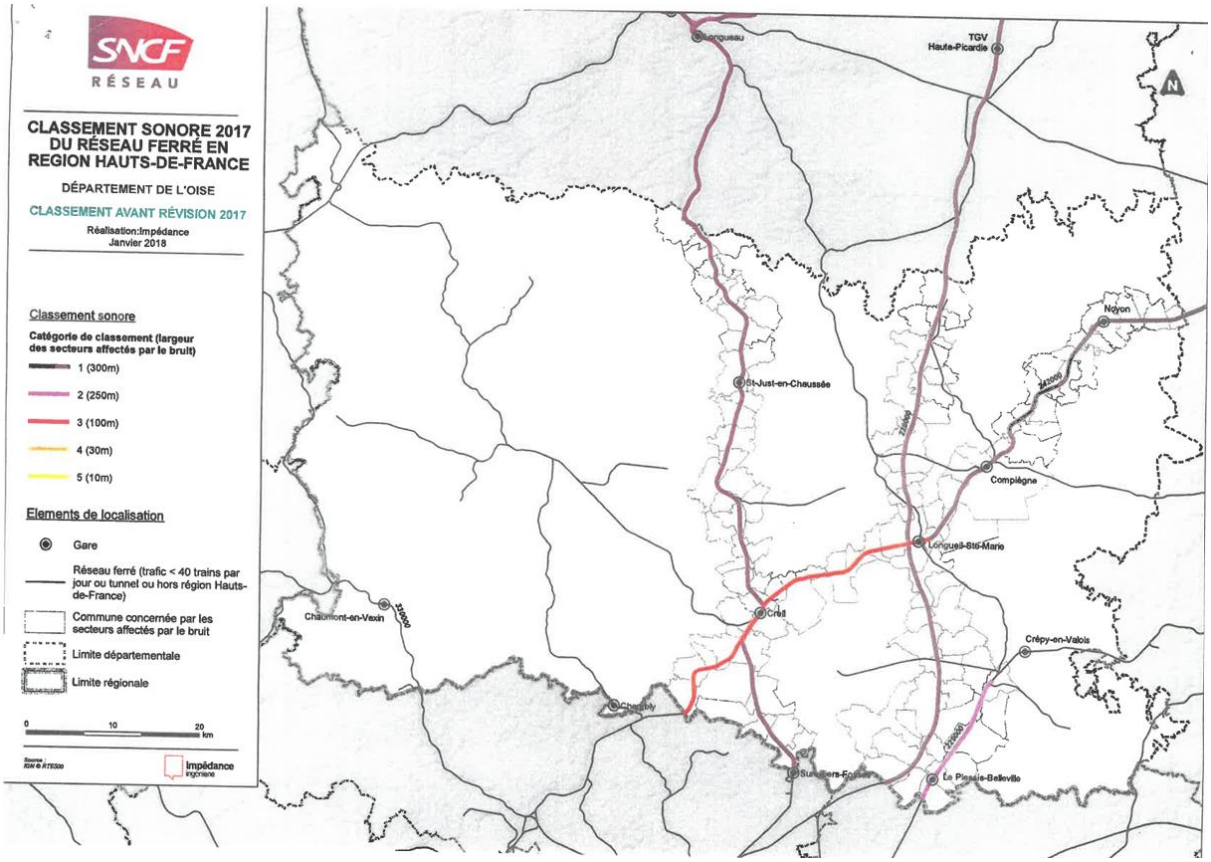


Figure 48 : Carte de classement sonore des infrastructures de transport terrestres dans l'Oise (Source : Préfecture de l'Oise)

La RD1016 est classée en catégorie 2.



4.3.12.4 Carte de bruit

Les cartes de bruit stratégiques des grandes infrastructures sont issues de la directive européenne n°2002/49/CE du 25 juin 2002 sur l'évaluation du bruit dans l'environnement. Elles modélisent les nuisances sonores générées par les infrastructures de transport supportant des trafics supérieurs à 3 millions de véhicules par an (8 200 véhicules/jour) ou 30 000 trains par an (82 trains/jour) et évaluent la population touchée.

Elle comprend :

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

Les cartes de « type A » du secteur d'étude présentées ci-après indiquent que l'emprise du projet est affectée par le bruit de. Cependant, le site n'est pas affecté par le bruit de la voie ferrée.

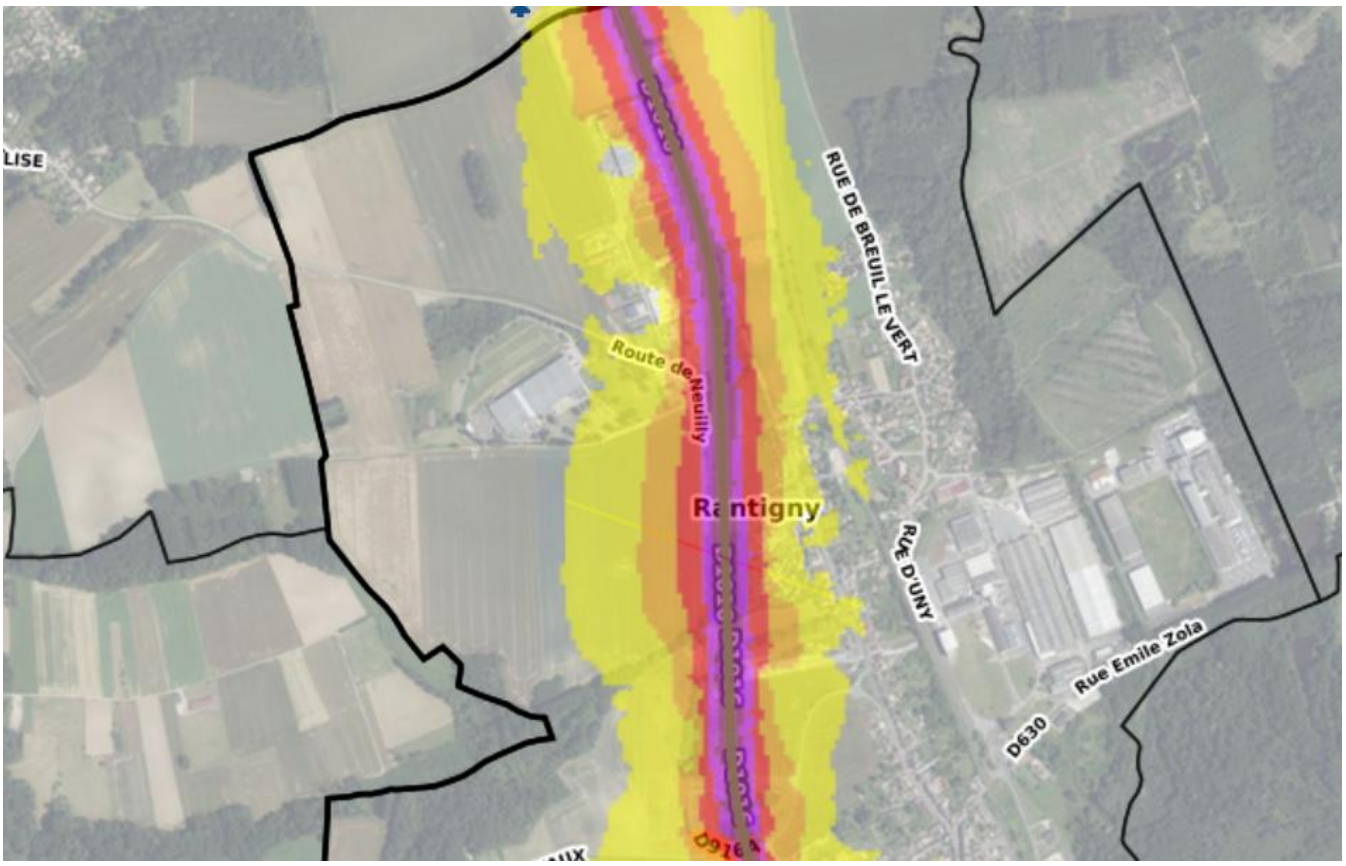


Figure 49 : Carte de bruit stratégique – Bruit routier de Type A (journée entière)

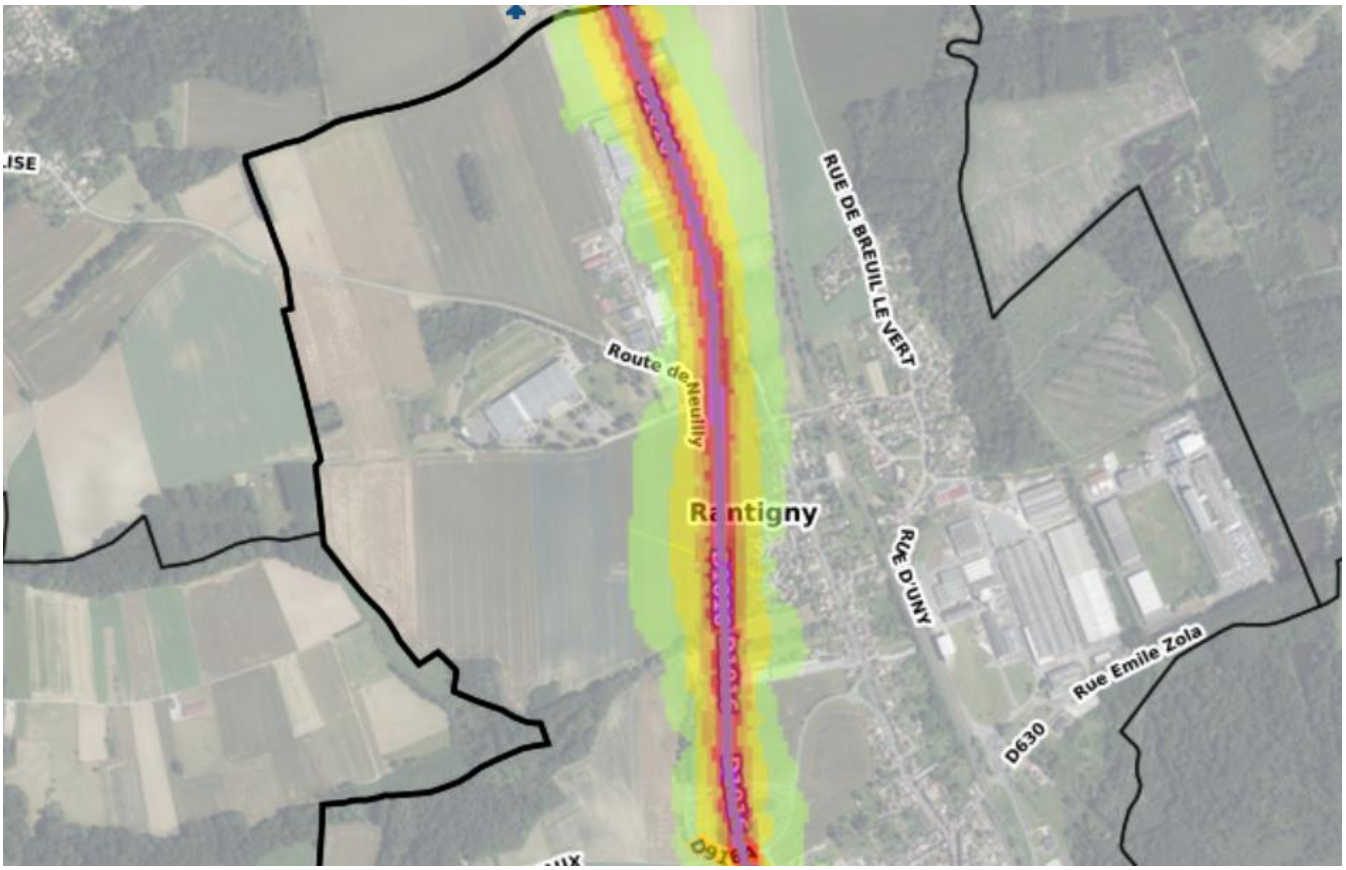


Figure 50 : Carte de bruit stratégique – Bruit routier de Type A (nuit)

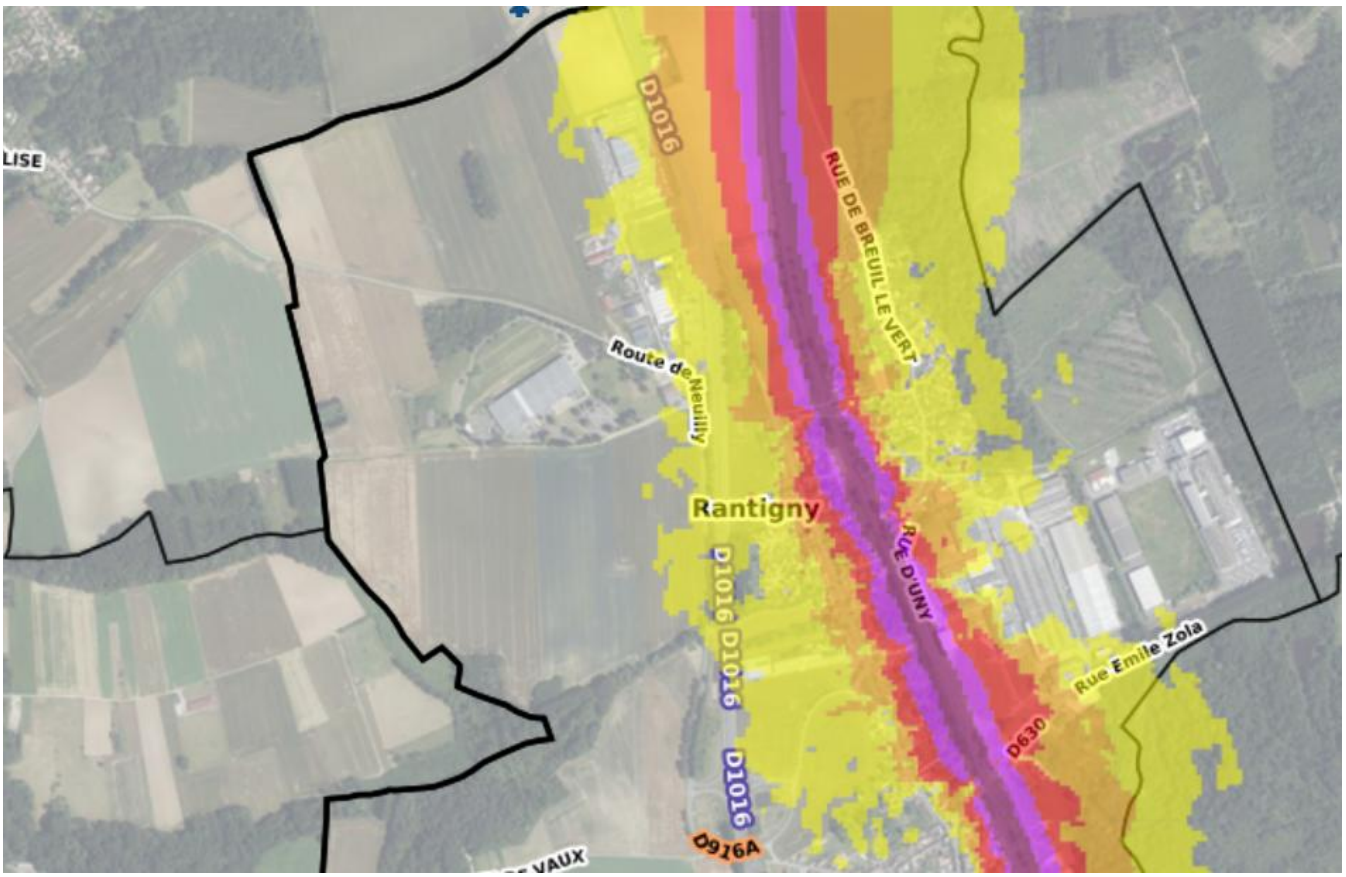


Figure 51 : Carte de bruit stratégique – Bruit de la voie ferrée de Type A (journée entière)

4.3.12.5 Conclusion

Hormis au plus près de la route départementale qui génère des niveaux sonores élevés, le site de projet est relativement peu exposé au bruit.

Compte tenu du niveau sonore ambiant, le niveau d'enjeu retenu est faible.

4.3.13 Vibrations

4.3.13.1 Sources de vibrations actuelles

La voie ferrée est une source de vibrations mais ces dernières ne sont pas ressenties au niveau du projet situé à environ 300 m.

4.3.13.2 Voisinage sensible aux vibrations

Il n'y a pas de zone sensible aux vibrations au voisinage immédiat du site d'implantation du projet. En particulier il n'y a pas d'immeuble de grande hauteur ou d'équipements sensibles à proximité du site.

4.3.13.3 Conclusion

Compte tenu de l'absence de nuisances vibratoires, le niveau d'enjeu retenu est négligeable.

4.3.14 Emissions lumineuses

Le site se trouve en dehors des émissions lumineuses élevées de l'aire urbaine de l'Île-de-France.

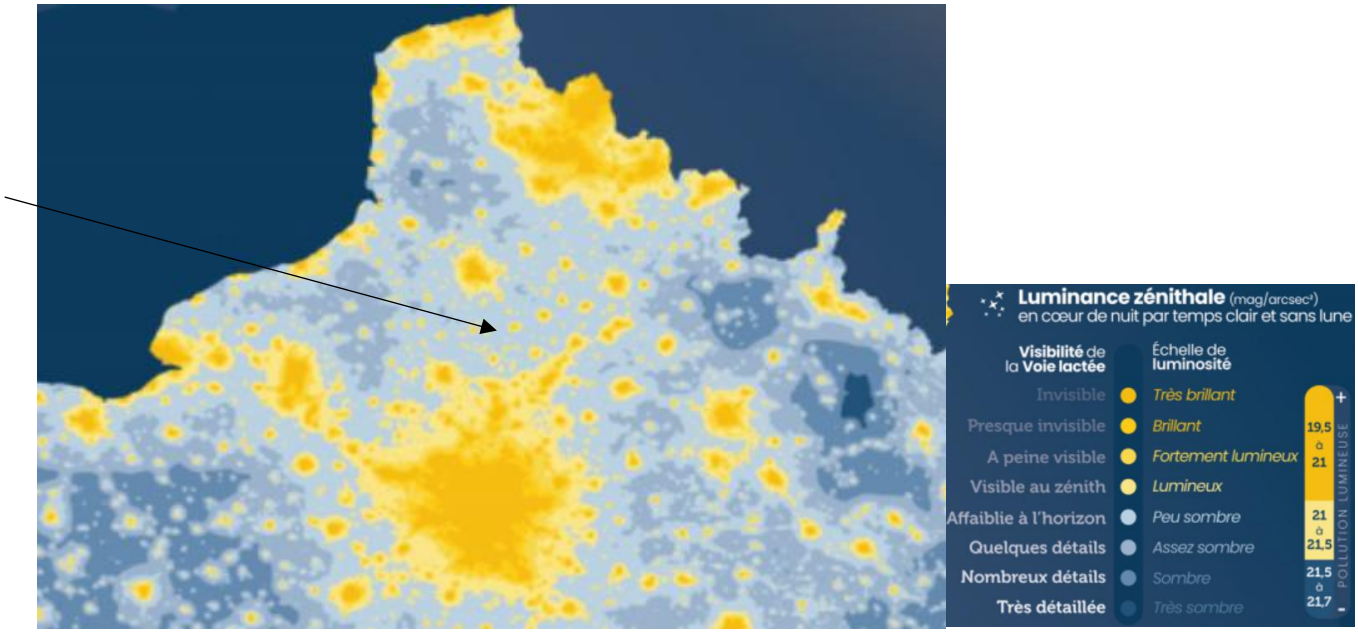


Figure 52 : Extrait de la carte de la pollution lumineuse (Source : Office Français de la Biodiversité)

Il n'existe aucune source d'émission lumineuse importante à proximité du site.

Hormis au sein de la zone d'activités existante au Nord-Est, il n'y a pas d'éclairage public.

Le niveau d'enjeu est jugé faible.

4.3.15 Rayonnements électromagnétiques

D'après la base de données CARTORADIO proposée par l'Agence Nationale des Fréquences, 3 sources de rayonnements électromagnétiques sont présentes dans un rayon de 1 km autour du site.

N° d'identification	Exploitant	Emplacement	Distance par rapport au site
545842		LE MUID DU PRETRE LA MONTAGNE 60290 RANTIGNY	1 km
1653003	Free	LE MUID DU PRETRE LA MONTAGNE 60290 RANTIGNY	1 km
1282983	SNCF Réseau	ROUTE DU MARAIS 60600 BREUIL LE VERT	1,1 km

Tableau 28 : Liste des différentes sources de rayonnements électromagnétiques (Source : Agence Nationale des Fréquences)

De plus, la ligne haute tension de 225 000 volts Carrières/Valescourt traverse le périmètre du projet de Datacenter.

Selon le service ingénierie de Réseau de Transport d'Electricité (RTE), les seules exigences réglementaires, en matière de champs électromagnétiques, que doivent respecter les ouvrages de transport d'énergie électrique, sont spécifiées dans l'arrêté technique interministériel du 17 mai 2001. Celui-ci fixe les conditions auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique en France, et notamment la valeur limite de 100 µT (micro-Tesla), préconisée par la recommandation européenne du 12 juillet 1999 pour tous les ouvrages et dans les conditions de fonctionnement en régime de service permanent.

Conformément aux normes de mesures[9], on donne les valeurs de champs magnétiques à 1 mètre du sol.

	Champ électrique (en V/m)			**Champ magnétique (en µT)**		
Tension 1 x 225 000 volts	Sous les conducteurs	à 30 m de l'axe	à 100 m de l'axe	Sous les conducteurs	à 30 m de l'axe	à 100 m de l'axe
Valeurs maximales	1850	250	10	15	1,5	0,2
Valeurs moyennes indicatives				7,5	0,75	0,1

Tableau 29 : Valeurs de champ électromagnétiquesdes lignes haute tension (Source : RTE)

Par ailleurs, conformément aux dispositions de l'article 27 du décret 2011-1697, la ligne concernée Carrières/Valescourt fait l'objet d'un Programme de Contrôle et de Surveillance, approuvé par le préfet de l'Oise et portant en particulier sur le respect de la valeur limite de 100 µT.

Le niveau d'enjeu est jugé faible.

4.4 Le milieu humain

4.4.1 Socio-économie

La commune de Rantigny est située dans le département de l'Oise et fait partie intégrante de la Communauté de Communes de la Vallée Dorée.

4.4.1.1 Population avoisinante

Le site est implanté dans une zone urbaine dense/ zone rurale peuplée dans une zone industrielle péri urbaine. Le tableau ci-dessous indique la population des communes concernées le rayon d'affichage.

Commune	Nombre d'habitants	Superficie (en km²)	Densité de la population (nombre d'habitants au km²)
Rantigny	2 538	4,2	610,1
Breuil-le-Vert	3 150	7,4	427,4
Breuil-le-Sec	2 526	8,9	284,1

[9] Normes CEI 61786, CEI 62110 et UTE C99-132

Bailleval	1 477	8,0	184,4
Liancourt	6 884	4,8	1 449,3
Mogneville	1 495	3,9	382,4
Cauffry	2 669	4,7	563,1
Laigneville	4 846	8,5	568,1
Cambronne-lès-Clermont	1 179	9,3	126,2
Neuilly-sous-Clermont	1 591	7,7	205,6
Ansacq	271	8,4	32,3
Clermont	10 704	5,8	1 842,3
France métropolitaine	65 846 255	543 908,2	121,1

Tableau 30 : Population aux alentours du site (Source : INSEE)

4.4.1.2 Habitations les plus proches

Comme indiqué sur la figure ci-dessous, les habitations les plus proches du site sont situées :

- 182 m à l'Est (Rantigny) ;
- 413 m au Nord-Ouest (Neuilly-sous-Clermont) ;
- 750 m au Sud-Ouest (Cambronne-lès-Clermont).

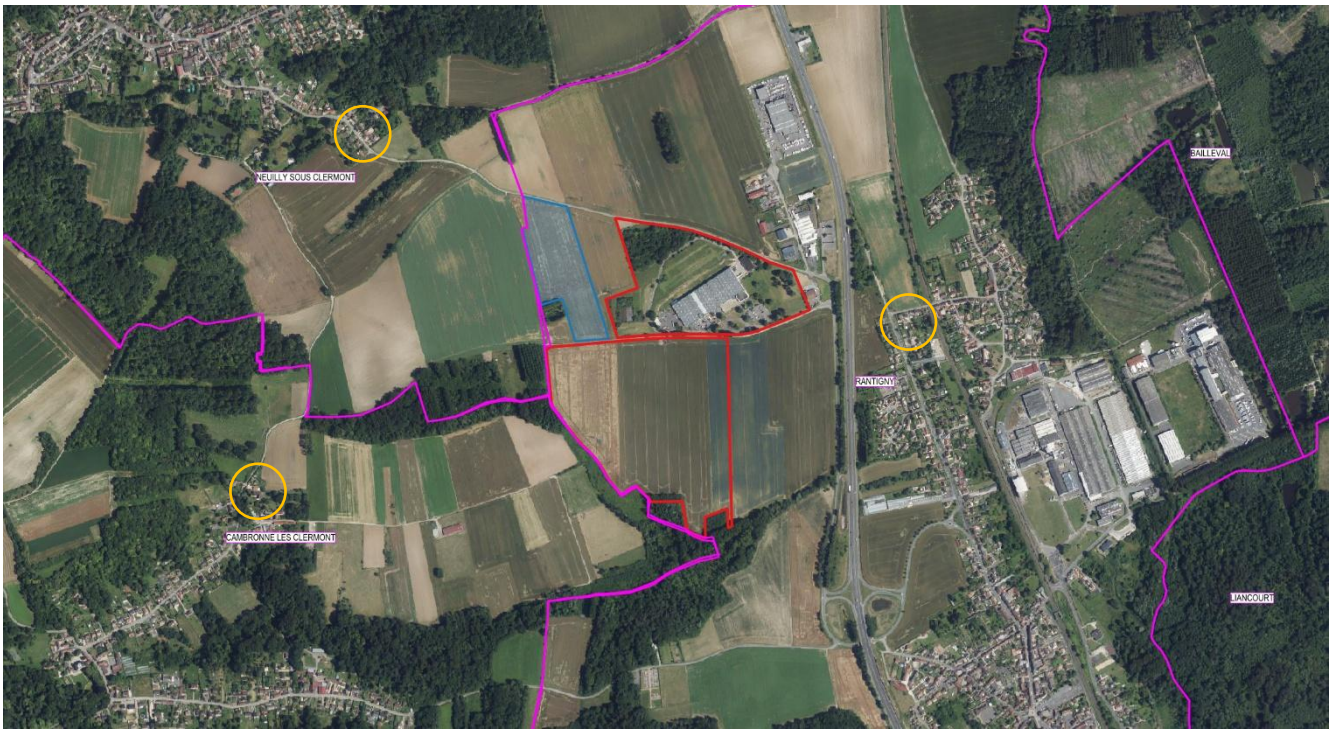


Figure 53 : Habitations les plus proches

4.4.1.3 Etablissements recevant du public

De nombreux établissement recevant du public sont localisés à proximité du site. Les plus importants et ceux accueillant les populations sensibles (enfants, personnes âgées, malades) sont listés dans le tableau ci-dessous.

Nom	Activité	Localisation
École élémentaire Charles Chaplin	Ecole	1 km au Nord-Ouest Neuilly-sous-Clermont
Ecole primaire Nicole Bichut	Ecole	1,9 km au Sud-Ouest Cambronne-lès-Clermont
École élémentaire marcelin berthelot	Ecole	750 m au Sud-Est Rantigny
École maternelle Françoise Dolto	Ecole	860 m au Sud-Est Rantigny
Ecole élémentaire Camille Claudel	Ecole	1 km au Sud-Est Rantigny
École primaire Daniel Ourth	Ecole	2 km au Nord-Est Bailleval

Tableau 31 : Etablissements recevant du public aux alentours du site

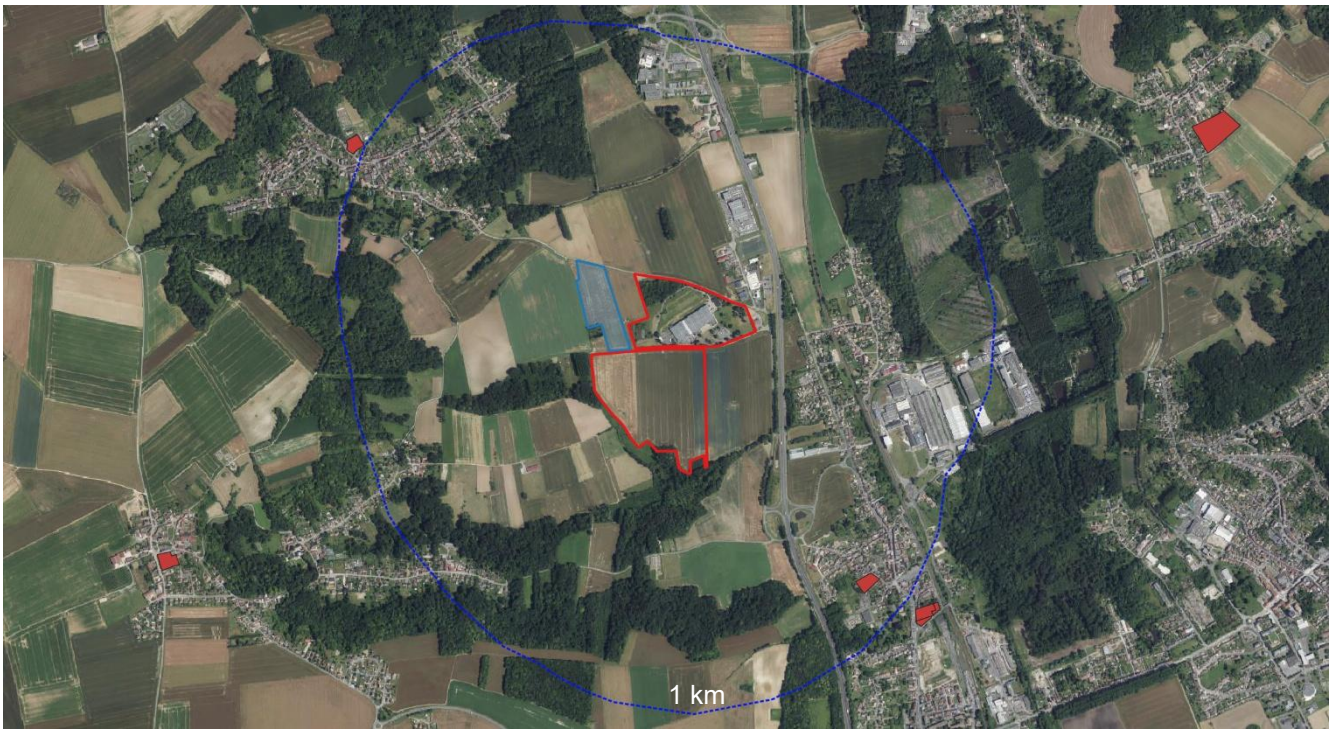


Figure 54 : Localisation des ERP les plus proches (Source : IGN, Géoportail)

4.4.1.4 Environnement artisanal et industriel

Les ICPE les plus proches du site sont présentées dans le paragraphe 4.4.3.1. A proximité immédiate du site on trouve :

- Directement riverain du site de projet :
  - JANNANE SERVICES CHAUFFAGE, entreprise de plomberie,
- Au sein de la zone d'activités voisine au Nord-Est :
  - BLUE MOON SPAS, magasin de spa,
  - VERANDANET, magasin de vérandas,
  - AQUALLIA, centre de bien-être,
  - JARDILAND, jardinerie,
  - Les Maisons d'Aujourd'hui, constructeur de maisons individuelles,
  - ALLIANCE GARAGE, société d'achat-revente de véhicules automobiles,
  - ÉTABLISSEMENTS EUSEBE, commerce de poêles à granulés,
  - LIBERTIUM WATTELIER, commerce de camping-cars, caravanes, vans et fourgons.

4.4.1.5 Activités agricoles

Le site Agreste (www.agreste.agriculture.gouv.fr) répertorie les résultats du recensement réalisé par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, sur l'ensemble du territoire de la métropole, pour différentes unités territoriales.

Les données pour les communes proches du site sont les suivantes :

Commune	Nombre d'exploitation	Surface agricole utile (SAU) (ha)	Part des céréales dans la SAU (%)	Part de la surface toujours en herbes dans la SAU (%)	Cheptel (nombre moyen d'UGB par exploitation)
Rantigny	1	0	0	0	0
Breuil-le-Vert	4	282	70,7	N/A – secret statistique	23,9
Breuil-le-Sec	1	68	79,2	N/A – secret statistique	0
Bailleval	2	123	81,8	N/A – secret statistique	0
Liancourt	3	159	69,2	N/A – secret statistique	0
Mogneville	1	115	82,5	N/A – secret statistique	0
Cauffry	5	264	69,7	2,2	8,9
Laigneville	4	279	80,7	N/A – secret statistique	0

Cambronne-lès-Clermont	7	779	76,7	3,7	9,0
Neuilly-sous-Clermont	5	592	83,2	2,5	6,0
Ansacq	1	236	73,8	0	0
Clermont	1	29	0	N/A – secret statistique	0

Tableau 32 : Activités agricoles aux alentours du site (Source : Agreste, 2020)

D'après l'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO), le département de l'Oise est concerné par de nombreuses Appellations d'Origine Contrôlée (AOC), ou Appellations d'Origine Protégées (AOP). L'Oise est également concernée par différentes Indications Géographiques Protégées (IGP). L'ensemble est présenté dans le tableau suivant :

Signe	Produit
IG	Calvados
IGP	Cidre de Normandie ou Cidre normand (IG/05/96)
IG	Eau-de-vie de cidre de Normandie
IGP	Île-de-France blanc
IGP	Île-de-France primeur ou nouveau blanc
IGP	Île-de-France primeur ou nouveau rosé
IGP	Île-de-France primeur ou nouveau rouge
IGP	Île-de-France rosé
IGP	Île-de-France rouge
IGP	Miel de tilleul de Picardie
AOP	Neufchâtel
IG	Pommeau de Normandie
IG	Porc de Normandie (IG/41/94)
IG	Volailles de la Champagne (IG/10/94)
IG	Volailles de Normandie (IG/27/94)

Tableau 33 : Appellation d'origine dans le département (Source : INAO)

4.4.1.6 Tourisme et loisirs

Le site de baignade recensé par l'Agence Régionale de Santé (ARS) le plus proche est en aval du site de projet. Il s'agit de la Base de Loisirs de Saint-Leu-d'Esserent à 13 km au Sud.

La pêche est pratiquée à proximité, avec un étang dédié (allée des Frênes à Bailleval, à environ 1 km du site).

4.4.1.7 Conclusion

En raison de l'éloignement du site avec les occupations humaines autre que les activités économiques voisines, le niveau d'enjeu est jugé faible.

4.4.2 Voies de communication et trafic

Le territoire dispose d'un réseau d'infrastructures de transports performant et multimodal (routier, ferroviaire, etc.). Rantigny bénéficie d'une bonne accessibilité tant sur le plan ferroviaire que routier. La commune est desservie par la gare de Liancourt-Rantigny, sur la ligne Paris-Nord <> Amiens, permettant un accès direct à la région parisienne ou à des pôles régionaux.

Parallèlement, le territoire intercommunal est traversé par l'axe majeur de la RD 1016 et plusieurs voies départementales (RD 62, RD 137, etc.), ce qui renforce la liaison avec les axes départementaux et régionaux.

Cette double connexion – ferroviaire et routière – facilite l'attractivité du territoire pour les habitants, les actifs et les entreprises : l'intercommunalité souligne par exemple son ambition de développement économique en s'appuyant sur cette accessibilité.

Enfin, dans une logique d'aménagement global, des travaux structurants sont envisagés — notamment pour la mobilité (comme la déviation de la RD 62) et le renforcement des offres de transport — afin de répondre aux besoins de déplacements et de désenclavement.

La voiture est le mode de déplacement prédominant et le restera encore les prochaines années car il est le plus rapide et le mieux développé (réseau tourier dense, accès aisé et gratuit à un réseau autoroutier).

La progression du nombre d'emplois et du nombre d'actifs s'est accompagnée d'une forte progression des déplacements domicile-travail à territoires voisins. Les emplois créés dans le territoire bénéficient également aux territoires voisins.

Alors que près de 90,6 % des habitants de Rantigny travaillent dans une commune autre que leur commune de résidence, nous observons que 82,1 % des actifs utilisent la voiture, le camion ou la fourgonnette pour se rendre au travail.

Zone du lieu de travail	2011	%	2016	%	2022	%
Ensemble	**1 141**	**100**	**1 084**	**100**	**1 110**	**100**
Travaillent dans la commune de résidence	132	11,6	150	13,8	104	9,4
Travaillent dans une commune autre que la commune de résidence	1 009	88,4	934	86,2	1 006	90,6

Figure 55 : Lieu de travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi qui résident dans la zone (Source : INSEE)

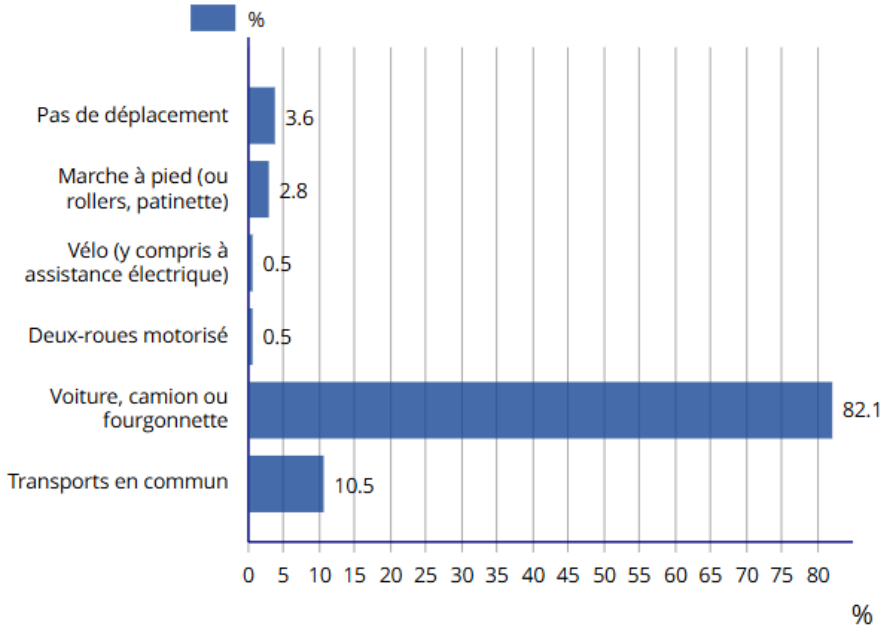


Figure 56 : Moyen de transport pour se rendre au travail en 2022 (Source : INSEE)

Notons que la principale destination des actifs travaillant dans une autre commune que leur commune de résidence est le pôle de Creil.

4.4.2.1 Réseaux viaires

La commune de Rantigny est connectée aux communes voisines via l'accès principal qu'est la D1016, traversant le territoire du nord au sud mais également par de nombreuses départementales traversant la commune d'est en ouest et formant un réseau secondaire très dense.

Le projet est situé en entrée de ville, en parallèle de la D1016.

L'accès au site se fait à partir de la route de Neuilly, reliant la RD1016 à Neuilly-sous-Clermont. La figure suivante présente les axes de communication autour du site.

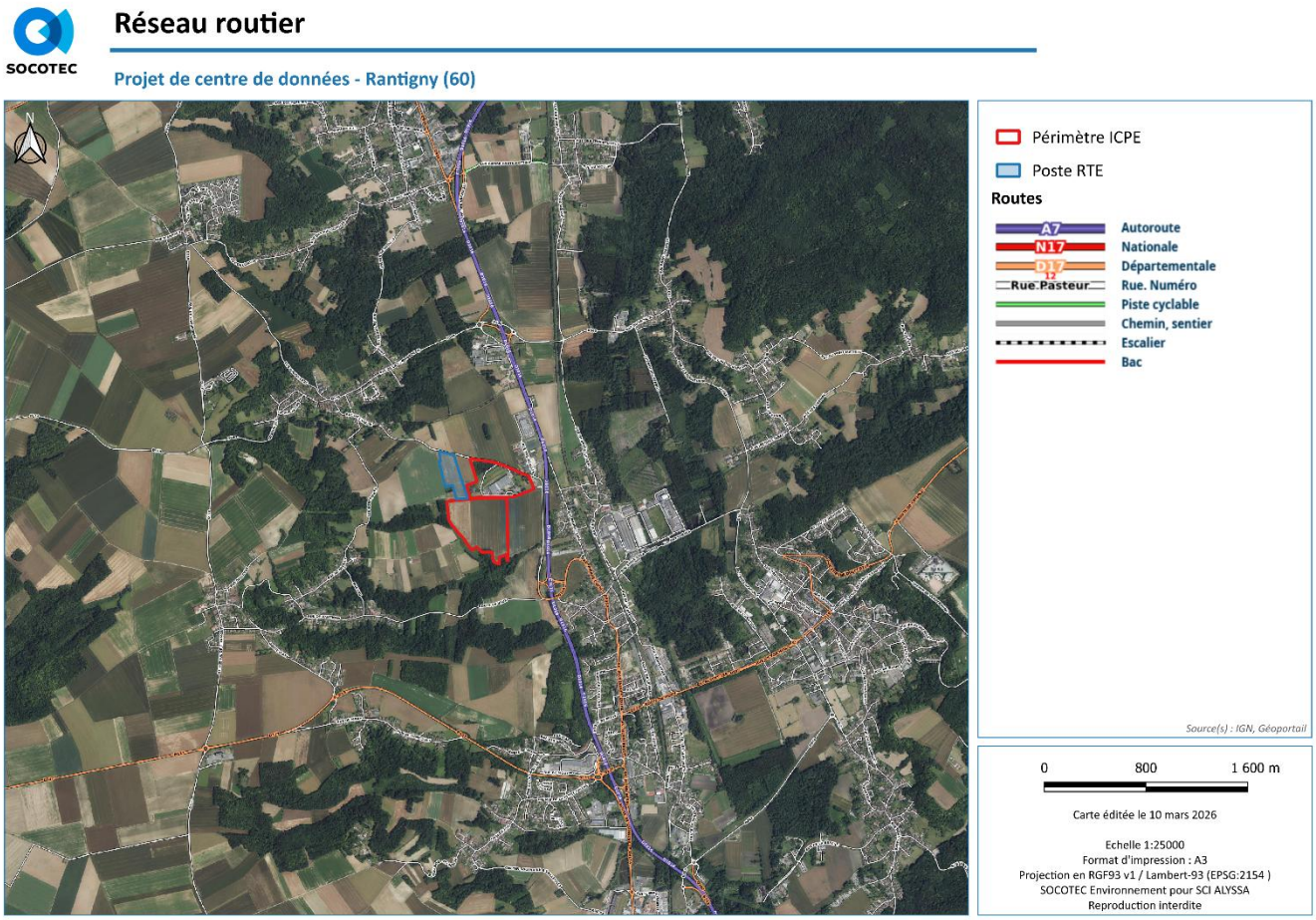


Figure 57 : Localisation des voies de communication

L'analyse du trafic et des conditions de circulation autour du site de projet et de la D1016 a été réalisée grâce aux données Google trafic. De manière générale, le trafic est plus important les mardis et jeudis, aux heures de pointes du matin (7h-9h) et du soir (17h-19h). Ces jours ont été retenus pour illustrer cette analyse.

Le trafic est fluide aux abords du site de projet aux heures de pointes des journées habituellement les plus chargées en termes de trafic.

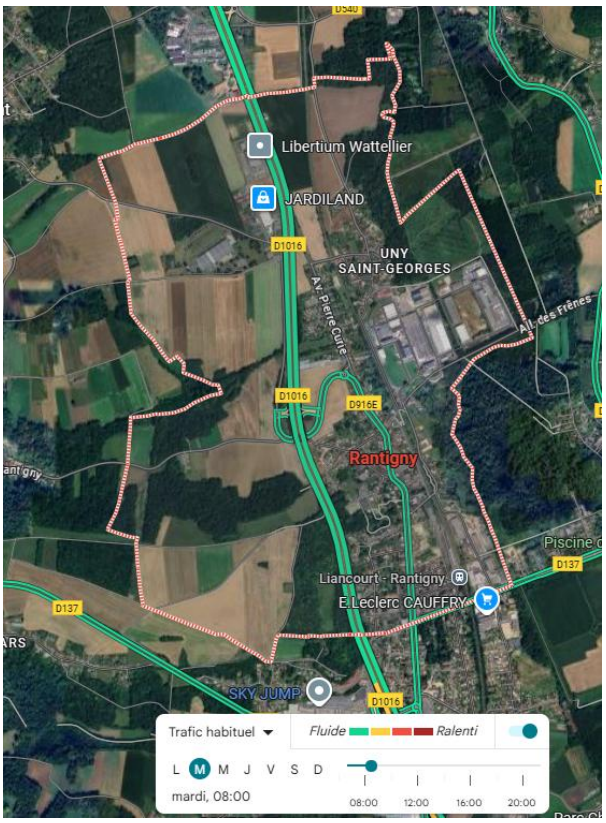


Figure 58 : Trafic routier à l'heure de pointe du mardi matin à 8h00 (Source : Google Maps)

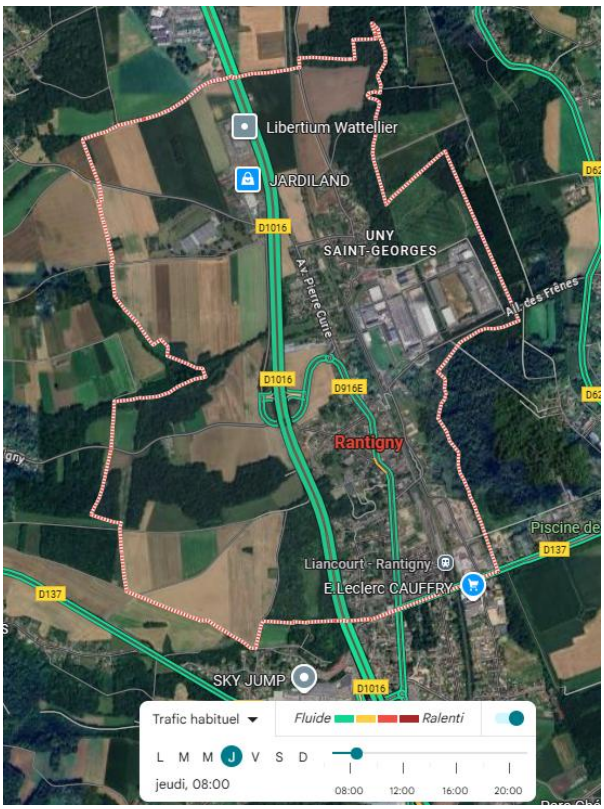


Figure 59 : Trafic routier à l'heure de pointe du jeudi matin à 8h00 (Source : Google Maps)

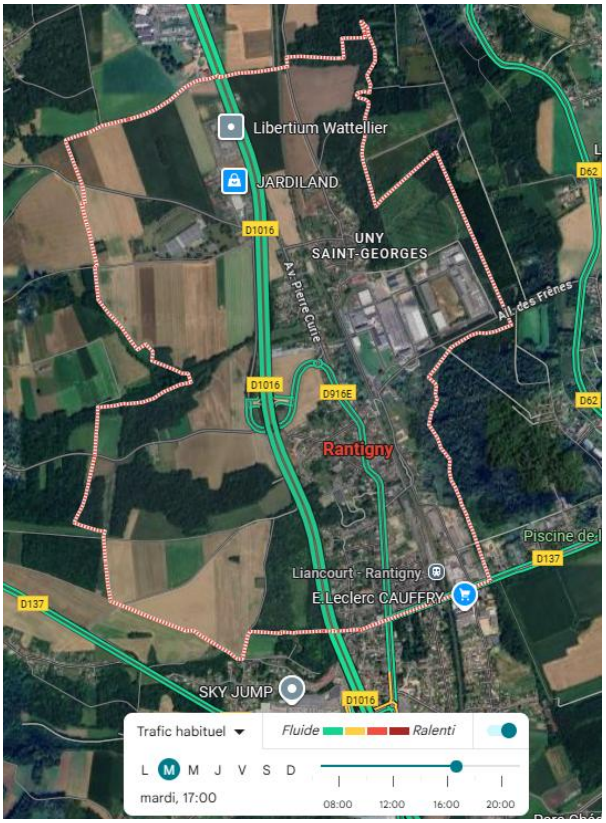


Figure 60 : Trafic routier à l'heure de pointe du mardi soir à 17h00 (Source : Google Maps)

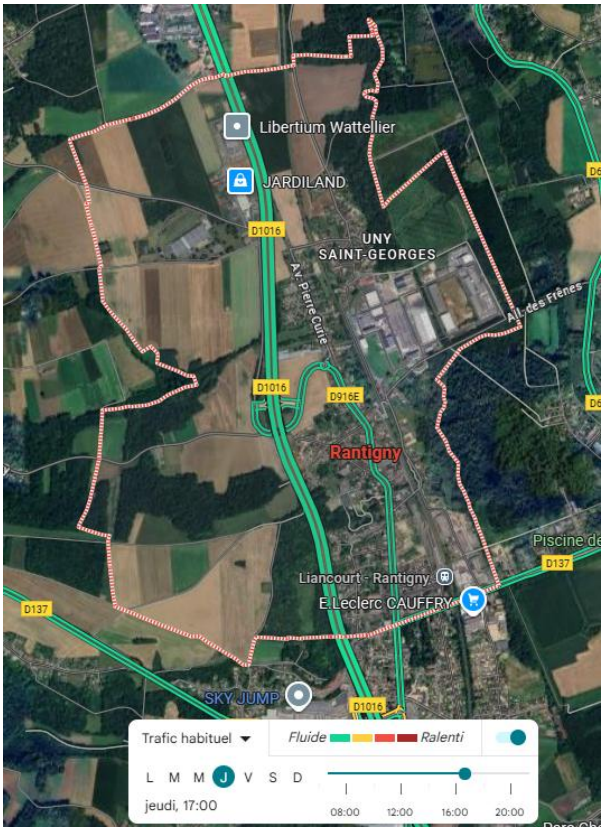


Figure 61 : Trafic routier à l'heure de pointe du jeudi soir à 17h00 (Source : Google Maps)

Une étude de trafic a été réalisée en septembre 2025 par le bureau d'étude Ingénierie Sécurité Routière. Le rapport d'étude complet est joint en annexe et la méthodologie de l'étude y détaillée.

Annexe 5 : Accord du gestionnaire du réseau d'assainissement pour la gestion des eaux usées domestiques

Annexe 6 : INGENIERIE SECURITE ROUTIERE (mars 2026), Étude de trafic : Projet de Datacenter à Rantigny

4.4.2.2 Voies ferrées

La commune est desservie par le réseau ferroviaire et plus particulièrement le réseau TER. Le site de projet est situé à 2,8 km de la gare de Liancourt-Rantigny par la route. Cette dernière permet notamment de rejoindre les pôles de Creil, Paris-Nord et Amiens. Cette gare de proximité accueille près de 310 705 voyageurs par an[10].

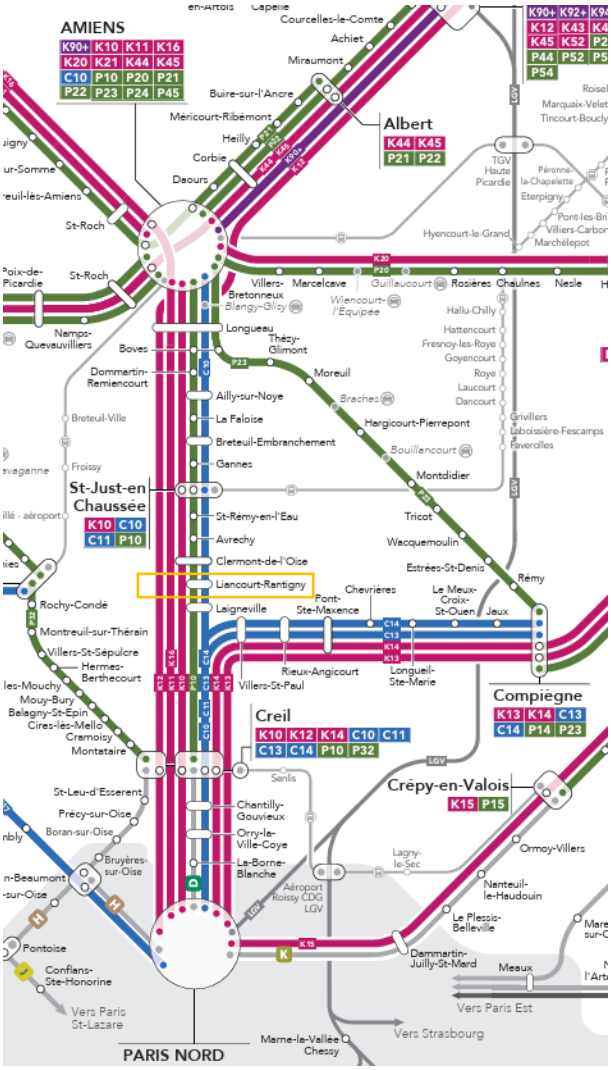


Figure 62 : Réseau ferroviaire (Source : SNCF)

[10] Données SNCF, 2024

4.4.2.3 Transports en commun

La commune de Rantigny est desservie par des lignes de transports en commun, à savoir :

- Bus ligne 12 : Creil ↔ Clermont dessert Rantigny ;
- Ligne 686 : Liancourt – Rantigny (bus urbain) ;
- Ligne 687 : Labruyère ↔ Rantigny via Liancourt ;
- Ligne scolaire 6315 : Collège de Cauffry (Cauffry ↔ Rantigny) ;
- Lignes de bus scolaires : ligne 642, ligne 6352, ligne 6242, etc.

Les usagers de ces lignes sont majoritairement les étudiants, lycéens et collégiens et les personnes sans emploi.

Notons qu'aucun arrêt de bus n'est immédiatement situé à proximité du site de projet. En effet, l'arrêt le plus proche est situé à environ 1,7 km soit près de 22 min à pied. On estime qu'au-delà de 300 m de distance entre l'arrêt de bus et le lieu de destination, le transport collectif proposé est peu attractif pour les usagers. Notons que les employés ne pourront pas tous être satisfaits du fait du rythme de travail des trois équipes (3 x 8), pouvant difficilement être compatible avec l'amplitude horaire du réseau de transports en commun.

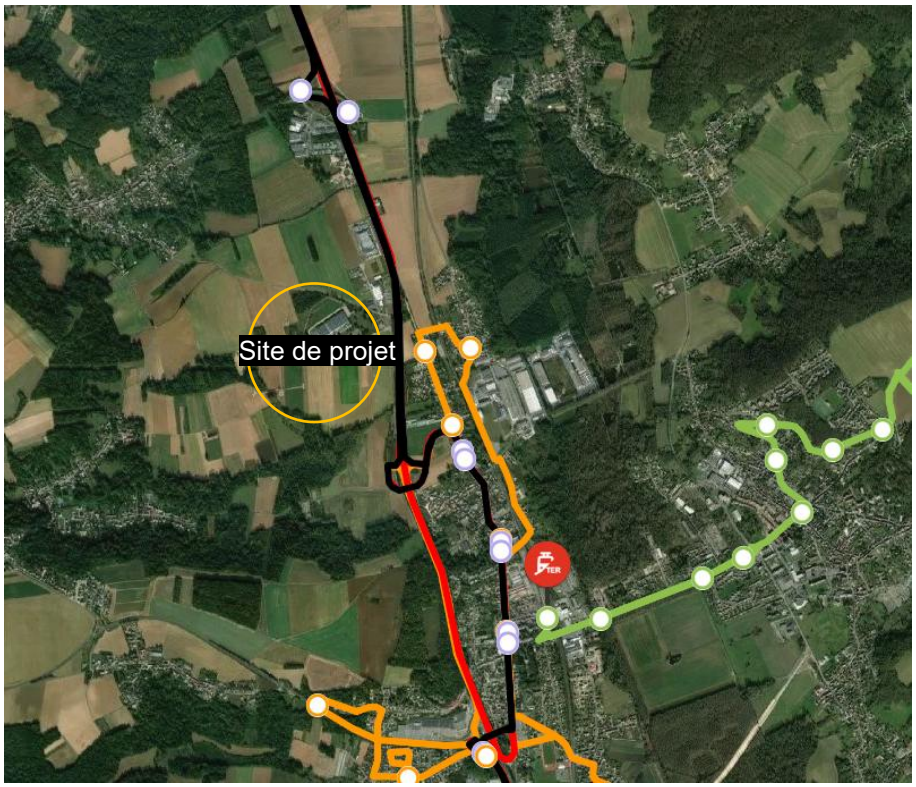




Figure 63 : Réseau de transports collectifs (Source : Oise Mobilité)

4.4.2.4 Aérodromes et aéroports

L'aérodrome le plus proche du site est celui de de Paris-Beauvais, localisé à environ 24 km au Nord-Ouest du site. L'aérodrome de Persan-Beaumont se trouve à environ 20 km au Sud.

Le site ne se trouve pas au sein d'un espace aérien contrôlé.

4.4.2.5 Voies fluviales ou maritimes

L'Oise, qui coule à plus de 8 km au Sud du site, est navigable. Le projet de Canal Seine-Nord-Europe prévoit de relier Compiègne à Aubencheul-au-Bac.

4.4.2.6 Modes de circulation douce

La majorité des déplacements quotidiens sont inférieurs à 3 km. Le potentiel de report de la voiture vers la marche, le vélo et les transports en commun est important. Pourtant, les modes doux sont peu valorisés et fragmentés, les équipements sont insuffisants (exemple : le stationnement pour vélos, pistes cyclables, etc.), la prise en compte de la sécurité des usagers reste faible. Les discontinuités dans les voies cyclables, les obstacles et le mauvais état des pistes existantes sont autant de facteurs expliquant le repli de la part modale du vélo.

Les freins à l'usage des vélos peuvent être multiples :

- Distance entre les pôles urbains importantes, peu favorables à des trajets quotidiens en vélo ;
- Les aménagements spécifiques (bandes et pistes cyclables) existent mais sont discontinus, mal entretenus et souvent situés sans réelle cohérence avec les générateurs de déplacements (collèges, lycées, zones d'activité, etc.) ;
- Des points durs engendrent des problèmes de sécurité : ronds-points, ponts et franchissements, etc. ;
- L'espace occupé dans les villes par la voiture est très largement majoritaire et n'incite pas à l'usage du deux roues non motorisées ;

- Les stationnements sont quasi inexistants dans les pôles gares et dans les secteurs générateurs de déplacements (université, établissements scolaires, centre bourg et centre-ville, équipements de loisirs et équipements sportifs, etc.).

Dans les villes ayant bénéficié d'aménagements « sécurisants », la progression de la part modale des deux roues est très positive.

Les voies permettant d'accéder au site de projet ne sont actuellement pas favorables à la pratique des modes actif. En effet, la D1016 (ou RN16) est un axe structurant du territoire mais essentiellement dédié à l'automobile. Cet axe créé un effet de coupure entre l'est ou l'ouest du territoire. Aucun passage piéton n'y est recensé et matérialisé, ni aucun aménagement cyclable dédié.



Figure 64 : Prise de vue de la route de Neuilly (Source : GoogleStreetView, août 2025)

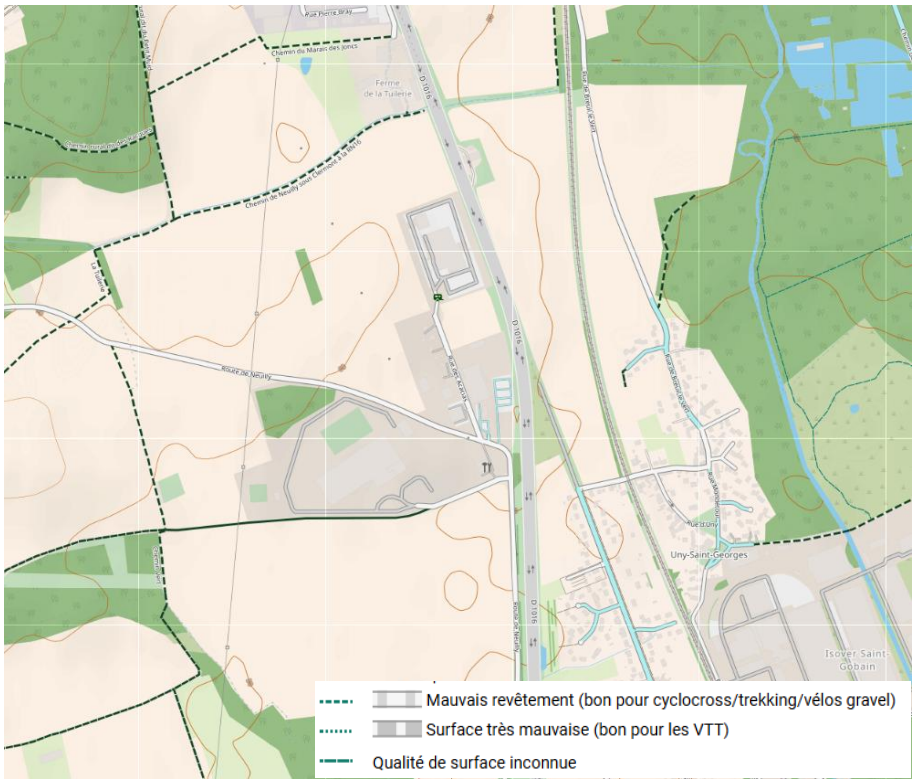


Figure 65 : Itinéraires cyclables existants autour du site de projet (Source : Openstreetmap)

4.4.2.7 Conclusion

La connexion de la commune est facilitée via les départementales. Le trafic routier est fluide aux abords du projet. Aucun aménagement cyclable et piéton n'est recensé aux abords directs de la zone de projet, qui est par ailleurs peu desservi par les transports en commun (arrêt de bus le plus proche situé à plus de 1 km).

Le niveau d'enjeu est jugé modéré

4.4.3 Risques technologiques

La commune n'est concernée par aucun Plan de Prévention contre les risques Technologiques prescrit ou approuvé.

4.4.3.1 Installations Classés pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Depuis 1976, la loi sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) prend en compte la prévention des risques technologiques.

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée.

Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés :

- Déclaration : pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses. Une simple déclaration en préfecture est nécessaire.
- Enregistrement : conçu comme une autorisation simplifiée visant des secteurs pour lesquels les mesures techniques pour prévenir les inconvénients sont bien connues et standardisées. Ce régime a été introduit par l'ordonnance n°2009-663 du 11 juin 2009 et mis en œuvre par un ensemble de dispositions publiées au Journal Officiel du 14 avril 2010.
- Autorisation : pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants. L'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque. Le préfet peut autoriser ou refuser le fonctionnement.

3 ICPE sont recensées dans la base de données Géorisques sur la commune mais aucune à proximité du projet. Cette base de données ne comprend pas les installations sous le régime de la déclaration.

Nom établissement	Adresse	Régime en vigueur	Statut SEVESO
Papeterie San Marco	Rue Emile Zola	Soumis à autorisation	Non Seveso
SINIAT (EX LAFARGE PLATRES) Rantigny	Rue Emile Zola	Enregistrement	Non Seveso
SAINT GOBAIN ISOVER	Rue Emile Zola	Soumis à autorisation	Non Seveso

Tableau 34 : Liste des ICPE sur la commune

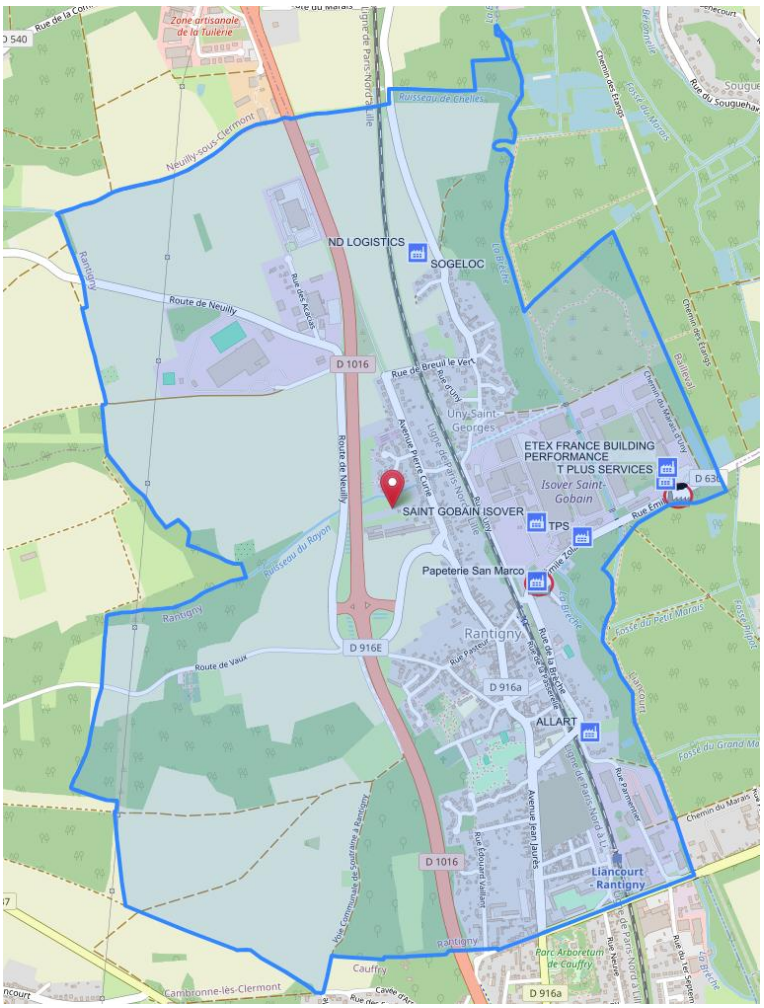


Figure 66 : Localisation des ICPE de Rantigny (Source : Géorisques)

4.4.3.2 Risques majeurs

La directive 2012/18/UE du 4 juillet 2012, dite directive Seveso 3, relative aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, est entrée en vigueur le 1er juin 2015.

Elle relève d'une politique européenne commune en matière de prévention des risques industriels majeurs. Elle impose des réglementations strictes visant à prévenir les risques d'accident et leurs conséquences. Elle s'applique à certains sites comportant des installations classées pour l'environnement (ICPE).

Les sites soumis à la directive Seveso se répartissent selon deux types d'établissements, en fonction des quantités et des types de produits dangereux qu'ils accueillent :

- Seveso seuil haut (les plus à risques),
- Seveso seuil bas.

Les mesures de sécurité et les procédures varient en fonction des matières dangereuses utilisées et de leurs quantités présentes sur le site qui définissent ces seuils. Les prescriptions applicables à chaque site sont ainsi définies au cas par cas par un arrêté préfectoral, sur la base d'arrêtés ministériels, après étude de dangers.

Ces mesures de sécurité consistent notamment en :

- La réduction des risques à la source par la diminution des quantités stockées ou le choix des procédés utilisés ;
- La mise en place de dispositifs de sécurité de nature à réduire les risques d'accident (confinement des installations dangereuses, organes de coupure…) ;
- La mise en place d'une organisation de la sécurité (contrôles réguliers des installations, maintenance, formation du personnel, plans d'urgence…) au sein de l'établissement industriel concerné. Elles peuvent également comprendre la mise en place de barrières de protection physique et des mesures de surveillance des accès aux sites dangereux (gardiennage, caméras de surveillance).

Pour les sites existants classés seuil haut, les plans de prévention des risques technologiques (PPRT) participent également à la politique de maîtrise des risques sur les territoires sur lesquels ils sont implantés. L'objectif est d'améliorer la coexistence de ces sites industriels avec leurs riverains.

Le périmètre de projet n'est pas concerné par le risque SEVESO.

4.4.3.3 Transport de matières dangereuses

Une matière dangereuse est une substance qui peut présenter un danger grave pour l'Homme, les biens ou l'environnement, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou encore par la nature des réactions qu'elle est susceptible de provoquer. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive.

Le transport de matières dangereuses ne concerne pas que des produits hautement toxiques, explosifs ou polluants. Tous les produits dont nous avons régulièrement besoin, comme les carburants, le gaz ou les engrais, peuvent, en cas d'événement, présenter des risques pour la population ou l'environnement.

Les principales conséquences engendrées par ce risque sont : l'incendie, le dégagement de nuage toxique, l'explosion, la pollution du sol et ou des eaux, …

On peut observer 4 types d'effets, qui peuvent être associés :

- Les effets thermiques sont liés à une combustion d'un produit inflammable ou à une explosion. Il en résulte des brûlures plus ou moins graves,
- Les effets mécaniques sont liés à une surpression, résultant d'une onde de choc (déflagration ou détonation), provoquée par une explosion. Il en résulte des lésions aux tympans, poumons, etc.,
- Les effets toxiques résultent de l'inhalation, de contact ou d'ingestion d'une substance chimique toxique (chlore, ammoniac, phosgène, acides, etc.), suite à une fuite sur une installation. Les effets peuvent être, par exemple, un œdème du poumon ou une atteinte au système nerveux,
- Les effets dus aux substances radioactives sont liés aux rayonnements ionisants qui peuvent atteindre tous organes ou organismes vivants. En cas d'accident de transport des matières dangereuses les autorités et secours doivent être alertés pour limiter et contenir les dégâts (Police, Gendarmerie, SNCF (accident ferroviaire), Pompiers : Cellule Mobile d'Intervention Chimique ou Cellule Mobile d'Intervention Radiologique…). Chaque accident donne lieu à une déclaration des services de police ou de gendarmerie auprès de la direction des Transports terrestres et donne lieu à une enquête.

Le Transport de Matières Dangereuses regroupe aussi bien le transport par route, voie ferrée, avion, voie fluviale et maritime que par canalisation. Comme chaque moyen de transport est très différent des

autres, il existe une réglementation propre à chacun. C'est pourquoi la législation existant dans ce domaine est très abondante.

Plusieurs canalisations de matières dangereuses (Gaz naturel) sont présentes sur le territoire communal de Rantigny. Le site de projet est proche d'une de ces canalisations, passant au Sud-Est. La distance SUP1 relevée au sein de la commune est de l'ordre de 40 m de part et d'autre de la canalisation. Cette distance correspond à la zone concernée par la servitude. Au sein de cette zone, « *la délivrance d'un permis de construire relatif à un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou à un immeuble de grande hauteur et son ouverture est subordonnée à la fourniture d'une analyse de la compatibilité ayant reçu l'avis favorable du transporteur ou, en cas d'avis défavorable du transporteur, l'avis favorable du préfet rendu au vu de l'expertise mentionnée au II de l'article R.555-31 du code de l'environnement.* » Arrêté instituant des servitudes d'utilité publique prenant en compte la maîtrise des risques autour des canalisations de transport de gaz naturel GRTgaz du département de l'Oise.

A moins de 5 m de cette canalisation, toute construction susceptible de recevoir plus de 300 personnes et tout immeuble de grande hauteur sont interdits. Par ailleurs, dans ces périmètres, aucune construction durable ne pourra être édifiée tout comme la plantation d'arbres et d'arbustes. Les pratiques culturales sont également interdites dès lors qu'elles dépassent 0,60 m de profondeur.

Ouvrages traversant la commune :

Nom de la Canalisation	PMS	DN	Longueur (m)	Implantation	SUP1	SUP2	SUP3
DN100-1986-LIANCOURT	59	100	83,8	enterrée	20	5	5
DN150-1962-BRT_RANTIGNY_Unimat	59	150	7,6	enterrée	40	5	5
DN150-1978-ROUSSELOY_Sectionnement-RANTIGNY	59	150	2324,2	enterrée	40	5	5
DN150-1992-RANTIGNY-BREUIL_LE_SEC	59	150	788,2	enterrée	40	5	5
DN150/100/80-1962-NOGENT_SUR_OISE_FERRETITE-CLERMONT	59	100	1405,6	enterrée	20	5	5
DN150/100/80-1962-NOGENT_SUR_OISE_FERRETITE-CLERMONT	59	150	1434,1	enterrée	40	5	5
DN80-1969-BRT_RANTIGNY_St_Gobain	59	80	11,1	enterrée	15	5	5
DN80-1992-BRT_RANTIGNY	59	80	6,4	enterrée	15	5	5

Tableau 35 : Extrait de l'arrêté instituant des servitudes d'utilité publique prenant en compte la maîtrise des risques autour des canalisations de transport de gaz naturel GRTgaz du département de l'Oise (Source : Préfecture de l'Oise)

Le projet n'est pas situé à proximité immédiate d'une autoroute. Des départementales pouvant fait l'objet de transport de matières dangereuses par des véhicules lourds sont identifiées sur la commune : D1016.

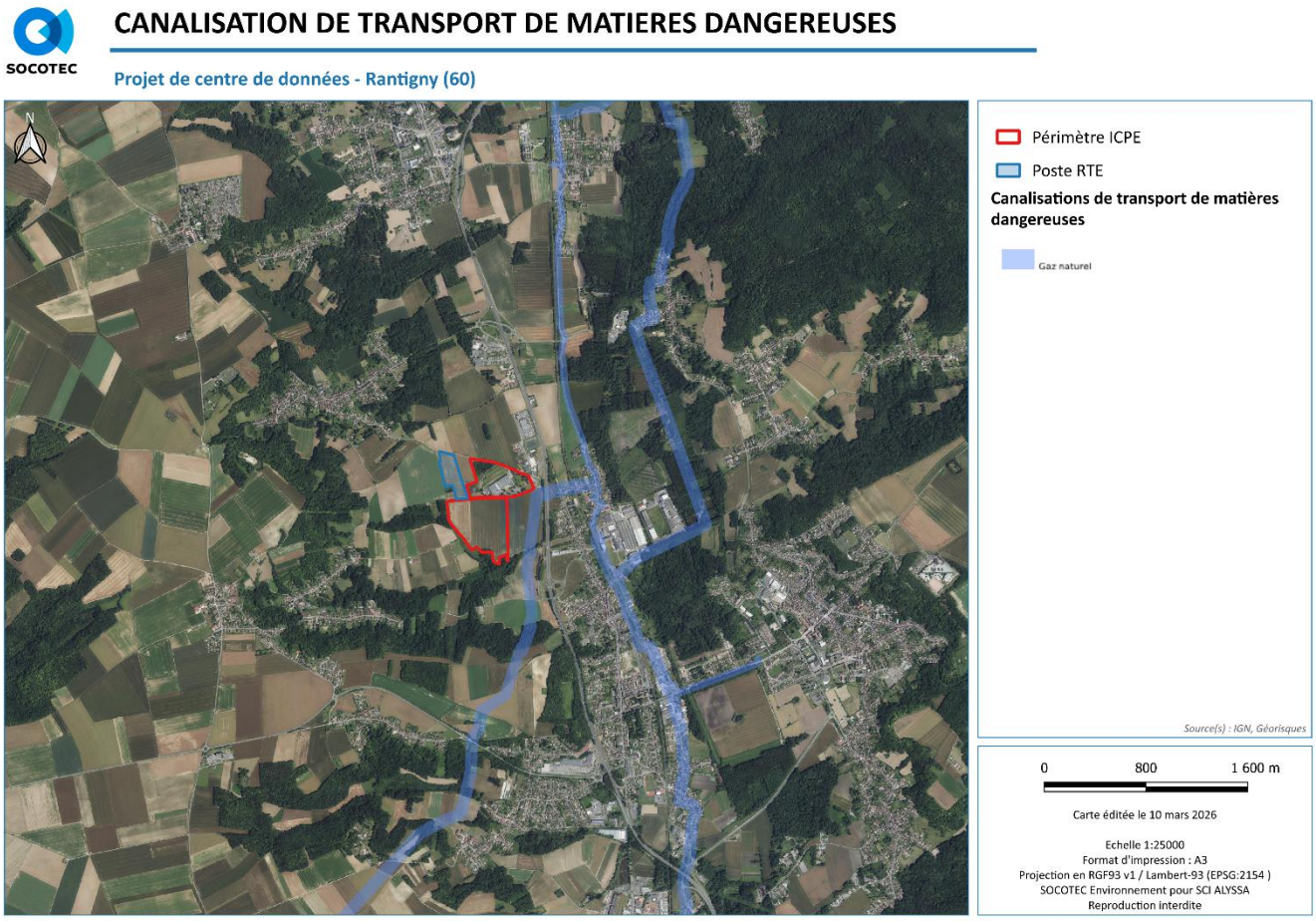


Figure 67 : Carte des canalisations de transport de matières dangereuses

4.4.3.4 Découvertes d'engins de guerre

Le territoire a été soumis à de violents combats lors de la seconde guerre mondiale. Périodiquement la découverte d'obus et de bombes de tous calibres sont mis à jour lors de travaux d'excavation liés à des ouvertures de chantiers.

S'il est difficile de proposer une cartographie précise de ce risque, il convient qu'une attention toute particulière soit apportée face à ce risque lors des travaux. Il sera nécessaire de prendre toutes les dispositions nécessaires en cas de découverte d'un engin de guerre.

Selon les données bibliographiques, aucune tranchée ni ouvrages de guerre ne sont recensés sur ou à proximité du site projet.

4.4.4 Réseaux

Le site est raccordé aux réseaux suivants :

- Electricité ;
- Gaz ;
- Eau potable ;

- Eaux usées ;
- Eaux pluviales ;
- Electricité ;
- Gaz ;
- Fibre optique.

4.4.4.1 Electricité

Des lignes aériennes à haute-tension traversent le site du Nord au Sud.



Figure 68 : Tracé de la ligne haute-tension traversant le site (Source : Géoportail)

4.4.4.2 Transport de gaz

Le réseau de gaz naturel arrive sur le site par une canalisation enterrée qui suit le tracé de la route de Neilly.

4.4.4.3 Alimentation en eau potable

La commune de Rantigny est alimentée en eau potable par un réseau géré par la Communauté de Communes du Liancourtois Vallée Dorée. L'eau est prélevée dans un champ captant de 5 forages situés sur le territoire de Labruyère (plus de 4 km à l'Est du site de projet). Selon le *Rapport de présentation* du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Rantigny, la capacité de prélèvement autorisée est de 1 600 000 m³/an (1 170 218 m³ prélevés en 2019 selon le PLU, 1 174 280 m³ prélevés en 2023 selon la BNPE).

Le site est d'ores et déjà raccordé au réseau d'adduction d'eau potable.

4.4.4.4 Eaux usées et système de traitement

Le réseau d'assainissement est de type séparatif (un réseau d'eaux pluviales et un réseau d'eaux usées). Les eaux usées de la zone sont collectées et dirigées vers la station d'épuration (STEP) de Mogneville de type boues activées, qui dispose d'une capacité de traitement de 27 000 équivalents habitants (EH) pour une charge reçue maximale de 27 000 EH en 2024 selon les données disponibles sur le Portail de l'assainissement collectif. Les eaux traitées sont rejetées dans la Brèche.

Le site est raccordé au réseau d'assainissement collectif de la commune.

4.4.4.5 Eaux pluviales

Le site est raccordé au réseau d'eaux pluviales communal. L'ensemble du réseau d'eaux pluviales de la commune achemine les eaux vers la Brèche, en différents points.

4.4.4.6 Conclusion

Considérant que le site est raccordé à l'ensemble des réseaux mais qu'il nécessitera malgré tout un raccordement spécifique au réseau électrique afin de fournir la puissance indispensable au projet, **le niveau d'enjeu est jugé fort.**

4.4.5 Déchets

La gestion des déchets est assurée par la Communauté de Communes de la Vallée Dorée. Le Syndicat Mixte du Département de l'Oise qui assure le transport et le traitement des déchets ménagers et assimilés.

Au regard des dispositifs de collecte et des filières de traitement présentes, **le niveau d'enjeu est considéré comme faible.**

4.4.6 Patrimoine culturel et archéologique

4.4.6.1 Aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine

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

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

4.4.6.2 Monuments historiques

La loi du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine a redéfini les dispositions applicables aux abords de monuments historiques. Ce dispositif est codifié dans le code du patrimoine (articles L.621-30 à L.621-32 et R.621-92 à R.621-96-17). À défaut de périmètre délimité, la protection au titre des abords s'applique aux immeubles situés dans le champ de visibilité d'un monument historique à moins de 500 mètres de celui-ci. Ces périmètres ont vocation à être transformés en périmètres délimités des abords.

La commune de Rantigny possède 1 monument historique. Il s’agit de l’église d’Uny inscrite en 1972.

Une petite partie Est du site d’étude se trouve au sein du périmètre de protection des abords (500 m) du monument historique, comme représenté sur la carte suivante.

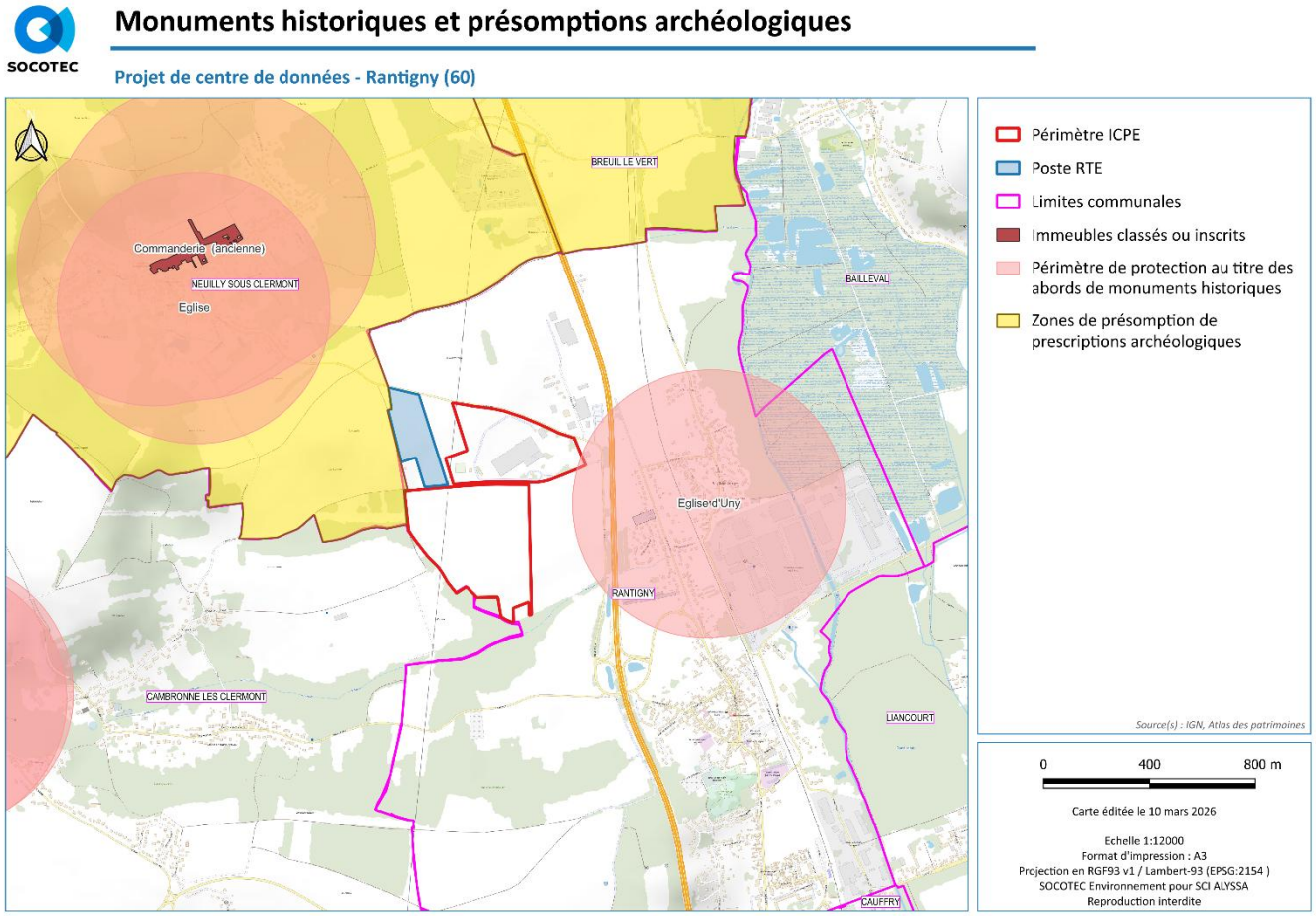


Figure 69 : Carte des monuments historiques et des zones de présomption de prescriptions archéologiques

4.4.6.3 Archéologie

Comme cela est représenté sur la carte précédente, les terrains sont en bordure mais non inclus dans une zone de présomption archéologique.

Le secteur présente une forte potentialité archéologique. En effet, un amas de débitage attribué au néolithique a été découvert à proximité (100 m à l'est).

Dans ce contexte, l'avis du service régional de l'archéologique de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC), a été sollicité par courriel le 09/03/2026 afin d'obtenir d'éventuelles préconisations préalables à la mise en œuvre du projet. Cette demande est restée sans réponse à date.

4.4.6.4 Conclusion

Considérant que le site de projet est concerné, pour une faible surface, par le périmètre de protection de l'église d'Uny, **le niveau d'enjeu est jugé modéré.**

4.5 Le milieu naturel

4.5.1 Les zones d'intérêt écologique à portée règlementaire

4.5.1.1 Parc naturel Régional ou national

Un PNR est un territoire rural habité présentant un patrimoine naturel, paysager et culturel remarquable qu'il est souhaitable de préserver. Au sein de ce dernier, les collectivités s'organisent pour élaborer et mettre en place un projet local de développement durable, fondé sur la préservation et la valorisation de ce patrimoine. Les missions des PNR sont cadrées par l'article R 333-1 du Code de l'environnement.

Il y a aujourd'hui 56 Parcs naturels régionaux en France, qui représentent 16,5 % du territoire français, plus de 4 700 communes, plus de 9 millions d'hectares et plus de 4,4 millions d'habitants.

La commune de Rantigny est située à proximité du Parc Naturel Régional Oise-Pays de France.

4.5.1.2 Arrêté de Protection de Biotope

Les arrêtés de protection de biotope (APB ou APPB) sont des actes administratifs pris en vue de préserver les habitats des espèces protégées, l'équilibre biologique ou la fonctionnalité des milieux.

Aucun APB n'est recensé à proximité de la zone d'étude. Le plus proche est situé à environ 27 km et se nomme « Ecrevisse à pieds blancs sur le Ru du Goulet ».

4.5.1.3 Réserve Naturelle Nationale

Anciennement créée sous le nom de Réserve Naturelle Volontaire grâce à la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976, les Réserves Naturelles Régionales ont été reclassées à la suite de la loi relative à la démocratie de proximité du 27 février 2002.

Avec les réserves naturelles régionales, les Régions disposent d'un outil réglementaire équivalent à ceux de l'État pour protéger des espaces naturels remarquables. Le Conseil régional peut ainsi, de sa propre initiative ou à la demande des propriétaires concernés, classer comme réserve naturelle régionale les propriétés présentant un intérêt pour la faune, la flore, le patrimoine géologique ou paléontologique ou, d'une manière générale, pour la protection des milieux naturels. Elles visent principalement à préserver des sites riches en biodiversité. A ce titre, elles constituent des pièces maîtresses dans les schémas régionaux de protection de la nature, et font partie des « réservoirs de biodiversité » de la trame verte et bleue nationale.

Les réserves naturelles régionales sont des outils très proches des réserves naturelles nationales. Elles sont placées sous la responsabilité exclusive des Conseils régionaux, qui ont en charge leur création et leur gestion administrative (pour toute décision de classement, d'agrandissement ou pour des modifications réglementaires).

Les réserves naturelles régionales sont gérées prioritairement à des fins de conservation de la nature, selon une réglementation « sur mesure » et des modalités de gestion planifiées sur le long terme, validées et évaluées par des experts.

En janvier 2022, les 181 RNR couvrent au total 41 390 hectares.

Aucune Réserve Naturelle Régionale n'est recensée dans un rayon de 10 km du site d'étude. La plus proche est située à 31 km. Il s'agit du Marais de Stors.

4.5.1.4 Sites RAMSAR

Un site Ramsar est la désignation d'une « *zone humide d'importance internationale* » inscrite sur la liste établie par la Convention de Ramsar par un État partie. Un site Ramsar doit répondre à un ensemble de critères, tels que la présence d'espèces vulnérables de poissons et d'oiseaux d'eau.

L'inscription d'un site Ramsar n'impose pas de protection réglementaire particulière, celui-ci devant être préalablement protégé selon la législation nationale. Ainsi, un site Ramsar correspond à une reconnaissance internationale de l'importance de la zone humide désignée. En outre, cette désignation peut se superposer à un site du réseau Natura 2000, un site inscrit sur la liste du patrimoine mondial ou bien sur une zone appartenant à une réserve de biosphère de l'Unesco.

Le site RAMSAR Marais De Sacy se trouve dans l'aire d'étude éloignée (10 km) du périmètre d'étude.

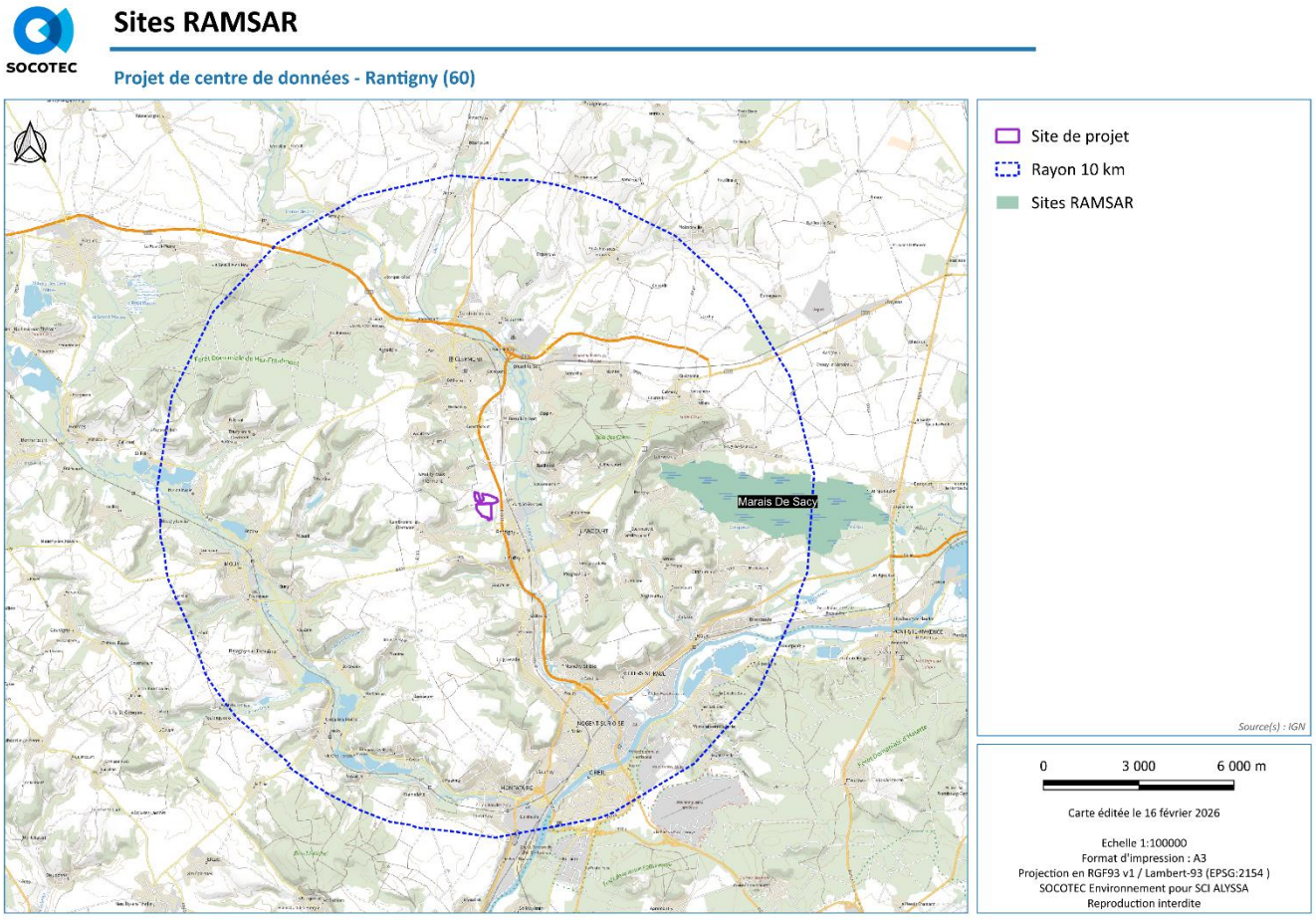


Figure 70 : Carte des sites RAMSAR

4.5.1.5 Natura 2000

La directive 92/43 du 21 mai 1992 dite « Directive Habitats » prévoit la création d'un réseau écologique européen, dénommé « Réseau Natura 2000 », et constitué de Zones Spéciales de Conservation (ZSC), et de Zones de Protection Spéciale (ZPS), classées respectivement au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore » et de la Directive « Oiseaux ».

Les ZPS sont désignées sur la base des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), alors que les ZSC concernent les habitats naturels et les espèces animales et végétales d'intérêt communautaires (hors avifaune). Elles sont désignées sur la base des Sites d'Importance Communautaire (SIC) proposés par les Etats membres et adoptés par la Commission européenne.

Il n'existe aucune ZPS ou ZSC à proximité immédiate du site d'étude. Trois zones Natura 2000 sont présentes dans l'aire d'étude éloignée du projet (10 km).

Notre périmètre d'étude étant situé à distance des ZSC ou ZPS et n'accueillant pas de milieu naturel, les enjeux écologiques relatifs aux zones Natura 2000 sont très faibles.

Type	Code	Nom	Surface (ha)	Distance (km)
ZSC	FR2200378	MARAIS DE SACY-LE-GRAND	1 367,27	5
ZSC	FR2200379	COTEAUX DE L'OISE AUTOUR DE CREIL	102,10	9,4
ZSC	FR2200377	MASSIF FORESTIER DE HEZ-FROIDMONT ET MONT CESAR	850,41	9

Tableau 36 : Zones Natura 2000 présentes dans l'aire d'étude éloignée (10 km)

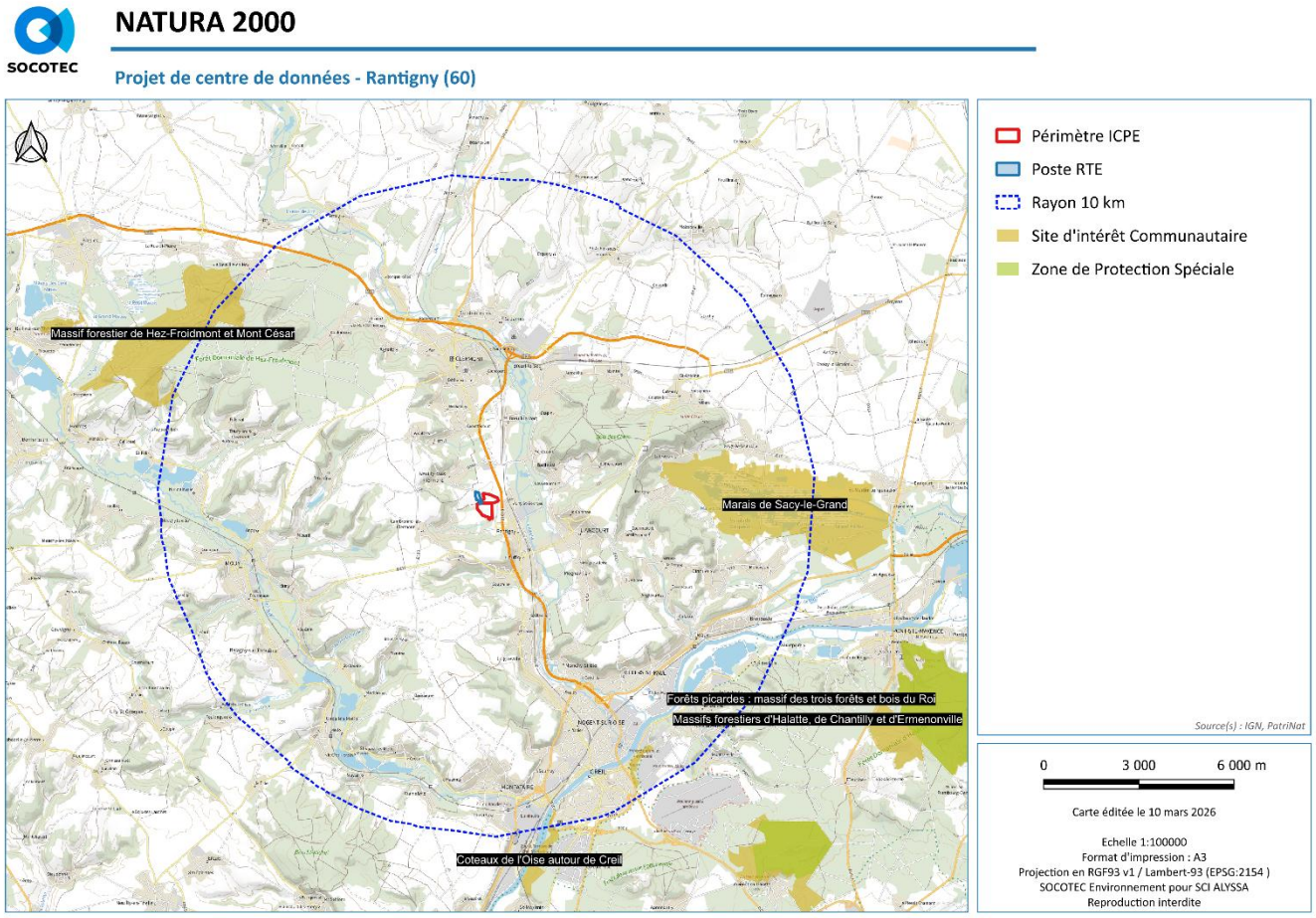


Figure 71: Réseau Natura 2000 à proximité du projet

4.5.1.6 Site classé et inscrit

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

Il existe deux niveaux de protection :

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

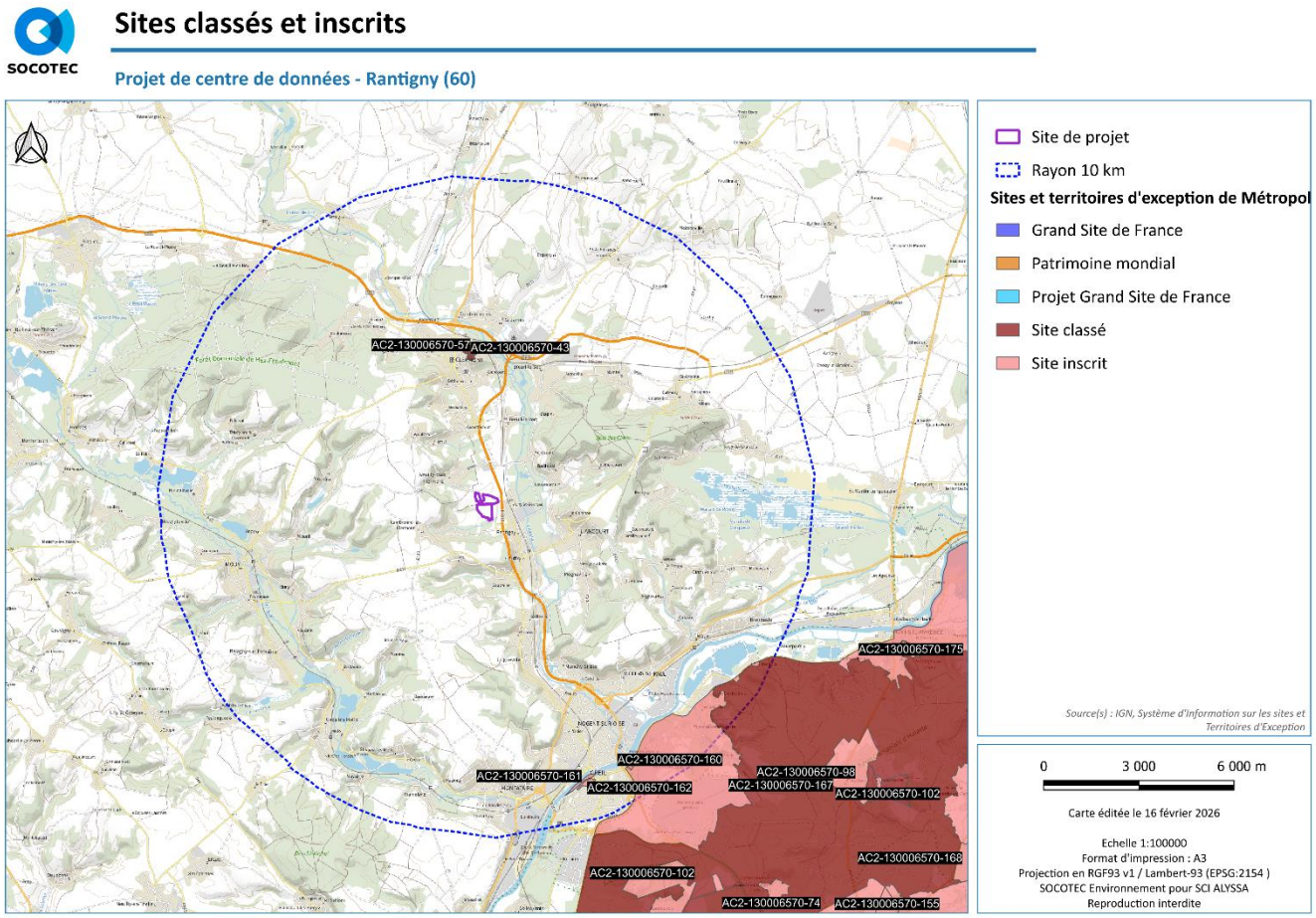


Figure 72: Sites classés et inscrits à proximité du projet

Aucun site classé n'est présent dans la zone d'étude.

A moins de 10 km de la zone d'étude, on note :

- La Promenade du Chatelier (AC2-130006570-43) à Clermont ;
- La zone de protection autour de La Promenade du Chatelier (AC2-130006570-57) ;
- La Forêt d'Halatte et ses glacis agricoles (AC2-130006570-98) à Verneuil-en-Halatte.

Aucun site inscrit n'est présent dans la zone d'étude.

A moins de 10 km de la zone d'étude, on note :

- L'Île de Creil (AC2-130006570-161) à Creil ;
- Le Parc Municipal Rouher (AC2-130006570-162) à Creil ;

- La Chapelle de Vaux et ses abords (AC2-130006570-159) ;
- La Vallée de la Nonette (AC2-130006570-167) ;
- Le Château de Vaux et ses abords (AC2-130006570-167).

4.5.1.7 Espaces naturels sensibles

Le Conseil Départemental de l'Oise est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels, boisés ou non afin de « *préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels* » (art. L. 142-1 du Code de l'Urbanisme).

A ce titre, le département a approuvé le 18 décembre 2008, le Schéma départemental des espaces naturels sensibles qui reprend sur le territoire de Rantigny l'espace d'intérêt écologique exposé plus haut (ZNIEFF) avec un périmètre légèrement plus étendu (lisière agricole). Il s'agit des ENS « Marais, Vallée de la Brèche de Sénécourt à Uny » et « le Grand Marais ».

La vallée de la Brèche, axe hydraulique et biologique important dans le Clermontois, possède des marais tourbeux en plusieurs points de son lit majeur, dont le plus intéressant est situé entre Sénécourt et Uny.

Cette zone est caractérisée par la présence de tourbe alcaline, issue de la non-décomposition des détritus végétaux, dans des conditions anoxiques de sols engorgés.

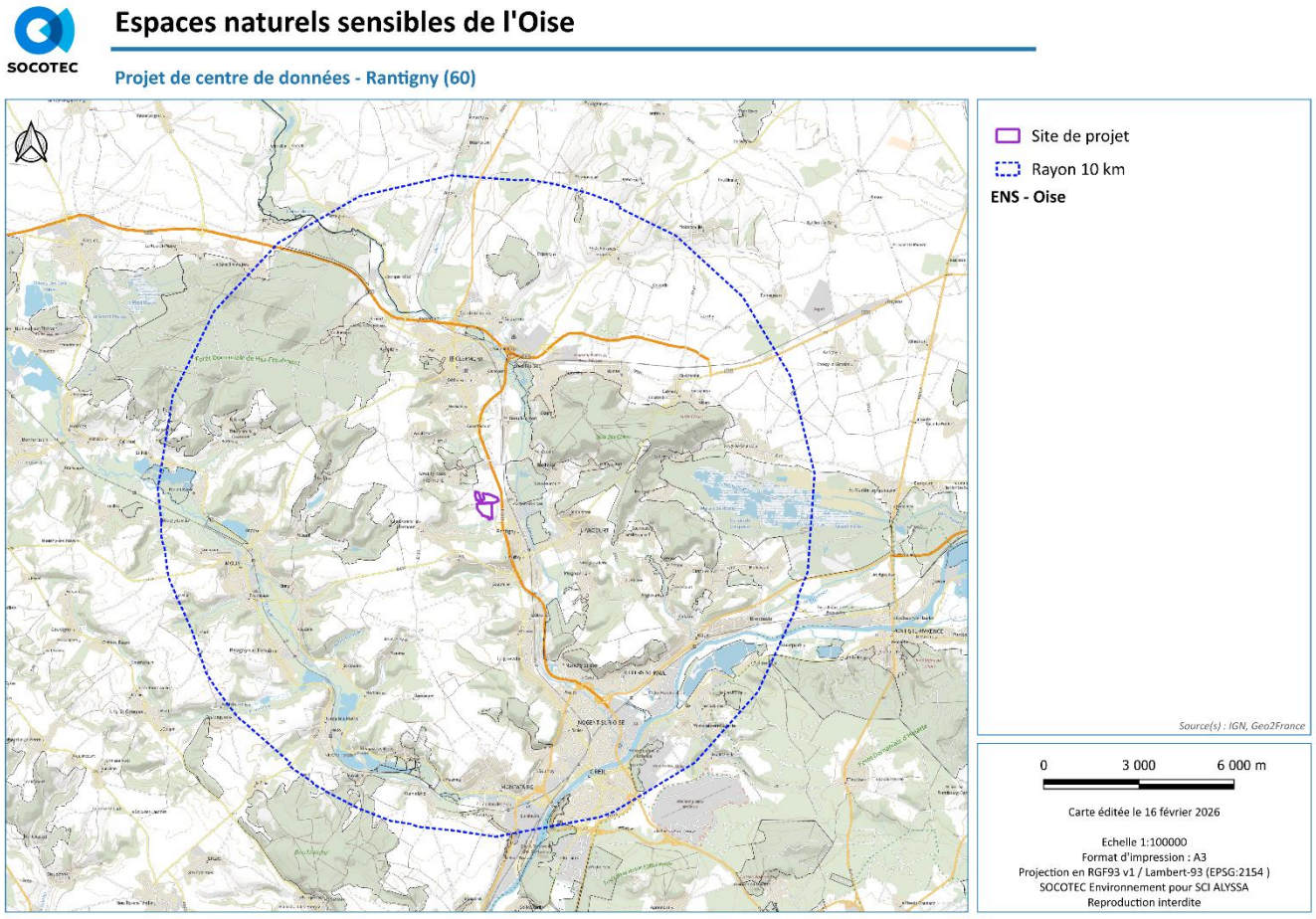


Figure 73 : Carte des espaces naturels sensibles

Deux espaces naturels sensibles sont à moins d'1 km du site de projet :

- La coupure verte au Nord ;
- Le site « Marais, Vallée de la Brèche de Sénécourt à Uni ».

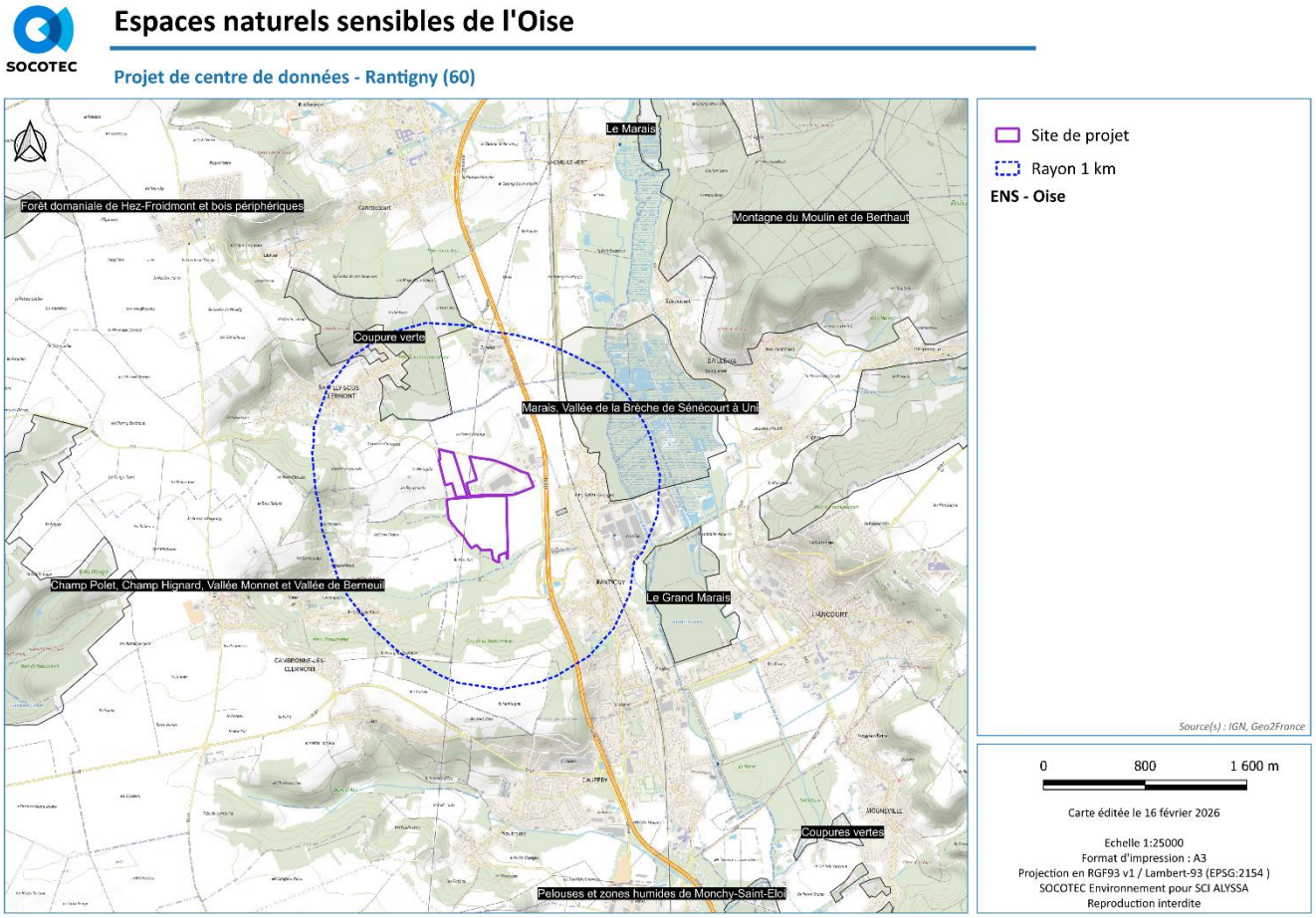


Figure 74 : Carte des espaces naturels sensibles proches du site de projet

4.5.1.8 Conclusion

Le niveau d'enjeu est jugé faible.

4.5.2 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) se définit par l'identification d'un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, où ont été identifiés des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés du patrimoine naturel.

L'inventaire ZNIEFF commencé en 1982 par le secrétariat de la faune et de la flore du Muséum National d'Histoire Naturelle pour le ministère de l'Environnement permet d'identifier, de localiser et de décrire la plupart des sites d'intérêt patrimonial pour les espèces végétales, animales et les habitats.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les **ZNIEFF de type I** correspondent à des petits secteurs d'intérêt biologique remarquables par la présence d'espèces et de milieux rares. Ces zones définissent des secteurs à haute

valeur patrimoniale et abritent au moins une espèce ou un habitat remarquable, rare ou protégé, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que le milieu environnant,

- Les **ZNIEFF de type II**, de superficie plus importante, correspondent aux grands ensembles écologiques ou paysagers et expriment une cohérence fonctionnelle globale. Elles se distinguent de la moyenne du territoire régional par leur contenu patrimonial plus riche et leur degré d'artificialisation moindre. Ces zones peuvent inclure des ZNIEFF de type I.

La présence d'une zone répertoriée à l'inventaire ZNIEFF, ne constitue pas en soi une protection réglementaire du terrain concerné, mais l'état s'est engagé à ce que tous les services publics prêtent une attention particulière au devenir de ces milieux. Il s'agit d'un outil d'évaluation de la valeur patrimoniale des sites servant de base à la protection des richesses. Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature.

5 ZNIEFF sont situées dans l'aire d'étude rapprochée de 5 km du projet. Aucune ZNIEFF n'est située au sein de la zone du projet.

Type	Code	Nom	Surface (ha)	Distance (km)
I	220013815	MARAIS TOURBEUX DE LA VALLEE DE LA BRECHE DE SENECOURT A UNY	106,14	0,4
I	220014098	BOIS DES COTES, MONTAGNES DE VERDERONNE, DU MOULIN ET DE BERTHAUT	1 759,09	1,7
I	220420007	COTEAUX DE MERARD ET DE CAMBRONNE-LES-CLERMONT	361,37	2,7
I	220420005	BUTTE DE LA GARENNE ET MARAIS DE MONCHY-SAINT-ELOI/LAIGNEVILLE	129,59	3,5
I	220005053	FORET DOMANIALE DE HEZ-FROIDMONT ET BOIS PERIPHERIQUES	4 102,69	3,9
I	220005063	MARAIS DE SACY-LE-GRAND ET BUTTES SABLEUSES DES GRANDS MONTS	1 655,05	5,1
I	220420008	COTEAUX DE VILLERS-SAINT-PAUL ET DE MONCHY-SAINT-ELOI	115,29	5,2
I	220420018	RESEAU DE COURS D'EAU SALMONICOLES DU PLATEAU PICARD ENTRE BEAUVAIS ET COMPIEGNE : LAVERSINES, ARONDE ET BRECHE	45,53	5,5
I	220013618	BOIS DE LA FRETE A FITZ-JAMES	154,59	6,1
I	220420006	BOIS THERMOCALCICOLES DE LA GRANDE COTE ET DES PRIEUX A NOGENT-SUR-OISE	79,62	6,2
I	220013813	MARAIS DE LA PLAINE ET ANCIENNES CARRIERES DE SAINT-VAAST-LES-MELLO	91,41	7,3
I	220420009	PRAIRIES HUMIDES DES HALGREUX A HONDAINVILLE	28,33	7,5
I	220220020	LARRIS DU CULMONT ENTRE LAMECOURT ET ERQUERY	16,30	8,6
I	220005064	MASSIF FORESTIER D'HALATTE	7 947,50	9
I	220013833	COTEAUX DE VAUX ET DE LAVERSINES	245,24	9
I	220005069	ETANGS ET MILIEUX ALLUVIAUX DU THERAIN A SAINT-FELIX	109,60	9,1
I	220014097	BOIS SAINT-MICHEL ET DE MELLO	1 360,17	9,2

La ZNIEFF de type II la plus proche se situe à 14 km au sud, il s'agit de sites d'échanges inter forestiers (passage de grands mammifères) d'Halatte/Chantilly

Tableau 37 : Liste des ZNIEFF à proximité du site de projet

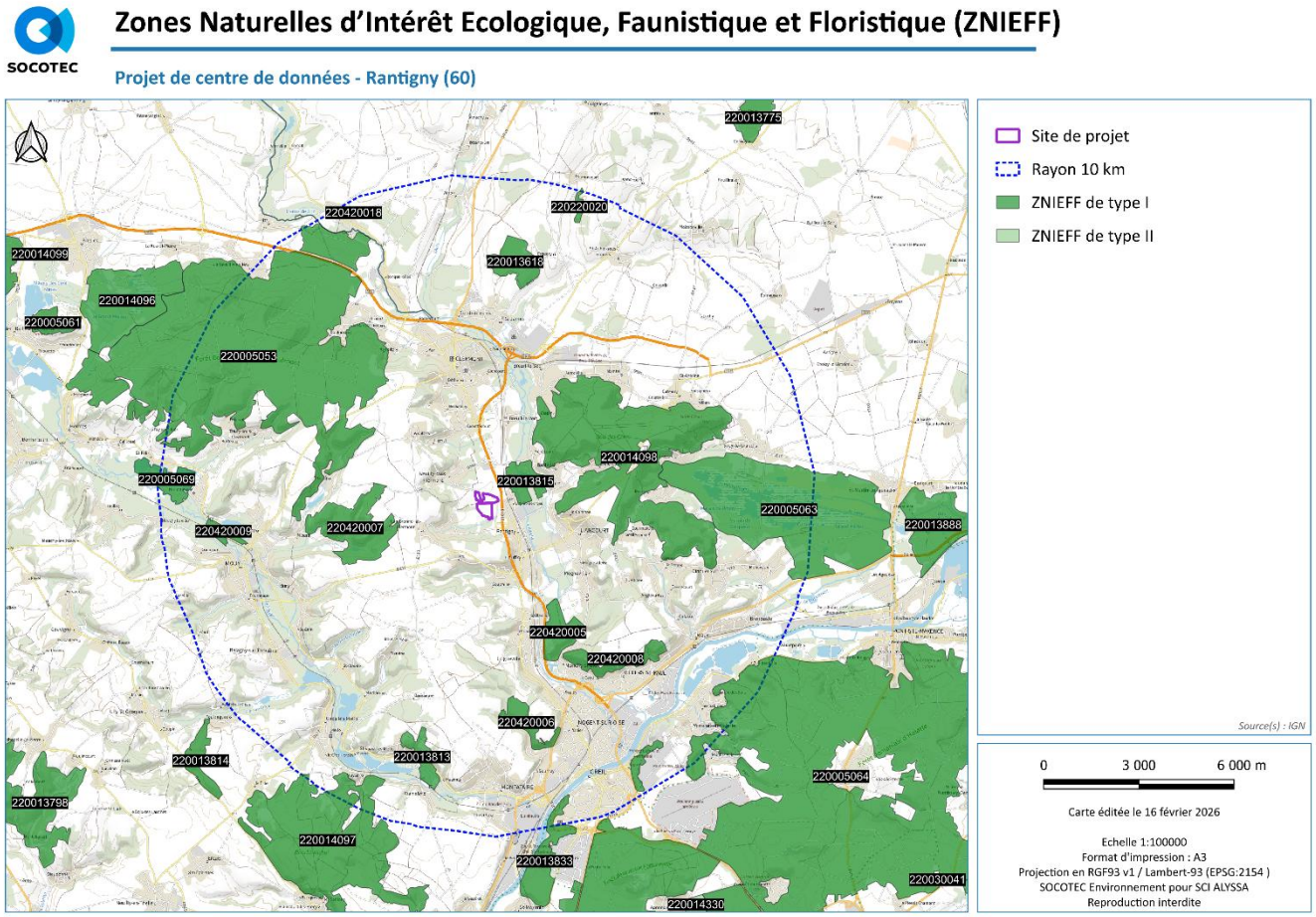


Figure 75 : Carte des ZNIEFF

Le niveau d'enjeu est faible.

4.5.3 Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) et les trames verte et bleue

La Trame verte et bleue est une mesure phare du Grenelle Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques. C'est un outil d'aménagement durable du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'Homme leurs services.

En complément des outils essentiellement fondés sur la connaissance et la protection d'espèces et d'espaces remarquables encadrés par la stratégie nationale de biodiversité 2011-2020, la Trame verte et bleue permet de franchir un nouveau pas en prenant en compte le fonctionnement écologique des espaces et des espèces dans l'aménagement du territoire et en s'appuyant sur la biodiversité ordinaire. Elle consiste en un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques existants ou à recréer. Le SRCE présente ainsi trois types de données :

- **Les réservoirs de biodiversité** : zones vitales riches en biodiversité où les espèces peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle de vie. Ils comprennent tout ou partie des espaces

protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du code de l'environnement).

- **Les corridors écologiques** : ils assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.
- **Les « espaces à renaturer »** qui correspondent à des espaces actuellement peu favorables à la faune et la flore locale. Il s'agit d'intégrer des éléments naturels à ces espaces en maintenant les activités humaines existantes, en s'appuyant notamment sur des projets volontaires pour faire revenir certaines espèces.

Objectif de la trame verte et bleue :

Le maillage de ces différents espaces, dans une logique de conservation dynamique de la biodiversité, constituera à terme, la Trame verte et bleue dont les objectifs sont de :

- Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces ;
- Identifier et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- Atteindre ou conserver le bon état écologique ou le bon potentiel des eaux de surface ;
- Prendre en compte la biologie des espèces migratrices ;
- Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvage ;
- Améliorer la qualité et la diversité des paysages ;
- Permettre le déplacement des aires de répartition des espèces sauvages et des habitats naturels dans le contexte du changement climatique.

À la suite de la loi de programmation du 3 août 2009, dite « loi Grenelle 1 », qui fixe l'objectif de constituer d'ici 2012 une trame verte et bleue nationale, la loi du 12 juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement dite « loi Grenelle 2 » précise ce projet au travers un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant.

Elle dispose que dans chaque région, un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) doit être élaboré conjointement par l'Etat et le Conseil Régional. Elle prévoit par ailleurs l'élaboration d'orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, qui doivent être prises en compte par les SRCE pour assurer une cohérence nationale à la trame verte et bleue.

Le SRCE doit identifier, maintenir et remettre en bon état les réservoirs de biodiversité qui concentrent l'essentiel du patrimoine naturel de la région, ainsi que les corridors écologiques qui sont indispensables à la survie et au développement de la biodiversité.

Le site d'étude n'est inclus au sein d'aucun réservoir ou corridor du SRCE. Des corridors et espaces à renaturer sont observés sur la commune. Des corridors boisés se trouvent à proximité du périmètre d'étude, au Nord et au Sud.

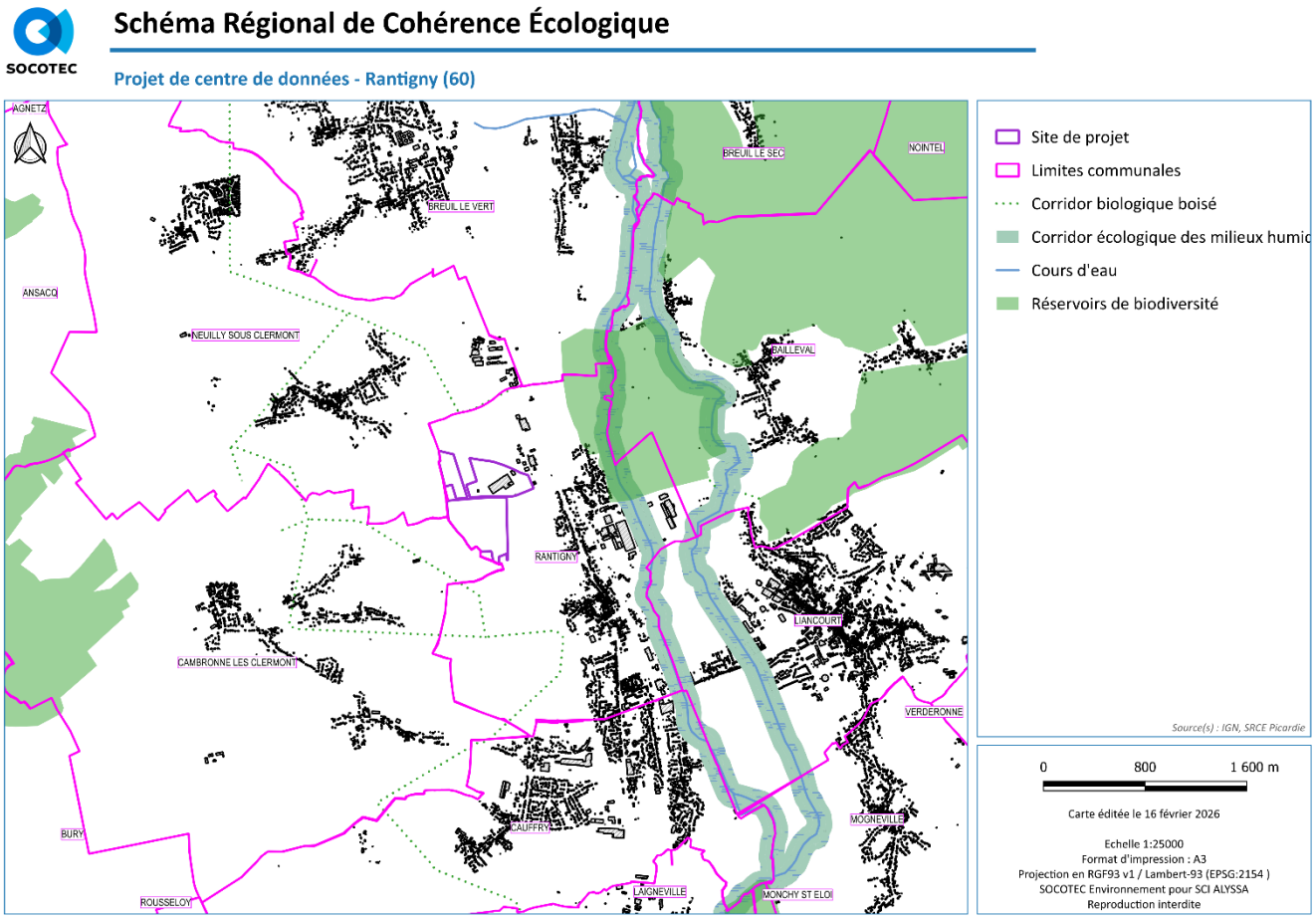


Figure 76 : Situation du site par rapport au Schéma Régional de Cohérence Écologique

Le niveau d'enjeu est jugé faible.

4.5.4 Inventaire faunistique et floristique

Une étude Faune, Flore et Habitats a été réalisée entre les mois de juillet 2024 et décembre 2025 par le bureau d'étude Routier Environnement. Les prospections ont été réalisées de façon à prendre en considération le cycle biologique complet des espèces floristiques et faunistiques.

Date/heure de passage	Couverture nuageuse (%)	Température (°C)		Vent (km/h)	Taxons étudiés
		Min	Max		
08/07/2024 9h30-15h	30	+11	+23,4	5 E	Flore, Avifaune nicheuse, Chiroptères, Reptiles, Entomofaune
19/09/2024 8h-11h30	10	+14,3	+26,6	10 NE	Avifaune migratrice, Reptiles, Mammifères
05/02/2025 9h-12h	100	+1,8	+6,4	5 NO	Avifaune hivernante, Mammifères terrestres
29/04/2025 16h-20h30	10	+7,4	+25,4	5 N	Flore, Avifaune nicheuse, mammifères dont chiroptères, Reptiles, Entomofaune
21/05/2025 7h-13h	80	+9,1	+17,7	5 NO	Flore, avifaune nicheuse, chiroptères, reptiles, entomofaune
11/06/2025 7h30-14h	10	+13	+26,4	5 NE	Flore, Avifaune nicheuse, Mammifères, Reptiles, Entomofaune
27/11/2025 9h-12h	100	-0,6	+8,4	20 S	Avifaune migratrice, Mammifères terrestres
22/12/2025 8h30-12h	10	+6,6	+8,8	5 NE	Avifaune hivernante, Mammifères terrestres
19/03/2026 18h-21h30	0	+3,7	+18,1	5 NE	Avifaune nocturne, Amphibiens, Mammifères terrestres

Tableau 38 : Liste des investigations biodiversité (Source : Routier Environnement)

Durant cette période, l'équipe de terrain a réalisée des prospections dont deux nocturnes en avril 2025 et mars 2026. L'intégralité de l'étude est annexée à la présente pièce.

Annexe 3 : ROUTIER ENVIRONNEMENT (mars 2026), Étude Faune Flore Habitats

4.5.4.1 Évaluation des enjeux

4.5.4.1.1.1 Enjeux par groupe taxonomique

Espèce/Habitat	Enjeu de conservation	Représentativité sur le site	Enjeu local (Sur site)
Habitats			
Habitats non communautaires	Faible	Habitats caractérisés par des végétations relativement communes Habitats localement anthropiques	Faible
Flore			
Espèces non protégées, non patrimoniales	Faible	Espèces particulièrement bien représentées ou sans enjeu particulier	Faible
Avifaune			
Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)	Fort	Un couple est contacté à plusieurs reprises en période de nidification (2024 et 2025). L'espèce semble occuper le boisement central et le fourré englobant le terrain de tennis. Sa reproduction est jugée probable à certaine sur la zone étudiée.	Fort
Moineau domestique (*Passer domesticus*)	Modéré	Un groupe de Moineau domestique est régulièrement noté sur le site d'étude et sur la zone d'activité à proximité directe. Sa nidification est avérée au sein du bâtiment principal.	Modéré
Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)	Modéré	Un mâle chanteur a été détecté au sein de la haie délimitant l'extrémité nord de la zone d'étude. L'espèce y est possiblement nicheuse.	Modéré
Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)	Modéré	Le Chardonneret élégant et la Linotte mélodieuse, inféodés aux milieux semi-ouverts, ont régulièrement été observés sur le site en période de nidification. Elles sont probablement nicheuses au sein de la strate arbustive. Ces espèces sont également notées en période hivernale.	Modéré
Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*)			

Espèce/Habitat	Enjeu de conservation	Représentativité sur le site	Enjeu local (Sur site)
Avifaune (suite)			
Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)	Modéré	Un mâle chanteur a été détecté au sein d'un milieu boisé privé à l'ouest du site. Sa nidification est jugée possible sur la zone étudiée au regard des caractéristiques des habitats. L'espèce est également observée en période hivernale sur le site central.	Modéré
Fauvette des jardins (*Sylvia borin*)	Modéré	Un unique individu a été entendu au sein du milieu boisé en dehors de la zone d'étude. Elle est considérée comme nicheuse possible.	Modéré
Gobemouche gris (*Muscicapa striata*)	Modéré	L'espèce a été contactée lors du premier passage sur le site en juillet 2024. Bien qu'elle n'ait pas été recensée lors des passages suivants, sa nidification est jugée possible sur le site.	Modéré
Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)	Modéré	Un couple de Faucon crécerelle est régulièrement relevé sur le site, en période de nidification et en période hivernale. L'espèce est probablement nicheuse au sein de la strate arborée du site, ou à proximité directe.	Modéré
Alouette des champs (*Alauda arvensis*)	Modéré	Plusieurs individus sont régulièrement notés en période de nidification au sein des parcelles cultivées. L'espèce est considérée comme nicheuse probable sur le site. Toutefois, sa nidification reste possible au des parcelles agricoles périphériques.	Faible à modéré
Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*)	Modéré	De la même façon, la Bergeronnette a été contactée plusieurs fois au sein des parcelles de céréales favorables à sa nidification.	Faible à modéré
Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*)	Modéré	Plusieurs individus ont été notés survolant le site d'étude. Ces espèces ne sont pas nicheuses sur le site même en raison de l'absence d'habitats favorables. Elles nichent probablement à proximité et fréquentent les milieux ouverts de la zone d'étude pour la recherche de nourriture.	Faible
Martinet noir (*Apus apus*)			
Goéland argenté (*Larus argentatus*)	Modéré	L'espèce est observée de manière ponctuelle. Non nicheuse sur le site, elle est uniquement de passage. Il est probable qu'elle se déplace le long de la vallée de la Brèche, située à seulement quelques kilomètres, qui constitue un axe de déplacement fonctionnel pour de nombreuses espèces.	Faible

Espèce/Habitat	Enjeu de conservation	Représentativité sur le site	Enjeu local (Sur site)
Avifaune (suite)			
Bruant des roseaux	Modéré	Plusieurs individus ont été notés en transit en période hivernale. L'espèce n'est pas nicheuse sur le site, mais le fréquente de manière ponctuelle en période migratoire et/ou hivernale.	Faible
Corbeau freux	Modéré	Le Corbeau freux est observé uniquement en période de migration et durant l'hivernage. À cette période de l'année, l'espèce adopte un comportement grégaire, se regroupant en bandes afin de rechercher des ressources alimentaires. Elle fréquente régulièrement les milieux de grandes cultures, favorables à son alimentation. L'espèce ne niche pas sur le site d'étude.	Faible
Bouvreuil pivoine	Modéré	L'espèce a été contactée uniquement en période hivernale.	Faible
Pipit farlouse	Modéré	Une dizaine d'individus fréquentent les milieux ouverts en période automnale et hivernale. Non nicheuse sur le site, l'espèce est uniquement présente de manière ponctuelle.	Faible
Grive mauvis	Modéré	Cette espèce strictement hivernante a été localisée au sein des boisements anthropiques, constituants des habitats favorables à la halte migratoire ou à l'hivernage.	Faible
Bergeronnette des ruisseaux	Modéré	L'espèce a été contactée uniquement en période hivernale, au sein du ruisseau du Rayon, au sud du site. Elle n'est pas nicheuse sur le site d'étude même.	Faible
Espèces protégées, non patrimoniales	Faible	La nidification de certaines espèces protégées, communes à très communes à l'échelle régionale, est avérée sur le site, notamment celle de l'Accenteur mouchet et du Rougegorge familier. Ces espèces ne présentent toutefois pas de statut de conservation défavorable.	Faible
Espèces non protégées, non patrimoniales	Très faible	Deux espèces non protégées sont nicheuses certaines sur le site d'étude : le Pigeon ramier et le Merle noir. Ces espèces ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier	Très faible

Espèce/Habitat	Enjeu de conservation	Représentativité sur le site	Enjeu local (Sur site)
Chiroptères			
Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)	Modéré	La Pipistrelle commune est l'espèce de chiroptères la plus régulièrement contactée sur le site. Son activité est jugée modérée en période estivale. Bien qu'aucun individu n'ait été observé sortant des bâtiments, la présence d'anfractuosités (utilisée pour la nidification du Moineau domestique) indique une potentialité d'accueil en termes de gîtes.	Modéré
Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)	Modéré	L'espèce fréquente le site en période printanière et estivale. Elle transit de manière régulière sur le site. Les bâtiments peuvent constituer des gîtes potentiels pour cette espèce.	Modéré
Grand murin (*Myotis myotis*)	Fort	Ces espèces ne sont détectées qu'au cours du transit printanier. Aucune activité n'est de chasse ni aucun gîte n'a été mis en évidence au sein de la zone d'étude. Bien que l'inventaire acoustique passif n'ait pas couvert la période automnale, le principe de précaution maximale est appliqué. Dès lors que le site présente une fonctionnalité avérée au printemps pour le transit, celle-ci est également considérée comme effective en automne.	Modéré
Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)	Modéré		
Murin de Beichstein (*Myotis bechsteinii*)	Modéré		
Noctule commune (*Nyctalus noctula*)	Modéré		
Oreillard gris (*Plecotus austriacus*)	Modéré		
Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)	Modéré		
Oreillard roux (*Plecotus auritus*)	Modéré		
Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)	Modéré		

Espèce/Habitat	Enjeu de conservation	Représentativité sur le site	Enjeu local (Sur site)
Mammifères terrestres			
Espèces non protégées, non patrimoniales	Très faible	Espèces communes fréquemment observées sur ce type d'habitat. Reproducteur possible à certain, notamment au niveau des boisements.	Faible
Espèces non observées sur le site, mais connues sur la commune de Rantigny d'après la bibliographie : Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) et Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) Le site présente des habitats favorables à l'accueil de cette espèce bien qu'elle n'ait pas été contactée lors des prospections ciblées.			Faible à modéré
Lépidoptères - Rhopalocères			
Espèces non protégées, non patrimoniales	Très faible	Espèces communes fréquemment observées sur ce type d'habitat. Reproducteur possible à certain, notamment au sein des pelouses ornementales.	Faible
Odonates			
Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*)	Modéré	Un individu observé au sein des parcelles cultivées. L'espèce ne se reproduit pas sur le site, mais probablement à proximité directe.	Faible
Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*)	Modéré	L'espèce fréquente le ru de Coutance, au nord de la zone d'étude. Ainsi, elle ne se reproduit pas sur le site, mais le fréquente uniquement de manière ponctuelle.	Faible
Libellule fauve (*Libellula fulva*)	Faible	Plusieurs individus ont été notés en comportement de chasse au sein des milieux ouverts. L'espèce ne se reproduit pas sur le site, mais probablement à proximité directe.	Faible
Orthoptères			
Espèces non protégées, non patrimoniales	Très faible	Espèces communes fréquemment observées sur ce type d'habitat. Reproducteur possible à certain, notamment au sein des pelouses ornementales.	Faible

Espèce/Habitat	Enjeu de conservation	Représentativité sur le site	Enjeu local (Sur site)
Reptiles			
Orvet fragile (*Anguis fragilis*)	Modéré	Trois individus ont été relevés sous la plaque reptile à proximité du boisement central. Au regard des caractéristiques du site, l'espèce s'y reproduit probablement.	Modéré
Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)	Modéré	Le Lézard des murailles fréquente les anciens courts de tennis ainsi qu'un bâtiment annexe à l'est du site. L'espèce est considérée comme reproductrice probable à certaine au sein de ces habitats.	Modéré
Amphibiens			
Grenouille verte (*Pelophylax sp*) Grenouille agile (*Rana dalmatina*) Grenouille rousse (*Rana temporaria*)	Faible	Ces espèces ont été observées au sud du site, au sein d'un fossé délimitant la zone d'étude avec les boisements voisins. La reproduction y est avérée pour la Grenouille rousse et la Grenouille agile. La zone d'étude en tant que telle ne semble pas favorable pour ces espèces, étant majoritairement constituée de parcelles cultivées. Toutefois, la présence ponctuelle de ces espèces sur le site, notamment en phase terrestre, ne peut être exclue.	Faible à modéré
Espèces non observées sur le site, mais connues sur la commune de Rantigny d'après la bibliographie : La Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) et le Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*) Le site d'étude ne présente pas d'habitat favorable à la reproduction de ces espèces. Toutefois, leur présence reste possible en phase terrestre, notamment au sein des boisements. Les deux ruisseaux délimitant le nord et le sud du site peuvent s'avérer favorables pour la reproduction de la Salamandre tachetée.			Faible à modéré

Tableau 39 : Évaluation des enjeux écologiques par groupe taxonomique (Source : Routier Environnement)

4.5.4.1.1.2 Enjeux par habitat

Habitat	Enjeux floristiques	Enjeux faunistiques				Niveau d'enjeu global par habitat
		Avifaune	Mammalofaune	Entomofaune	Herpétofaune	
Parcelles cultivées	Faible diversité spécifique Pas d'enjeu particulier	Zone de nidification probable pour l'Alouette des champs et la Bergeronnette printanière	Zone d'alimentation pour plusieurs espèces communes Pas d'enjeu particulier	Pas d'enjeu particulier	Aucune espèce observée	**Faible à modéré**
Pelouses ornementales	Faible diversité spécifique Pas d'enjeu particulier	Pas d'enjeu particulier	Zone d'alimentation pour plusieurs espèces communes Zone de nourrissage favorable pour le Hérisson d'Europe (non observé, mais connu sur la commune)	Pas d'enjeu particulier	Pas d'enjeu particulier	**Faible**
Parking	Pas d'enjeu particulier					**Très faible**
Bâtiments industriels	Construction sans enjeu floristique particulier	Zone de nidification avérée pour le Moineau domestique	Gîtes potentiels pour les chiroptères (non avéré)	Pas d'enjeu particulier	Habitat fréquenté par le Lézard des murailles	**Modéré à fort**
Boisement	Boisement sans enjeu floristique particulier	Zone de nidification probable pour la Tourterelle des bois Zone favorable pour d'autres passereaux (Verdier d'Europe, Gobemouche gris, etc.)	Zone de refuge pour plusieurs espèces communes Potentialité d'accueil pour l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe (non observé, mais connus sur la commune)	Pas d'enjeu particulier	Zone favorable pour l'Orvet fragile	**Fort**

Habitat	Enjeux floristiques	Enjeux faunistiques				Niveau d'enjeu global par habitat
		Avifaune	Mammalofaune	Entomofaune	Herpétofaune	
Zones piétinées	Faible diversité spécifique Pas d'enjeu particulier	Aucune espèce recensée Pas d'enjeu particulier	Pas d'enjeu particulier	Pas d'enjeu particulier	Pas d'enjeu particulier	**Faible**
Terrain de football	Pas d'enjeu particulier	Pas d'enjeu particulier	Zone de nourrissage favorable pour le Hérisson d'Europe (non observé, mais connu sur la commune)	Pas d'enjeu particulier	Pas d'enjeu particulier	**Faible**
Parterres	Faible diversité spécifique - Pas d'enjeu particulier					**Faible**
Milieu en cours de fermeture	Pas d'enjeu particulier	Zone de nidification possible	Zone de quiétude possible, notamment pour les mammifères terrestres (hors chiroptères)	Pas d'enjeu particulier	Zone potentiellement utilisée par l'Orvet fragile	**Faible à modéré**
Fourrés	Pas d'enjeu particulier	Zone de nidification pour certaines espèces communes de passereaux, également favorable pour la Tourterelle des bois	Zone de quiétude pour plusieurs espèces de mammifères terrestres	Pas d'enjeu particulier	Zone potentiellement utilisée par l'Orvet fragile	**Modéré**
Court de tennis	Faible diversité spécifique Pas d'enjeu particulier	Aucune espèce recensée Pas d'enjeu particulier	Pas d'enjeu particulier	Aucune espèce recensée Pas d'enjeu particulier	Zone de thermorégulation pour les reptiles (Lézard des murailles)	**Faible à modéré**
Haies	Pas d'enjeu particulier	Zone de nidification probable	Pas d'enjeu particulier	Pas d'enjeu particulier	Pas d'enjeu particulier	**Modéré**

Habitat	Enjeux floristiques	Enjeux faunistiques				Niveau d'enjeu global par habitat
		Avifaune	Mammalofaune	Entomofaune	Herpétofaune	
Alignements d'arbres	Pas d'enjeu particulier	Zone de nidification possible pour certaines espèces communes	Pas d'enjeu particulier	Pas d'enjeu particulier	Pas d'enjeu particulier	Faible
Fossés	Faible diversité spécifique - Pas d'enjeu particulier					Faible
Bâtiments abandonnés	Faible diversité spécifique Pas d'enjeu particulier	Aucune espèce recensée Pas d'enjeu particulier	Pas d'enjeu particulier Faible potentialité d'accueil pour les chiroptères	Pas d'enjeu particulier	Pas d'enjeu particulier	Faible

Tableau 40 : Évaluation des enjeux par habitat (Source : Routier Environnement)

4.5.4.1.1.3 Synthèse des enjeux

La carte suivante présente les enjeux globaux par habitat à l'échelle du site.



Figure 77 : Cartographie des enjeux globaux par habitat à l'échelle du site

Le projet prévoit la requalification d'un site sur la commune de Rantigny (60). Les parcelles concernées par le projet sont principalement composées de bâtiments à usage industriel, et de parcelles cultivées.

L'analyse bibliographique et les investigations de terrain n'ont pas révélé la présence d'enjeu sur le site d'étude pour la flore et les habitats. Bien que certains habitants présentent des enjeux en termes de fonctionnalités pour l'avifaune et les reptiles, aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été identifié sur le site. Majoritairement constitué d'habitats ornementaux régulièrement entretenus et de champs cultivés, le site ne recense aucune espèce floristique patrimoniale ou protégée. De ce fait, les enjeux floristiques et habitats sont faibles.

En ce qui concerne la faune, les enjeux identifiés sont principalement liés à l'avifaune, avec 48 espèces identifiées, dont 35 espèces protégées. On relève notamment la présence de la Tourterelle des bois en période de nidification au sein du boisement. Cette espèce, en danger d'extinction à l'échelle régionale, confère un enjeu fort au boisement. Les bâtiments centraux et les parcelles cultivées présentent quant à eux des enjeux modérés, en raison de la présence du Moineau domestique, de l'Alouette des champs et de la Bergeronnette printanière, vulnérable en région.

Outre les enjeux relatifs à l'avifaune, les anciens bâtiments et courts de tennis du site peuvent représenter un habitat favorable pour les reptiles. Lors des investigations, plusieurs individus de Lézard des murailles ont été observés.

Concernant les chiroptères, aucun gîte n'a été identifié au sein des habitats ligneux. Le site est toutefois utilisé comme zone de chasse, notamment pour la Pipistrelle commune.

Pour les autres taxons, aucun enjeu particulier n'a été identifié. Les espèces observées présentent un statut de conservation favorable et ne sont pas protégées.

4.5.5 Identification et délimitation des zones humides

Une étude de définition et de délimitation de zones humides sur critère pédologique a été réalisée en juillet-septembre 2024 et en juin et novembre 2025 par le bureau d'études ROUTIER Environnement. Le rapport est joint en annexe.

Annexe 4 : ROUTIER ENVIRONNEMENT (mars 2026), Caractérisation de zone humide

La première étude, qui s'est déroulée de juillet à septembre 2024, avait pour objet un périmètre autour de la zone d'activités des Grands Champs. La deuxième, qui s'est déroulé en 2025, comprend un périmètre en continuité du premier correspondant à la zone agricole. Une troisième a été menée en mars 2026.

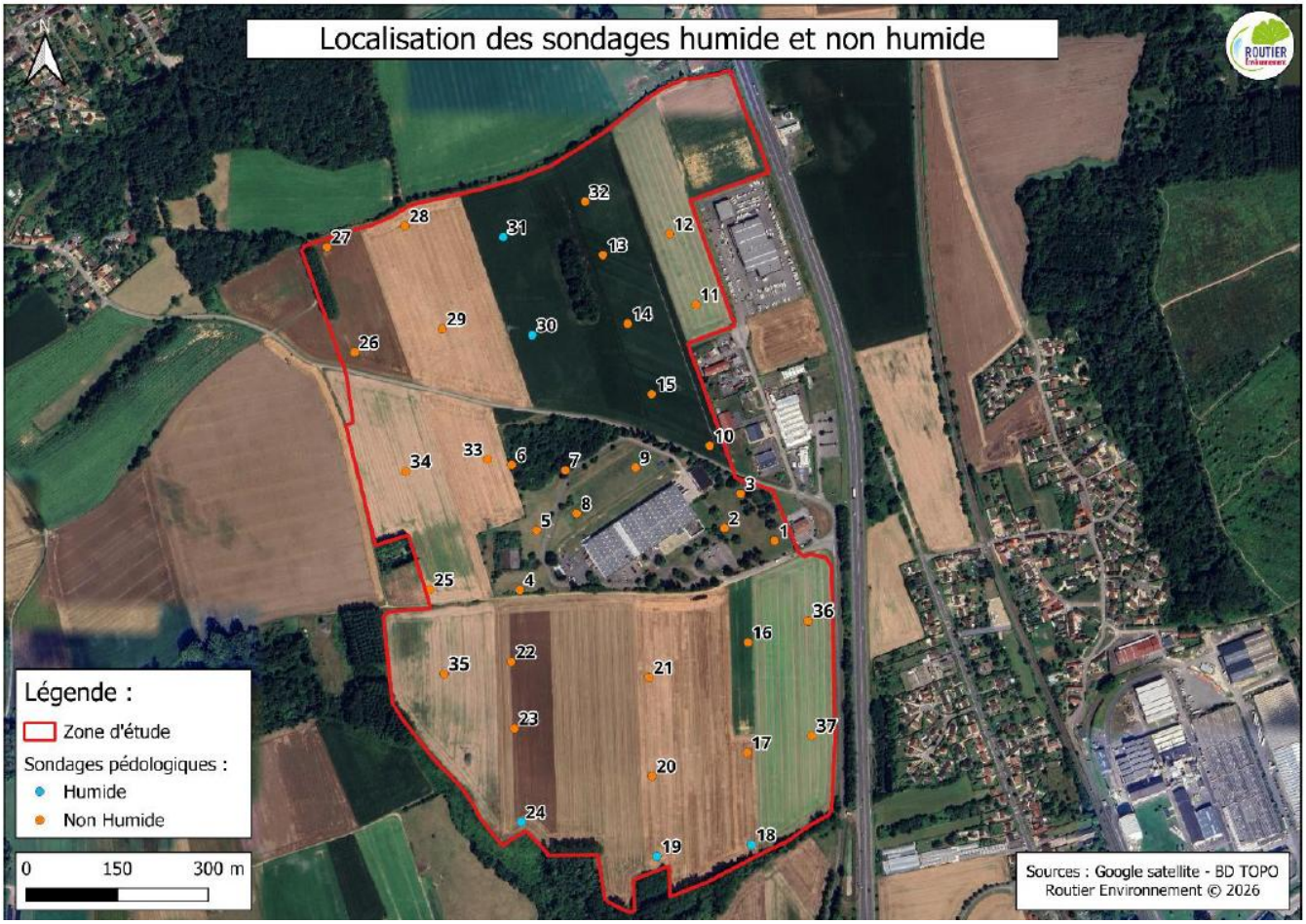


Figure 78 : Localisation des sondages de zones humides (Source : Routier Environnement)

La délimitation de zone humide au regard du critère pédologique a été faite en application des textes suivants :

- L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides (articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement) ;
- La circulaire du 18 janvier 2010 abrogeant la circulaire du 25 juin 2008 relative à la délimitation des zones humides (articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement).

Les sols des zones humides correspondent :

- A tous les HISTOSOLS, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ; ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA modifié ;
- A tous les REDUCTISOLS, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol. Ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA ;
- Aux autres sols caractérisés par :

  Des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA ;

Ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.

Le mode opératoire suivi dans cette étude respecte le protocole de terrain défini par l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.

Au sens de l'arrêté 24 juin 2008, un espace peut être considéré comme zone humide dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- **Critère « végétation »** qui, si elle existe, est caractérisée :
- Soit par la dominance d'espèces indicatrices de zones humides (listées en annexe de cet arrêté et déterminées selon la méthodologie préconisée) ;
- Soit par des communautés d'espèces végétales (« habitats »), caractéristiques de zones humides (également listées en annexe de cet arrêté) ;
- **Critère « sol »** : sols correspondant à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant en annexe de cet arrêté et identifiés selon la méthode préconisée.

Note : Selon la LOI n° 2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement a modifié dans son Article 23, la définition de zone humide décrite au 1° du I de l'article L. 211-1 du code de l'environnement devient : « on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Ainsi désormais l'arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017 n'a plus d'effet, de même que la note technique DEB du 26 juin 2017 devenue caduque. Le recours aux critères redevient alternatif.

4.5.5.1 Critère pédologique

Les 15 profils pédologiques sur la zone d'activités n'ont pas permis la reconnaissance d'un sol de zone humide.

Les 18 profils pédologiques sur la zone agricole ont permis la reconnaissance d'un sol de zone humide sur deux secteurs de la zone.

L'interprétation des sondages rend compte d'une très forte homogénéité des sols. Ce sont des sols peu profonds (< à 1 m), de texture limono-argileuse et sableuse reposant sur le substrat crayeux. Ils sont bien drainés naturellement.

N° Sondages	UCS	Détail de l'hydromorphie										Prof. nappe (cm) si eau	Prof. d'arrêt (cm)	Sol de zones humides ? *(oui/non)*	Si Zone Humide	
		0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100				Type de sol hydromorphe *(rédoxisol/réductisol/ histosol)*	Type de sol *(IVd / Va, b, c, d / VIc, d / H)*
1		STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	-	100	NON	-	-
2		STH	STH	STH	STH	STH	STH	-	-	-	-	-	60	NON	-	-
3		g	g	g	g	g	g	g	-	-	-	-	70	OUI	Rédoxisol	Vb
4		g	g	g	g	g	g	-	-	-	-	-	60	OUI	Rédoxisol	Vb
5		STH	STH	STH	g	g	g	-	-	-	-	-	60	NON	-	-
6		STH	STH	STH	STH	-	-	-	-	-	-	-	40	NON	-	-
7		STH	STH	STH	STH	STH	g	g	g	g	g	-	100	NON	-	-
8		STH	STH	STH	STH	STH	-	-	-	-	-	-	50	NON	-	-
9		g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	-	100	OUI	Rédoxisol	Vb
10		STH	STH	STH	g	g	g	g	g	g	g	-	100	NON	-	-
11		STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	-	100	NON	-	-
12		STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	-	100	NON	-	-
13		STH	STH	STH	STH	-	-	-	-	-	-	-	40	NON	-	-
14		STH	STH	STH	-	-	-	-	-	-	-	-	30	NON	-	-
15		g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	-	100	OUI	Rédoxisol	Vb
16		g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	-	100	OUI	Rédoxisol	Vb
17		STH	STH	STH	STH	STH	g	g	g	g	g	-	100	NON	-	-
18		STH	STH	STH	g	g	g	g	g	g	g	-	100	NON	-	-
19	2	g	g	g	g	g	g	-	-	-	-	-	60	OUI	Rédoxisol	Vb
20	1	STH	STH	STH	g	g	g	-	-	-	-	-	60	NON	-	-
21	1	STH	STH	STH	STH	-	-	-	-	-	-	-	40	NON	-	-
22	1	STH	STH	STH	STH	STH	g	g	g	g	g	-	100	NON	-	-
23	1	STH	STH	STH	STH	STH	-	-	-	-	-	-	50	NON	-	-
24	2	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	-	100	OUI	Rédoxisol	Vb
25	3	STH	STH	STH	g	g	g	g	g	g	g	-	100	NON	-	-
26	4	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	-	100	NON	-	-
27	4	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	-	100	NON	-	-
28	4	STH	STH	STH	STH	-	-	-	-	-	-	-	40	NON	-	-
29	4	STH	STH	STH	-	-	-	-	-	-	-	-	30	NON	-	-
30	5	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	-	100	OUI	Rédoxisol	Vb
31	5	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	-	100	OUI	Rédoxisol	Vb
32	6	STH	STH	STH	STH	STH	g	g	g	g	g	-	100	NON	-	-
33	3	STH	STH	STH	g	g	g	g	g	g	g	-	100	NON	-	-
34	3	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	-	100	NON	-	-
35	1	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	-	100	NON	-	-
36	1	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	-	100	NON	-	-
37	1	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	STH	-	100	NON	-	-

Légende des abréviations

STH	Sans traces d'hydromorphie	G	Caractère réductique
g	Caractère rédoxique	H	Caractère histique

Tableau 41 : Récapitulatif des sondages sur la zone agricole (Source : Routier Environnement)

La présence de caractères hydromorphes dans les 25 premiers centimètres est déterminant dans la caractérisation d'un sol humide. Sur l'ensemble des sondages pédologiques effectués, 5 sondages sont caractéristiques d'une zone humide, il s'agit des sondages n°3/4/9/15/16.

Ainsi, conformément aux seuils pédologiques de l'arrêté du 1er octobre 2009, deux zones humides sont caractérisées selon l'étude pédologique sur le site.

4.5.5.2 Critère botanique

Aucun relevé floristique n'a été réalisé, du fait que certaines parcelles sont agricoles et cultivées et d'autres entretenues par la société présente sur le site. Le critère floristique ne peut donc pas être pris en compte dans la caractérisation du site pour déterminer si le site est humide ou non.

4.5.5.3 Conclusion

Le site de projet est concerné par la présence de zones humides recensées par le SAGE de la Brèche mais également caractérisées par l'étude de détermination de zones humides réalisée en 2024-2025.

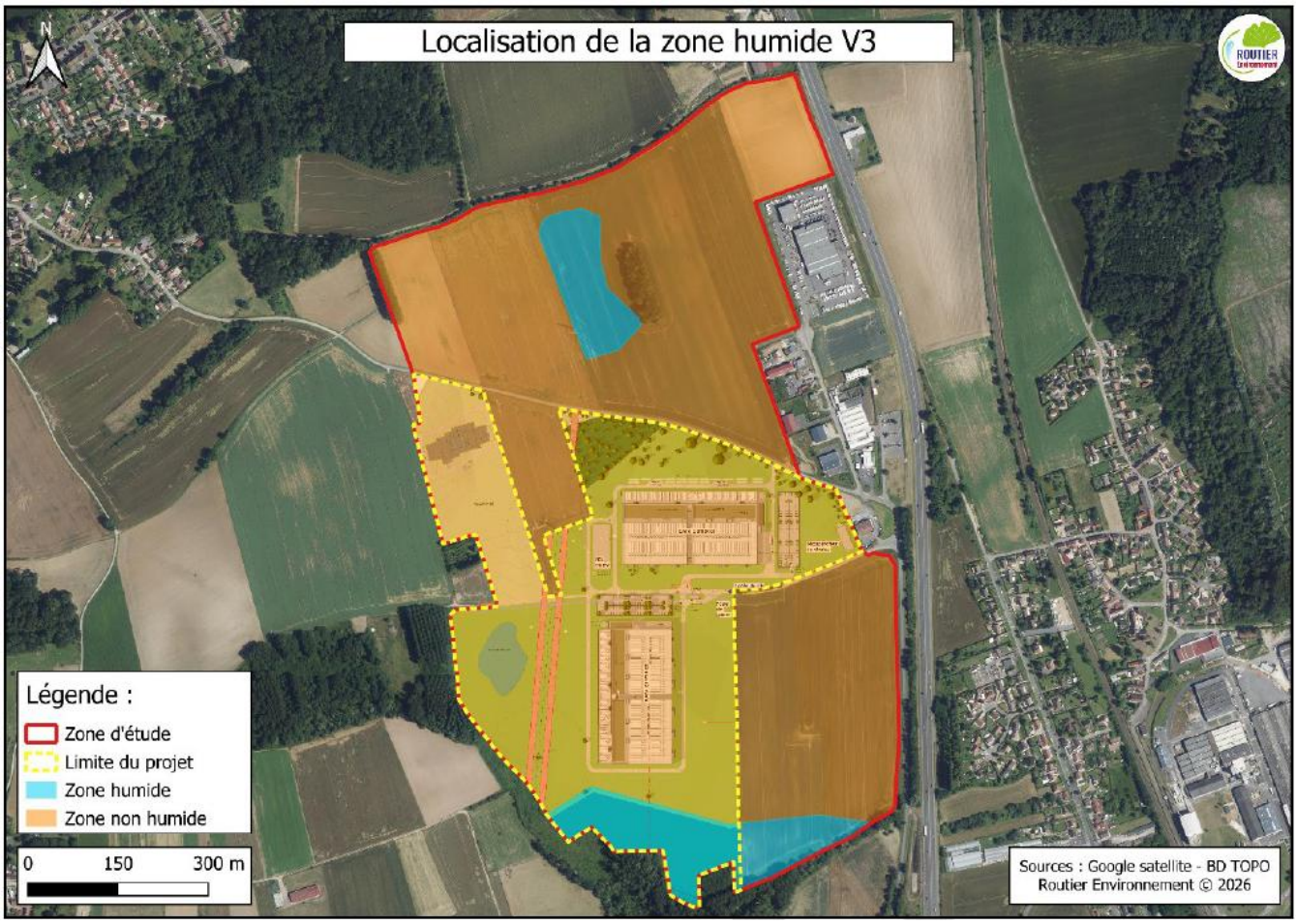


Figure 79: Localisation des zones humides (potentielles) au droit du site

Le niveau d'enjeu est jugé fort.

4.6 Synthèse des enjeux

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

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

	Enjeu négligeable
	Enjeu faible
	Enjeu modéré
	Enjeu fort

La méthodologie adoptée pour la constitution de l'état initial et la définition puis hiérarchisation des enjeux est proposée dans le chapitre 14 Description des méthodes utilisées.

Détailler la synthèse pour les enjeux importants. Il s'agit ici que d'une reprise des conclusions, ne pas se répéter.

Catégorie	Hiérarchisation des enjeux	Synthèse et justification des enjeux
MILIEU PHYSIQUE		
Contexte climatique	Faible	Le respect des règles de construction (DTU neige et vent, dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales) permet de maîtriser l'enjeu.
Paysage	Modéré	Le site de projet se trouve dans un territoire agricole, en bordure d'une zone d'activités et d'une route départementale.
Géologie	Faible	-
Qualité du sol	Faible	Le site de projet comprend un site BASIAS qui sera ainsi remplacé.
Hydrogéologie	Modéré	Aucun captage, périmètre de protection associé ou Aire d'Alimentation des Captage n'est recensé à proximité immédiate du site d'étude. L'état chimique des nappes est globalement bon dans le secteur. La vulnérabilité de la nappe est forte au sein de la zone de projet.
Hydrographie	Modéré	Il n'y a pas de captage d'eau potable à proximité du site. Il est couvert par une Zone de Répartition des Eaux.
Qualité de l'air	Modéré	Aucun des polluants atmosphériques faisant l'objet d'une surveillance à proximité du site d'étude ne dépasse les valeurs limites ou les objectifs. Le projet de création d'un data center va cependant engendrer des rejets atmosphériques.
Odeurs	Négligeable	Aucune source d'odeur notable n'est présente à proximité.
Environnement sonore	Faible	Hormis au plus près de la route départementale qui génère des niveaux sonores élevés, le site de projet est relativement peu exposé au bruit.
Vibrations	Négligeable	Il n'y a pas de source de vibration à proximité immédiate (voie ferrée à 300 m).
Emissions lumineuses	Faible	Il n'existe aucune source d'émission lumineuse importante à proximité du site. Hormis au sein de la zone d'activités existante au Nord-Est, il n'y a pas d'éclairage public.
Rayonnement électromagnétique	Faible	Présence d'une ligne haute tension (225 000 V) traversant le périmètre, soumise à des limites réglementaires de rayonnements électromagnétiques.
MILIEU HUMAIN		

Démographie	Faible	Le site de projet est éloigné des occupations humaines autre que les activités économiques voisines
Voies de communication	Modéré	L'accessibilité routière de la commune est bonne via les départementales. Le trafic routier est fluide. Il n'y pas d'aménagement cyclable ou piéton à proximité et les transports en commun desservent peu le site.
Réseaux	Fort	Le site est raccordé à l'ensemble des réseaux mais nécessitera un raccordement spécifique au réseau électrique.
Déchets	Faible	Les infrastructures de collecte des déchets existent.
Patrimoine culturel et archéologique	Modéré	Le site de projet est concerné, pour une faible surface, par le périmètre de protection de l'église d'Uny.
MILIEU NATUREL		
Zones d'intérêt écologique à portée règlementaire	Faible	Aucune zone d'intérêt écologique à portée réglementaire n'est à proximité du site.
Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	Faible	Il y a 5 ZNIEFF dans un rayon de 5 km mais aucune au sein du site de projet.
Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	Faible	Le site d'étude n'est inclus au sein d'aucun réservoir ou corridor du SRCE. Des corridors et espaces à renaturer sont observés sur la commune. Des corridors boisés se trouvent à proximité du périmètre d'étude, au Nord et au Sud.
Habitats naturels et flore	Très faible à fort	Présence d'habitats favorables
Faune	Faible à fort	35 espèces protégées identifiées
Zones humides	Fort	Une zone humide est présente au sein du site de projet.

Tableau 42 : Synthèse des enjeux

5 SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT

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

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

Les thématiques étudiées dans le présent paragraphe sont les thématiques dont les enjeux ont été caractérisés comme fort et moyen ou dont les incidences prévisibles du projet rendent la considération pertinente, à savoir :

- Paysage ;
- Hydrogéologie ;
- Hydrographie ;
- Qualité de l'air ;
- Environnement sonore
- Voies de communication ;
- Démographie ;
- Réseaux ;
- Patrimoine culturel et archéologique ;
- Zones humides.

Cette partie prend la forme d'un tableau comparatif qui permet d'évaluer de manière claire les différences entre l'évolution de l'environnement avec et sans mise en œuvre du projet d'ici 2030. Cet horizon été retenu en cohérence avec la temporalité de 10 à 20 ans utilisé dans les SCOT par exemple (mais 6 ans règlementairement selon l'article L122.14 du Code de l'Urbanisme). Ce travail de comparaison est réalisé pour les thématiques dont les enjeux sont jugés modérés à forts.

5.1 Raccordement électrique RTE

Le tableau suivant détaille, pour chacune des grandes thématiques environnementales, l'évolution du site **sans** la réalisation du projet (scénario sans projet) et **avec** (scénario avec projet).

	Scénarios d'évolution du site	
	Sans la réalisation du projet	**Avec la réalisation du projet**
Climat, air et Émissions de CO_2	Du fait du changement climatique, il est envisagé que le climat évolue de la manière suivante : hausse des températures, augmentation du nombre de vagues de chaleur en été et diminution du nombre de jours anormalement froid.	La phase travaux émettra des GES du fait de l'utilisation d'engins de chantier, de la construction et du transport des éléments structurels des liaisons et du poste électrique.

	Scénarios d'évolution du site	
	Sans la réalisation du projet	**Avec la réalisation du projet**
	L'objectif national actuel à l'horizon 2030, tous secteurs confondus, est de réduire d'au moins 40 % nos émissions brutes de GES par rapport à 1990, soit 324 Mteq CO_2.	L'exploitation du raccordement électrique RTE ne génèrera pas de GES. Globalement, les projets d'adaptation du réseau RTE dans les 15 prochaines années permettront de réduire les émissions de CO_2 du système électrique européen de l'ordre de 5 à 10 Mtéq CO_2.
Relief, sol, sous-sol	Il est probable que le relief et le sol demeurent identiques.	Une ligne aérienne n'aura pas d'effet sur le relief, elle s'y adaptera. Une fois les travaux terminés, elle ne génèrera aucun polluant. Implanté sur une légère pente, un poste électrique sera susceptible d'avoir un effet sur le relief et sur les sols, dû à la réalisation de sa plateforme et aux talus nécessaires. Une fois les travaux terminés, il ne génèrera aucun polluant. Une ligne souterraine n'aura pas d'effet sur le relief. Une fois les travaux terminés, elle sera invisible et ne génèrera aucun polluant. En phase chantier, les horizons du sol seront remis en place lors du remblaiement des tranchées.
Eaux	A l'échelle de la France les ressources en eaux devraient diminuer.	En exploitation, un raccordement électrique RTE ne polluera pas les eaux et ne consommera pas d'eau. Les dispositions prises lors de la phase de chantier s'attacheront à préserver la qualité des eaux souterraines ainsi que les circulations souterraines d'eau.
Faune	A l'échelle de la France, on s'attend à une baisse de la diversité des espèces présentes ainsi qu'une baisse en nombre d'individus.	Les travaux respecteront au maximum le respect des calendriers écologiques des espèces d'où un dérangement très réduit de la faune. La liaison aérienne s'appuiera sur la ligne électrique existante Carrières/Valescourt. Aucun dérangement complémentaire de l'avifaune n'est prévu. Une fois en place, un poste électrique ne créera aucun dérangement pour la faune. Une fois en place, une ligne souterraine ne créera aucun dérangement pour la faune.
Flore, Habitats, zones humides	L'évolution est variable selon les territoires : assèchement des milieux humides, enfrichement des milieux ouverts et de montagne, homogénéisation des forêts et fermeture de la strate arbustive.	Les emplacements du pylône et du poste électrique a été prévu hors des zones sensibles inventoriées de façon à éviter toute incidence. Les fuseaux des liaisons souterraines longeront les voiries existantes et futures et éviteront les zones sensibles inventoriées. Par ailleurs, la végétation (hors espèces à racines profondes)

	Scénarios d'évolution du site	
	Sans la réalisation du projet	Avec la réalisation du projet
		pourra repousser au-dessus d'une ligne souterraine.
Habitat et cadre de vie	L'évolution est variable selon les territoires : démographie en hausse ou en baisse, développement des infrastructures…	En phase exploitation le projet pourra avoir une incidence sur l'habitat et le cadre de vie : impact visuel et bruit. La liaison aérienne et le poste électrique seront dans le périmètre du Datacenter éloigné des premières habitations. Les champs électromagnétiques émis par la liaison aérienne, le poste électrique et les liaisons souterraines, seront très inférieurs aux seuils de 100 microTesla et 5000 V/m fixé par la réglementation. Concernant le bruit que le poste électrique génèrera, la réglementation sera respectée.
Paysage et patrimoine	L'évolution est variable selon les territoires : Urbain, naturel, périphérie de ville, zone d'activité…	La liaison aérienne ainsi que le poste électrique (superstructures) génèreront un impact visuel sur le paysage. L'effort d'insertion réalisé en phase étude et en phase travaux (plantations éventuelles) permettra sa bonne insertion sur le long terme dans le paysage. Les liaisons souterraines n'auront aucun d'impact sur le paysage.

Tableau 43 : Scénario de référence et évolution du site en lien avec le poste RTE (Source : RTE)

5.2 Data center

CATEGORIE	Evolution de l'environnement en 2029-2030 Aperçu probable de l'environnement en l'absence du de mise en œuvre du projet	Evolution de l'environnement en 2029-2030 Scénario de référence (en cas de mise en œuvre du projet)
CONTEXTE PHYSIQUE		
Paysage	Les terrains resteront exploités pour de l'agriculture et l'industrie existante. Le paysage sera inchangé. Considérant la modification projetée du Plan Local d'Urbanisme (PLU) en parallèle, un autre projet de data center similaire pour également voir le jour avec des incidence similaires.	Le data center prendra place dans un paysage ouvert et sera nettement visible, en particulier depuis la route départementale.
Hydrogéologie	En cas de maintien d'usages agricole et industriel, il n'y aura pas de changement sur les usages de l'eau. En cas de mise en œuvre d'un autre projet de data center autorisé par la modification du PLU, la consommation d'eau sera au moins égale à celle du présent projet.	Considérant que l'usage de l'eau prévue du projet sera limité en raison de l'absence d'usage de l'eau pour le refroidissement, l'augmentation de la pression sur les ressources en eau souterraine sera faible. Aucun prélèvement d'eau de surface n'est prévu.
Hydrographie		

Qualité de l'air	En cas de maintien d'un usage l'agricole, il n'y aura pas d'émission supplémentaire. En cas de mise en œuvre d'un autre projet de data center autorisé par la modification du PLU, les émissions atmosphériques seront peu ou prou identiques.	Le data center disposera de groupes électrogènes d'urgence. En fonctionnement normal, ces équipements seront testés ponctuellement. En situation d'urgence, ils pourront fonctionner jusqu'à 72 h. Ces installations et le trafic routier induit seront des sources supplémentaires d'émissions atmosphériques (gaz de combustion).
Environnement sonore	En cas de maintien d'usages agricole et industriel, l'évolution de l'environnement sonore sera dépendante du développement de la zone d'activités au Nord, l'activité agricole existante restant inchangée. En cas de mise en œuvre d'un autre projet de data center autorisé par la modification du PLU, les incidences sur le bruit seront identiques au scénario de référence.	Le fonctionnement du data center va entrainer des émissions sonores supplémentaires et continues, contraintes cependant au respect de valeurs limites et au contrôle de ce respect.
CONTEXTE HUMAIN		
Démographie	En cas de maintien d'usages agricole et industriel, le nombre d'emplois pourra évolution légèrement à la hausse avec le développement de la zone d'activités proche. En cas de mise en œuvre d'un autre projet de data center autorisé par la modification du PLU, des emplois seront également créés.	Le projet participera à l'évolution du bassin d'emploi et à l'attraction de nouveaux ménages via la création de nombreux emplois.
Voies de communication	En cas de maintien d'usages agricole et industriel, l'évolution du trafic routier sera peu significative. En cas de mise en œuvre d'un autre projet de data center autorisé par la modification du PLU, l'impact sur le trafic routier sera similaire à celui du projet.	En l'absence d'alternative de déplacement satisfaisante, il est attendu que le projet génère des déplacements motorisés supplémentaires (travailleurs et livraisons).
Réseaux	En cas de maintien d'usages agricole et industriel, aucun impact sur les réseaux n'est attendu. En cas de mise en œuvre d'un autre projet de data center autorisé par la modification du PLU, l'impact sur les réseaux sera le même que le projet.	Le projet implique un raccordement au réseau électrique haute tension qui traverse le site. Le site est déjà raccordé aux autres réseaux.
Patrimoine culturel et archéologique	En l'absence de mise en œuvre du projet, aucune incidence sur le patrimoine n'est attendue.	Le projet évitera le périmètre de protection de la chapelle d'Uny.
CONTEXTE NATUREL		
Habitats naturels et flore	En cas de maintien d'usages agricole et industriel, l'état du milieu naturel resterait le même qu'actuellement En cas de mise en œuvre d'un autre projet de data center autorisé par la modification du PLU, l'impact sur le milieu naturel pourra	La mise en œuvre du projet, incluant les mesures d'évitement, de réduction et de compensation relatives à la biodiversité, devrait entrainer un impact positif par le renforcement de certaines qualités des milieux et des habitats.
Faune		

	fortement varier selon la conception choisie, avec un impact potentiellement fort.	
Zones humides	Même en l'absence de mise en œuvre du projet, les zones humides seront protégées dans le PLU. L'activité agricole pourrait y être poursuive.	Le projet évitera les zones humides. Il supprimera par ailleurs l'activité agricole qui y a lieu.

Tableau 44 : Scénario de référence et évolution du site en lien avec le projet de data center

6 INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT, MESURES PREVUES ET MODALITES DE SUIVI – AU COURS DE LA PHASE DE CONSTRUCTION

Dans ce § les mesures ERC (Eviter Réduire Compenser) sont simplement listées. Elles font l'objet d'une présentation détaillée dans un § distinct.

6.1 Contexte

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

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

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

Ces trois thématiques (incidences, mesures, suivis) sont abordées en un seul ensemble pour une meilleure compréhension de la démarche. Elles sont décrites pour chacun des compartiments environnementaux.

6.2 Planning prévisionnel des travaux

Pour rappel, le pétitionnaire vise un démarrage de l'exploitation au moment de la disponibilité de l'alimentation électrique en 2029, idéalement en juin.

Le planning du raccordement électrique du datacenter figure ci-dessous (en orange).

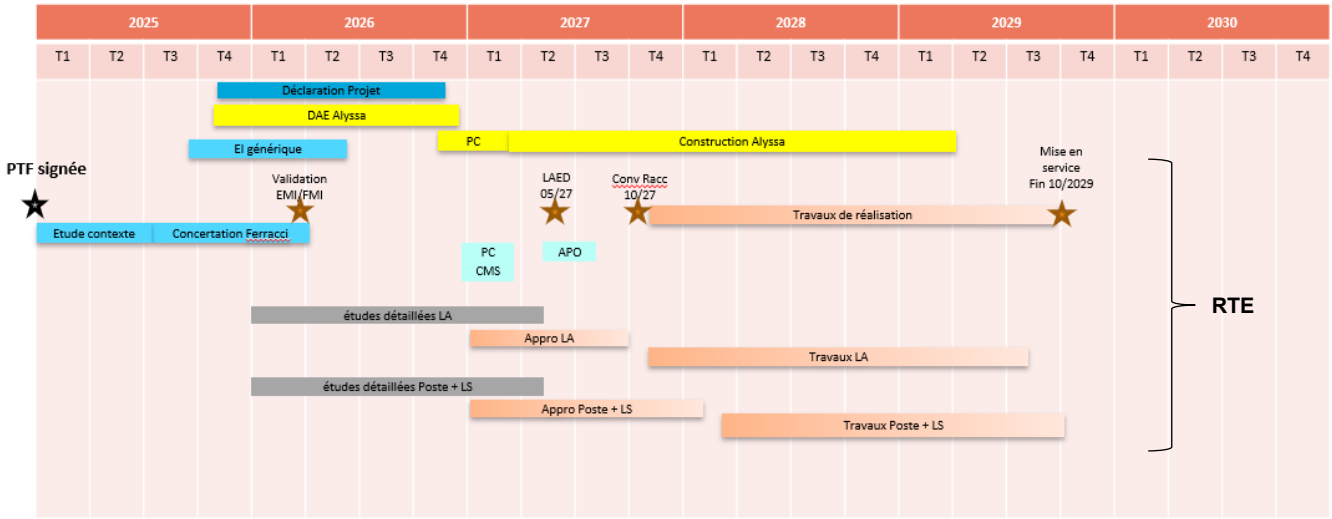


Figure 80 : Planning de réalisation du raccordement électrique du datacenter pour la phase 1 (Source : RTE)

Le projet comprend la création des équipements permettant la récupération de la chaleur fatale de l'établissement. L'usage effectif cette chaleur nécessitera la mise en œuvre d'un réseau de chaleur urbain inexistant aujourd'hui. Les usagers futurs, le tracé et les caractéristiques techniques du réseau de chaleur ne sont pas connus à date.

Dès lors, les incidences du chantier de réalisation du réseau de chaleur urbain ne sont pas intégrées à la présente évaluation environnementale.

6.3 Le milieu physique

6.3.1 Contexte climatique

6.3.1.1 Incidences sur le climat

6.3.1.1.1 Raccordement électrique RTE

Les engins nécessaires aux travaux sont susceptibles d'être source de chaleur du fait de leur fonctionnement thermique.

L'incidence brute du raccordement électrique RTE est jugée négligeable.

6.3.1.1.2 Data center

Des rejets importants de gaz à effet de serre pourraient avoir une incidence sur le climat par cumul entre les différentes activités industrielles à l'échelle locale, nationale ou mondiale.

Les gaz à effet de serre généralement rencontrés sont le dioxyde de carbone, le méthane, le protoxyde d'azote, l'ozone et des chlorofluorocarbures (CFC), hydrochlorofluorocarbures (HCFC), ces derniers étant également des substances appauvrissant la couche d'ozone.

Dans le cadre du projet, outre le CO_2 issu des rejets de moteurs thermiques, il est prévu la mise en service d'équipements de refroidissement utilisant des fluides frigorigènes pouvant avoir un effet sur le réchauffement global. Les fluides qui seront utilisés présentent un potentiel de réchauffement global GWP) relativement faible :

- R1234ze : GWP de 7 ;
- R513a : GWP de 629.

Les opérations de remplissage de fluides présentent un risque de fuite, que ce soit en phase de chantier (remplissage initial) ou en phase d'exploitation (remplissage ponctuel). Les incidences liées sont identiques.

L'impact brut est jugé faible.

6.3.1.2 Mesures prévues pour éviter, réduire, compenser

6.3.1.2.1 Raccordement électrique RTE

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- ⇨ Utilisation de béton bas carbone,
- ⇨ Mise en place d'un éco-chantier (dispositif permettant d'analyser et de prendre en compte dès la conception du projet, l'interaction entre l'environnement et le process des travaux, notamment de suivre tout au long des travaux leur impact environnemental, en matière d'optimisation et de gestion des déchets (identification et choix des filières de valorisation pour chaque type de déchet du chantier, le tri, le suivi réglementaire de la gestion des déchets, réduction des transports pour les déchets…) et de respect et de maitrise des zones environnementales sensibles (suivi par un écologue des mesures, etc…),
- ⇨ Utilisation de matériaux recyclés.

L'impact résiduel est jugé négligeable.

6.3.1.2.2 Data center

Il n'est pas prévu de mesure spécifique.

L'impact résiduel est jugé faible.

6.3.2 Le paysage

6.3.2.1 Effets sur le cadre paysager

6.3.2.1.1 Raccordement électrique RTE

En phase travaux, l'impact sur le paysage est dû aux engins de chantier et aux infrastructures de travaux.

L'incidence brute du raccordement électrique est jugée temporaire et faible.

6.3.2.1.2 Data center

En matière de paysage, le chantier aura des conséquences sur :

- des composantes paysagères du fait d'une mutation de la vocation de cet espace,
- des perceptions internes et externes qui en découlent.

Les modifications de la topographie seront essentiellement liées aux opérations de terrassement.

L'impact brut est jugé modéré.

6.3.2.2 Mesures prévues pour éviter, réduire, compenser

6.3.2.2.1 Raccordement électrique RTE

Un nettoyage soigné des abords du chantier pendant les travaux permet d'atténuer les impacts du chantier.

6.3.2.2.2 Data center

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- ⇨ Maintenir la zone de chantier propre
- ⇨ Mise en place de palissades adaptées

L'impact résiduel est jugé modéré.

6.3.3 Sol

6.3.3.1 Géologie, topographie

6.3.3.1.1 Raccordement électrique RTE

Liaisons aériennes

Une ligne aérienne n'engendre pas de modification du relief, elle s'y adapte. Cependant le relief constitue une contrainte pour son implantation. En effet, les accès de chantier et l'implantation des pylônes peuvent nécessiter l'adaptation de protocoles de travaux, la création de pistes et la création de plateformes.

Les emprises au sol nécessaires à la construction d'une ligne aérienne correspondent à différents besoins :

- emprises au sol nécessaires au levage du pylône par la grue ;
- plateforme d'assemblage du pylône ;
- plateforme nécessaire au déroulage des câbles ;
- aires d'emprunt ou de stockage ;
- création d'une piste.

Au droit de ces emprises, les terres seront alors décapées et stockées temporairement au bord du chantier.

L'implantation d'un pylône nécessite la réalisation de fondations au droit de chaque pied qui seront fonctions des types de sols rencontrés. Les fondations sont généralement en béton armé et profondes en cas de présences de roche meubles (cailloux, galets et graviers, sables, limons, argiles, marnes, calcaires friables, vases et tourbes). Il est à noter qu'en cas de démantèlement les fondations seront seulement arasées à 1m sous le niveau du sol, la fondation restant en place.

L'incidence brute de l'implantation du pylône d'arrêt en coupure est considérée comme temporaire et faible.

Poste électrique

Le relief constitue une contrainte forte pour un poste électrique puisque pour des questions d'exploitation et de sécurité électrique, les installations doivent être installées sur des surfaces planes.

Le terrain d'assiette du poste électrique sera aplani et une plateforme sera réalisée avant l'installation des équipements électriques. Ces terrassements seront limités à l'emprise du poste, son accès, et le système mis en place pour son drainage.

La réalisation d'études géotechniques permettra de connaître les sols en présence et d'adapter les ouvrages et les travaux.

Les incidences de ces terrassements concernent les déblais et remblais ainsi que la modification de la nature du sol au droit du poste.

L'incidence brute des terrassements au droit du poste électrique est jugée permanente et modérée.

Liaisons souterraines

En phase travaux, outre les terrassements nécessaires pour l'implantation des lignes, les principaux impacts sur les sols d'une ligne souterraine sont dus aux emprises au sol nécessaires pour l'ouvrage et son chantier (notamment les pistes d'accès, les aires de stockage…) qui sont susceptibles d'entrainer :

- une accélération de l'érosion locale,
- le colmatage superficiel du sol,
- l'asphyxie temporaire du sol et la baisse de la fertilité localement,
- un phénomène de tassement au niveau de la piste et de foisonnement des terres de remblais.

L'incidence brute de la réalisation des liaisons souterraines est estimée temporaire et modérée.

6.3.3.1.2 Data center

Les incidences des périodes de travaux sur la topographie sont essentiellement liées, quelle que soit la phase concernée, aux phases de terrassement qui induiront des mouvements de terre.

Les phases de terrassement s'accompagneront de la constitution de stockages temporaires de matériaux, lesquels pourront ponctuellement et temporairement générer des modifications de la topographie locale.

Sur l'ensemble des emprises des voiries, les terrains seront décaissés pour recevoir les couches de formes. Elles seront mises en œuvre selon les procédures bien éprouvées pour assurer des performances adéquates avec la fonction prévue.

Les différents réseaux seront mis en place dans des tranchées. Les matériaux excavés seront évacués en vue de leur réutilisation sur le chantier si leurs caractéristiques géotechniques le permettent ou évacués vers des filières agréées. Les tranchées seront ensuite remblayées.

Après décapage, les surfaces destinées à accueillir les nouveaux bâtiments pourront être remblayées avec des matériaux inertes homogènes et non pollués. Les travaux pourront donc avoir des incidences faibles sur la topographie. Ces incidences seront directes et temporaires.

Au global, le projet entrainera un faible nivellement de la topographie du site.

Dans le cas du projet, le seul impact envisageable sur le sol est dû aux opérations de terrassement et d'imperméabilisation du site pour les constructions.

Les déblais et remblais rendus nécessaires par le projet seront gérés de façon à atteindre au plus près un équilibre. Les impacts seront donc limités au maximum. Ce projet n'engendrera pas d'impacts significatifs sur le sous-sol.

L'impact brut est jugé faible

6.3.3.2 Qualité du sol

Temporairement, durant les travaux, les engins de chantiers pourraient provoquer des pollutions accidentelles (suintements d'huile, etc.) et les matériaux liés au chantier pourraient entraîner la production d'émulsions qui peuvent s'infiltrer dans les sols et le sous-sol et se mêler aux eaux de ruissellement. Il conviendra de prévenir ces écoulements accidentels par des moyens de gestion adaptés afin d'éviter tout risque de pollution fortuite. Les incidences et mesures concernant la gestion des évacuations de déblais sont traitées selon les thématiques environnementales concernées (déplacements, poussières et déchets).

L'impact brut est jugé faible.

6.3.3.3 Mesures prévues pour éviter, réduire, compenser

6.3.3.3.1 Raccordement électrique RTE

Liaisons aériennes

Les mesure pour réduire l'altération des sols sont les suivantes :

- ⇨ limiter les circulations d'engins aux pistes existantes et aux zones aménagées à cet effet,
- ⇨ travailler en période sèche,
- ⇨ limiter les largeurs des pistes de chantier et de manière générale les emprises du chantier,
- ⇨ évacuer du chantier tous les matériaux divers utilisés (géotextiles par exemple),
- ⇨ utiliser des matériaux d'apport chimiquement inertes ou favorables vis-à-vis du sol,
- ⇨ renforcer une irrigation existante en cas de réserve hydrique du sol trop faible,
- ⇨ rétablir la continuité des drains en place à l'origine par des manchettes PVC non perforées,
- ⇨ utiliser des plaques de répartition de charge limitant les atteintes aux sols en place.

Poste électrique

Les mesure pour réduire ou éviter les terrassements sont les suivantes :

- ⇨ Pour limiter les terrassements, l'emplacement du poste est choisi le plus plan possible.
- ⇨ De plus, une étude fine de l'implantation du poste sera réalisée, afin d'optimiser au mieux les mouvements de terre.
- ⇨ Par ailleurs, dans la mesure du possible, RTE veillera à réutiliser sur le chantier les déblais en remblais.
- ⇨ La largeur des pistes à créer peut-être limitée à 3,5 m. Le linéaire de piste à créer sera réduit au minimum et les itinéraires existants seront privilégiés.

Liaisons souterraines

Les mesure pour réduire l'altération des sols sont les suivantes :

- ⇨ Pour éviter tout risque d'ornière ou de tassement de sol, les circulations d'engins sont interdites en dehors des pistes existantes ou des zones aménagées à cet effet.
- ⇨ Pour minimiser les risques d'altération de la qualité des sols lors de la réalisation de la ligne souterraine, il est prévu :
  - d'éviter de diluer le niveau humifère superficiel avec d'autres matériaux, en décapant la terre végétale au droit de l'emprise de la fouille et de l'emprise du chantier et en la stockant en cordon parallèle à la tranchée, en bordure de la zone de travaux,
  - de reconstituer le couvert végétal le plus rapidement possible pour éviter les risques d'érosion,
  - d'entreposer la terre par couches séparées afin de reconstituer le sol de façon ordonnée couche par couche et en cordon parallèlement au précédent. Le cordon de stockage de ces matériaux du sous-sol sera séparé des cordons de stockage de la terre végétale,
  - de compacter les sols qui ont été remaniés,
  - de mettre en place des plantes restructurantes pour le sol (légumineuses par exemple) pour que celui-ci retrouve sa perméabilité d'origine, selon les cas pertinents
  - de limiter la période de travaux au minimum possible,
  - de travailler en période sèche, dans la mesure du possible,
  - de limiter la durée d'ouverture de la tranchée grâce à un mode opératoire adapté,
  - de décompacter les pistes sur lesquels les engins de chantier ont travaillé,
  - de limiter les largeurs des pistes de chantier et de manière générale les emprises du chantier,
  - d'évacuer du chantier tous les matériaux divers utilisés (géotextiles par exemple),
  - d'utiliser des matériaux d'apport chimiquement inertes ou favorables vis-à-vis du sol,
  - de mettre en place le long de la liaison des bouchons d'argile afin d'éviter le drainage par la tranchée.
- ⇨ Dans les zones particulièrement sensibles, des plaques de répartition de charge limitant les atteintes aux sols en place peuvent être utilisées.

Les mesure pour éviter ou réduire le risque d'érosion sont les suivantes :

Pour limiter les risques d'érosion, il peut être prévu :

- ⇨ que le cheminement de la ligne souterraine évite les zones trop pentues,
- ⇨ que des bouchons drainants soient mis en place,
- ⇨ le réensemencement sur la liaison,
- ⇨ le tri des terres en cordon,
- ⇨ que les travaux évitent les périodes de fortes pluies.

6.3.3.3.2 Data center

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- ⇨ Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais)

- ⇨ Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier
- ⇨ Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier

L'impact résiduel est jugé négligeable.

6.3.4 Hydrogéologie

6.3.4.1 Incidences quantitatives

6.3.4.1.1 Raccordement électrique RTE

Le site projeté est localisé sur des formations géologiques perméables. En phase travaux, l'utilisation d'engins de chantier peut entraîner des risques de pollution du sol et donc des eaux souterraines. Cependant, l'épaisseur de la zone non saturée est de l'ordre de 7 m.

L'incidence brute du raccordement électrique est jugée permanent et modérée.

6.3.4.1.2 Data center

Les travaux peuvent occasionner des rejets ponctuels dans la nappe via des tranchées ou des puisards. Le projet d'aménagements ne fera pas l'objet de rabattement de nappe.

L'impact brut est jugé nul.

6.3.4.2 Incidences sur la ressource en eau potable

6.3.4.2.1 Raccordement électrique RTE

En phase travaux, l'utilisation d'engins de chantier peut entraîner des risques de pollution du sol et donc des eaux souterraines. Le site projeté est localisé hors d'un périmètre de protection d'un captage d'alimentation en eau potable.

L'incidence brute du raccordement électrique est considérée comme négligeable.

6.3.4.2.2 Data center

Lors de la réalisation des travaux, les besoins en eau seront principalement liés :

- À la fabrication des produits (le béton par exemple) ;
- À l'arrosage des pistes pour lutter contre l'émission de poussières ;
- À humidification des matériaux de remblai avant leur mise en service ;
- Au nettoyage du matériel et des engins de chantier.

Les besoins seront assurés par la fourniture d'eau par les réseaux d'adduction d'eau ou de citerne. Dans le cas de la fourniture d'eau par le réseau public, l'entreprise devient un abonné public et ses prélèvements restent limités aux capacités de fourniture du réseau.

A ce jour, il est impossible d'estimer la quantité d'eau qui sera utilisée en phase chantier. L'impact brut est jugé faible.

6.3.4.3 Incidences sur la circulation de la nappe

6.3.4.3.1 Raccordement électrique RTE

Au regard de la profondeur de la nappe au droit du site, les travaux de raccordement électrique RTE (liaison aérienne, poste électrique et liaisons souterraines) n'affecteront pas l'écoulement des eaux souterraines au droit du site.

L'incidence brute du raccordement électrique RTE est estimée négligeable.

6.3.4.3.2 Data center

En l'absence de rabattement de nappe, le chantier sera sans incidence sur la circulation des eaux souterraines.

L'impact brut est jugé nul.

6.3.4.4 Incidences qualitatives

A l'instar des risques pour la qualité du sol, les eaux souterraines peuvent voir leur qualité dégradée en cas de fuite et d'infiltration de produits polluants lors du chantier.

L'impact brut est jugé faible.

6.3.4.5 Mesures prévues pour éviter, réduire, compenser

6.3.4.5.1 Raccordement électrique RTE

Afin de minimiser le risque de pollution accidentelle en phase chantier, plusieurs mesures seront prévues :

- ⇨ interdiction du rejet de substances non naturelles ;
- ⇨ présence de dispositifs de rétention, de récupération ou de traitement des fluides de forages sous les machines de forage ;
- ⇨ groupes électrogènes placés sur des bacs de récupération des hydrocarbures ;
- ⇨ entretien du matériel (vidange, réparation éventuelle…) et stockage des carburants, huiles et le cas échéant, des matériaux polluants sur des plateformes aménagées à cet effet, en dehors des sites sensibles identifiés ;
- ⇨ maintenance préventive du matériel (étanchéité des réservoirs et circuits de carburants, lubrifiants et fluides hydrauliques) ;
- ⇨ mise en place d'un plan d'intervention en cas de fuite ou de déversement de polluants. Ce plan permet de décaper et d'évacuer la terre polluée vers un centre de traitement agréé ;

- ⇨ présence de kits de dépollution sur le chantier pour permettre une intervention rapide en cas de pollution accidentelle.

En phase de travaux, les articles R.211-60 et suivants du Code de l'environnement s'appliquent. Ces textes interdisent le déversement dans les eaux superficielles, les eaux souterraines et les eaux de mer, par rejet direct ou indirect ou après ruissellement sur le sol ou infiltration, des lubrifiants ou huiles, neufs ou usagés. Les entreprises ont donc l'obligation de récupérer, de stocker et d'éliminer les huiles de vidange des engins.

6.3.4.5.2 Data center

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- ⇨ Gestion des fluides polluants (bac de rétention, mode d'utilisation adapté)
- ⇨ Laitance des bétons à confiner sur des zones étanches
- ⇨ Utilisation de fiches de suivi pour les produits dangereux
- ⇨ Formation et délégation pour le personnel de respecter les zones de rétention
- ⇨ Mise en place d'un planning de nettoyage régulier du chantier
- ⇨ Délimitation des zones de stockage
- ⇨ L'entretien, la réparation ou le lavage des engins sur site sera proscrit (vidanges…).
- ⇨ Les réservoirs seront remplis avec des pompes à arrêt automatique.
- ⇨ Les engins intervenant sur le chantier seront maintenus en parfait état.
- ⇨ Les itinéraires et les stationnements seront organisés de façon à limiter les risques d'accidents (élaboration d'un plan de circulation), matérialisation des zones de stationnement, etc.

L'impact résiduel est jugé négligeable

6.3.5 Eaux superficielles

6.3.5.1 Incidences sur la qualité des eaux superficielles

6.3.5.1.1 Raccordement électrique RTE

Liaisons aériennes

En phase de travaux pour la liaison aérienne, le poste électrique ou les liaisons souterraines, la circulation, le stationnement, l'utilisation et l'entretien des engins de chantier, ainsi que le stockage dans les dépôts de chantier, peuvent entraîner des risques de pollution du réseau hydrographique et du sol, par déversement accidentel d'huiles, de lubrifiants, de solvants, de carburants et de peintures.

L'incidence brute du raccordement électrique RTE est considérée comme permanente et faible.

6.3.5.1.2 Data center

Les risques de dégradation des eaux superficielles seront de quatre types.

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

La pollution des eaux de ruissellement par les matières en suspension est potentiellement importante ; elle est induite par l'érosion des sols liée aux terrassements et au décapage des terrains. De plus, elle peut avoir aussi comme autres origines, les travaux de fondation et l'inondation du chantier en cas de crue ou remontée locale de nappe entraînant le lessivage des dépôts de matériaux.

Le risque de lessivage des sols est accentué par le dénivelé des terrains et la nature même des sols en place.

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

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

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

La phase chantier peut induire une dégradation accidentelle des conditions écologiques des milieux naturels. Cette dégradation peut remettre en cause l'objectif de bon état chimique et écologique des eaux (Directive Cadre sur l'Eau).

L'impact brut est jugé faible.

6.3.5.2 Incidences sur les écoulements des eaux superficielles

6.3.5.2.1 Raccordement électrique RTE

Liaison aérienne

La liaison aérienne est éloignée de premier cours d'eau d'où l'absence d'effet sur les écoulements des eaux superficielles.

L'incidence brute de la liaison aérienne est considérée comme négligeable.

Poste électrique

La construction du poste électrique peut modifier les conditions d'écoulement des eaux. En effet les incidences du chantier de construction du poste de transformation sur les écoulements des eaux se traduiront par l'imperméabilisation des emprises, des pistes bétonnées et des bâtiments et par l'interception des écoulements amont.

Une fois le poste réalisé, les imperméabilisations supplémentaires de terrain peuvent avoir un impact sur le régime normal des écoulements des eaux.

L'incidence brute de la construction du poste électrique est jugée permanent et modérée.

Liaisons souterraines

En phase travaux, les principaux impacts sur les sols d'une ligne souterraine sont dus aux emprises au sol nécessaires pour l'ouvrage et son chantier (notamment les pistes d'accès, les aires de stockage…) qui sont susceptibles d'entrainer :

- la modification de la réserve en eau des sols,
- le phénomène de la tranchée drainante.

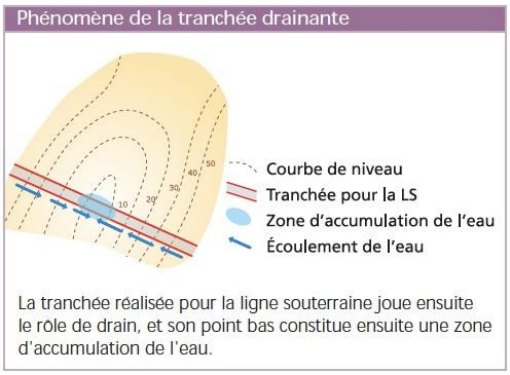


Figure 81 : Phénomène de drainage des tranchées de lignes souterraines (Source : RTE)

L'incidence brute de la réalisation des liaisons souterraines est estimée permanente et faible.

6.3.5.2.2 Data center

Le risque est de réduire, durant les travaux, des sections d'écoulement des réseaux ou de créer des zones peu perméables par tassement aggravant ainsi le risque de submersion de terrains à l'aval ou le risque de mise en charge de réseaux évacuateur.

L'impact brut est jugé faible.

6.3.5.3 Mesures prévues pour éviter, réduire, compenser

6.3.5.3.1 Raccordement électrique RTE

Liaisons aériennes

Afin de réduire le risque de pollution du sol et des eaux, les mesures suivantes sont déployées pendant le chantier :

⇨ le matériel présent sur le chantier est maintenu en bon état et fait l'objet d'un entretien régulier. La plupart des activités de nettoyage et d'entretien des engins se font hors site, dans des structures adaptées.

- ⇨ les hydrocarbures ou autres fluides polluants sont stockés sur un bac de rétention permettant de recueillir un volume équivalent au moins à celui stocké.
- ⇨ des kits anti-pollution sont disponibles sur le site du chantier afin d'intervenir très rapidement pour contenir, absorber et récupérer les polluants.
- ⇨ les déchets produits lors du chantier sont triés et entreposés dans des contenants adaptés et traités conformément à la réglementation, pour éviter tout risque de pollution.

Les travaux de création et de maintenance des ouvrages sont réalisés dans le respect des articles R.211-60 et suivants du Code de l'environnement relatifs à la réglementation du déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux superficielles et souterraines (obligation de récupération, de stockage et d'élimination des huiles de vidange des engins).

Poste électrique

Mesures pour éviter ou réduire l'impact sur l'écoulement des eaux de surface :

- ⇨ Pour maîtriser ces phénomènes, une étude hydraulique sera réalisée préalablement aux travaux. Cette étude déterminera les dispositions à prendre pour assurer et pérenniser l'écoulement des eaux de surface.
- ⇨ Un bassin de tamponnement des eaux pluviales sera dimensionné et réalisé selon les résultats de l'étude hydraulique.

Mesures pour réduire le risque de pollution accidentelle :

- ⇨ le matériel et les engins présents sur le chantier seront maintenus en bon état et feront l'objet d'un entretien régulier (étanchéité des réservoirs et circuits de carburants, lubrifiants et fluides hydrauliques). La plupart des activités de nettoyage et d'entretien des engins se feront hors site, dans des structures adaptées.
- ⇨ le plein des engins sera réalisé dans une zone étanche aménagée pour cela.
- ⇨ les hydrocarbures ou autres fluides polluants seront stockés sur rétention, permettant de recueillir un volume équivalent au moins à celui stocké.
- ⇨ les groupes électrogènes seront placés sur des bacs de rétention des hydrocarbures.
- ⇨ l'évacuation des huiles de vidange se fera vers des sites agréés.
- ⇨ La mise en place d'un plan d'intervention en cas de Situation d'Urgence Environnementale : fuite, ou déversement de polluants et incendie. Ce plan comportera l'ensemble des contacts utiles (interne/externe) à prévenir en cas d'incident. Il prévoira que des kits anti-pollution soient disponibles sur le site du chantier afin d'intervenir très rapidement pour contenir, absorber et récupérer les polluants. Le plan permettra également d'identifier les procédures à suivre pour décaper et évacuer les terres souillées par un déversement vers un centre de traitement agréé.
- ⇨ Le remblaiement de la plateforme avec les matériaux issus de son déblaiement ou, si cela n'est pas possible, avec des matériaux de provenance connue et indemnes de toute pollution.
- ⇨ le tri et l'entreposage des déchets sera réalisé dans des contenants adaptés, conformément à la réglementation, permettant de prévenir tout risque de pollution.

- ⇨ La collecte et évacuation des déchets du chantier (y compris éventuellement les terres polluées).
- ⇨ Le nettoyage de chantier effectué régulièrement
- ⇨ Un assainissement provisoire sera installé sur le chantier pour les sanitaires (bloc sanitaire autonome). Les eaux usées seront évacuées vers des filières de traitement adaptées.
- ⇨ Si nécessaire, un dispositif d'assainissement provisoire des eaux pluviales et de chantier et de lutte contre le ruissellement sera mis en place (bassin de décantation, fossé de collecte provisoire, filtres temporaires (paille, sable, etc.).

Les travaux de création et de maintenance des ouvrages sont réalisés dans le respect du décret n°2007-397 du 22 mars 2007 codifié aux articles R 211-60 et suivants du code de l'environnement relatifs à la réglementation du déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux superficielles et souterraines (obligation de récupération, de stockage et d'élimination des huiles de vidange des engins).

Liaisons souterraines

Mesures pour réduire le risque de pollution accidentelle :

- ⇨ le matériel présent sur le chantier sera maintenu en bon état et fait l'objet d'un entretien régulier (étanchéité des réservoirs et circuits de carburants, lubrifiants et fluides hydrauliques). La plupart des activités de nettoyage et d'entretien des engins se fera hors site, dans des structures adaptées.
- ⇨ le plein des engins sera réalisé dans une zone étanche aménagée pour cela.
- ⇨ les hydrocarbures ou autres fluides polluants seront stockés sur une zone étanche permettant de recueillir un volume équivalent au moins à celui stocké.
- ⇨ des kits anti-pollution seront disponibles sur le site du chantier afin d'intervenir très rapidement pour contenir, absorber et récupérer les polluants.
- ⇨ le tri et l'entreposage des déchets sera réalisé dans des contenants adaptés, conformément à la réglementation, permettant de prévenir tout risque de pollution.
- ⇨ La présence de dispositifs de rétention, de récupération ou de traitement des fluides de forages sous les machines de forage.
- ⇨ les groupes électrogènes sont placés sur des bacs de récupération des hydrocarbures.
- ⇨ l'évacuation des huiles de vidange se fera vers des sites agréés.
- ⇨ La mise en place d'un plan d'intervention en cas de fuite ou de déversement de polluants. Ce plan permettra de décaper et d'évacuer la terre polluée vers un centre de traitement agréé.
- ⇨ Le remblaiement des tranchées avec les matériaux issus de l'ouverture de la tranchée ou, si cela n'est pas possible, avec des matériaux de provenance connue et indemnes de toutes pollutions.
- ⇨ La collecte et évacuation des déchets du chantier (y compris éventuellement les terres souillées par les hydrocarbures).

Les travaux de création et de maintenance des ouvrages sont réalisés dans le respect du décret n°2007-397 du 22 mars 2007 codifié aux articles R 211-60 et suivants du code de l'environnement relatifs à la réglementation du déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux superficielles et souterraines (obligation de récupération, de stockage et d'élimination des huiles de vidange des engins).

Mesures pour préserver les écoulements d'eau :

Lors de la réalisation du chantier, toutes les précautions seront prises en vue de ne pas modifier les conditions d'écoulement des eaux collectées par les fossés bordant les chemins ou les routes traversés par le projet :

- ⇨ tous les fossés, si existants et quelle que soit leur importance, sont restitués au terme du chantier de manière à ne pas modifier les conditions d'écoulement des eaux et d'alimentation en eau du réseau hydrographique,
- ⇨ les travaux ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des eaux en période de hautes eaux ou de crue,
- ⇨ la prise en compte des prévisions météo pour planifier les travaux ou les décaler si possible.

6.3.5.3.2 Data center

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- ⇨ Non raccordement des eaux de chantier aux réseaux d'eaux pluviales existants
- ⇨ Eviter d'effectuer les travaux de terrassement en période pluvieuse
- ⇨ Eloignement des zones de stockage des produits dangereux par rapport aux zones d'écoulement préférentielles
- ⇨ Laitance des bétons à confiner sur des zones étanches
- ⇨ Utilisation de fiches de suivi pour les produits dangereux
- ⇨ Formation et délégation pour le personnel de respecter les zones de rétention
- ⇨ Mise en place d'un planning de nettoyage régulier du chantier
- ⇨ Délimitation des zones de stockage
- ⇨ L'entretien, la réparation ou le lavage des engins sur site sera proscrit (vidanges…)
- ⇨ Les réservoirs seront remplis avec des pompes à arrêt automatique
- ⇨ Les engins intervenant sur le chantier seront maintenus en parfait état.
- ⇨ Les itinéraires et les stationnements seront organisés de façon à limiter les risques d'accidents (élaboration d'un plan de circulation), matérialisation des zones de stationnement, etc.
- ⇨ Mise à disposition de sanitaires pour les employés avec raccordement au réseau d'eaux usées domestiques

Compte tenu des dispositifs qui seront mis en place et des précautions qui seront prises lors des phases de chantier, les impacts résiduels sur les eaux superficielles seront occasionnels et limités et aucune autre mesure n'est envisagée.

L'impact résiduel est jugé négligeable.

6.3.6 Qualité de l'air

6.3.6.1 Impacts sur la qualité de l'air

6.3.6.1.1 Raccordement électrique RTE

Les engins utilisés lors de la phase de chantier (camions, pelles mécaniques, grues, brise-roches, compresseurs, pompes, etc.) sont susceptibles de générer des émissions de gaz d'échappement et de poussières. Ces émissions sont difficilement quantifiables, mais ne constituent pas une source de danger pouvant entraîner un risque sanitaire pour les populations les plus proches.

L'incidence brute de la réalisation du raccordement électrique RTE est considérée comme temporaire et faible.

6.3.6.1.2 Data center

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

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

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

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

- l'envol de poussières lié à la circulation des véhicules sur site,
- les émissions liées au gaz d'échappement (CO_2 et NO_X notamment).

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

L'impact brut sur la qualité de l'air des émissions générées par les travaux du projet est temporaire et réversible. Il est jugé comme faible.

6.3.6.2 Mesures prévues pour éviter, réduire, compenser

6.3.6.2.1 Raccordement électrique RTE

Pour réduire les impacts liés aux émissions de fumées, bruits, odeurs et vibrations liées à l'utilisation de certains engins lors de la phase chantier, RTE exige contractuellement des entreprises qui effectuent les travaux :

- ⇨ que les engins soient choisis de manière à réduire au maximum les émissions de polluants,
- ⇨ qu'elles prennent toutes les dispositions visant à prévenir les risques de pollution, notamment par la maintenance et l'entretien régulier des engins de chantier, pour minimiser les émissions de fumées et d'odeurs,

- ⇨ que la vitesse de circulation sur chemin terreux soit réduite à 20 km/h pour limiter l'envol de poussières,
- ⇨ que les zones de circulation des engins soient arrosées de façon raisonnée dans le cas où la circulation entraîne des soulèvements de poussières.

6.3.6.2.2 Data center

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- ⇨ Utilisation d'engins et matériels respectant la législation
- ⇨ Arrosage des pistes de chantier en période sèche
- ⇨ Arrêt des machines non utilisées
- ⇨ Rationalisation des livraisons et des transports

L'impact résiduel est jugé négligeable.

6.3.7 Odeurs

Le chantier n'est pas susceptible de générer des odeurs notables.

Aucune mesure n'est prévue.

L'impact résiduel est jugé négligeable.

6.3.8 Bruit

6.3.8.1 Impact des travaux sur l'ambiance sonore

6.3.8.1.1 Raccordement électrique RTE

Les engins nécessaires aux travaux sont susceptibles d'être source de pollution sonore tout particulièrement pour les riverains.

L'incidence brute du raccordement électrique RTE est jugée temporaire et faible.

6.3.8.1.2 Data center

Les phases de travaux et l'activité des engins de chantiers occasionneront des nuisances acoustiques. Il n'y pas d'habitation à proximité immédiate mais des activités économiques présentes au sein de la zone d'activités au Nord. Ces nuisances inhérentes à tout chantier, seront temporaires et limitées dans le temps.

L'impact brut est jugé modéré.

6.3.8.2 Mesures prévues pour éviter, réduire, compenser

6.3.8.2.1 Raccordement électrique RTE

Les mesures prises seront les suivantes :

- ⇨ Pour préserver le confort des riverains du chantier, RTE exige des entreprises qui effectuent les travaux, que les engins génèrent un minimum de bruit, vibrations, odeurs, fumées et poussières.
- ⇨ Les arrêtés du 12 mai 1997 modifiés par un arrêté du 21 janvier 2004, relatifs à la limitation des niveaux sonores des moteurs des engins de chantiers sont respectés.
- ⇨ Les travaux s'effectuent de jour, aux heures légales de travail. Sauf impératif technique ou exigences imposées par l'externe, la trêve de repos hebdomadaire est observée.

6.3.8.2.2 Data center

Les entreprises devront se conformer aux règlementations relatives aux bruits de chantier, et les travaux se feront notamment pendant les heures prévues au règlement sanitaire départemental et conformément aux éventuels arrêtés préfectoraux pris en faveur de la protection contre le bruit.

Les moteurs des engins seront équipés conformément aux règlements en vigueur.

Les objectifs en matière de niveaux de pression acoustique maximum résultats à ne pas dépasser en extérieur de façade des bâtiments voisins les plus proches pendant le chantier sont ceux du décret n°2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique. Ce texte ne s'applique normalement pas aux « chantiers » mais il conviendra de tenir compte de l'esprit de ce texte pour se définir des niveaux de bruit acceptables pour les riverains.

Par ailleurs, le port des Equipements de Protection Individuelle notamment les protections auditives sera imposé aux intervenants du chantier. Afin de s'assurer de l'efficacité des mesures préventives mises en œuvre pour limiter les nuisances aux riverains et au personnel du chantier, des contrôles acoustiques « in situ » pourront être effectués.

D'autres mesures pourront être mises en œuvre, à savoir :

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

L'impact résiduel est jugé faible.

6.3.9 Vibrations

6.3.9.1 Production de vibrations

6.3.9.1.1 Raccordement électrique RTE

Les engins nécessaires aux travaux sont susceptibles d'être source de vibrations notamment lors du compactage après remblaiement. Cependant les zones de travaux sont assez éloignées des premiers riverains.

L'incidence brute du raccordement électrique RTE est jugée négligeable.

6.3.9.1.2 Data center

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

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

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

L'éloignement du site vis-à-vis des habitations permet d'atténuer la perception de ces vibrations, qui pourront tout être ressenties par les occupants des activités proches.

L'impact brut est jugé modéré.

6.3.9.2 Mesures prévues pour éviter, réduire, compenser

L'objectif est de respecter le contour limite de confort tel que défini dans les courbes françaises E 90401 et la norme ISO 2631.

Les entreprises devront respecter au minium les valeurs de vitesse de vibrations limites indiquées dans les tableaux 1 et 2 selon la méthode de mesure de classe « contrôle », des règles techniques de la circulaire n°86.23 du 23 juillet 1986 relatives aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées. En particulier :

- Les brises-roches-hydrauliques (BRH), marteaux piqueurs et engins similaires seront assimilés à des sources de vibrations continues (cf. tableau 1 de la circulaire du 23 juillet 1986),
- Les autres engins et équipements seront assimilés à des sources de vibrations impulsionnelles répétées (cf. tableau 2 de la circulaire du 23 juillet 1986).

En tout état de cause, les entreprises devront veiller à ne pas engendrer des niveaux vibratoires au niveau des constructions voisines supérieurs à :

- 4 mm/s pour les fréquences inférieures à 30 Hz,
- 6 mm/s pour les fréquences supérieures à 30 Hz.

En outre, d'autres mesures seront mises en place :

- Arrêt des moteurs de véhicules de chantiers durant leur stationnement,
- Mise en place de joints de désolidarisation continus pour la limitation des vibrations transmises.

De plus, et dans la mesure du possible, il sera pris en compte les différents chantiers aux alentours immédiats du site afin d'éviter de cumuler les incidences négatives dans le secteur.

L'impact résiduel est jugé modéré.

6.3.10 Émissions lumineuses

6.3.10.1 Incidences

6.3.10.1.1 Raccordement électrique RTE

Les travaux de raccordement électrique s'effectueront en période diurne. Toutefois en période hivernale, les travaux se dérouleront également la nuit tombée mais pour une durée limitée.

L'incidence brute du raccordement électrique RTE est jugée temporaire et faible.

6.3.10.1.2 Data center

Aucune source d'émission lumineuse intense ne sera nécessaire sur le site en raison de la stricte limitation des opérations aux horaires de journée. De l'éclairage pourra cependant être lors des périodes de faible luminosité.

Dans ce cadre, aucune gêne ne sera occasionnée que ce soit pour le voisinage, pour la circulation sur les axes de communication de la zone d'étude, pour la faune et la flore « urbaine ».

L'impact brut est jugé faible.

6.3.10.2 Mesures prévues pour éviter, réduire, compenser

Dans le cadre des mesures relatives à la biodiversité, il est prévu d'atténuer les émissions lumineuses afin de limiter les perturbations lumineuses de la faune diurne et nocturne, en particulier :

- Limiter les travaux la nuit ;
- Orientant l'éclairage vers le bas et en canalisant le faisceau lumineux ;
- En choisissant des lampes adaptées (lampes à sodium ou LED jaunes ou oranges).

L'impact résiduel est jugé négligeable.

6.3.11 Rayonnement électromagnétique

Le chantier n'est pas susceptible de générer des rayonnements électromagnétiques.

L'impact brut est jugé nul.

Aucune mesure n'est prévue.

6.4 Le milieu humain

6.4.1 Socio-économie

6.4.1.1 Incidences sur les activités économiques locales

6.4.1.1.1 Raccordement électrique RTE

La construction d'un ouvrage électrique est génératrice de retombées économiques, notamment en phase travaux. Au-delà du personnel spécialisé dans l'implantation de liaison aérienne, de postes électriques ou des liaisons souterraines, ce type de chantier peut recourir à de la main d'œuvre locale pour certains travaux : location de matériel, gardiennage du chantier, terrassements, entreprise d'espaces verts… De plus, les matériaux proviennent souvent du territoire.

Par ailleurs, la présence de cette main d'œuvre favorise l'hôtellerie, la restauration et les commerces locaux.

L'incidence brute du raccordement électrique RTE est jugée temporaire et faible.

6.4.1.1.2 Data center

La construction du projet va impliquer un grand nombre d'entreprises et de sous-traitants. Le pétitionnaire aura à cœur d'employer une large majorité d'entreprises situées dans la région, faisant appel à une main d'œuvre locale.

La phase de chantier aura des retombées non négligeables sur l'économie de la commune et de ses environs. En effet, la phase travaux va générer des emplois :

- Directs dans le BTP, le génie civil, l'industrie ou les services,
- Indirects chez les fournisseurs, les commerces et les services aux abords du site.

Outre les emplois générés, le commerce local (pharmacie, petites restauration, boulangerie, restaurants, etc.) pourra connaître une augmentation du chiffre d'affaires grâce au projet. Le chantier mobilisera de 1 500 à 2 000 personnes sur 3 à 4 ans (de 2026 à 2028).

L'impact brut est jugé positif.

6.4.1.2 Incidences sur les activités agricoles

6.4.1.2.1 Raccordement électrique RTE

L'ensemble des travaux s'effectuera au droit d'une propriété privée sur des terrains agricoles acquis par la société ALYSSA pour la réalisation du projet de Datacenter. Le zonage A (agricole) du plan local d'urbanisme autorise les ouvrages électriques à haute et très haute tension.

Une demande de mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de Rantigny a été effectuée, en février 2026, par la Communauté de Communes du Liancourtois – La Vallée Dorée. Cette demande concerne notamment la modification du zonage agricole (A), sur lequel sera réalisé le raccordement électrique

RTE, en zone à urbaniser destinée à l'accueil d'un campus numérique (1AUi). L'évaluation environnementale de la mise en compatibilité ne prévoit aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation agricole. Cependant la société ALYSSA mettra en place une compensation financière des exploitants agricoles.

La vocation agricole des terrains d'assiette du projet sera donc annulée.

L'implantation d'un poste électrique entraine la neutralisation des sols sur la totalité de la plateforme créée.

En phase travaux, le terrassement nécessaire pour l'installation du poste électrique et des fouilles pour les liaisons électriques entrainera la destruction des cultures existantes sur l'emprise du chantier.

L'organisation de la phase travaux peut ponctuellement modifier les accès aux parcelles à exploiter et aux prairies pour les animaux.

L'entreprise de construction doit remettre en état les installations qu'elle n'a pu éviter d'endommager : réseaux de drainage ou d'irrigation, fossés, clôtures, haies, chemins…

L'incidence brute du raccordement électrique RTE est jugée permanente et faible.

6.4.1.2.2 Data center

Les travaux vont entraîner la destruction des surfaces agricoles existantes. L'impact est direct et permanent. Il est cependant identique à l'impact défini pour la phase d'exploitation (voir section 7.2.2 de l'évaluation des incidences en phase d'exploitation). Le même niveau d'impact est ainsi repris ici.

L'impact brut du projet sur l'activité agricole est la réduction de la surface agricole de 21,87 hectares. Cet impact est jugé fort.

6.4.1.3 Mesures prévues pour éviter, réduire, compenser

6.4.1.3.1 Raccordement électrique RTE

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- ⇨ La réalisation d'une étude hydraulique permettant de positionner le poste de sorte à perturber le moins possible l'écoulement naturel des eaux de ruissellement,
- ⇨ La construction d'un bassin de rétention afin de faire transiter les eaux pluviales provenant du bassin versant sans inonder ni assécher les parcelles avoisinantes.

L'impact résiduel est jugé faible.

6.4.1.3.2 Data center

Si des mesures de compensation sont prévues pour la thématique agricole en raison de la perte de surface agricole consécutive du projet, aucune mesure n'est spécifique à la phase de chantier.

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- ⇨ Assurer l'accessibilité des activités économiques existantes durant le chantier

⇨ Réduire les nuisances sonores

L'impact résiduel est jugé positif pour les activités économiques locales et fort pour les activités agricoles.

6.4.2 Voies de communication

6.4.2.1 Incidences sur le trafic routier

6.4.2.1.1 Raccordement électrique RTE

La circulation des engins des travaux publics et des camions de livraison des matériaux et matériels peut perturber ponctuellement les circulations routières sur la route de Neuilly.

Les travaux d'installation du pylône d'arrêt en coupure, du poste électrique et des liaisons souterraines s'effectueront au sein d'un site privé et ne déborderont pas sur la voie publique.

Lors des travaux, une augmentation ponctuelle du trafic sur la route de Neuilly est attendue du fait des véhicules (personnels et poids lourds) nécessaire au chantier.

L'incidence brute du raccordement électrique RTE est considérée comme temporaire et faible.

6.4.2.1.2 Data center

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

Des engins aux dimensions plus importantes accèderont plus ponctuellement au site (exemple : grue sur remorque, toupie béton, etc.). Par ailleurs, certaines phases des opérations pourraient demander des modifications ponctuelles des modalités de circulation aux abords immédiats du site notamment au droit des zones d'accès chantier.

Le trafic lié à la phase de chantier n'est pas quantifiable à ce stade.

L'accès au site pendant le chantier se fera en grande majorité et prioritairement depuis la route départementale 1016 qui le longe à l'Est. Les véhicules ne traverseront ainsi pas ou peu les zones résidentielles proches.

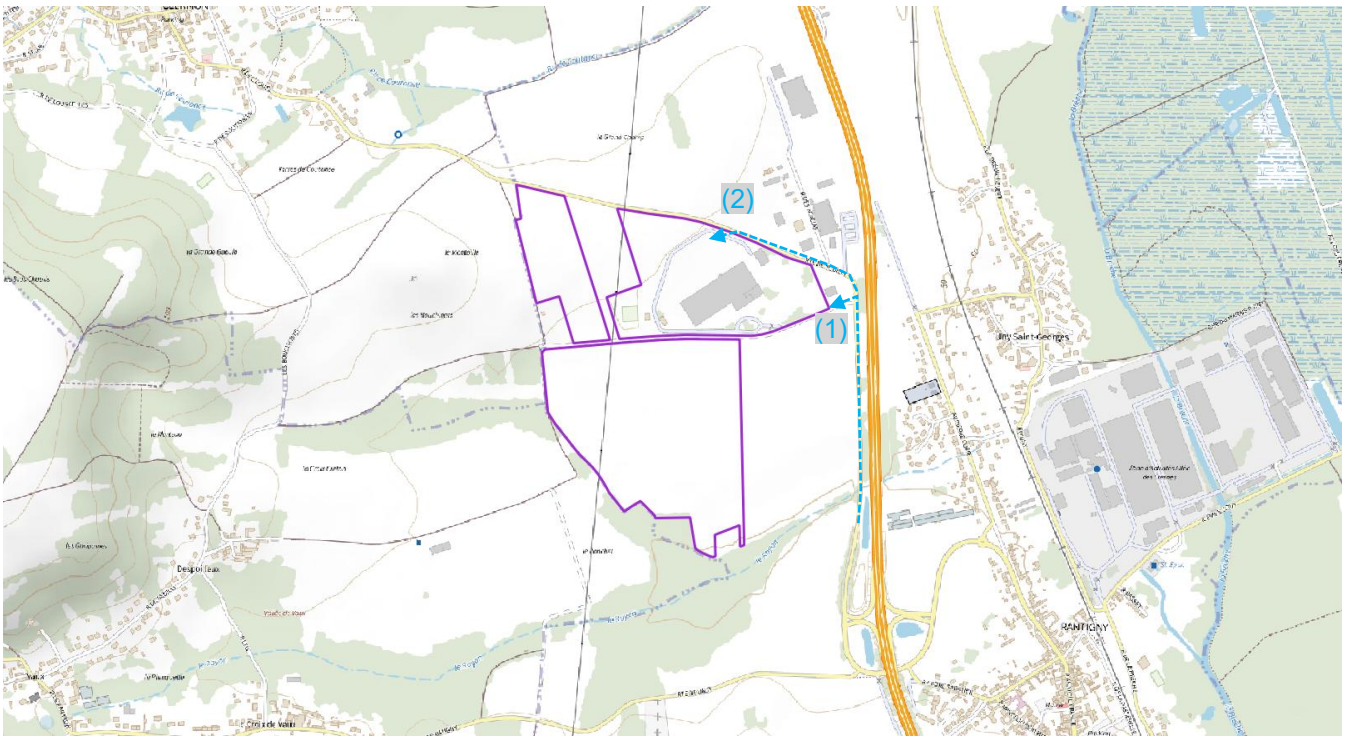


Figure 82 : Principales modalités d'accès au chantier (Source : IGN)

Comme le montre l'extrait du plan IGN ci-avant, l'accès au chantier se fera depuis l'échangeur de la départementale (au Sud-Est du site, hors champ de la carte). La voirie existante **(1)** permet l'accès direct vers la partie du foncier actuellement exploitée comme un entrepôt et que le pétitionnaire maitrise déjà et **(2)** longe le site de projet au Nord vers Neuilly-sous-Clermont.

L'accessibilité des activités économiques implantées au sein de la zone voisine (à l'Est) du site ne sera pas impactée par le chantier.

Par ailleurs, les risques de conflit avec les usagers vulnérables sont limités car les routes concernées ne sont pas aménagées pour la circulation des piétons et ne disposent pas d'aménagement cyclable.



Figure 83 : Vue de la route de Rantigny (Source : Google StreetView, août 2025)

L'impact du chantier sera direct et temporaire. L'impact brut est jugé modéré.

6.4.2.2 Mesures prévues pour éviter, réduire, compenser

6.4.2.2.1 Raccordement électrique RTE

Pour réduire ces nuisances et assurer la sécurité vis-à-vis des tiers, certaines dispositions seront prises telles que :

- ⇨ La mise en place de panneaux de signalisation, des feux clignotants...
- ⇨ La mise en place d'un balisage de sécurité autour du chantier.
- ⇨ Le nettoyage régulier des abords du chantier.

En cas d'interférence entre les travaux et la circulation routière, l'entreprise chargée du chantier demande un arrêté de circulation permettant de définir les modalités d'interruption ou de modification de la circulation ainsi que la mise en place d'une signalisation routière temporaire, validée par le concessionnaire de l'ouvrage routier.

6.4.2.2.2 Data center

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- ⇨ Prise en compte des différents chantiers aux alentours immédiats du site afin d'éviter de cumuler les incidences négatives dans le secteur
- ⇨ Maintien en bon état des grillages et palissades du chantier
- ⇨ Plan de circulation et de stationnement adapté au contexte local (accès depuis la départementale en particulier)
- ⇨ Planification des livraisons
- ⇨ Communication sur les modifications des conditions de circulation à destination du personnel sur le chantier
- ⇨ Nettoyage régulier de la voirie publique
- ⇨ Création d'accès supplémentaires

L'impact résiduel est jugé négligeable.

6.4.3 Réseaux

Les incidences de la mise en œuvre du raccordement électrique RTE sont abordées transversalement dans la présente étude.

Comme indiqué précédemment, la mise en œuvre du réseau de chaleur urbain n'est pas intégrée à la présentation évaluation environnementale.

6.4.4 Déchets

6.4.4.1 Production de déchets et mode d'élimination et mesures associées

6.4.4.1.1 Raccordement électrique RTE

En lien avec ses engagements environnementaux et notamment sa certification ISO14001, RTE a pour ambition de réduire les déchets produits par ses activités puis d'en maximiser la valorisation dans le respect de la hiérarchie réglementaire de traitement. La loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) fixe des objectifs à court et moyen termes que RTE se fixe pour objectif à atteindre sur le présent projet :

- 70% des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics en 2020 valorisés sous forme de matière ;
- 65% des déchets non-dangereux non inertes valorisés en 2025.

Même si la gestion de ces déchets est transférée au titulaire du marché travaux, RTE est identifié comme producteur initial du déchet et délègue sa signature au titulaire pour qu'il émette le Bordereau de Suivi de Déchets en son nom.

En cas de production de déchets dangereux, la base gouvernementale TrackDéchet, mise en service depuis le 01/07/2022, sera directement alimentée par les données saisies dans l'application ADEN de RTE.

La réalisation du raccordement électrique RTE entrainera la production de déchets issus du chantier, notamment :

- des déchets végétaux dans le cas où du débroussaillage est nécessaire,
- des déblais résultant des fondations nécessaires aux pylônes,
- des déblais résultant de la création de la plateforme et des fondations des ouvrages et bâtiments,
- des déblais résultant de la tranchée pour les liaisons souterraines,
- des déchets de chantier, emballages non pollués, carton, plastique, bouts de câble, cornières en métal, graisse et chiffons souillés, bombes aérosols, ordures ménagères de la « base vie ».

L'incidence brute du raccordement électrique est jugée temporaire et modérée.

6.4.4.1.2 Data center

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

Le chantier produira des déchets de nature variée en fonction des phases de travaux, particulièrement lors de la démolition du bâtiment industriel existant. Le tri de ces déchets permettra une valorisation de ces matériaux.

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

Classe de déchets	Typologie	Filière	Pictogramme
Déchets inertes	Gravats, bétons	Valorisation	
	Isolants minéraux	Reprise par les entreprises et valorisation	-
	Déchets de verre	Valorisation	
Emballages	Emballages cartons	Compactage et valorisation	
	Emballages plastiques	Compactage et valorisation	
	Emballages polystyrènes	Compactage et valorisation (Paprec)	
Déchets non dangereux	Bois, palettes bois	Consignation, valorisation	
	Chutes de matériaux type polyuréthane	Reprise par les entreprises et incinération	-
	Métaux	Valorisation	
	Déchets verts	Valorisation	
Déchets dangereux	Résidus peinture, vernis, mastic etc.	Incinération ou CET* classe 1	
	Emballages souillés	Incinération ou CET* classe 1	
	Huiles de décoffrage, hydrocarbures	Incinération ou CET* classe 1	

Tableau 45 : Typologie des déchets générés par le chantier

Les déchets seront entreposés sur une aire de stockage dédiée. Des bennes dédiées seront prévues ainsi qu'une signalétique claire afin de favoriser le tri des déchets à la source. Un plan de gestion des déchets de chantier sera mis en place (Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets – SOGED).

D'autre part les quantités de déchets générées pendant le chantier seront suivies. Les modes de preuves d'enlèvement des déchets seront consignés pour les déchets inertes, emballages et déchets non dangereux (bons de pesées ou d'enlèvements, etc.) ainsi que pour les déchets dangereux conformément à la réglementation en vigueur (bordereaux de suivi des déchets).

L'impact brut est jugé faible.

6.4.4.2 Mesures prévues pour éviter, réduire, compenser

6.4.4.2.1 Raccordement électrique RTE

Mesures de réduction des impacts du chantier :

- ⇨ Afin de limiter les déchets à évacuer et les apports de matériaux, l'équilibre déblais/remblais sera recherché dans la mesure du possible (c'est-à-dire, lorsque les terres ne sont pas polluées, lorsque la granulométrie est compatible, lorsque le concassage est possible sur place, etc.). dans le cas de la construction du poste électrique, un relevé topographique du terrain ainsi que des études géotechniques seront réalisés en amont. Ces informations permettront de modéliser les mouvements de terre pour réaliser la plateforme.
- ⇨ C'est le titulaire des travaux en contrat avec RTE qui déterminera les matériaux extraits susceptibles d'être réutilisés pour le remblaiement et soumet ces dispositions à RTE. Il proposera, autant que possible, dans le respect des exigences des voiries et/ou des propriétaires de terrain, un recyclage des matériaux (tri, criblage, émottage) extraits en vue de leur réutilisation.
- ⇨ L'entreposage des déchets sera réalisé sur site et dans la base vie du chantier pour permettre le tri des déchets. Une attention particulière est portée au tri des déchets de plastique, bois, verre, papier et métal fraction minérale et plâtre (7 flux) et des déchets dangereux. Un plan de l'aire, des étiquetages et des consignes de tri seront mis en place pour permettre la maximisation de la valorisation des déchets. Toutes les filières de traitement de déchets seront fixées en amont du chantier et devront présenter des récépissés de déclaration et/ou des arrêtés ICPE conformes. De même, tous les transporteurs de déchets non-dangereux (DND) non inertes et de déchets dangereux (DD) seront identifiés en amont du chantier et devront présenter des récépissés de déclarations préfectorales de transport par route de DND et de DD en cours de validité.
- ⇨ Des équipements de sécurité seront présents sur l'aire d'entreposage pour limiter les risques pour les travailleurs et l'environnement. On trouvera notamment sur l'aire un ou plusieurs extincteurs, des rétentions sous les déchets liquides dangereux ou encore des kits d'intervention en cas de déversement accidentel de liquides.
- ⇨ Les travaux de création des ouvrages seront réalisés dans le respect du décret n°2007-397 du 22 mars 2007 codifié aux articles R 211-60 et suivants du code de l'environnement relatifs à la réglementation du déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux superficielles et souterraines (obligation de récupération, de stockage et d'élimination des huiles de vidange des engins).

Un éco-chantier pourra être mis en place pour la construction de l'ouvrage. Ceci consistera à mettre l'accent sur :

- la propreté du chantier (recherche de solutions techniques moins polluantes, nettoyage du chantier, mesures de protection des sols et des eaux…)
- le contrôle et le suivi du chantier par un responsable environnement (animations spécifiques autour des impacts du chantier, propositions visant l'exemplarité du chantier),
- la limitation des pollutions et nuisances (éco-conduite des engins et autres véhicules, recherche de limitation des volumes de matériaux…)
- la gestion et collecte des déchets (limitation des volumes de déchets, recyclage vers des filières locales).

6.4.4.2.2 Data center

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- ⇨ Réutilisation de la terre et des gravats sur place pour créer des remblais
- ⇨ Tri sélectif des déchets avec zone dédiée
- ⇨ Recherche des filières de valorisation
- ⇨ Formation et obligation pour le personnel à respecter le tri des déchets et des zones de stockage spécifiques

Il sera demandé aux entreprises de justifier le choix des procédés et de réservations permettant de limiter la production de déchets. Cet aspect fera partie des critères de choix des entreprises. Il sera précisé dans les cahiers des charges la volonté de voir privilégiés :

- la généralisation de coffrages banchés afin de limiter les chutes,
- la réalisation des boites de réservation à partir d'autres matériaux que le polystyrène (le bois par exemple),
- l'utilisation de matériaux préfabriqués pour éviter les chutes de matériaux sur le chantier,
- le choix de fournisseurs permettant de limiter les quantités d'emballages et le retour des palettes consignées,
- le tri des déchets à la source selon les dispositions prévues à cet effet sur le chantier.

L'impact résiduel est jugé négligeable.

6.4.5 Patrimoine culturel et archéologique

6.4.5.1 Incidences sur le patrimoine

6.4.5.1.1 Raccordement électrique RTE

Le site du poste électrique sera localisé dans un secteur avec une forte potentialité archéologique, à proximité (100 m à l'ouest) d'un amas de débitage attribué au néolithique. La réalisation des travaux sont alors susceptibles de détruire des éléments du patrimoine archéologique.

L'incidence brute du raccordement électrique est considérée comme permanente et forte.

6.4.5.1.2 Data center

En l'absence de chantier dans le périmètre de protection de monument historique, le chantier sera sans incidence sur le patrimoine culturel et archéologique.

L'impact brut est jugé faible.

6.4.5.2 Mesures prévues pour éviter, réduire, compenser

6.4.5.2.1 Raccordement électrique RTE

- ⇨ En phase amont du projet de raccordement, une demande de saisine du service régional de l'archéologie a été effectuée.
- ⇨ Un arrêté préfectoral, en date du 11 février 2026, prescrit, à RTE, la réalisation d'un diagnostic archéologique sur les parcelles concernées par le raccordement pour mettre en évidence et caractériser la nature, l'étendue, l'intérêt et le degré de conservation des vestiges archéologiques éventuellement présents et de déterminer le type de mesures dont ils doivent faire l'objet.
- ⇨ Le diagnostic archéologique préventif sera effectué préalablement au démarrage des travaux de raccordement.

6.4.5.2.2 Data center

En l'absence d'incidence, aucune mesure n'est prévue.

L'impact résiduel est jugé faible.

6.4.6 Sécurité publique

6.4.6.1 Incidences

6.4.6.1.1 Raccordement électrique RTE

L'ensemble des travaux s'effectuera sur une propriété privée sans aucune opération sur la voie publique.

Les risques susceptibles d'être générés par un chantier de liaison aérienne, de poste électrique et de liaisons souterraines sont :

- Le risque incendie par l'utilisation d'appareils générant des étincelles comme un fer à souder, une cisaille, etc.
- Le risque d'endommagement d'un réseau préexistant (canalisations de gaz naturel, d'hydrocarbures, de produits chimiques, électriques…).

L'incidence brute du raccordement électrique RTE est jugée temporaire et faible.

6.4.6.1.2 Data center

Plusieurs facteurs peuvent porter atteinte à la sécurité publique. Les principales causes, dans le cadre d'un tel chantier sont essentiellement liées à la sécurité routière :

- Inattention ou faute des conducteurs d'engins sur la voie publique,
- Production importante de poussière pouvant occasionner une gêne des conducteurs,
- Dépôts de terre sur la voie publique augmentant les risques de glissades et de collisions,
- Dépôts non sécurisés de matières dangereuses sur site,

- Installation de structures temporaires inadéquates (échafaudages, etc.) occasionnant un risque de chute pour le personnel de chantier ou les piétons.

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

L'impact brut est jugé faible.

6.4.6.2 Mesures prévues pour éviter, réduire, compenser

6.4.6.2.1 Raccordement électrique RTE

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- ⇨ L'enceinte du chantier sera clôturée et surveillée.
- ⇨ La phase travaux dans les milieux à risque incendie respectera les arrêtés préfectoraux d'interdiction de pénétration qui peuvent être publiés quotidiennement ainsi que les éventuelles recommandations du Service Départemental d'Incendie et de Secours : présence sur place d'extincteurs, de réserves d'eau, etc. RTE applique également les modalités du Permis feu en vue de limiter le risque d'incendie lors de travaux par point chaud.
- ⇨ Après avoir interrogé le service « réseaux et canalisations » qui recense les opérateurs, le maitre d'ouvrage et l'exécutant des travaux déclareront le projet aux exploitants concernés par le biais de la Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT). Des sondages de vérification seront réalisés, si nécessaire, dans les zones les plus sensibles (forte densité ou incertitude d'emplacement).

6.4.6.2.2 Data center

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

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

L'impact résiduel est jugé négligeable.

6.5 Le milieu naturel

6.5.1 Zones humides

6.5.1.1 Incidences sur les humides

6.5.1.1.1 Raccordement électrique RTE

Le pylône d'arrêt en coupure, le poste électrique et les liaisons souterraines sont localisées hors d'une zone humide identifiée et en milieux probablement non humides.

L'incidence brute du raccordement électrique RTE est jugé négligeable.

6.5.1.1.2 Data center

Le chantier évitera les zones humides identifiées sur le site.

L'impact du chantier sera direct et temporaire. L'impact brut est jugé négligeable.

6.5.1.2 Mesures prévues pour éviter, réduire, compenser

6.5.1.2.1 Raccordement électrique RTE

Au regard de la cotation de l'incidence brute, aucune mesure liée à une zone humide n'est prévue pour le raccordement électrique.

6.5.1.2.2 Data center

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

⇨ Balisage des zones humides en amont du démarrage du chantier

L'impact résiduel est jugé négligeable.

6.5.2 Biodiversité

L'évaluation des incidences du chantier sur la biodiversité a été menée par la société Routier Environnement dont le rapport complet est joint en annexe.

Annexe 3 : ROUTIER ENVIRONNEMENT (mars 2026), Étude Faune Flore Habitats

La présente section décrit les incidences de manière synthétique. Elle traite simultanément du raccordement électrique RTE et du data center.

6.5.2.1 Impacts des travaux sur la biodiversité

6.5.2.1.1 Habitats naturels et flore

Altération des habitats naturels en phase travaux

Pendant la phase des travaux, les habitats naturels à proximité des emprises des travaux peuvent subir des altérations indirectes liées au chantier.

En considérant la nature des habitats observés sur le site (champs cultivés, constructions, etc.), les impacts bruts sont considérés comme faibles.

6.5.2.1.2 Faune

Destruction accidentelle d'individus

Lors de la phase de chantier, la destruction accidentelle d'individus peut être liée :

- À la circulation des engins de chantier. La faune est particulièrement sensible à ce type d'impact, notamment pendant la phase de chantier qui vient perturber les habitudes de la faune.
- À la destruction de milieux (végétation, bâtiments, etc.).

Dans le cas de notre étude, les espèces sensibles à cet impact sont principalement :

- Le cortège avifaunistique des milieux ouverts (Alouette des champs, etc.) ;
- Les espèces fréquentant les zones bâties comme le Moineau domestique et le Lézard des murailles ;
- L'entomofaune où le risque de collision avec un engin reste probable ;
- Les mammifères terrestres qui fréquentent les milieux ouverts.

L'impact brut est jugé de faible à fort selon l'espèce.

Dérangement des espèces

Pendant la phase de travaux, le chantier peut induire des perturbations : émanations de bruit et de poussières, de lumière, de vibrations.

Le déplacement et l'action des engins ainsi que le transport de matériaux entraînent des vibrations et des perturbations sonores pouvant présenter de fortes nuisances pour certaines espèces faunistiques (notamment oiseaux, mammifères, reptiles, etc.).

En phase d'exploitation, la présence d'éclairage nocturne peut également entraîner un dérangement pour les espèces nocturnes, en particulier pour certaines espèces de chauves-souris.

Ces impacts sont directs et temporaires pour la phase travaux et direct et permanents en phase exploitation.

L'impact brut est jugé de faible à fort selon l'espèce.

Altération temporaire des habitats

Lors de la phase de travaux, les habitats et les espèces à proximité du site peuvent être altérés indirectement par les pollutions et les poussières liées à la circulation des engins ainsi que des mouvements de terre.

Cet impact est indirect et temporaire pour la phase de travaux et indirect et permanent en phase d'exploitation.

L'impact brut est jugé de faible à fort selon l'espèce.

6.5.2.1.2.1 Impacts bruts sur l'avifaune

Nature de l'impact	Caractéristique de l'impact		Cortège	Espèce	Prot.	Statut biologique	Effectif	Enjeu local	Niveau d'impact brut
Destruction accidentelle d' individu	Permanent en phase chantier	Direct	Milieux ouverts Et Semi-ouverts	Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Bruant jaune	Nat	Nicheur probable	≤ 1 couple	Modéré	Modéré
				Faucon crécerelle	Nat	Nicheur probable	1 couple		
				Alouette des champs	-	Nicheur probable	≤ 2 couples	Faible à modéré	Faible à modéré
				Bergeronnette printanière	Nat	Nicheur probable	≤ 1 couple	Modéré	Modéré
				Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Rousserolle verderolle	Nat	Nicheur possible	-	Faible	Faible à modéré
				Bouvreuil pivoine, Bruant des roseaux, Bergeronnette des ruisseaux, Mouette rieuse, Goéland argenté, Pipit farlouse, Corbeau freux, Grive mauvis	Nat	De passage	-	Faible	Faible
			Milieux arborés	Tourterelle des bois	-	Nicheur probable	1 couple	Fort	Fort
				Fauvette des jardins, Gobemouche gris, Verdier d'Europe	Nat	Nicheur possible	-	Modéré	Modéré
				Mésange bleue, Rougegorge familier, Accenteur mouchet, Buse variable, Fauvette à tête noire, Mésange charbonnière, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Troglodyte mignon, Grimpereau des jardins, Grosbec casse-noyaux, Orite à longue queue, Roitelet à triple bandeau	Nat	Nicheur possible à certain	-	Faible	Faible à modéré
			Milieux anthropiques	Moineau domestique	Nat	Nicheur certain	20 individus	Modéré	Fort
				Rougequeue noir, Bergeronnette grise	Nat	Nicheur possible	≤ 1 couple	Faible	Faible à modéré
				Hirondelle de fenêtre, Martinet noir, Choucas des tours	Nat	En transit	-	Faible	Faible

Nature de l'impact	Caractéristique de l'impact		Cortège	Espèce	Prot.	Statut biologique	Effectif	Enjeu local	Niveau d'impact brut
Dérangement d' individu	Temporaire en phase chantier Permanent en phase exploitation	Indirect	Milieux ouverts Et Semi-ouverts	Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Bruant jaune	Nat	Nicheur probable	≤ 1 couple	Modéré	Modéré
				Faucon crécerelle	Nat	Nicheur probable	1 couple		
				Alouette des champs	-	Nicheur probable	≤ 2 couples	Faible à modéré	Faible à modéré
				Bergeronnette printanière	Nat	Nicheur probable	≤ 1 couple	Modéré	Modéré
				Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Rousserolle verderolle	Nat	Nicheur possible	-	Faible	Faible à modéré
				Bouvreuil pivoine, Bruant des roseaux, Bergeronnette des ruisseaux, Mouette rieuse, Goéland argenté, Pipit farlouse, Corbeau freux, Grive mauvis	Nat	De passage	-	Faible	Faible
			Milieux arborés	Tourterelle des bois	-	Nicheur probable	1 couple	Fort	Fort
				Fauvette des jardins, Gobemouche gris, Verdier d'Europe	Nat	Nicheur possible	-	Modéré	Modéré
				Mésange bleue, Rougegorge familier, Accenteur mouchet, Buse variable, Fauvette à tête noire, Mésange charbonnière, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Troglodyte mignon, Grimpereau des jardins, Grosbec casse-noyaux, Orite à longue queue, Roitelet à triple bandeau	Nat	Nicheur possible à certain	-	Faible	Faible à modéré
			Milieux anthropiques	Moineau domestique	Nat	Nicheur certain	20 individus	Modéré	Fort
				Rougequeue noir, Bergeronnette grise	Nat	Nicheur possible	≤ 1 couple	Faible	Faible à modéré
				Hirondelle de fenêtre, Martinet noir, Choucas des tours	Nat	En transit	-	Faible	Faible

Nature de l'impact	Caractéristique de l'impact		Cortège	Espèce	Prot.	Statut biologique	Effectif	Enjeu local	Niveau d'impact brut
Altération ou destruction des habitats	Permanent en phase chantier	Direct	Milieux ouverts Et Semi-ouverts	Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Bruant jaune	Nat	Nicheur probable	≤ 1 couple	Modéré	Modéré
				Faucon crécerelle	Nat	Nicheur probable	1 couple		
				Alouette des champs	-	Nicheur probable	≤ 2 couples	Faible à modéré	Faible à modéré
				Bergeronnette printanière	Nat	Nicheur probable	≤ 1 couple	Modéré	Faible à modéré
				Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Rousserolle verderolle	Nat	Nicheur possible	-	Faible	Faible à modéré
				Bouvreuil pivoine, Bruant des roseaux, Bergeronnette des ruisseaux, Mouette rieuse, Goéland argenté, Pipit farlouse, Corbeau freux, Grive mauvis	Nat	De passage	-	Faible	Faible
			Milieux arborés	Tourterelle des bois	-	Nicheur probable	1 couple	Fort	Fort
				Fauvette des jardins, Gobemouche gris, Verdier d'Europe	Nat	Nicheur possible	-	Modéré	Modéré
				Mésange bleue, Rougegorge familier, Accenteur mouchet, Buse variable, Fauvette à tête noire, Mésange charbonnière, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Troglodyte mignon, Grimpereau des jardins, Grosbec casse-noyaux, Orite à longue queue, Roitelet à triple bandeau	Nat	Nicheur possible à certain	-	Faible	Faible à modéré
			Milieux anthropiques	Moineau domestique	Nat	Nicheur certain	20 individus	Modéré	Fort
				Rougequeue noir, Bergeronnette grise	Nat	Nicheur possible	≤ 1 couple	Faible	Faible à modéré
				Hirondelle de fenêtre, Martinet noir, Choucas des tours	Nat	En transit	-	Faible	Faible

Tableau 46 : Impacts bruts sur l'avifaune (Source : Routier Environnement)

6.5.2.1.2.2 Impacts bruts sur les chiroptères

Nature de l'impact	Caractéristique de l'impact		Espèce	Statut de protection	Statut biologique	Enjeu local	Niveau d'impact brut
Destruction accidentelle d'individu	Permanent en phase chantier	Direct	Pipistrelle commune, Sérotine commune	Nationale	Activité modérée Chasse + Transit	Modéré	Modéré
			Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard roux, Oreillard gris, Murin de Beichstein, Grand murin, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius	Nationale	Transit	Modéré	Faible
Dérangement d'individu	Temporaire en phase chantier Permanent en phase exploitation	Indirect	Pipistrelle commune, Sérotine commune	Nationale	Activité modérée Chasse + Transit	Modéré	Modéré
			Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard roux, Oreillard gris, Murin de Beichstein, Grand murin, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius	Nationale	Transit	Modéré	Modéré
Altération ou destruction des habitats	Permanent en phase chantier	Direct	Pipistrelle commune, Sérotine commune	Nationale	Activité modérée Chasse + Transit	Modéré	Modéré
			Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard roux, Oreillard gris, Murin de Beichstein, Grand murin, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius	Nationale	Transit	Modéré	Faible

Tableau 47 : Impacts bruts sur les chiroptères (Source : Routier Environnement)

6.5.2.1.2.3 Impacts bruts sur les mammifères terrestres

Nature de l'impact	Caractéristique de l'impact		Espèce		Statut de protection	Statut biologique	Effectif	Enjeu local	Impact brut
Destruction accidentelle d'individu	Permanent en phase chantier	Direct	Espèces communes : Lièvre d'Europe, Chevreuil d'Europe, Taupe d'Europe, Renard roux, Sanglier, Blaireau européen		-	Reproducteur possible à probable De passage	-	Faible	Faible
			Deux espèces protégées recensées sur la commune :	Écureuil roux	Nationale	Non observé	0	Faible à modéré	Faible à modéré
				Hérisson d'Europe	Nationale	Non observé	0		
Dérangement d'individu	Temporaire en phase chantier Permanent en phase exploitation	Indirect	Espèces communes : Lièvre d'Europe, Chevreuil d'Europe, Taupe d'Europe, Renard roux, Sanglier, Blaireau européen		-	Reproducteur possible à probable De passage	-	Faible	Faible
			Deux espèces protégées recensées sur la commune :	Écureuil roux	Nationale	Non observé	0	Faible à modéré	Faible à modéré
				Hérisson d'Europe	Nationale	Non observé	0		
Altération ou destruction des habitats	Permanent en phase chantier	Direct	Espèces communes : Lièvre d'Europe, Chevreuil d'Europe, Taupe d'Europe, Renard roux, Sanglier, Blaireau européen		-	Reproducteur possible à probable De passage	-	Faible	Faible
			Deux espèces protégées recensées sur la commune :	Écureuil roux	Nationale	Non observé	0	Faible à modéré	Faible à modéré
				Hérisson d'Europe	Nationale	Non observé	0		

Tableau 48 : Impacts bruts sur les mammifères terrestres (Source : Routier Environnement)

6.5.2.1.2.4 Impacts bruts sur l'entomofaune

Nature de l'impact	Caractéristique de l'impact		Espèce	Statut de protection	Statut biologique	Effectif	Enjeu local	Niveau d'impact brut
Destruction accidentelle d'individu	Permanent en phase chantier	Direct	Agrion mignon, Caloptéryx vierge	-	De passage	-	Faible	Faible
			Autres espèces communes, non patrimoniales				Faible	Faible
Dérangement d'individu	Temporaire en phase chantier Permanent en phase exploitation	Indirect	Agrion mignon, Caloptéryx vierge	-	De passage	-	Faible	Faible
			Autres espèces communes, non patrimoniales				Faible	Faible
Altération ou destruction des habitats	Permanent en phase chantier	Direct	Agrion mignon, Caloptéryx vierge	-	De passage	-	Faible	Faible
			Autres espèces communes, non patrimoniales				Faible	Faible

Tableau 49 : Impacts bruts sur l'entomofaune (Source : Routier Environnement)

6.5.2.1.2.5 Impacts bruts sur l'herpétofaune

Nature de l'impact	Caractéristique de l'impact		Espèce	Statut de protection	Statut biologique	Effectif	Enjeu local	Niveau d'impact brut
Destruction accidentelle d'individu	Permanent en phase chantier	Direct	Lézard des murailles, Orvet fragile	Nationale	Reproducteur probable	2 à 4 individus	Modéré	Modéré
			Grenouille verte, Grenouille agile, Grenouille rousse	Nationale	Reproducteur certain à proximité (hors site)	Au moins 4 individus	Faible	Faible à modéré
			Espèces protégées recensées sur la commune : Couleuvre à collier, Salamandre tachetée, Triton ponctué	Nationale	Non observé	-	Faible à modéré	Faible à modéré
Dérangement d'individu	Temporaire en phase chantier Permanent en phase exploitation	Indirect	Lézard des murailles, Orvet fragile	Nationale	Reproducteur probable	2 à 4 individus	Modéré	Modéré
			Grenouille verte, Grenouille agile, Grenouille rousse	Nationale	Reproducteur certain à proximité (hors site)	Au moins 4 individus	Faible	Faible à modéré
			Espèces protégées recensées sur la commune	Nationale	Non observé	-	Faible à modéré	Faible à modéré
Altération ou destruction des habitats	Permanent en phase chantier	Direct	Lézard des murailles, Orvet fragile	Nationale	Reproducteur probable	2 à 4 individus	Modéré	Modéré
			Grenouille verte, Grenouille agile, Grenouille rousse	Nationale	Reproducteur certain à proximité (hors site)	Au moins 4 individus	Faible	Faible à modéré
			Espèces protégées recensées sur la commune : Couleuvre à collier, Salamandre tachetée, Triton ponctué	Nationale	Non observé	-	Faible à modéré	Faible à modéré

Tableau 50 : Impacts bruts sur l'herpétofaune (Source : Routier Environnement)

6.5.2.2 Mesures prévues pour éviter, réduire, compenser

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

Phase du projet	Code de la mesure	Intitulé	Groupes ou espèces	Type de mesure
En amont des travaux	E1	Adaptation des emprises du projet au regard des habitats d'espèces à enjeux	Habitats d'espèces à enjeux	Évitement
	E2	Balisage des zones à enjeux en phase travaux	Zones boisées Zones humides Amphibiens	Évitement
	R3	Limiter la destruction accidentelle d'individus	Chiroptères	Réduction
Travaux	R1	Phasage des travaux en fonction du cycle biologique des espèces	Avifaune Reptiles	Réduction
	R2	Implantation de nichoirs artificiels temporaires	Moineau domestique	Réduction

Tableau 51 : Mesures ERC relatives à la biodiversité en phase travaux (Source : Routier Environnement)

6.5.2.2.1 Impacts résiduels sur la flore et les habitats

L'impact résiduel est jugé très faible pour la flore et les habitats.

Nature de l'impact	Caractéristique de l'impact		Phase	Espèce ou habitat naturel	Enjeu local	Surface	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel
Flore									
Destruction de la flore protégée ou patrimoniale	Direct	Permanent	Phase chantier et exploitation	Aucune espèce protégée et/ou patrimoniale	Faible	-	Faible	E1, E2, R5	Très faible
Habitats naturels									
Altération des habitats naturels Modification/ Destruction d'habitats naturels	Direct et indirect	Temporaire ou permanent	Phase chantier et exploitation	Monocultures intensives de taille moyenne	Faible	6,87 ha	Faible	E1 : Adaptation du projet E2 : Balisage des zones à enjeux R5 : Gestion écologique des espaces verts	Très faible
				Pelouses des parcs	Faible	4,00 ha	Faible		Très faible
				Réseaux routiers	Très faible	1,86 ha	Très faible		Très faible
				Sites industriels et commerciaux en activité	Très faible	1,51 ha	Très faible		Très faible
				Boisements mésotrophes et eutrophes	Faible	1,43 ha	Faible		Très faible
				Zones piétinées	Faible	0,58 ha	Faible		Très faible
				Gazons des stades sportifs	Faible	0,55 ha	Faible		Très faible
				Parterres, tonnelles et massifs d'arbustes des jardins	Faible	0,45 ha	Faible		Très faible
				Ourlets forestiers thermophiles	Faible	0,19 ha	Faible		Très faible
				Fourrés médio-européens sur sols riches	Faible	0,17 ha	Faible		Très faible
				Surfaces pavées et espaces récréatifs	Très faible	0,13 ha	Très faible		Très faible
				Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	Faible	0,06 ha	Faible		Très faible
				Alignements d'arbres	Faible	0,05 ha	Faible		Très faible
				Fossé	Faible	0,02 ha	Faible		Très faible
				Constructions abandonnées	Très faible	0,01 ha	Très faible		Très faible

Tableau 52 : Évaluation des impacts résiduels sur la flore et les habitats (Source : Routier Environnement)

6.5.2.2.2 Impacts résiduels sur l'avifaune

L'impact résiduel est jugé très faible à modéré pour l'avifaune selon les espèces.

Nature de l'impact	Caractéristique de l'impact		Cortège	Espèce	Prot.	Statut biologique	Effectif	Enjeu local	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel
Destruction accidentelle d' individu	Permanent en phase chantier	Direct	Milieux ouverts Et Semi-ouverts	Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Bruant jaune	Nat	Nicheur probable	≤ 1 couple	Modéré	Modéré	E1 : Adaptation du projet E2 : Balisage des zones à enjeux R1 : Phasage des travaux en dehors de la période de nidification R3 : Dispositif permettant de limiter la destruction accidentelle	Faible
				Faucon crécerelle	Nat	Nicheur probable	1 couple				Faible
				Alouette des champs	-	Nicheur probable	≤ 2 couples	Faible à modéré	Faible à modéré		Faible
				Bergeronnette printanière	Nat	Nicheur probable	≤ 1 couple	Modéré	Modéré		Faible
				Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Rousserolle verderolle	Nat	Nicheur possible	-	Faible	Faible à modéré		Faible
				Bouvreuil pivoine, Bruant des roseaux, Bergeronnette des ruisseaux, Mouette rieuse, Goéland argenté, Pipit farlouse, Corbeau freux, Grive mauvis	Nat	De passage	-	Faible	Faible		Très faible
			Milieux arborés	Tourterelle des bois	-	Nicheur probable	1 couple	Fort	Fort		Faible
				Fauvette des jardins, Gobemouche gris, Verdier d'Europe	Nat	Nicheur possible	-	Modéré	Modéré		Faible
				Autres espèces protégées communes	Nat	Nicheur possible à certain	-	Faible	Faible à modéré		Faible
			Milieux anthropiques	Moineau domestique	Nat	Nicheur certain	20 individus	Modéré	Fort		Faible
				Rougequeue noir, Bergeronnette grise	Nat	Nicheur possible	≤ 1 couple	Faible	Faible à modéré		Faible
				Hirondelle de fenêtre, Martinet noir, Choucas des tours	Nat	En transit	-	Faible	Faible		Très faible

Nature de l'impact	Caractéristique de l'impact		Cortège	Espèce	Prot.	Statut biologique	Effectif	Enjeu local	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel
Dérangement d' individu	Temporaire en phase chantier Permanent en phase exploitation	Indirect	Milieux ouverts Et Semi-ouverts	Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Bruant jaune	Nat	Nicheur probable	≤ 1 couple	Modéré	Modéré	E1 : Adaptation du projet E2 : Balisage des zones à enjeux R1 : Phasage des travaux en dehors de la période de nidification R2 : Implantation de nichoirs temporaire pour le Moineau domestique en phase travaux R7 : Gestion différenciée des espaces verts	Faible
				Faucon crécerelle	Nat	Nicheur probable	1 couple				Faible
				Alouette des champs	-	Nicheur probable	≤ 2 couples	Faible à modéré	Faible à modéré		Faible
				Bergeronnette printanière	Nat	Nicheur probable	≤ 1 couple	Modéré	Modéré		Faible
				Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Rousserolle verderolle	Nat	Nicheur possible	-	Faible	Faible à modéré		Faible
				Bouvreuil pivoine, Bruant des roseaux, Bergeronnette des ruisseaux, Mouette rieuse, Goéland argenté, Pipit farlouse, Corbeau freux, Grive mauvis	Nat	De passage	-	Faible	Faible		Très faible
			Milieux arborés	Tourterelle des bois	-	Nicheur probable	1 couple	Fort	Fort		Faible
				Fauvette des jardins, Gobemouche gris, Verdier d'Europe	Nat	Nicheur possible	-	Modéré	Modéré		Faible
				Autres espèces protégées communes	Nat	Nicheur possible à certain	-	Faible	Faible à modéré		Faible
			Milieux anthropiques	Moineau domestique	Nat	Nicheur certain	20 individus	Modéré	Fort		Faible
				Rougequeue noir, Bergeronnette grise	Nat	Nicheur possible	≤ 1 couple	Faible	Faible à modéré		Faible
				Hirondelle de fenêtre, Martinet noir, Choucas des tours	Nat	En transit	-	Faible	Faible		Très faible

Nature de l'impact	Caractéristique de l'impact		Cortège	Espèce	Prot.	Statut biologique	Effectif	Enjeu local	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel
Altération ou destruction des habitats	Permanent en phase chantier	Direct	Milieux ouverts Et Semi-ouverts	Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Bruant jaune	Nat	Nicheur probable	≤ 1 couple	Modéré	Modéré	E1 : Adaptation du projet E2 : Balisage des zones à enjeux R1 : Phasage des travaux en dehors de la période de nidification R2 : Implantation de nichoirs pour le Moineau domestique R5 : Végétalisation du site avec des essences locales R7 : Gestion différenciée des espaces verts	Faible à modéré
				Faucon crécerelle	Nat	Nicheur probable	1 couple				Faible
				Alouette des champs	-	Nicheur probable	≤ 2 couples	Faible à modéré	Faible à modéré		Faible
				Bergeronnette printanière	Nat	Nicheur probable	≤ 1 couple	Modéré	Faible à modéré		Faible
				Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Rousserolle verderolle	Nat	Nicheur possible	-	Faible	Faible à modéré		Faible
				Bouvreuil pivoine, Bruant des roseaux, Bergeronnette des ruisseaux, Mouette rieuse, Goéland argenté, Pipit farlouse, Corbeau freux, Grive mauvis	Nat	De passage	-	Faible	Faible		Très faible
			Milieux arborés	Tourterelle des bois	-	Nicheur probable	1 couple	Fort	Fort		Faible
				Fauvette des jardins, Gobemouche gris, Verdier d'Europe	Nat	Nicheur possible	-	Modéré	Modéré		Faible
				Autres espèces protégées communes	Nat	Nicheur possible à certain	-	Faible	Faible à modéré		Faible
			Milieux anthropiques	Moineau domestique	Nat	Nicheur certain	20 individus	Modéré	Fort		Modéré
				Rougequeue noir, Bergeronnette grise	Nat	Nicheur possible	≤ 1 couple	Faible	Faible à modéré		Faible à modéré
				Hirondelle de fenêtre, Martinet noir, Choucas des tours	Nat	En transit	-	Faible	Faible		Très faible

Tableau 53 : Évaluation des impacts résiduels sur l'avifaune (Source : Routier Environnement)

6.5.2.2.3 Impacts résiduels sur les chiroptères

L'impact résiduel est jugé faible à modéré pour les chiroptères selon les espèces.

Nature de l'impact	Caractéristique de l'impact		Espèce	Statut de protection	Statut biologique	Enjeu local	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel
Destruction accidentelle d'individu	Permanent en phase chantier	Direct	Pipistrelle commune, Sérotine commune	Nationale	Activité modérée Chasse + Transit	Modéré	Modéré	R1 : Phasage des travaux en fonction du cycle biologique des espèces R3 : Dispositif permettant de limiter la destruction accidentelle R4 : Installation réduisant la pollution lumineuse	Faible
			Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard roux, Oreillard gris, Murin de Beichstein, Grand murin, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius	Nationale	Transit	Modéré	Faible		Faible
Dérangement d'individu	Temporaire en phase chantier Permanent en phase exploitation	Indirect	Pipistrelle commune, Sérotine commune	Nationale	Activité modérée Chasse + Transit	Modéré	Modéré		Faible
			Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard roux, Oreillard gris, Murin de Beichstein, Grand murin, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius	Nationale	Transit	Modéré	Modéré		Faible
Altération ou destruction des habitats	Permanent en phase chantier	Direct	Pipistrelle commune, Sérotine commune	Nationale	Activité modérée Chasse + Transit	Modéré	Modéré		Faible à modéré
			Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard roux, Oreillard gris, Murin de Beichstein, Grand murin, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius	Nationale	Transit	Modéré	Faible		Faible

Tableau 54 : Évaluation des impacts résiduels sur les chiroptères (Source : Routier Environnement)

6.5.2.2.4 Impacts résiduels sur les mammifères terrestres

L'impact résiduel est jugé très faible à modéré pour les mammifères terrestres selon les espèces.

Nature de l'impact	Caractéristique de l'impact		Espèce		Prot.	Statut biologique	Enjeu local	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel
Destruction accidentelle d'individu	Permanent en phase chantier	Direct	Espèces communes : Lièvre d'Europe, Chevreuil d'Europe, Taupe d'Europe, Renard roux, Sanglier, Blaireau européen		-	Reproducteur possible à probable De passage	Faible	Faible	E1 : Adaptation du projet E2 : Balisage des zones à enjeux R3 : Implantation de dispositif permettant le passage de la petite faune R5 : Végétalisation du site avec des essences locales R7 : Gestion écologique des espaces verts	Très faible
			Deux espèces protégées recensées sur la commune :	Écureuil roux	Nat.	Non observé	Faible à modéré	Faible à modéré		Faible
				Hérisson d'Europe	Nat.	Non observé				Faible
Dérangement d'individu	Temporaire en phase chantier Permanent en phase exploitation	Indirect	Espèces communes : Lièvre d'Europe, Chevreuil d'Europe, Taupe d'Europe, Renard roux, Sanglier, Blaireau européen		-	Reproducteur possible à probable De passage	Faible	Faible		Très faible
			Deux espèces protégées recensées sur la commune :	Écureuil roux	Nat.	Non observé	Faible à modéré	Faible à modéré		Faible
				Hérisson d'Europe	Nat.	Non observé				Faible
Altération ou destruction des habitats	Permanent en phase chantier	Direct	Espèces communes : Lièvre d'Europe, Chevreuil d'Europe, Taupe d'Europe, Renard roux, Sanglier, Blaireau européen		-	Reproducteur possible à probable De passage	Faible	Faible		Très faible
			Deux espèces protégées recensées sur la commune :	Écureuil roux	Nat.	Non observé	Faible à modéré	Faible à modéré		Faible
				Hérisson d'Europe	Nationale	Non observé				Faible à modéré

Tableau 55 : Évaluation des impacts résiduels sur les mammifères terrestres (Source : Routier Environnement)

6.5.2.2.5 Impacts résiduels sur l'entomofaune

L'impact résiduel est jugé très faible pour l'entomofaune selon les espèces.

Nature de l'impact	Caractéristique de l'impact		Espèce	Statut de protection	Statut biologique	Effectif	Enjeu local	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel
Destruction accidentelle d'individu	Permanent en phase chantier	Direct	Agrion mignon, Caloptéryx vierge	-	De passage	-	Faible	Faible	R1 : Phasage des travaux en fonction du cycle biologique des espèces R4 : Implantation de dispositif permettant de limiter la pollution lumineuse R5 : Végétalisation du site avec des essences locales R7 : Gestion écologique des espaces verts	Très faible
			Autres espèces communes, non patrimoniales				Faible	Faible		Très faible
Dérangement d'individu	Temporaire en phase chantier Permanent en phase exploitation	Indirect	Agrion mignon, Caloptéryx vierge	-	De passage	-	Faible	Faible		Très faible
			Autres espèces communes, non patrimoniales				Faible	Faible		Très faible
Altération ou destruction des habitats	Permanent en phase chantier	Direct	Agrion mignon, Caloptéryx vierge	-	De passage	-	Faible	Faible		Très faible
			Autres espèces communes, non patrimoniales				Faible	Faible		Très faible

Tableau 56 : Évaluation des impacts résiduels sur l'entomofaune (Source : Routier Environnement)

6.5.2.2.6 Impacts résiduels sur l'herpétofaune

L'impact résiduel est jugé faible à modéré pour l'herpétofaune selon les espèces.

Nature de l'impact	Caractéristique de l'impact		Espèce	Prot.	Statut biologique	Effectif	Enjeu local	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel
Destruction accidentelle d'individu	Permanent en phase chantier	Direct	Lézard des murailles, Orvet fragile	Nat.	Reproducteur probable	2 à 4 individus	Modéré	Modéré	E1 : Adaptation du projet E2 : Balisage des zones à enjeux R1 : Adaptation de la période de travaux R3 : Dispositif permettant de prévenir la destruction accidentelle R4 : Implantation de dispositif permettant le passage de la petite faune R7 : Gestion écologique des espaces verts	Faible
			Grenouille verte, Grenouille agile, Grenouille rousse	Nationale	Reproducteur certain (hors site)	Au moins 4 individus	Faible	Faible à modéré		Faible
			Espèces protégées recensées sur la commune	Nat.	Non observé	-	Faible à modéré	Faible à modéré		Faible
Dérangement d'individu	Temporaire en phase chantier Permanent en phase exploitation	Indirect	Lézard des murailles, Orvet fragile	Nat.	Reproducteur probable	2 à 4 individus	Modéré	Modéré		Faible
			Grenouille verte, Grenouille agile, Grenouille rousse	Nationale	Reproducteur certain (hors site)	Au moins 4 individus	Faible	Faible à modéré		Faible
			Espèces protégées recensées sur la commune	Nat.	Non observé	-	Faible à modéré	Faible à modéré		Faible
Altération ou destruction des habitats	Permanent en phase chantier	Direct	Lézard des murailles, Orvet fragile	Nat.	Reproducteur probable	2 à 4 individus	Modéré	Modéré		Faible à modéré
			Grenouille verte, Grenouille agile, Grenouille rousse	Nationale	Reproducteur certain (hors site)	Au moins 4 individus	Faible	Faible à modéré		Faible
			Espèces protégées recensées sur la commune	Nat.	Non observé	-	Faible à modéré	Faible à modéré		Faible

Tableau 57 : Évaluation des impacts résiduels sur l'herpétofaune (Source : Routier Environnement)

6.6 Modalités de suivi en phase chantier

6.6.1 Raccordement électrique RTE

Le mesures de suivis sont similaires à celles mentionnées ci-dessous.

6.6.2 Data center

Pendant le déroulement des travaux, le maître d'ouvrage assurera un suivi des travaux par :

- La coordination des entreprises sur des points concernant l'environnement (synchronisation des interventions pour minimiser les impacts, organisations des moyens techniques, etc.),
- La vérification du niveau d'information sur les enjeux environnementaux portés à connaissance des intervenants du chantier, par des entretiens informels et inopinés sur le site,
- La vérification de la mise en œuvre des engagements pris par les entreprises pour la protection de l'environnement (cahier des charges), lors de contrôles planifiés ou inopinés,
- La vérification du niveau et de la suffisance des moyens mis en place pour assurer le respect de ces engagements, y compris ceux prévus pour faire face à une situation d'urgence (ex : pollution accidentelle),
- Le contrôle du registre tenu par le responsable du chantier sur le suivi des déchets de chantier,
- La tenue des réunions de chantiers nécessaires avec les intervenants concernés,
- La tenue d'un Registre Journal de la Coordination Environnementale (RJCE) qui consigne les comptes rendus des interventions sur le chantier (dates, heures, réunions, phases de chantier, nature du contrôle, personnes contactées, observations adressées aux intervenants, non-conformités constatées, des violations des obligations et engagements, et actions mises en place par les entreprises).

Bien que l'ensemble des interventions soient consignées dans le RJCE, toutes les observations établies seront communiquées au Maître d'œuvre dans des délais courts afin de permettre des prises de décision rapides. Le Maître d'œuvre pourra décider de stopper tout ou une partie des travaux et décidera également de sa reprise.

Tout intervenant sur le chantier devra informer des infractions ou des risques constatés susceptibles d'être dommageables pour l'environnement :

- Les dépôts sauvages de déchets,
- Les négligences involontaires ou volontaires,
- Les accidents,
- Les dysfonctionnements évidents…

6.7 Synthèse des impacts temporaires

Le tableau suivant dresse une synthèse des impacts temporaires et des mesures d'évitement et de réduction proposées par compartiment environnemental.

Le niveau d'enjeu défini est également rappelé. Une hiérarchisation des enjeux liés à l'état actuel de l'environnement et des impacts est proposée dans le tableau suivant.

	Enjeu ou impact négligeable
	Enjeu ou impact faible
	Enjeu ou impact modéré
	Enjeu ou impact fort
	Impact positif

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE CHANTIER	
		Nature des impacts temporaires	Impact brut
MILIEU PHYSIQUE			
Contexte climatique	Faible	**Raccordement électrique RTE** Fonctionnement des moteurs thermiques des engins	Négligeable
		Data center Emissions de gaz à effet de serre par les engins de chantier (dioxyde de carbone, le méthane, le protoxyde d'azote, l'ozone et des chlorofluorocarbures, hydrochlorofluorocarbures) Risque de fuite de fluides frigorigènes lors du remplissage initial.	Faible
Paysage	Modéré	Le chantier sera visible dans l'espace, depuis la route départementale 1016 notamment.	Modéré
Géologie	Faible	**Raccordement électrique RTE** <u>Liaison aérienne</u> : décapage de terres pour les accès et plateformes et fondations du pylône	Faible
		<u>Poste électrique</u> : terrassements pour la construction de la plateforme du poste	Modéré
		<u>Liaisons souterraines</u> : réalisation de fouilles pour la mise en œuvre des 2 ensembles de câbles électriques	Modéré
		Data center Faible nivellement de la topographie du site Impact lors des opérations de terrassement et d'imperméabilisation	Faible
Qualité du sol	Faible	Risque de pollution accidentelle depuis les engins de chantier	Faible
Hydrogéologie	Modéré	**Raccordement électrique RTE** Risque de pollution des eaux souterraines par déversement accidentel d'huiles, de carburants, …	Modéré
		Absence de risque pour les captages d'eau potable	Négligeable
		Absence d'effet sur l'écoulement des eaux souterraines	Négligeable

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE CHANTIER	
		Nature des impacts temporaires	Impact brut
		Data center Absence de rabattement de nappe Consommation d'eau potable pour les travaux Risque de pollution accidentelle depuis les engins de chantier	Faible
Hydrographie	Modéré	**Raccordement électrique RTE** Risque de pollution des eaux superficielles par déversement accidentel d'huiles, de carburants, …	Faible
		Liaison aérienne : absence d'effet sur les écoulements d'eaux superficielles	Négligeable
		Poste électrique : imperméabilisation d'emprise sur le poste	Modéré
		Liaisons souterraines : modification de la réserve en eau des sols et effet drainant de la tranchée	Faible
		Data center Risque de pollution mécanique par les matières en suspension (MES) Risque de pollution par les résidus de béton ou de bitume, issus du nettoyage des engins Risque de pollution lié à la présence de produits susceptibles d'entrainer une pollution par déversement accidentel ou par fuite Risque de pollution lié à la présence de produits susceptibles d'entrainer une pollution par déversement accidentel	Faible
Qualité de l'air	Modéré	**Raccordement électrique RTE** Emissions de gaz d'échappement et de poussières	Faible
		Data center Émissions de rejets atmosphériques par les engins de chantier Envol de poussières	Faible
Odeurs	Négligeable	-	-
Environnement sonore	Faible	**Raccordement électrique RTE** Émissions sonores du chantier	Faible
		Data center Le chantier génèrera du bruit (fonctionnement des engins et manutention du matériel). Eloignement des habitations	Modéré
Vibrations	Négligeable	**Raccordement électrique RTE** Émissions vibratiles lors des compactages éloignées des riverains	Négligeable

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE CHANTIER	
		Nature des impacts temporaires	Impact brut
		Data center Circulation de véhicules lourds pendant le chantier Eloignement des habitations	Modéré
Emissions lumineuses	Faible	**Raccordement électrique RTE** Travaux en période de journée	Faible
		Data center Eclairage nécessaire lors des périodes de faible luminosité Chantier mené en journée uniquement	Faible
Rayonnement électromagnétique	Faible	-	-
MILIEU HUMAIN			
Démographie	Faible	**Raccordement RTE** Utilisation d'entreprises et de main-d'œuvre locales	Faible
		Data center Création d'emplois directs et indirects pendant le chantier Emploi d'une main-d'œuvre locale autant que possible	Positif
Activités agricoles		**Raccordement RTE** Construction du poste sur des terrains agricoles pour lesquels le PLU fait l'objet d'une mise en compatibilité pour devenir au droit du poste une zone à urbaniser destinée à l'accueil d'un campus numérique	Faible
		Data center Suppression de 21,87 ha de terres agricoles	Fort
Voies de communication	Modéré	**Raccordement RTE** Augmentation ponctuelle du trafic	Faible
		Data center Flux de véhicules lié au chantier non quantifiable à ce stade Accès au chantier via la RD1016 et pas depuis les zones urbaines voisines Impact temporaire du chantier sur l'accessibilité	Modéré
Réseaux	Fort	**Raccordement RTE** Incidences abordées de manière transversale dans l'étude	-
		Data center Mise en œuvre du réseau de chaleur urbain non intégrée à ce stade	Non défini

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE CHANTIER	
		Nature des impacts temporaires	Impact brut
Déchets	Faible	**Raccordement RTE** Génération de déchets (déchets végétaux, déblais, déchets de chantiers)	Modéré
		Data center Aire de stockage dédiée aux déchets du chantier avec tri clair Suivi des quantités de déchets produits	Faible
Patrimoine culturel et archéologique	Modéré	**Raccordement RTE** Vue sur le chantier et les engins depuis le paysage environnant	Faible
		Absence de covisibilité avec les monuments historiques alentours	Négligeable
		Absence de sites inscrits ou classés alentours	Négligeable
		Localisation sur un secteur à forte probabilité archéologique et destruction potentielle de vestiges	Fort
		Data center Le chantier sera en dehors du périmètre de protection de monument historique de l'église d'Uny.	Négligeable
Sécurité publique	-	**Raccordement RTE** Risque d'incendie et d'endommagement de réseau enterré préexistant	Faible
		Data center Risque pour la sécurité routière lié à la circulation des engins de chantier Restriction d'accès au chantier aux personnes habilitées	Faible
MILIEU NATUREL			
Zones d'intérêt écologique à portée règlementaire	Faible	-	-
Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	Faible	-	-
Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	Faible	-	-
Habitats naturels et flore	Très faible à fort	Pendant la phase des travaux, les habitats naturels à proximité des emprises des travaux peuvent subir des altérations indirectes liées au chantier.	Faible

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE CHANTIER	
		Nature des impacts temporaires	Impact brut
Faune	Faible à fort	Destruction accidentelle d'individus Dérangement des espèces Altération temporaire des habitats	Faible à fort
Zones humides	Fort	**Raccordement RTE** Absence d'effet sur les zones humides	Négligeable
		Data center Absence d'effet sur les zones humides	Négligeable

Tableau 58 : Synthèse des impacts en phase chantier

7 INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT, MESURES PREVUES ET MODALITES DE SUIVI – AU COURS DE LA PHASE D'EXPLOITATION

La structure à but non lucratif THE GREEN GRID, consortium rassemblant des sociétés œuvrant dans le domaine du numérique, a produit des indicateurs permettant de quantifier la performance environnementale des centres de données.

Le ***Power Usage Effectiveness***[11] **(PUE)** évalue l'efficacité énergétique de l'activité. Il mesure la quantité totale d'énergie consommée sur le site par rapport à la quantité d'énergie consommée uniquement par les serveurs informatiques. Le résultat peut être divisé en plusieurs groupes selon l'efficacité, le tier 4 étant la catégorie avec la meilleure efficacité.

Tier 1	PUE > 1,15
Tier 2	1,10 > PUE > 1,15
Tier 3	1,05 > PUE > 1,10
Tier 4	1,02 > PUE > 1,06

Tableau 59 : Hiérarchisation du PUE (Source : Sopht)

Le ***Carbon Usage Effectiveness***[12] **(CUE)** mesure l'empreinte carbone en émissions de CO_2 par unité d'énergie consommée, en $kg_{éq}$ CO_2/kWh.

Le ***Water Usage Effectiveness***[13] **(WUE)** mesure la consommation d'eau utilisée pour le refroidissement des installations par unité d'énergie consommée. Il exclut les consommations sanitaires des salariés.

7.1 Le milieu physique

7.1.1 Contexte climatique

7.1.1.1 Raccordement électrique RTE

Les liaisons aériennes et les liaisons souterraines, en phase d'exploitation, ne sont pas émettrices d'émission de gaz à effet de serre.

Pour le poste électrique, la présence d'hexafluorure de soufre dans les disjoncteurs en petite quantité (moins de confiné dans des enveloppes étanches) peut entraîner des effets sur le changement climatique.

Le SF6 ne contribue pas à la destruction de la couche d'ozone stratosphérique mais il s'agit d'un gaz à effet de serre. Il fait partie des six gaz visés par le protocole de Kyoto et a un pouvoir 25 200 fois plus réchauffant que le CO_2.

[11] Efficacité de l'utilisation de l'énergie

[12] Efficacité de l'utilisation du carbone

[13] Efficacité de l'utilisation d'eau

Des rejets essentiellement liés aux vieillissements des joints peuvent être observés sur le cycle de vie de l'installation (vieillissement des installations, aux fuites accidentelles sur les appareils, aux opérations de maintenance ou à la dépose des matériels en fin de vie).

L'incidence brute du raccordement électrique RTE est considéré comme temporaire et faible.

7.1.1.2 Data center

7.1.1.2.1 Périmètre des émissions générées ou évitées par la réalisation du projet

Les gaz à effet de serre considérés

Les GES pris en compte dans le recensement des émissions sont ceux identifiés dans le cadre des accords internationaux sur le climat, retenus dans l'accord de Paris signé en 2016 :

- Le dioxyde de carbone (CO_2) ;
- Le méthane (CH_4) ;
- Le protoxyde d'azote (N_2O) ;
- Les hydrofluorocarbures (HFC) ;
- Les perfluorocarbures (PFC) ;
- L'hexafluorure de soufre (SF_6) ;
- Le trifluorure d'azote (NF_3).

Périmètre temporel

Pour l'analyse des impacts sur le climat, le calcul des émissions de gaz à effet de serre d'un projet doit se faire sur l'ensemble de sa durée de vie (article R. 122-5 du code de l'environnement).

Le périmètre temporel du projet peut être décomposé en trois phases distinctes :

- Une **phase de construction** (incluant les études de faisabilité, conception et réalisation) jusqu'à la mise en service ;
- Une **phase de fonctionnement** qui comprend les opérations d'exploitation, d'entretien, de maintenance, de renouvellement de certains composants et d'utilisation du projet ;
- Une **phase de fin de vie**, le cas échéant, qui comprend les opérations de transformation effectuées à l'issue de la phase de fonctionnement, telles que la déconstruction, le transport et le traitement des déchets des matériaux et équipements du projet, ainsi que la remise en état des terrains occupés. Cependant, lorsqu'un nouveau projet s'installe sur le périmètre d'un ancien projet, la phase de fin de vie de l'ancien projet (démolition par exemple) doit être incluse dans la phase de travaux du nouveau projet (phase de construction).

Le périmètre temporel du projet est détaillé dans le chapitre ci-après « *Quantification des émissions* ».

Périmètre spatial

Sa dimension spatiale dépend de l'ensemble des composantes du projet (énergie consommée, matériaux utilisés et leur provenance, etc.) et ne peut être définie qu'au cas par cas. Compte tenu de

l'impact planétaire des GES sur le climat, ce périmètre, qui ne saurait être entendue de manière strictement locale dans la seule zone d'implantation du projet, doit être défini par l'identification des postes émissions de GES engendrées et/ou évitées du fait de la réalisation du projet, directement et indirectement, sur site et hors site.

Selon la nature du projet, l'identification des postes d'émissions à considérer doit conduire à une première estimation quantificative des émissions du projet.

Le périmètre spatial du projet est détaillé dans le chapitre ci-après « *Quantification des émissions du projet et des émissions évitées* »

7.1.1.2.2 Détermination des postes d'émissions significatifs

Pour chaque scénario d'émissions et sur la base d'une pré-quantification sommaire de chaque poste d'émissions, le porteur de projet doit définir et argumenter le choix des postes d'émissions significatifs pris en compte dans ses calculs d'émissions de GES sur le périmètre d'étude.

Une analyse des différents postes d'émission a été réalisée et est présentée dans le tableau ci-après :

Les **émissions directes de gaz à effet de serre** sur le site du projet seront principalement dues :

- À la combustion de biocarburant HVO 100 liés au fonctionnement des groupes électrogènes lors des essais périodiques ;
- Aux émissions diffuses de réfrigérants lors de la recharge des systèmes de réfrigération ou en cas de fuites non réparées ;
- Aux déplacements routiers générés par le projet ;
- À la perte de capacité du site à stocker du carbone par le changement d'affectation des sols lié à l'activité.

Scope	Poste n°	Intitulé ISO 14 064-1 (version Scope 1 à 3	Postes significatifs Prise en compte en phase projet ?	Critères pris en compte pour la définition des postes significatifs				Commentaires
				Contribution attendue significative, par rapport au total	Importance stratégique (marché, prix…)	Vulnérabilité ? (ressources, réputation…)	Leviers d'action potentiel	
Émissions directes (Scope 1)	1	Sources fixes de combustion	Oui	Significative	Non	Non	Oui	60 groupes électrogènes par bâtiment, soit 120 pour le site
	2	Sources mobilités à moteur thermique	Non	Nulle	-	-	-	Aucun véhicule détenu en propre
	3	Émissions de procédés (hors énergie)	Non	Négligeable	-	-	-	Aucun procédé de fabrication
	4	Emissions fugitives	Oui	Significative	Non	Non	Oui	Les systèmes de refroidissement contiendront des fluides frigorifiques (R1234ze et R513a).
	5	Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)	Oui	Significative	Non	Oui	Oui	Perte de capacité à stocker du carbone en raison du changement d'affectation : perte de 97 391 m² de surface de pleine terre
Emissions indirectes associées	6	Consommation d'électricité	Oui	Significative	Oui	Non	Oui	Consommation électrique du site dont consommation autoproduite par les

à l'énergie (Scope 2)								panneaux photovoltaïques
	7	Consommation de vapeur, chaleur ou froid (énergies sur réseaux extérieurs)	Non	Nulle	-	-	-	Aucune consommation
Autres émissions indirectes (Scope 3)	8	Emissions amont liées à l'énergie	Oui	Significative	Oui	Oui	Non	Proportionnelles aux postes 1 et 6
	9	Achats de produits ou services	Non	Négligeable	Non	Non	Non	-
	10	Immobilisation de biens	Oui	Faible	Non	Non	Oui	Amortissement bâtiments
	11	Déchets	Non	Négligeable	Non	Non	Oui	-
	12	Transport de marchandises amont	Oui	Faible	Oui	Oui	Oui	-
	13	Déplacements professionnels	Non	Négligeable	Non	Non	Non	-
	14	Actifs en leasing amont	Non	Non concerné	-	-	-	En contrôle opérationnel, les émissions des biens loués sont comptabilisées en Scope 1
	15	Investissements	Non	Non concerné	-	-	-	Investisseur non institutionnel
	16	Transport des visiteurs et des clients	Non	Négligeable	Non	Non	Non	Non pertinent pour el secteur d'activité

	17	Transport de marchandises aval	Non	Négligeable	Non	Non	Non	Non pertinent pour el secteur d'activité
	18	Utilisation des produits/services vendus	Non	Négligeable	Non	Non	Non	Non pertinent pour el secteur d'activité
	19	Fin de vie des produits vendus	Non	Négligeable	Non	Non	Non	Non pertinent pour el secteur d'activité
	20	Franchise aval	Non	Non concerné	-	-	-	Aucun établissement en franchise
	21	Actif en leasing aval	Non	Non concerné	-	-	-	Aucun actif loué à des tiers
	22	Déplacements domicile travail	Oui	Faible	Non	Oui	Oui	Mouvements des véhicules du personnel, des prestataires externes et des potentiels visiteurs de l'établissement
	23	Autres émissions indirectes	Non	Non concerné	-	-	-	-

Tableau 60 : Revue des postes d'émission

Ces émissions sont décrites dans les paragraphes ci-après.

7.1.1.2.3 Quantification des émissions du projet

Consommation d'électricité

L'électricité assurera l'alimentation générale des espaces de vie, des salles informatiques, des équipements de refroidissement et de l'éclairage du site. Il s'agira du poste de dépenses (charges) le plus important du site.

La consommation d'électricité n'aura pas d'effet direct sur l'environnement du site. Cependant, en tenant des émissions de CO_2 liées à la production de l'électricité utilisée sur le site, la consommation d'électricité du site contribuera au réchauffement climatique.

La capacité électrique du projet s'élève à 192 MW pour la première phase faisant l'objet de la présente étude. La puissance visée à terme (phase 3) atteinte les 480 MW.

Phase	Puissance IT (MW)	Consommation électrique annuelle (GWh/an)	PUE (Tier)
1	192	Environ 2 000	1,05 > PUE > 1,10 (Tier 3)
2	288	Environ 3 000	
3	480	Environ 5 000	

Tableau 61 : Echelonnage des puissances, consommations électriques et PUE du projet

Pour la phase 1 du projet, la consommation électrique s'élève à environ 2 000 GWh/an (environ 0,44 % de la consommation électrique de la France en 2024 de 449,2 TWh). Le site sera raccordé au réseau électrique au moyen d'une ligne en 225 kV (haute tension). La production électrique française en 2024 s'est élevée à 539 TWh selon les chiffres communiqués par RTE[14].

Toujours selon RTE, l'intensité carbone de l'électricité produite en France en 2024 atteint en moyenne 21,7 $g_{éq}$ CO_2/kWh et n'a jamais dépassé 70 $g_{éq}$ CO_2/kWh. En tenant compte de l'ensemble du cycle de vie, et non pas uniquement des émissions directes, l'intensité carbone de la production électrique française atteignait 30,2 $g_{éq}$ CO_2/kWh en 2024.

Le porteur du projet choisit de retenir une intensité de 50 $g_{éq}$ CO_2/kWh. **Dès lors, la consommation électrique du site en phase 1 (2 000 GWh/an) génèrera 100 000 $t_{éq}$ CO_2/an.**

Fonctionnement des générateurs

Le site disposera de générateurs électriques destinés uniquement à fonctionner en cas de défaillance de l'alimentation électrique générale afin d'assurer un fonctionnement continu des équipements. En dehors de ces situations exceptionnelles, les générateurs feront l'objet de tests et d'opérations de maintenance.

Les groupes électrogènes auront une consommation de carburant de 750,9 l/h (à 100 % de puissance). Considérant un fonctionnement de 27 heures par an et par générateur, il est estimé une consommation de carburant de 20 275 litres/an/générateur, soit 2 433 m³/an. La combustion du HVO 100 permet de réduire significativement les émissions de gaz à effet de serre comparativement à un carburant standard (de 60 à 90 % selon la fiche technique du HVO 100 distribué par Total Énergies). Les émissions associées à la combustion du HVO 100 sont retenues comme étant celles du « *HVO à base de déchets HAU (huiles de cuissons)* », comme préconisé par la Base Carbone de l'ADEME à défaut de détails sur les intrants utilisés dans la production du HVO. Ces émissions sont ici égales à 0,543 kgCO_2éq/litre.

[14] RTE, *Bilan électrique 2024 – Rapport complet*

Le fonctionnement des groupes électrogènes, hors situation d'urgence, émettra 1 321 $t_{éq}$ CO_2/an.

Emissions fugitives

Les systèmes de refroidissement utiliseront les fluides fluorés R1234ze et R513A. Le R1234ze n'est pas listé dans l'annexe I du règlement (UE) 2024/573. Le fluide R513a est quant à lui un mélange des fluides suivants :

- 56 % de R134a (HFC) – listé à l'annexe I ;
- 44 % de R1234yf (HFO) – non-listé à l'annexe I.

Les fluides, s'ils sont libérés à l'air libre, contribue à l'effet de serre. Cependant, ils seront toujours utilisés en circuit fermé et les seules émissions dans l'air seront dues à des fuites, estimées à environ 5 % (taux de fuite maximal acceptable selon la norme CEI 62271-203).

Le site utilisera les systèmes de refroidissement suivant :

- 84 groupes froids (dont 12 en secours) par bâtiment pour les salles serveurs ;
- 1 groupe froid par bâtiment pour les locaux sociaux ;
- 1 pompe à chaleur par bâtiment pour les locaux sociaux.

Equipement	Nombre sur le site	Fluide	Quantité par équipement	Quantité totale
Groupes froids des salles serveurs	168	R1234Ze	457 kg	76 776 kg
Groupes froids des locaux sociaux	2	R513a	Non définie	760 kg
Pompes à chaleur des locaux sociaux	2			

Tableau 62 : Bilan des fluides par équipement

Le fluide frigorigène R1234ze (ou R-1234ze) possède un facteur d'émission extrêmement faible avec un PRG (Potentiel de Réchauffement Global) d'environ 7 kg CO_2e[15].

Ce fluide appartient à la catégorie des HFO (hydrofluoro-oléfines), une nouvelle génération de fluides frigorigènes développée pour minimiser l'impact environnemental. Le R1234ze est considéré comme une alternative écologique à faible PRG pour remplacer certains HFC à fort impact climatique.

À titre de comparaison, son PRG est :

- environ 96 fois inférieur à celui du R32 (PRG = 675) ;
- environ 90 fois inférieur à celui du R513A (PRG = 631) ;
- environ 67 fois inférieur à celui du R454B (PRG = 466).

En termes de potentiel de réchauffement climatique, l'utilisation de ce fluide R1234ze a donc été privilégiée.

Pour les fluides utilisés, le facteur d'émission retenu est :

[15] Source : Règlement (UE) n°517/2014 du parlement européen et du conseil du 16 avril 2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n°842/2006

- 7 kg CO_2e pour le R1234ze ;
- 629 kg CO_2e pour le R513a[16].

Compte-tenu des quantités stockées sur le site projeté, l'émission correspondante calculée correspond à 50,8 tCO_2éq.

Ce résultat est la multiplication des quantités de fuites (5 % des quantités chargés) par les facteurs d'émission issu de la base carbone ADEME.

Emissions liées aux déplacements routiers

Le fonctionnement du site sera à l'origine d'un trafic associé aux opérations de réception de produits, ainsi qu'aux mouvements des véhicules du personnel, des prestataires externes et des potentiels visiteurs de l'établissement.

Le détail du trafic routier projeté est défini dans la section dédiée (7.2.3). Le trafic routier quotidien généré par l'activité du data center est estimé à :

- 100 à 120 véhicules légers ;
- 4 à 10 poids-lourds par semaine, soit un maximum de 2 camions sur une journée.

Le fonctionnement des moteurs thermiques des véhicules émet notamment des oxydes d'azote (NO_X) et des particules fines (PM_{10} et $PM_{2.5}$). A ce stade, les kilomètres parcourus pour ces déplacements ne peuvent pas être estimés et les émissions de gaz à effet de serre correspondantes ne peuvent être évaluées.

Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)

Ces émissions correspondent à la perte de capacité du site à stocker du carbone par le changement d'affectation des sols lié à l'activité.

Le projet sera implanté sur un foncier de 328 797 m² dont :

- Espaces verts : 142 714 m² ;
- Bassins : 7 000 m² ;
- Espace imperméabilisé (voierie et bâtiments) : 97 391 m².

Compte-tenu du changement d'affectation des sols prévu de 9,8 ha sur le site projeté, l'émission correspondante calculée correspond à 2 842 tCO_2éq.

Ce résultat est la multiplication de la surface artificialisée par le facteur d'émission issu de la Base Carbone ADEME v 23.1 du changement d'affectation des sols de prairie vers sols imperméabilisés (290 t CO_2éq/ha imperméabilisé).

Ce poste d'émissions peut être réparti sur la durée de vie du bâtiment estimée à 50 ans, ce qui correspond à une émission de 56,84 t CO_2éq/an

[16] Source : General Gas, https://www.generalgas.fr/gwptoc2.html

7.1.1.2.4 Synthèse des émissions annuelle en phase exploitation

Postes significatifs retenus	Consommation	Facteur d'émission retenu	Emissions par poste
Consommation d'électricité	2 000 GWh/an	50 g CO_2e/kWh (choix du porteur)	100 000 t CO_2e/an
Carburant HVO 100	2 433 000 l/an	0,543 kg CO_2e/litre (Base Carbone)	1 321 t CO_2e/an
Fuites R1234ze	3 838,8 kg/an	7 kg CO_2e	26,9 t CO_2e/an
Fuites R513A	38 kg/an	629 kg CO_2e	23,9 t CO_2e/an
Déplacements	Non quantifiables	-	-
Biomasse	9,8 ha	290 t CO2éq/ha imperméabilisé (Base Carbone)	56,84 t CO_2e/an
		Total	**101 428,64 t CO_2e/an**

Tableau 63 : Synthèse des émissions de gaz à effet de serre du projet

Le projet génèrera donc 101 428,64 tonnes de CO_2e dont l'essentiel sera dû à la consommation d'électricité.

En région Hauts-de-France, les émissions directes en 2022 se sont élevées à 41 748 779,2 t CO_2e selon les données fournies par Atmo Hauts-de-France

Le projet représente ainsi 0,24 % de ces émissions.

L'impact brut est jugé faible.

7.1.1.3 Prise en compte du changement climatique : limiter le réchauffement et s'adapter au changement du climat

7.1.1.3.1 Généralités

Le climat est en train de changer, avec des conséquences inédites sur l'accès à l'énergie, à l'eau, sur les équilibres géostratégiques, les mouvements de population, les écosystèmes.

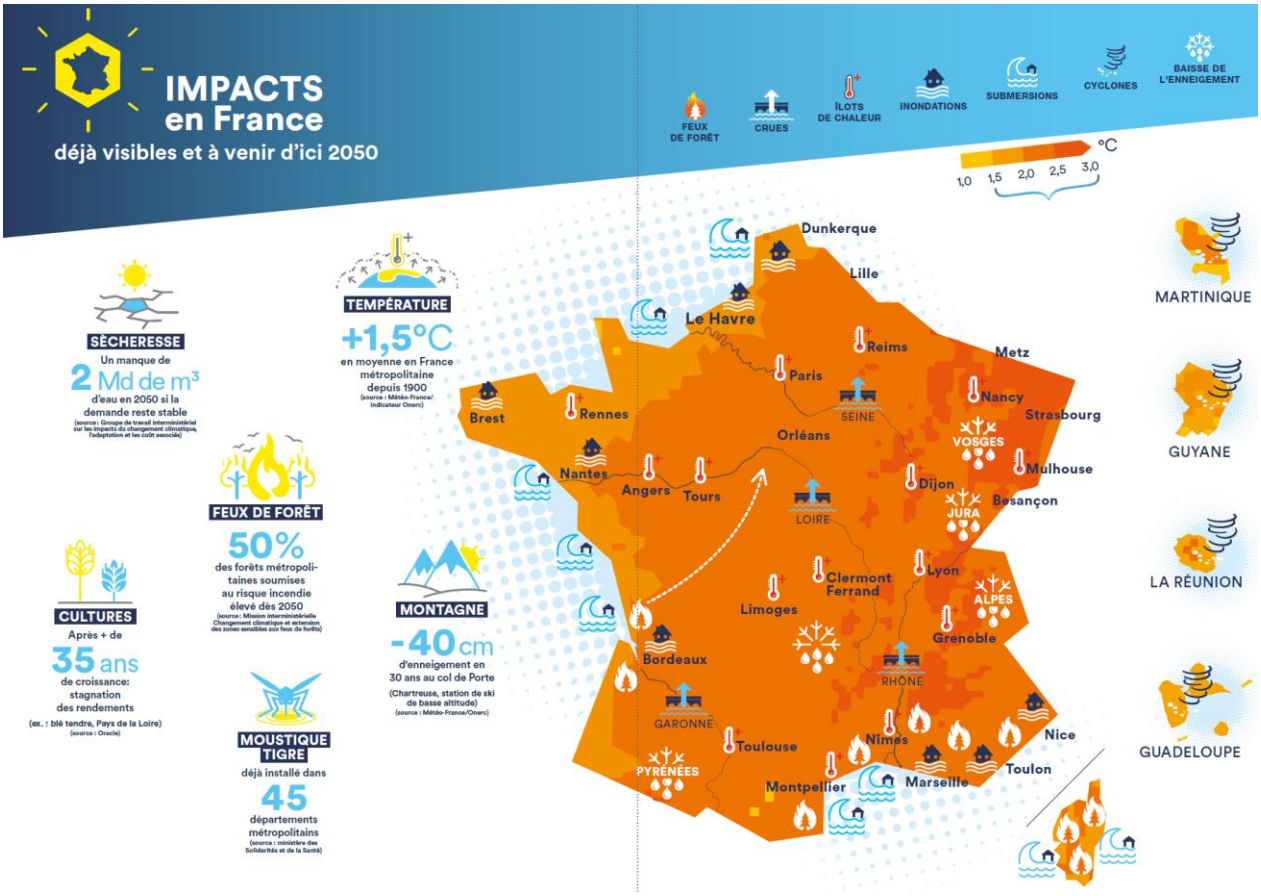


Figure 84 : Impact du changement climatique en France (Source : PNACC 2018)

Réduire les émissions de gaz à effet de serre est primordial, car ces émissions sont le moteur du changement climatique.

Mais la réduction des émissions de gaz à effet de serre ne suffit pas pour stopper le changement climatique : les gaz déjà émis s'accumulent dans l'atmosphère et le phénomène se poursuivra longtemps, après 2100 selon le GIEC[17]. L'évolution des conditions climatiques impose donc une nouvelle donne : **les infrastructures, les investissements actuels et les activités humaines doivent prendre en compte l'évolution à venir du climat et permettre de s'y adapter progressivement**.

7.1.1.3.2 Prise en compte des documents stratégiques – Plan National d'Accompagnement au Changement Climatique (PNACC)

La **démarche d'adaptation**, enclenchée au niveau national par le ministère de l'Environnement à la fin des années 1990, est **complémentaire des actions d'atténuation**.

La France a adopté en mars 2025 une 3e version du PNACC qui fixe 5 axes d'actions :

- AXE 1 : Protéger la population ;
- AXE 2 : Assurer la résilience des territoires, des infrastructures et des services essentiels ;

[17] 5e rapport du GIEC sur l'évolution du climat, mars 2014

- AXE 3 : Adapter les activités humaines : assurer la résilience économique et la souveraineté alimentaire, économique et énergétique de noter pays à + 4°C ;
- AXE 4 : Protéger notre patrimoine naturel et culturel ;
- AXE 5 : Mobiliser les forces vives de la Nation pour réussir l'adaptation au changement climatique.

7.1.1.3.2.1 Adaptation du projet – inondation

Le site n'est pas exposé au risque d'inondation. En revanche, en raison de l'imperméabilisation induite par le projet, les ruissellements d'eaux pluviales seront accrus, augmentant de fait le risque d'inondation en aval hydraulique.

L'intégration au projet de dispositifs de régulation des ruissellements d'eaux pluviales est imposée par la réglementation en vigueur, notamment le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie.

Afin de tenir compte de l'augmentation de la fréquence des pluies intenses en raison du changement climatique, la conception de la gestion des eaux pluviales a été faite en tenant compte d'une pluie d'occurrence centennale (1 chance sur 100 de survenir chaque année) au lieu de l'occurrence trentennale (1 change sur 30 de survenir chaque année) imposée par la réglementation actuelle. Cette mesure permet d'anticiper des évènements pluvieux plus fort et de réduire le risque d'inondation en aval.

Ces éléments sont présentés à la section 6.3.5.

7.1.1.3.2.2 Adaptation du projet – submersion

Le site n'est pas concerné par le risque submersion.

7.1.1.3.2.3 Adaptation du projet – crue

Le site n'est pas concerné par le risque de crue.

7.1.1.3.2.4 Adaptation du projet – cyclone

Le site n'est pas concerné par le risque de cyclone.

7.1.1.3.2.5 Adaptation du projet – phénomène d'îlot de chaleur

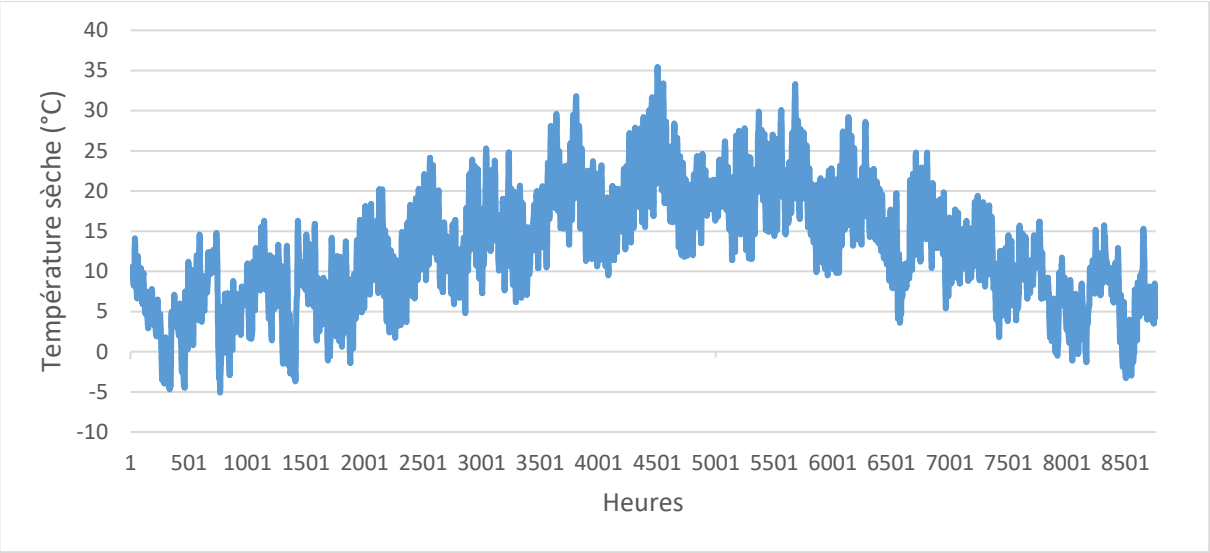
N'étant pas en zone urbaine dense, le site n'est pas concerné par le phénomène d'îlot de chaleur.

7.1.1.3.2.6 Adaptation du projet – sécheresse

Le projet n'est pas un grand consommateur d'eau et est peu dépendant de sources d'eau susceptibles de s'assécher.

Selon les données météorologiques obtenues du site de Rantigny via Meteonorm (version 8.2.0.24079) pour l'année 2050, en se basant sur le scénario le plus pessimiste (RCP 8.5), la température maximale

enregistrée s'élève à 35,4 °C et celle minimale est de -5,1°C, comme indiqué dans le graphique ci-dessous :



La Norme ASHRAE, pour la station CREIL la plus proche du projet, est plus contraignante pour les extrema annuels (n=20), avec en été une température maximale de 38,3°C, et une température minimale de -13,8°C pour l'hiver. Cependant, la température hivernale n'est pas dimensionnante pour le projet de data center.

2021 ASHRAE Handbook - Foundamentals (SI)

CREIL AP, FRANCE (WMO: 070570)

Lat: **49.2522N** Lon: **2.5208E** Elev: **89** StdP: **100.26** Time zone: **1.00 (EUC)** Period: **99-19** WBAN: **99999**

Extreme Annual Design Conditions

Extreme Annual WS				Extreme Annual Temperature				n-Year Return Period Values of Extreme Temperature							
				Mean		Standard deviation		n=5 years		n=10 years		n=20 years		n=50 years	
1%	2.5%	5%		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
11.2	**9.1**	**7.8**	DB	**-9.0**	**34.6**	**2.6**	**2.0**	**-10.8**	**36.1**	**-12.3**	**37.2**	**-13.8**	**38.3**	**-15.6**	**39.7**
			WB	**-9.3**	**22.8**	**2.6**	**0.8**	**-11.2**	**23.4**	**-12.7**	**23.8**	**-14.1**	**24.3**	**-16.0**	**24.8**

La température de sélection pour les groupes froids est fixée à +40°C, en tenant compte d'une marge de 2°C afin d'anticiper le risque de recirculation de l'air chaud émis par les groupes froids.

La production d'eau glacée est assurée par un ensemble de 84 groupe frigorifiques air/eau dont 12 en secours, fonctionnant à un régime nominal de 75 %.

En période de canicule, les groupes frigorifiques de secours seront mis en marche et/ou le mode de fonctionnement sera ajusté en conséquence.

7.1.1.3.2.7 Adaptation du projet – feux de forêt

Le site n'est pas concerné par le risque incendie.

7.1.1.3.2.8 Adaptation du projet – baisse de l'enneigement

Le site n'est pas concerné par une problématique de baisse l'enneigement.

7.1.1.3.2.9 Adaptation du projet – économie

Le choix d'un système de refroidissement ne nécessitant pas de prélèvement d'eau pour le refroidissement, en dehors du remplissage initial, permet un projet résilient face aux éventuelles problématiques de disponibilité de la ressource en eau. En cas, par exemple, de sécheresse entrainant des restrictions d'usage de l'eau, l'activité du site sera peu impactée.

7.1.1.4 Prise en compte des documents stratégiques – Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)

Introduite par la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) du 17 Aout 2015, la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) est la feuille de route de la France pour conduire la politique d'atténuation du changement climatique. Elle constitue d'un des deux volets de la politique climatique française, au côté du Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC).

La stratégie en vigueur est la SNBC 2, en cours de révision au moment de la rédaction de la présente étude.

Elle donne des orientations pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone, circulaire et durable. L'objectif est d'atteindre la neutralité carbone en 2050.

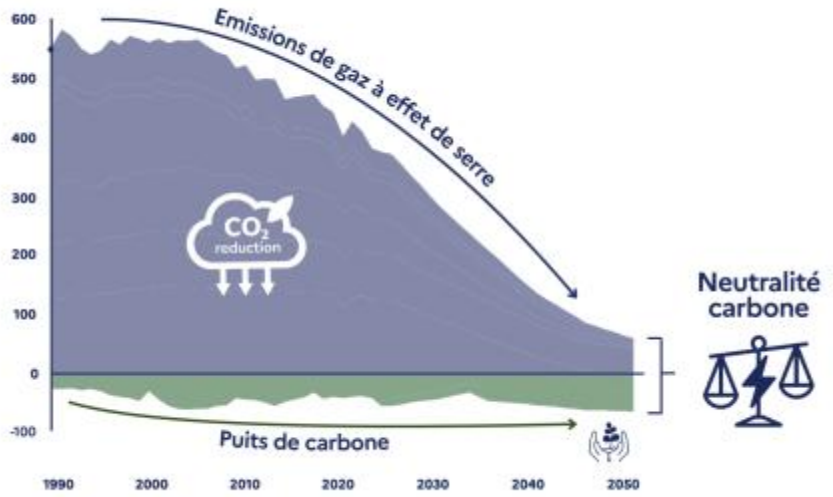


Figure 85 : Stratégie Nationale Bas Carbone (Source : Ministères de la Transition Écologique, de l'Aménagement du Territoire, des Transports, de la Ville et du Logement)

La Stratégie Nationale Bas-Carbone formule des orientations de politiques publiques concernant :

- la gouvernance et la mise en œuvre de la stratégie aux échelles nationale et territoriale ;
- des sujets transversaux tels que l'économie, la recherche, l'éduction ou encore l'emploi ;
- chaque secteur d'activité : transports, bâtiments, agriculture, forêt et bois, industrie, production d'énergie, déchets.

Focus sur les orientations sectorielles de la SNBC pouvant concerner le projet :



Figure 86 : Objectifs carbone pour les bâtiments (Source : SNBC)

Le projet s'intègre dans ces orientations dans la mesure où il intègre une gestion optimisée de l'énergie et rend possible la récupération de chaleur fatale pour d'autres usages sur le territoire.

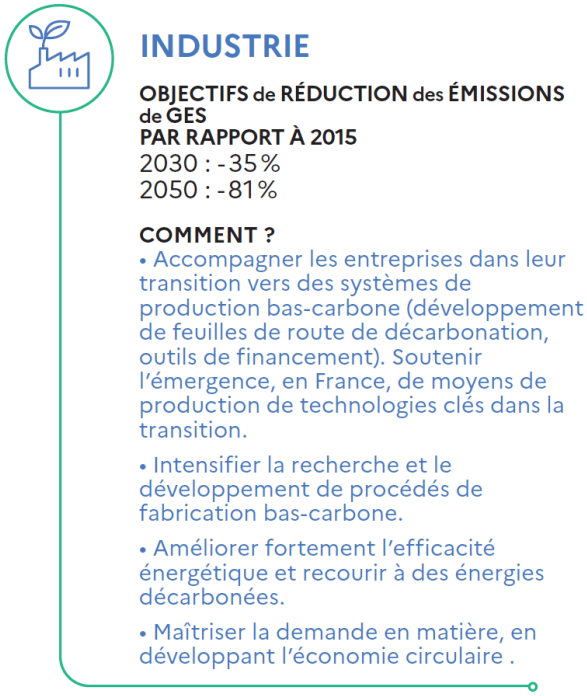


Figure 87 : Objectifs carbone pour l'industrie (Source : SNBC)

Le projet n'est pas une activité industrielle productive et est donc peu concerné par ces objectifs. Comme indiqué précédemment, le site sera conçu et géré de manière à optimiser la consommation d'énergie.

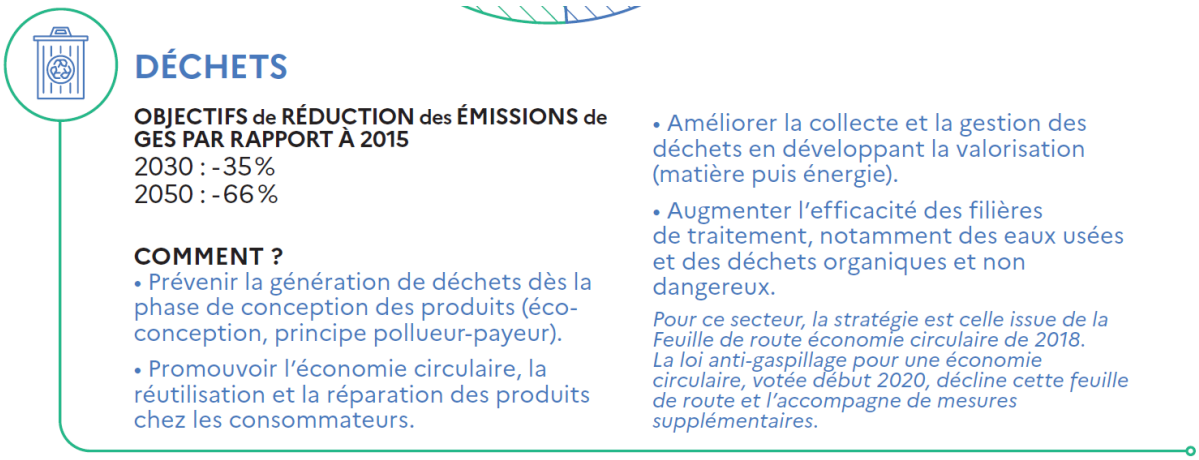


Figure 88 : Objectifs carbone pour les déchets (Source : SNBC)

Le projet sera peu générateur de déchets.

7.1.1.5 Mesures d'évitement et de réduction

Les principales mesures proposées seront les suivantes :

- ⇨ Intégration d'un système de récupération de chaleur, mise à disposition des utilisateurs potentiels via un local dédié avec échangeurs en limite de propriété, permettant le cas échéant de réduire les émissions liées au chauffage d'autres activités
- ⇨ Choix de fluides frigorigènes à faible potentiel de réchauffement
- ⇨ Optimisation de la consommation d'énergie sur le site : PUE de tier 3 en phase 1, correspondant à un haut niveau d'efficacité énergétique
- ⇨ Mise en œuvre d'un système de Gestion Technique du bâtiment (GTB) de dernière génération, adapté aux infrastructures critiques de type data center, qui permettra un pilotage centralisé et en temps réel des équipements énergétiques du site, incluant notamment les systèmes d'alimentation électrique, de refroidissement, de ventilation, d'éclairage et les auxiliaires techniques.

L'impact résiduel est jugé faible.

7.1.2 Le paysage

7.1.2.1 Incidences paysagères

7.1.2.1.1 Raccordement électrique RTE

Liaison aérienne

La perception d'une ligne aérienne dans un paysage donné, outre la sensibilité de l'observateur, dépend d'une multitude de facteurs qui peuvent être très variables d'une situation à une autre.

La présence du pylône d'entrée en coupure s'insérera dans le paysage de la liaison aérienne Carrières-Valescourt existantes qui se trouve sur un plateau surélevé (≈ 65 m NGF).

De Neuilly-sous-Clermont, des massifs arborés limitent la vue sur le futur pylône d'entrée en coupure. Il en est de même de Rantigny.

L'incidence brute de la liaison aérienne est jugée permanent et faible.

Poste électrique

Le poste électrique disposera de superstructure d'au plus 16 m de hauteur et d'une superficie d'environ de 2 ha.

Situé à proximité du pylône d'entrée en coupure et de la liaison aérienne Carrières-Valescourt, il est localisé sur le même plateau surélevé et donc visible à l'approche du site. Cependant, les alignements d'arbres et massifs arborés limitent sa visibilité des zones urbaines proches.

L'incidence brute du poste électrique est jugée permanent et faible.

Liaisons souterraines

Les liaisons souterraines, dans le cadre du projet, ont, du fait même de leur nature, des impacts inexistants sur le paysage.

L'incidence brute des liaisons souterraines est évaluée négligeable.

7.1.2.1.2 Data center

Le site de projet se trouve à la jonction entre une zone d'activités le long de la route départementale 1016 et des terres agricoles. Les centres-villes de Neuilly-sous-Clermont (Nord-Ouest) et Cambronne-lès-Clermont (Sud-Ouest) sont également proches.

Le plan en page suivante représente les abords du site sur vue aérienne.

Plan des abords

Projet de centre de données - Rantigny (60)

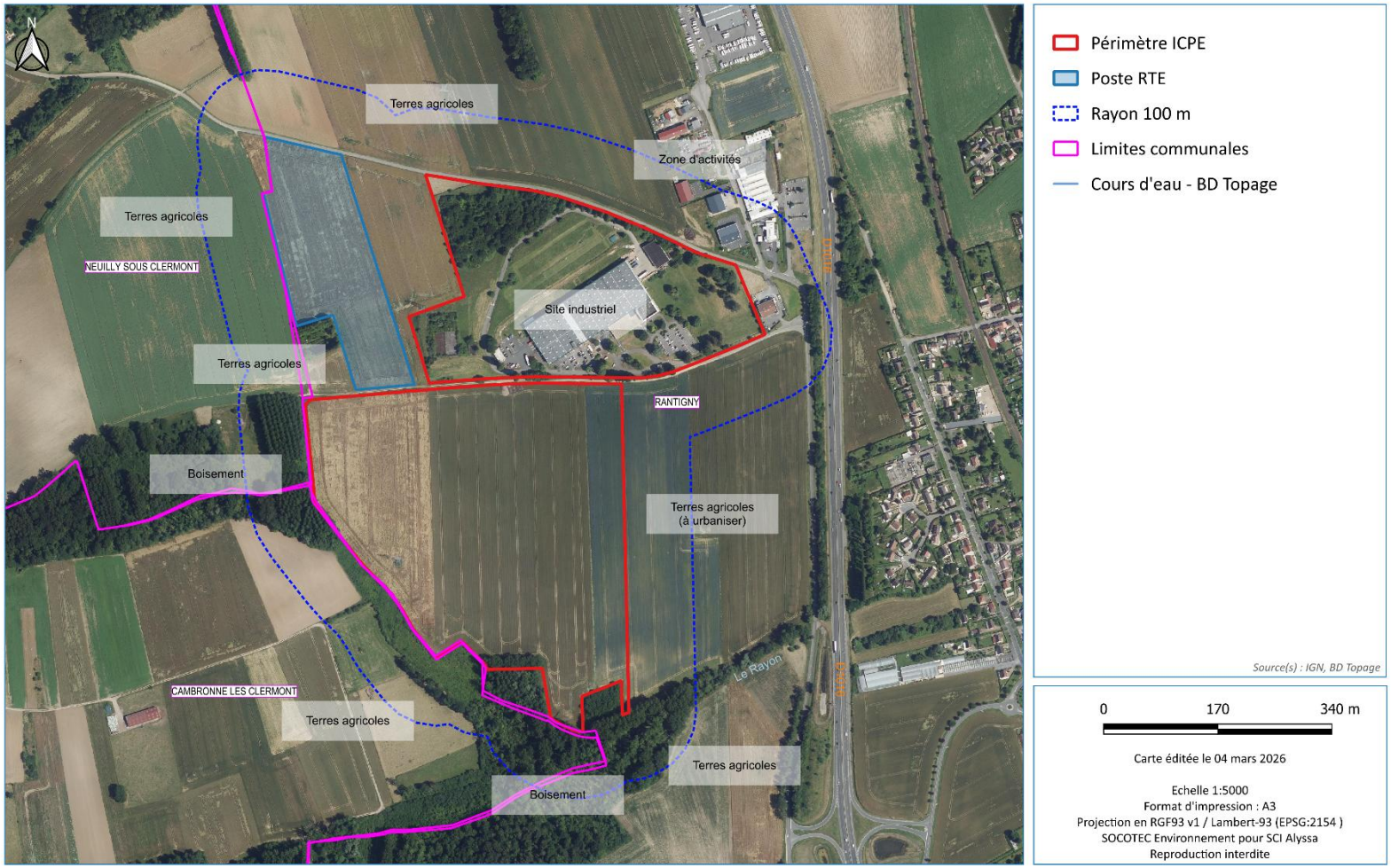


Figure 89 : Plan des abords

Le site de projet est à une altitude proche, voire inférieure à celle du centre-ville de Neuilly-sous-Clermont.

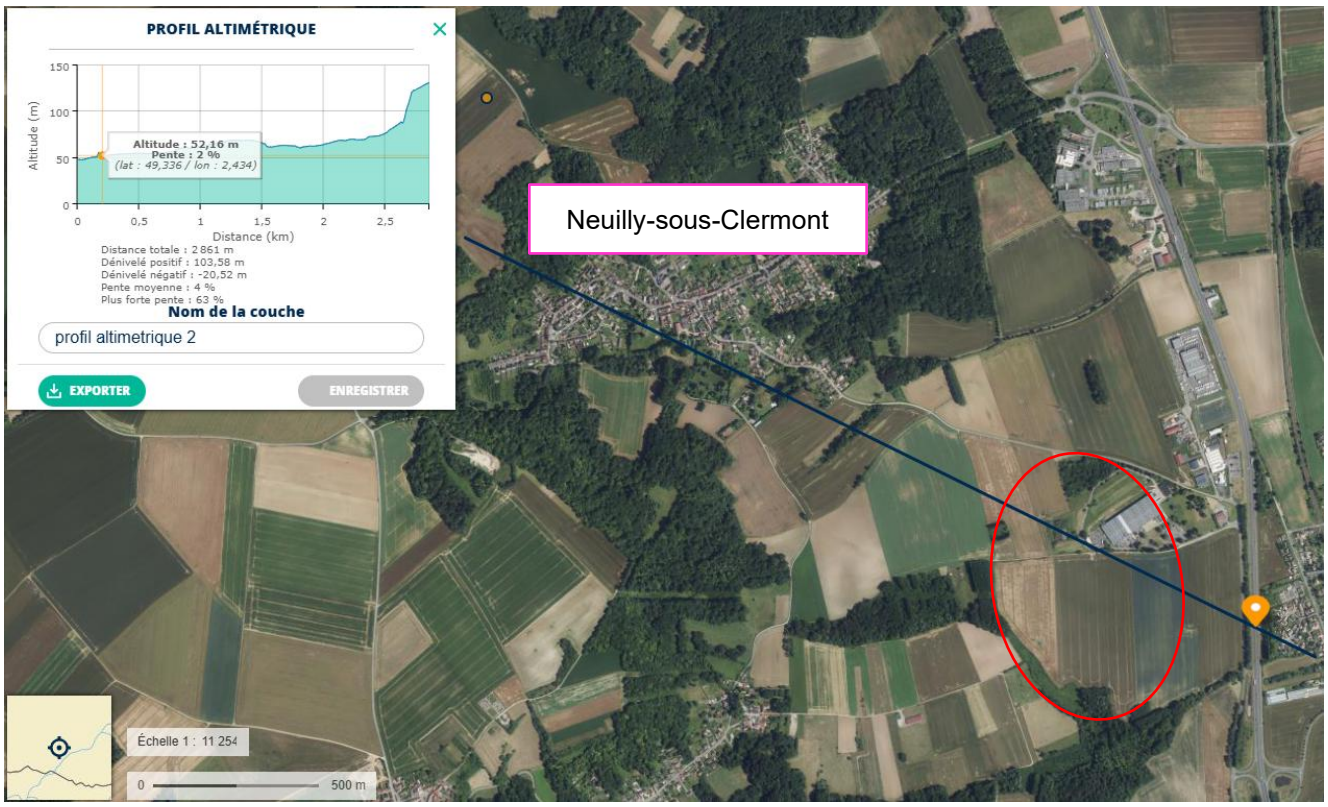


Figure 90 : Profil altimétrique (Source : Géoportail)

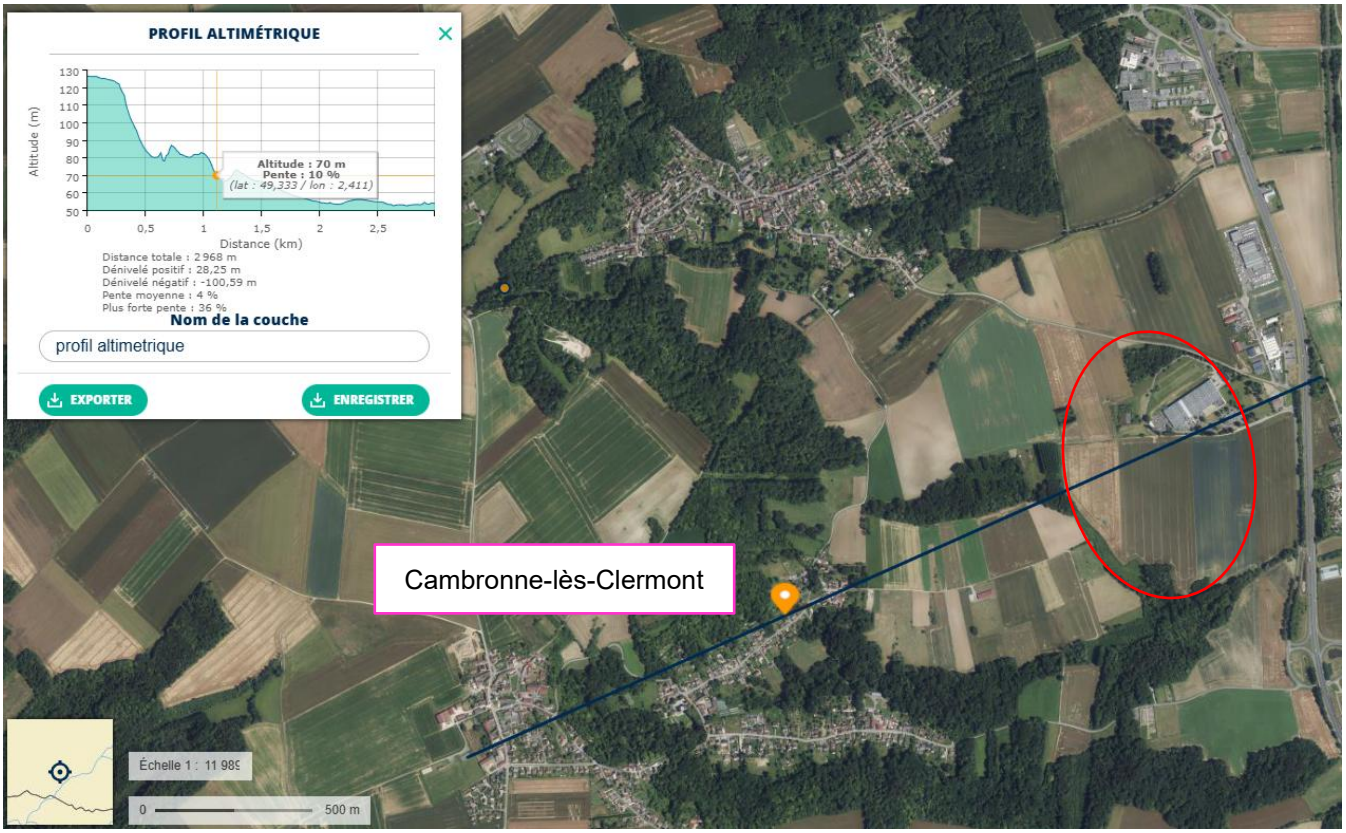


Figure 91 : Profil altimétrique (Source : Géoportail)

Depuis les principaux axes routiers alentour, les futurs bâtiments seront masqués par la végétation existantes. Les vues suivantes permettent d'illustrer ce point, depuis la RD1016



Figure 92 : Vue du projet depuis la RD1016 en direction du Sud (Source : A26)



Figure 93 : Vue du projet depuis la RD1016 en direction du Nord (Source : A26)



Figure 94 : Vue du projet depuis la RD1016 en direction du Nord (Source : A26)



Figure 95 : Vue du projet depuis l'entrée de Neuilly-sous-Clermont – route de l'église (Source : A26)

Le projet ne sera donc pas visible, ou difficilement, depuis les voies routières proches et les zones habitées. Il n'y aura pas de visibilité sur le projet depuis les habitations de Rantigny, Neuilly-sous-Clermont ou Cambronne-lès-Clermont.

Malgré tout, le data center restera très visibles depuis les voies qui en sont proches (route de Neuilly et zone d'activités). L'impact brut est jugé fort.

7.1.2.2 Mesures d'évitement et de réduction

7.1.2.2.1 Raccordement électrique RTE

Liaison aérienne

- ⇨ Le pylône d'entrée en coupure aura une silhouette plus fine que les pylônes existants de la liaison aérienne Carrières-Valescourt. De plus, il sera à proximité du massif arboré qui sera maintenu dans l'enceinte du Datacenter. Ce massif prendra le pas sur les lignes du pylône et les rendra moins perceptibles par l'œil.
- ⇨ La mise en peinture des supports, en général dans des couleurs neutres (gris vert) permet d'optimiser l'incidence positive de l'appui visuel sur l'intégration de l'ouvrage dans le paysage. Cette disposition permet d'atténuer notablement l'impact visuel, notamment en limitant les reflets du soleil sur les parties métalliques de supports.

L'impact résiduel est jugé faible.

Poste électrique

- ⇨ Intégration de l'ouvrage dans son environnement en utilisant des matériaux locaux et dont la teinte se fond dans la palette de couleurs environnantes (ex : selon les régions, ardoise, gravier…),
- ⇨ Mise en place des clôtures, portails etc. Qui suivent les codes architecturaux locaux,
- ⇨ Réduction au maximum la surface visible du poste et couper les angles de la plateforme pour lui donner une forme plus naturelle,
- ⇨ Recul du poste par rapport aux voies de circulations,
- ⇨ Maintien d'un espace végétalisé autour du poste
- ⇨ Plantation d'une haie paysagée reprenant des essences locales.



Figure 96 : Exemple d'une haie paysagée pour masquer les structures du poste (Source : RTE)

L'impact résiduel est jugé faible.

Liaisons souterraines

Aucune mesure spécifique n'est prévue

L'impact résiduel est jugé négligeable.

7.1.2.2.2 Data center

Les façades des bâtiments présenteront une architecture travaillée par une alternance entre les parois en matériaux artificielles (béton et bardage de teinte marron) et les cages d'escaliers végétalisées.

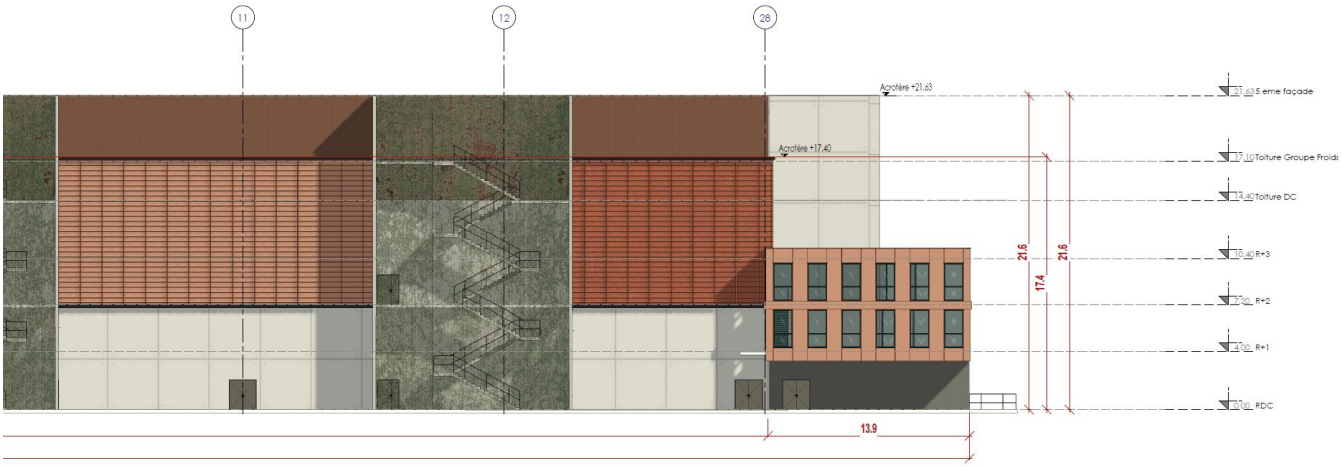


Figure 97 : Façade du côté des salles serveurs (Source : A26)

La façade côté groupes électrogènes présentera un bardage simple, masquant les équipements. Seules les cheminées seront visibles à + 26,63 m, dépassant de 5 mètres l'acrotère du bâtiment (+ 21,63 m).

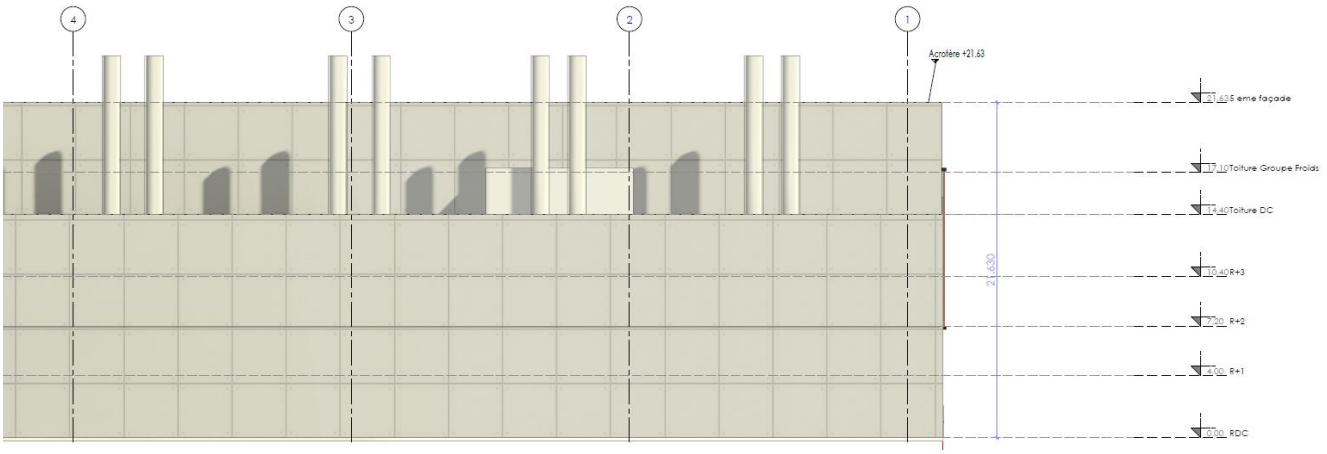


Figure 98 : Façade du côté des groupes électrogènes (Source : A26)

Les visuels des pages suivantes permettent de se rendre compte de la bonne intégration du projet dans le paysage local, notamment depuis la route départementale proche.



Figure 99 : Intégration paysagère d'un bâtiment (Source : A26)



Figure 100 : Intégration paysagère du projet (Source : A26)



Figure 101 : Intégration paysagère du projet de nuit (Source : A26)

L'impact résiduel est jugé modéré.

7.1.3 Le sol

7.1.3.1 Géologique, topographie

7.1.3.1.1 Raccordement électrique RTE

En phase d'exploitation, le relief, les sols et le sous-sol resteront inchangés, après les travaux du pylône de la liaison souterraine et du poste électrique.

Contrairement au relief qui restera inchangé, les liaisons souterraines peuvent générer :

- une légère élévation thermique à proximité immédiate des câbles,
- la modification de la porosité du sol et de sa perméabilité pouvant entraîner la modification des écoulements,
- une augmentation des risques d'érosion au niveau de la ligne souterraine ou des pistes d'accès.

L'incidence brute du raccordement électrique RTE est jugée permanente et faible.

7.1.3.1.2 Data center

Le site de projet présente un relief peu marqué, propice au développement d'un projet limitant les mouvements de terre. Ceux-ci resteront indispensables aux différentes constructions projetées (les bâtiments et leurs fondations, les voiries, les ouvrages hydrauliques nécessaires à la gestion des eaux pluviales).

Il sera, autant que faire se peut, recherché un équilibre dans les délais et les remblais à l'échelle du site en phase travaux.

Les effets sur la structure du sous-sol seront ponctuels et limités. Le sous-sol du site est globalement simple, composé de remblais, argiles et sables. Comme cela sera évoqué plus loin dans la présente étude, les zones humides identifiées sur le site seront évitées en totalité.

Les chaussées principales seront en enrobé bitumineux.

Elles seront suffisamment dimensionnées pour assurer la circulation des véhicules semi-remorques et de défense contre l'incendie. Ces chaussées seront constituées de :

- Une couche de fondation en grave non traitée 0/20, épaisseur 20 cm,
- Une couche de base en grave bitume 0/20, épaisseur 15 cm,
- Une couche de roulement provisoire en enrobé bitumineux semi-grenu 0/10, épaisseur 3 cm,
- Une couche de roulement définitive en enrobé bitumineux fin 0/6, épaisseur 3 cm.
- Les couches d'assise et de surface seront reliées par des couches de liaison.

Une étude géotechnique sera réalisée afin d'identifier précisément les sols et d'être en mesure de dimensionner les fondations et infrastructures du site.

L'impact brut est jugé négligeable.

7.1.3.2 Qualité du sol

Le site disposera de cuves enterrées de stockage du carburant HVO 100 pour les groupes électrogènes. Les cuves enterrées seront double peau. Elles feront l'objet d'un contrôle avant mise en service afin de vérifier leur sécurité (épreuve hydraulique des cuves et de tuyauteries, étanchéité).

Toutes les dispositions seront prévues, conformément l'arrêté du 18/04/2008 relatif aux réservoirs enterrés de liquides inflammables ou combustibles et à leurs équipements annexes, afin de réduire le risque de fuite.

Tous les produits liquides susceptibles de générer une pollution du sol seront placés sur des rétentions suffisamment dimensionnées.

L'impact brut est jugé négligeable.

7.1.3.3 Mesures d'évitement et de réduction

7.1.3.3.1 Raccordement électrique RTE

Aucune mesure spécifique n'est prévue.

7.1.3.3.2 Data center

Les principales mesures proposées seront les suivantes :

- ⇨ Équilibre des déblais et remblais
- ⇨ Évitement des zones humides
- ⇨ Cuves de carburant à double peau

L'impact résiduel est jugé négligeable.

7.1.4 Les eaux souterraines

7.1.4.1 Incidences quantitatives

7.1.4.1.1 Raccordement électrique RTE

Les ouvrages du raccordement électrique RTE, en tant qu'ouvrages inertes, ne génèreront aucun rejet sur le sol et les eaux.

L'incidence brute du raccordement électrique est jugée négligeable.

7.1.4.1.2 Data center

Prélèvements

Il n'est pas prévu de prélèvement en eaux souterraines. Cependant, l'eau potable utilisée sur le site proviendra du réseau d'adduction public alimenté depuis les eaux souterraines.

Pour rappel, le site se trouve au sein d'une Zone de Répartition des Eaux (ZRE de l'Albien), signalant un territoire où la ressource en eau est sous tension. Ici, les prélèvements en eau souterraine sous priorisés pour l'alimentation en eau potable, au détriment d'autre usages (industriels et agricoles).

En phase d'exploitation, le site aura des consommations d'eau pour les usages suivants.

Usage	Volume annuel estimé (m³/an)	Source
Humidification des Centrales de Traitement de l'Air CTA) des salles serveurs	13 394	Réseau public d'eau potable
Domestique (sanitaires, etc.)	2 026	
Arrosage des espaces verts	2 530	Eaux pluviales et Réseau public d'eau potable
Total	**17 950**	

Tableau 64 : Consommations d'eau projetées

Le **rafraîchissement des salles informatiques et des locaux techniques annexes** sera assuré par des groupes froids à condensation par air, des *fanswalls* (murs de ventilateurs) et des armoires Eau Glacée.

La distribution de l'eau glacée depuis les groupes froids jusqu'aux *fanswalls* et les armoires Eau Glacée sera assurée par un réseau hydraulique. Le principe de cette solution est de mutualiser la production frigorifique pour distribuer le froid à travers des réseaux hydrauliques dans l'ensemble des locaux à climatiser. Chaque salle informatique sera alimentée par une boucle indépendante, desservie par un groupe de 7 groupes froids, dont 1 en secours.

Le système de refroidissement utilisant des tours de refroidissement adiabatique n'a pas été retenu dans la conception prévue ; par conséquent, aucune consommation d'eau n'est générée pour le refroidissement des salles serveurs. Le remplissage des boucles d'eau glacée sera effectué une seule fois lors de la mise en service via les groupes maintien de pression, qui assureront également le complément d'eau en cas de fuite.

Un **système de centrales de traitement d'air** (CTA) fournira un minimum d'air hygiénique et régulera l'humidité des salles. La plage d'hygrométrie attendue est entre 20 et 85 %. Les CTA seront de type double-flux avec un échangeur de récupération et munis d'un humidificateur à vapeur. Une consommation d'eau est estimée à la hauteur de 6 697 m³/an par bâtiment, soit 13 394 m³/an pour les 2 bâtiments.

Le **besoin domestique** des travailleurs est estimé à 1 013 m³/an/bâtiment (50 personnes), soit 2 026 m³/an pour le site et ses 100 personnes.

Enfin, l'**arrosage des espaces verts** sera prioritairement assuré par récupération des eaux pluviales et, à défaut, par le réseau d'eau potable. Un dispositif de récupération des eaux pluviales sera mis en place.

L'efficacité de l'utilisation de l'eau WUE (*Power Usage Effectiveness*) permet de mesurer la durabilité des centres de données en termes d'utilisation de l'eau et sa relation avec la consommation d'énergie.

Le WUE est le rapport entre l'utilisation de l'eau dans les systèmes des datacenters (boucles d'eau, tours adiabatiques, humidification, etc.) et la consommation énergétique des équipements informatiques, calculées, mesurées ou évaluées pendant la même période :

$$WUE = \frac{U_w}{E_{IT}}$$

Avec :

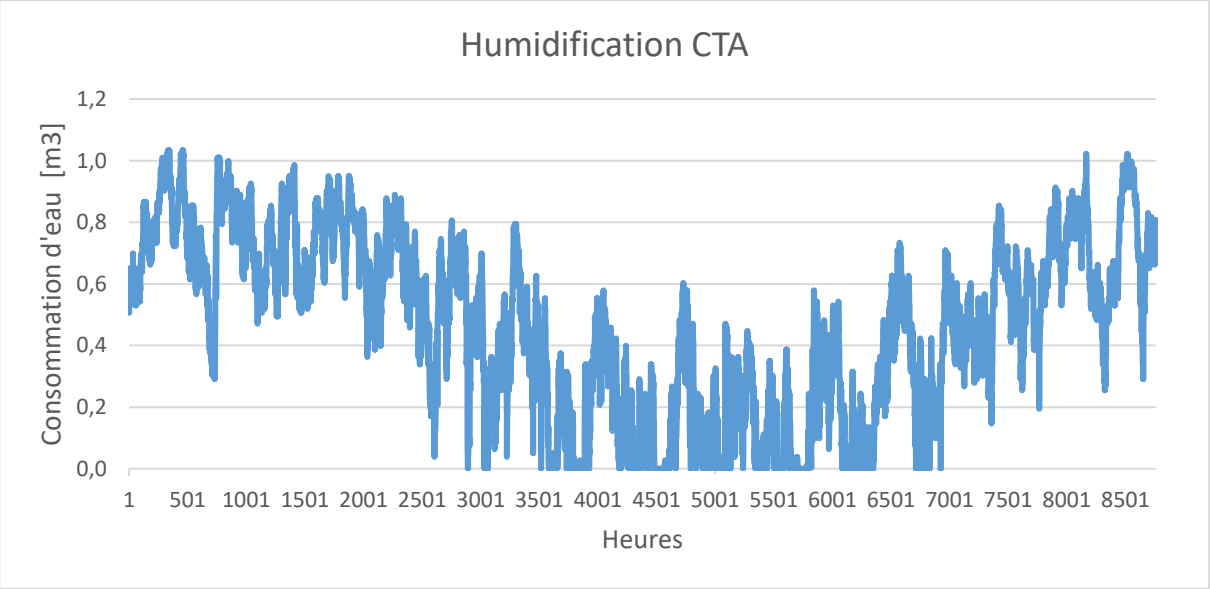
U_w: Consommation d'eau du centre de données (en litres)

E_{IT}: Énergie de l'équipement informatique (en kilowattheures)

Hypothèses de calcul

Les sources de consommation d'eau du data center sont liées à :

- La boucle d'eau de refroidissement des salles IT. Cette boucle est fermée et son remplissage se fait une fois lors de la mise en service des installations, elle ne représente pas une consommation annuelle, donc elle n'est pas prise en compte dans le calcul de WUE. Le volume de remplissage de la boucle est estimé à 1 420 m³ par bâtiment, pouvant varier en fonction de la configuration de la boucle et de la longueur des réseaux.
- La consommation de l'humidificateur adiabatique des CTA de traitement d'air des salles IT. En s'appuyant sur les données météorologiques du site Rantigny extraite de Meteonorm (V8.2.0.24079), la consommation est estimée de 4 470 m³/an par bâtiment. L'évolution de la consommation de l'humidification est représentée ci-dessous :



L'humidification est prévue pour environ 920 heures par an, principalement durant la saison hivernale.

Note : Les consommations en eau du bâtiment administratif ne rentrent pas dans le périmètre des consommations des systèmes du Data Center.

Consommation humidificateur CTA salle IT (m³/an)	4 470
Total consommation d'eau (L/an)	4 470 000
Energie consommée IT (kWh/an)	876 000 000
WUE (L/kWh)	0,005

Tableau 65 : Calcul du WUE (Source : Ingérop)

L'efficacité de l'usage de l'eau (WUE) est calculée à 0,005 L/kWh IT.

L'impact brut est jugé faible.

Rejets

Aucun rejet aqueux souterrain ne sera réalisé. Le projet d'aménagement induit une imperméabilisation des sols pouvant réduire localement les apports vers l'aquifère par infiltration dans le sol puis le sous-sol. Le projet favorisera cependant l'infiltration des eaux pluviales de ruissellement, issues des voiries et parkings notamment, susceptibles d'être chargées en polluants.

Les incidences sont considérées comme faibles au regard de la nature du projet.

L'impact brut est jugé négligeable.

7.1.4.2 Incidences qualitatives

Comme indiqué dans la section relative aux incidences qualitatives sur les eaux superficielles (voir 7.1.5.4.2), en dehors du ruissellement sur des voies à forte circulation, les eaux de ruissellements sont peu chargées en polluants.

L'impact brut est jugé négligeable.

7.1.4.3 Mesures d'évitement et de réduction

7.1.4.3.1 Raccordement électrique RTE

Aucune mesure spécifique n'est prévue.

7.1.4.3.2 Data center

Les mesures proposées sont les suivantes.

- ⇨ Choix d'un système de refroidissement à air sec, sans consommation d'eau en dehors du remplissage initial
- ⇨ Mise en place de dispositifs de récupération des eaux pluviales
- ⇨ Renvoi des eaux de rejet du circuit de refroidissement dans la réserve d'eau destinée au sprinklage

L'impact brut est jugé faible.

7.1.5 Les eaux superficielles

7.1.5.1 Raccordement électrique RTE

7.1.5.1.1 Liaison aérienne

En phase d'exploitation, la présence d'une ligne électrique aérienne ne pollue ni le sol, ni les eaux. Cependant, la maintenance d'une ligne aérienne peut être à l'origine de risques de pollution du réseau hydrographique ou du sol par projection de solvants et de peintures (travaux de peinture des pylônes

tous les 10 ans environ) ou par ruissellement des eaux sur les supports. Les mesures précédemment citées sont appliquées également en phase de maintenance.

L'incidence brute de la liaison aérienne est jugée permanente et faible.

7.1.5.2 Poste électrique

Les effets en phase exploitation du poste électrique sur les eaux superficielles et souterraines sont essentiellement liés :

- à la modification de l'écoulement des eaux,
- à l'apport éventuel de sédiments ou autres matières en suspension vers le réseau hydrographique,
- au risque de pollution généré lors des opérations de maintenance (produits phytosanitaires, déversement accidentel d'huile ou carburant des véhicules)
- aux eaux usées,
- au risque incendie,

L'incidence brute du poste électrique est jugée permanente et modérée.

7.1.5.3 Liaisons souterraines

En phase d'exploitation, la présence d'une ligne électrique souterraine ne pollue ni le sol, ni les eaux.

L'incidence brute des liaisons souterraines est jugée négligeable.

7.1.5.4 Data center

L'établissement rejettera :

- Des eaux usées domestiques liées à la présence de personnel sur le site ;
- Des eaux pluviales de ruissellement sur les surfaces imperméabilisées.

Aucune eau usée industrielle ne sera émise.

7.1.5.4.1 Incidences quantitatives

Prélèvements

Le projet ne prélèvera aucune eau superficielle, que ce soit directement ou indirectement puisque le territoire n'est alimenté en eau potable que depuis les eaux souterraines.

Rejets

Rejets d'eaux usées domestiques

Le projet n'aura aucun rejet d'eaux usées directement vers les eaux superficielles, l'intégralité sera évacuée par le réseau d'assainissement public.

Rejets d'eaux pluviales

Comme indiqué précédemment, l'ensemble des eaux pluviales seront canalisées et évacuées vers le fossé longeant la route de Neuilly, à l'Est du site.

Bassin versant du projet

Il est dans un premier temps nécessaire de déterminer le bassin versant collecté par les terrains du projet.

Pour ce faire, le visualiseur cartographique de GeoSAS[18] a été utilisé car il intègre un outil permettant, à partir d'un point, de déterminer le bassin versant collecté. A partir de deux points placés aux points bas du site de projet, les deux bassins versants naturels représentés sur la carte en page suivante ont été déterminés.

[18] https://geosas.fr/mapfishapp/

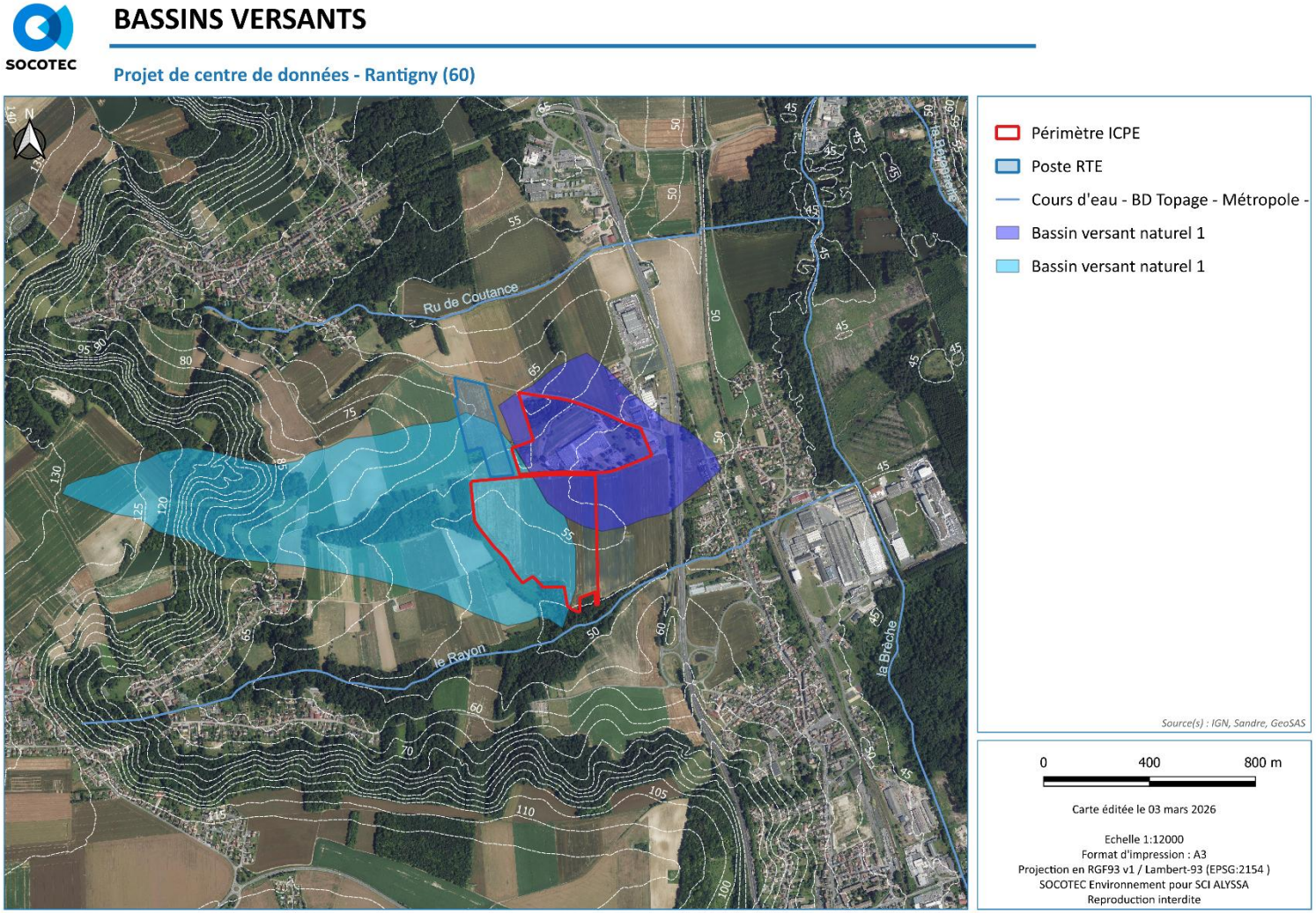


Figure 102 : Carte des bassins versants naturels

Il apparaît que le site de projet récupère une grande surface de terrains agricoles et naturels à l'Ouest en raison de la topographie naturelle du territoire.

Il est proposé de définir le bassin versant collecté du site en :

- Tenant compte de l'intégralité du foncier prévu pour le projet ;
- Retirant le foncier destiné au poste RTE car celui-ci sera autonome dans sa gestion des eaux pluviales et rejettera ses eaux pluviales à débit régulé (conformément à la réglementation) vers le réseau du data center ;
- Retirant ce qui est à l'Est de la route départementale, celle-ci formant une barrière aux écoulements ;
- Retirant les terrains voisins exploités pour des activités, ceux-ci disposant de leurs propres modalités de gestion des eaux pluviales.

Le bassin versant intercepté ainsi défini pour le projet est représenté sur la carte en page suivante. Il représente une surface calculée via l'outil QGis de 1 134 714 m² dont la majeure partie se trouve en dehors du périmètre du projet. Ce dernier représente, pour rappel, 328 797 m² (dont 43 670 m² sont destinés au poste électrique de RTE).

Le périmètre ICPE représentera seulement 25 % du bassin versant intercepté par le projet.

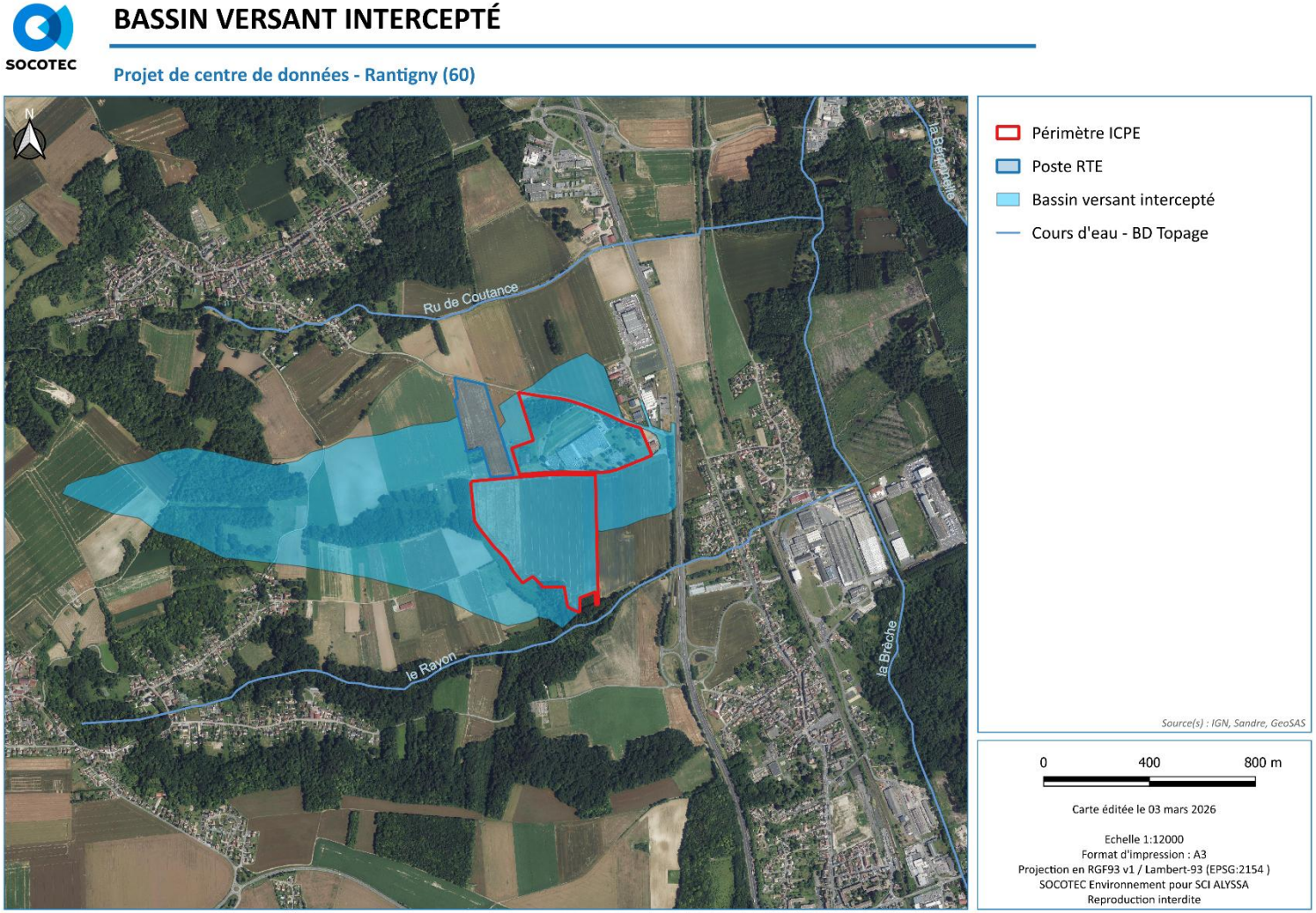


Figure 103 : Carte du bassin versant intercepté

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie 2022-2027

Le SDAGE Seine-Normandie comprend une disposition 3.2.6 « *Viser la gestion des eaux pluviales à la source dans les aménagements ou les travaux d'entretien du bâti* ». Cette disposition impose aux projets soumis à déclaration ou autorisation au titre de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature Loi sur l'eau, ce qui sera le cas du projet ici, de gérer les eaux pluviales comme suit :

- Débit de fuite fixé par une réglementation locale ou, à défaut, inférieur ou égal au débit spécifique du bassin versant intercepté ;
- Gestion d'une pluie de temps de retour de 30 ans.

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du bassin versant de la Brèche

Le SAGE de la Brèche ne fixe pas de débit de rejet maximal à respecter pour les eaux pluviales.

Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Rantigny

Le PLU de Rantigny ne réglemente pas le débit de rejet des eaux pluviales.

Document *Guide à l'élaboration du dossier Loi sur l'Eau et de recommandations techniques à l'usage des aménageurs* (DDT de l'Oise, 2016)

Le guide technique produit par la DDT de l'Oise indique que la Police de l'eau, à défaut de prescriptions figurant dans les SAGE, les zones d'assainissement des eaux pluviales ou les PPR inondation, « *préconise pour le dimensionnement hydraulique des ouvrages de rétention du projet, d'utiliser les valeurs de référence de la période de retour minimale et du débit de fuite maximal admissible indiquées dans le tableau ci-dessous établies en fonction des bassins versants superficiels de référence* ».

Bassin versant superficiel de référence*	Période de retour minimale de l'événement pluvieux pour le calcul	Débit de fuite maximal admissible du rejet (l/s/ha)
Avre-Haute Somme, Bresle, Celle-Evoissons, Epte, Noye-Trois Doms, Ourcq, Therouanne, Viosne	10 ans	1
Aronde, Automne, Brèche amont, Divette, Esches, Matz, Nonette amont, Petit-Thérain, Thérain amont, Troesne, Verse	20 ans	1
Aisne aval, Brèche aval, Oise-Vallée	20 ans	2
Nonette aval, Thérain aval	30 ans	1
Oise aval, Oise-Moyenne, Thève	30 ans	2
Avelon	50 ans	2
Canaux navigables **	-	-
(*) une carte des bassins versants superficiels de référence figure à l'ANNEXE III. (**) interroger le Service de Navigation		

Tableau 66 : Période de retour de pluie et début de fuite selon les bassins versants (Source : DDT de l'Oise)

Le site de projet se trouve dans le bassin versant de la Brèche aval pour lequel les préconisations sont :

- Un temps de retour de la pluie de 20 ans ;
- Un débit de fuite limité à 2 l/s/ha.

Réglementation applicable aux installations classées

L'arrêté du 02/02/1998 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 43), qui sera applicable au projet en tant qu'ICPE, impose, à défaut de prescription spécifique existante dans le SDAGE, de respecter un débit de rejet vers le milieu récepteur au maximum égal à 10 % du QMNA5 (débit mensuel d'étiage quinquennal). Il indique également que : « *En cas de rejet dans un ouvrage collectif de collecte, le débit maximal est fixé par document contractuel entre l'exploitant et le gestionnaire de l'ouvrage de collecte* ».

Au regard du cadre réglementaire existant, les prescriptions applicables sont :

- Débit de fuite limité à 2 l/s/ha, conformément au guide technique de la DDT de l'Oise ;
- Gestion d'une pluie de temps de retour de 30 ans, conformément au SDAGE Seine-Normandie 2022-2027.

Prise en compte du changement climatique

Afin de tenir compte des évolutions futures du climat, pouvant influencer en particulier la fréquence des évènements pluvieux exceptionnels, il est proposé de prendre en compte les projections climatiques à l'échelle communale fournies par l'outil CLIMADIAG[19] mis à disposition par Météo France.

A Rantigny, le nombre de jours de fortes précipitations (> 20 mm de pluie) devrait évoluer comme présenté dans les infographies suivantes de 2030 à 2100.

[19] https://climadiag-commune.meteofrance.com/

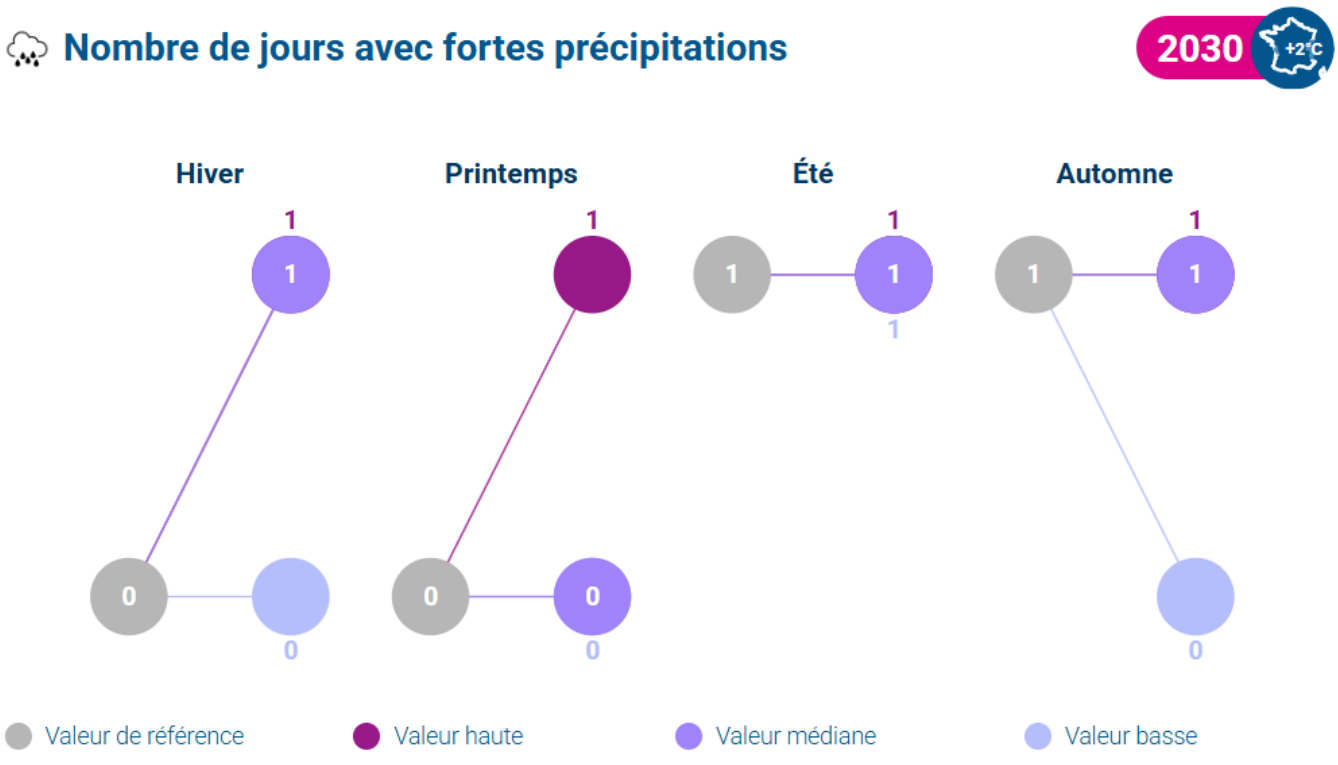


Figure 104 : Nombre de jours de fortes précipitations à Rantigny en 2030 (Source : Météo France)

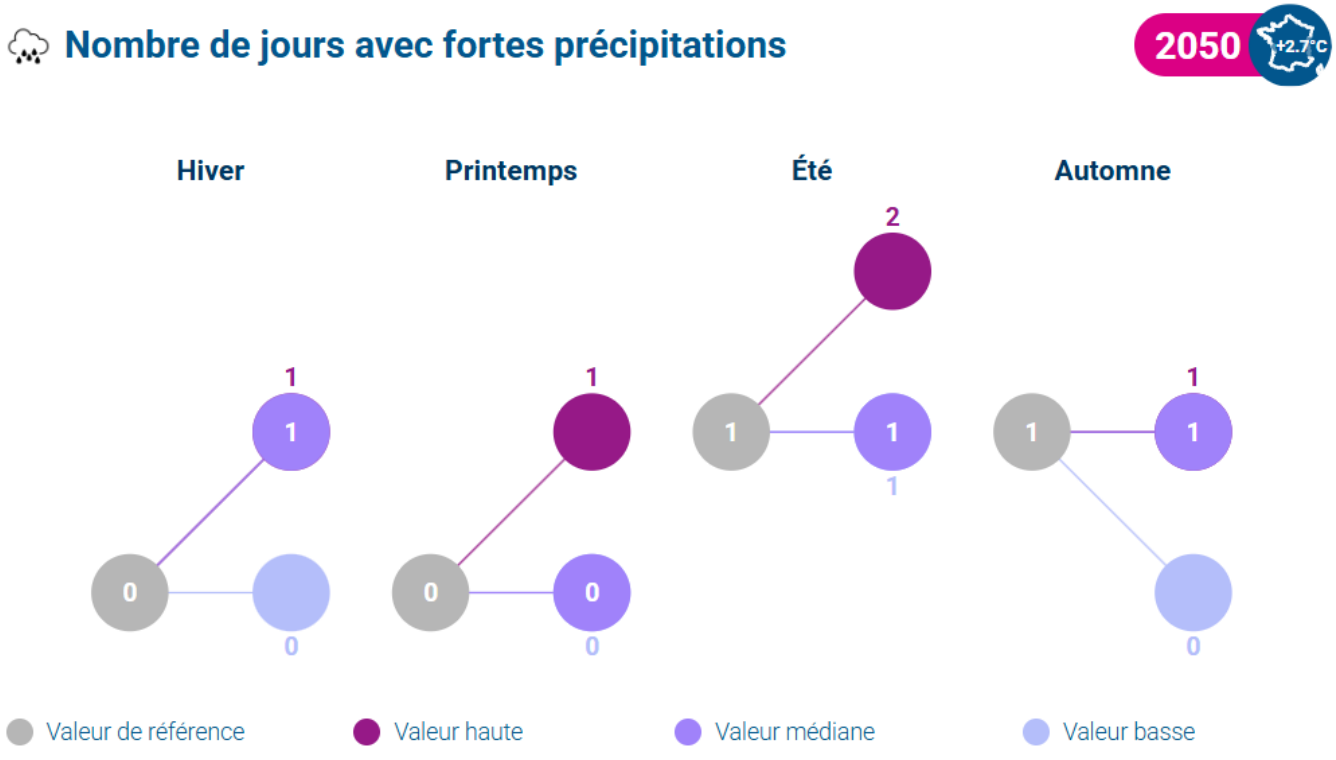


Figure 105 : Nombre de jours de fortes précipitations à Rantigny en 2050 (Source : Météo France)

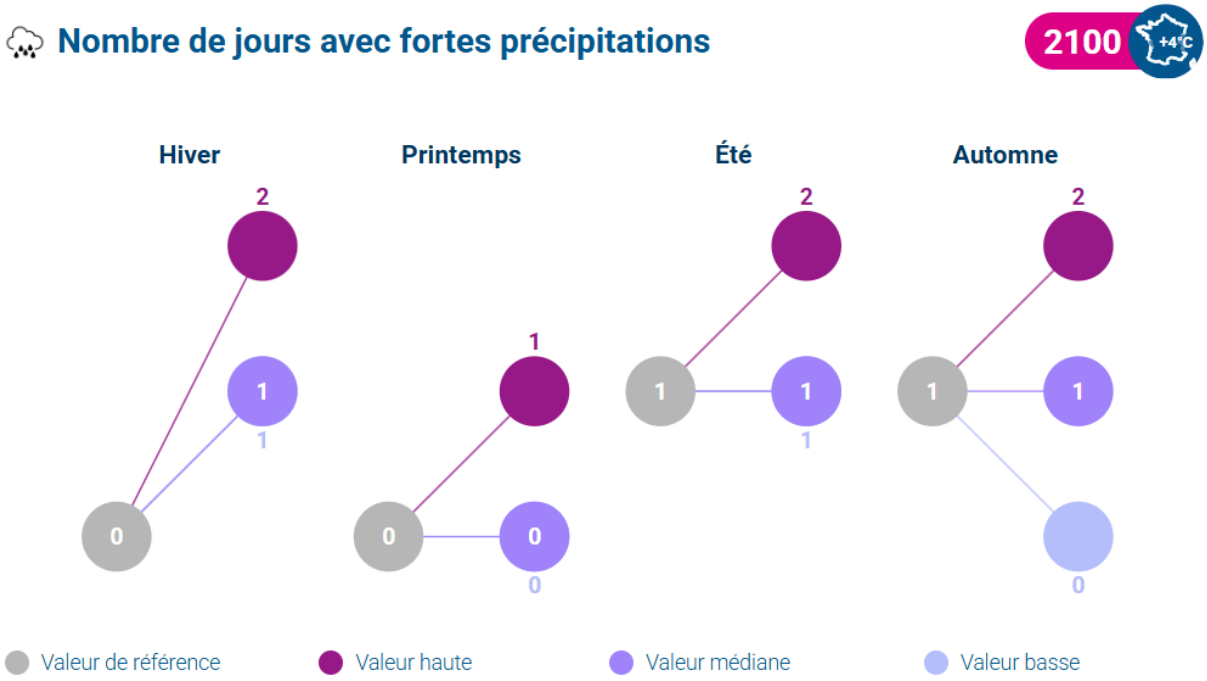


Figure 106 : Nombre de jours de fortes précipitations à Rantigny en 2100 (Source : Météo France)

On peut constater que, d'ici 2100, le nombre de jours annuels de fortes précipitations évoluera à la hausse :

	Situation de référence (1976 – 2005)	2030		2050		2100	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Nombre de jours de pluie annuel > 20 mm	2	1	4	1	5	2	7
Evolution	-	- 50 %	+ 100 %	- 50 %	+ 150 %	+ 0 %	+ 350 %

Tableau 67 : Évolution du nombre de jours de fortes précipitations à Rantigny (Source : Météo France)

Considérant que d'ici 2050 la probabilité d'occurrence de journées de pluie de plus de 20 mm pourrait être plus que doublée (+ 150 %), il est proposé de fixer un objectif de régulation d'une pluie centennale au lieu de trentennale.

Calculs des débits

Il est dans un premier temps défini l'état initial du bassin versant. De façon majorante, le site industriel existant sur le foncier du projet n'est pas considéré et l'ensemble des surfaces, hors voiries, sont considérées comme en cultures.

Entités de l'état actuel	Surface (ha)	Coefficient de ruissellement	Surface active unitaire (ha)
Prairie	0,00	0,20	0,00
Bois	0	0,10	0,00
Culture	112,00	0,20	22,40
Routes (non cadastrées)	1,47	1,00	1,47
TOTAL	**113,47**		**23,87**
Coefficient de ruissellement moyen		**0,21**	

Tableau 68 : Calcul de la surface active actuelle

Dans la situation projetée, la surface active du projet est estimée dans le tableau suivant.

	Entités du bassin versant	Total	Surface (ha)	Coefficient de ruissellement	Surface active unitaire (ha)
Foncier du projet	Toitures imperméables (toitures techniques, plateformes GE)	28,80	5,01	1,00	5,01
	Toitures végétalisées		1,22	0,50	0,61
	Surface photovoltaïques		0,48	0,90	0,43
	Enrobé		1,51	1,00	1,51
	Bassin végétalisé		0,70	1,00	0,70
	Espaces verts		19,87	0,20	3,97
	TOTAL (foncier projet)	**28,80**	**28,80**	**0,42**	**12,23**
	Coefficient de ruissellement moyen (foncier projet)			**0,42**	
Foncier hors projet	Voiries	84,96	1,47	1,00	1,47
	Cultures		83,48	0,20	16,70
	TOTAL	**113,47**	113,47		30,86
	Coefficient de ruissellement moyen			**0,27**	

Tableau 69 : Calcul de la surface active projetée

Le projet aura donc pour incidence l'augmentation de la surface active sur le bassin versant intercepté en raison des nouvelles constructions qui seront mises en œuvre. Le taux d'imperméabilisation du bassin versant intercepté passera de 21 à 27 %. A l'échelle du périmètre ICPE, le taux d'imperméabilisation atteindra 42 %.

Sur le site HydroPortail, le débit spécifique est défini comme suit :

« Le débit spécifique est un débit produit par un bassin versant rapporté à l'unité de surface ; il s'exprime en l/s/km². Les débits spécifiques permettent des comparaisons entre bassins versants. »

Ce débit sera ici calculé pour une pluie d'occurrence trentennale et d'occurrence centennale au moyen des coefficients de Montana suivants à la station de Beauvais-Tillé. La méthode rationnelle sera utilisée.

Station de Beauvais-Tillé (60)	T = 30 ans		T = 100 ans	
	a	b	a	b
6 min - 1h	5,945	0,578	7,498	0,586
1 h – 6 h	11,76	0,765	11,822	0,726

Tableau 70 : Coefficients de Montana à la station de Beauvais-Tillé (60) sur la période 1969-2014 (Source : Météo France)

Le calcul des débits de pointe **avant aménagement et pour l'ensemble du bassin versant intercepté** (terrain non artificialisé) est réalisé par la Méthode rationnelle pour un évènement pluvieux de récurrence de 30 ans et selon les surfaces actives définies précédemment.

Station de Beauvais-Tillé (60) - 30 ans	a	-b
Coefficient de Montana 6 min-1h (T = 30 ans)	5,945	-0,578

État actuel	
Surface (ha)	113,76
Longueur du chemin hydraulique le plus long (m)	2010,00
tc (min) (Passini)	42,80
Intensité i (mm/min)	0,68
Pente Moyenne (m/m)	0,04
Coefficient de ruissellement	0,21
Débit de pointe (Qp30) (m³/s)	**2,71**
Débit de pointe (Qp30) (l/s)	**2709,49**
Débit spécifique (l/s/ha)	**23,82**

Tableau 71 : Calcul du débit de pointe en situation actuelle (pluie trentennale)

En situation actuelle, le débit de pointe (pluie trentennale) s'élève à 2 709,49 l/s.

Station de Beauvais-Tillé (60) - 100 ans	a	-b
Coefficient de Montana 6 min-1h (T = 100 ans)	7,498	-0,586

État actuel	
Surface (ha)	113,76
Longueur du chemin hydraulique le plus long (m)	2010,00
tc (min) (Passini)	49,43
Intensité i (mm/min)	0,605
Pente Moyenne (m/m)	0,03
Coefficient de ruissellement	0,210
Débit de pointe (Qp100) (m³/s)	**2,42**
Débit de pointe (Qp100) (l/s)	**2416,73**
Débit spécifique (l/s/ha)	**21,24**

Tableau 72 : Calcul du débit de pointe en situation actuelle (pluie centennale)

En situation actuelle, le débit de pointe (pluie centennale) s'élève à 2 416,73 l/s.

Le débit de pointe **après projet et pour l'ensemble du bassin versant intercepté** est également calculé par la méthode rationnelle pour un épisode pluvieux de récurrence de 30 ans.

Station de Beauvais-Tillé (60) - 30 ans	a	-b
Coefficient de Montana 6 min-1h (T = 30 ans)	5,945	-0,578

Site après aménagement	
Surface (ha)	113,47
Longueur du chemin hydraulique le plus long (m)	2010,00
tc (min) (Passini)	42,77
Intensité i (mm/min)	0,68
Pente Moyenne (m/m)	0,04
Coefficient de ruissellement	0,27
Débit de pointe (Qp30) (m³/s)	**3,50**
Débit de pointe (Qp30) (l/s)	**3495,17**
Débit spécifique (l/s/ha)	**30,80**

Tableau 73 : Calcul du débit de pointe en situation projetée (pluie trentennale)

En situation projetée, le débit de pointe (pluie trentennale) s'élève à 3 495,17 l/s.

Station de Beauvais-Tillé (60) - 30 ans	a	-b
Coefficient de Montana 6 min-1h (T = 30 ans)	5,945	-0,578

Site après aménagement	
Surface (ha)	113,47
Longueur du chemin hydraulique le plus long (m)	2010,00
tc (min) (Passini)	42,77
Intensité i (mm/min)	0,66
Pente Moyenne (m/m)	0,04
Coefficient de ruissellement	0,27
Débit de pointe (Qp30) (m³/s)	**3,39**
Débit de pointe (Qp30) (l/s)	**3391,71**
Débit spécifique (l/s/ha)	**29,89**

Tableau 74 : Calcul du débit de pointe en situation projetée (pluie centennale)

En situation projetée, le débit de pointe (pluie centennale) s'élève à 3 391,71 l/s.

Débit de pointe	Avant projet	Après projet	Incidence du projet
Pluie trentennale	2 709,49 l/s	3 495,17 l/s	+ 29 %
Pluie centennale	2 416,73 l/s	3 391,71 l/s	+ 40 %
Débit spécifique	**Avant projet**	**Après projet**	**Incidence du projet**
Pluie trentennale	23,82 l/s/ha	30,80 l/s/ha	+ 29 %
Pluie centennale	21,25 l/s/ha	29,89 l/s/ha	+ 40 %

Tableau 75 : Incidences du projet sur les débits de pointe et le débit spécifique

En l'absence de mesure, le projet aurait donc pour conséquence d'augmenter les ruissellements d'eaux pluviales vers l'aval.

A l'échelle du seul périmètre d'exploitation ICPE, le débit spécifique évoluerait comme suit pour une pluie trentennale et centennale.

Station de Beauvais-Tillé (60) - 30 ans	a	-b
Coefficient de Montana 6 min-1h (T = 30 ans)	5,945	-0,578

Site après aménagement	
Surface (ha)	28,51
Longueur du chemin hydraulique le plus long (m)	870,00
tc (min) (Passini)	20,42
Intensité i (mm/min)	1,04
Pente Moyenne (m/m)	0,04
Coefficient de ruissellement	0,45
Débit de pointe (Qp30) (m³/s)	**2,20**
Débit de pointe (Qp30) (l/s)	2203,53
Débit spécifique (l/s/ha)	77,28

Tableau 76 : Calcul du débit de pointe en situation projetée, pour le seul périmètre ICPE (pluie trentennale)

Station de Beauvais-Tillé (60) - 100 ans	a	-b
Coefficient de Montana 6 min-1h (T = 100 ans)	7,498	-0,586

Site après aménagement	
Surface (ha)	28,51
Longueur du chemin hydraulique le plus long (m)	870,00
tc (min) (Passini)	20,42
Intensité i (mm/min)	1,02
Pente Moyenne (m/m)	0,04
Coefficient de ruissellement	0,45
Débit de pointe (Qp100) (m³/s)	**2,15**
Débit de pointe (Qp100) (l/s)	2151,00
Débit spécifique (l/s/ha)	75,44

Tableau 77 : Calcul du débit de pointe en situation projetée, pour le seul périmètre ICPE (pluie centennale)

Débit spécifique	Avant projet (bassin versant intercepté)	Après projet (périmètre ICPE seul)	Incidence du projet
Pluie trentennale	23,82 l/s/ha	77,28 l/s/ha	+ 324 %
Pluie centennale	21,25 l/s/ha	75,44 l/s/ha	+ 355 %

Tableau 78 : Débits spécifiques en situation projetée (périmètre ICPE seul)

Au droit du projet, le débit spécifique serait très nettement augmenté en raison de l'imperméabilisation des sols. Il est à noter que cette comparaison néglige l'artificialisation actuelle au droit du site (site industriel existant).

Dimensionnement des dispositifs de régulation de débits

L'aménagement du site vise la conformité à la réglementation en vigueur, et notamment au SDAGE Seine-Normandie en incluant à l'aménagement un système de bassins permettant de réguler le débit de ruissellement des eaux pluviales.

Le volume de régulation nécessaire est déterminé selon la méthode des pluies préconisée dans le *Memento technique – Conception et dimensionnement des systèmes de gestion des eaux pluviales et de collecte des eaux usées* (ASTEE, 2017) et les hypothèses suivantes :

- Le débit de fuite de l'ouvrage doit être constant. Pour les débits de fuite faibles (< 50 l/s), le dimensionnement pourra néanmoins être réalisé sur la base du débit moyen d'un ouvrage de régulation hydraulique simple (orifice dont le débit capable varie en fonction de la charge d'eau).
- Le transfert de la pluie à l'ouvrage est considéré comme instantané.
- Les évènements pluvieux qui conduisent au dimensionnement du volume sont indépendants.

Pluie de référence

La pluie de référence peut être estimée à partir de la formule de Montana qui permet de considérer les hauteurs d'eau pour différentes durées de pluie de même occurrence :

$$h(t) = a \times t^{(1-b)}$$

Avec :

H(t) : hauteur de pluie en millimètres

t : durée en minutes

Les coefficients de Montana , « a » et « b » utilisés sont ceux de la station de Beauvais-Tillé pour des pluies allant jusqu'à 24 heures.

Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 30 minutes à 6 heures

Durée de retour	a	b
5 ans	8.386	0.772
10 ans	10.244	0.785
20 ans	12.134	0.796
30 ans	13.247	0.801
50 ans	14.606	0.805
100 ans	16.537	0.811

Coefficients de Montana pour des pluies de durée de 6 heures à 24 heures

Durée de retour	a	b
5 ans	11.557	0.829
10 ans	13.803	0.837
20 ans	15.617	0.839
30 ans	16.59	0.838
50 ans	17.737	0.836
100 ans	18.73	0.829

Durées courtes 30 min à 6 heures :

a = 16,537

b = 0,811

Durées longues (6 heures à 24 heures) :

a = 18,73

b = 0,829

Les calculs sont réalisés pour plusieurs durées de pluie afin d'identifier le volume maximal.

Calcul du volume ruisselé

Le volume ruisselé est calculé ainsi :

$$V_e = 10 \times C_a \times A \times a \times t^{1-b}$$

Avec :

Ca : coefficient d'apport

A : surface du bassin versant en hectares

Définition du volume vidangé

$$V_{vidangé} = 60 \times Q_S \times t$$

Avec :

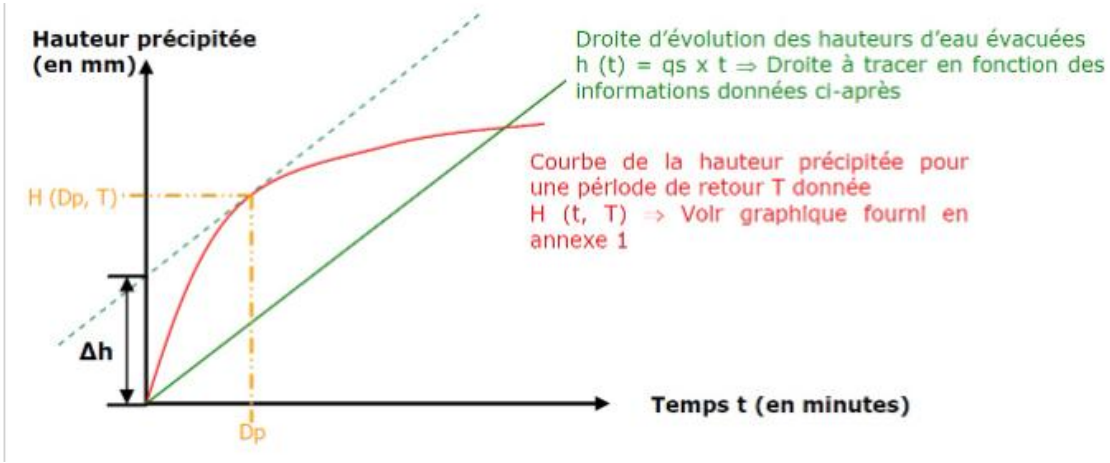
QS : débit de fuite en m³/s

T : durée de la pluie en minutes

Ici, le débit de fuite retenu sera 1,95 m³/s correspondant au débit spécifique à l'état initial.

Calcul du volume de stockage

Pour ce faire, nous procédons à une lecture graphique de la courbe de la hauteur de précipitation en fonction du temps, couplée à la hauteur d'eau évacuée.



Le maximum de ΔH(t) donne le volume de stockage requis du bassin de rétention, selon la formule suivante :

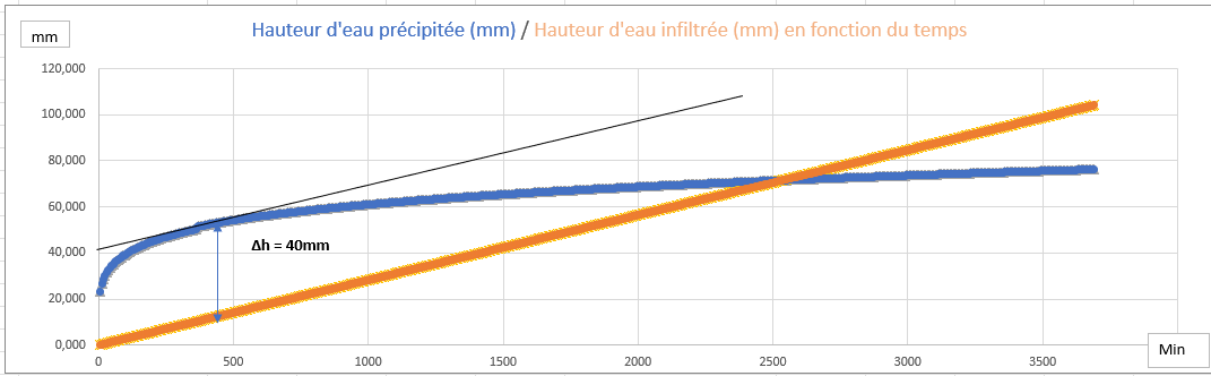
Vmax = 1,2 x 10 x Δh x Sa. (avec Δh en mm et Sa en ha).

L'application de la méthode des pluies sur la surface globale du projet permet de déterminer le volume nécessaire à retenir à l'intérieur de la parcelle, avec un débit de fuite de 2 l/s/ha vers le réseau extérieur.

Surface active : 12,2 ha

Débit de rejet : 2 l/s/ha appliqué à la surface totale de la zone aménagée, Qrej = 2 x 28,8 = 57,6 l/s

En appliquant la méthode des pluies :



Le volume de rétention, conformément à la lecture du graphique :

Vmax = 1,2 x 10 x Δh x Sa. (with Δh in mm et Sa in ha).

V max = 1,2 x 10 x 40 x 12,24 = 5 878

Soit une valeur retenue de Vmax = 5 875 m^3

Conclusion : **le volume de rétention nécessaire à l'échelle de la zone aménagée pour gérer à la parcelle une pluie centennale est de 5 875 m^3**. L'emprise dédiée à l'implantation du bassin de rétention serait de 7 500 m², avec une profondeur utile moyenne de 0,8 m.

Au regard des données disponibles (voir section 4.3.6), le Niveau des Plus Hautes Eaux (NPHE) connu au droit du site de projet est de 7 mètres. La profondeur moyenne du bassin projeté étant de 0,8 m, l'épaisseur de terres non saturées disponible sous le bassin pour l'infiltration des eaux sera suffisante (> 1 m). il est à noter que le dimensionnement du bassin néglige l'infiltration de l'eau dans le sol et qu'une absence d'infiltration ne serait par conséquent pas problématique pour le bon fonctionnement de l'ouvrage.

Le temps de vidange correspondant serait de 28 h avec le débit de fuite imposé de 2 l/s/ha.

Ce volume de rétention sera situé à une distance de 50 m minimum des habitations.

En l'absence d'ouvrages hydrauliques sur la zone, il sera prévu d'acheminer l'écoulement (débit de fuite de l'ouvrage de rétention) vers la noue existante longeant la route de Neuilly. L'exutoire final étant le ruisseau du Rayon.



NOTA : Ce volume ne comprend pas le volume nécessaire à la rétention EP de la zone sous station RTE qui a à sa disposition son propre volume de tamponnement.

Gestion des eaux du bassin versant intercepté

Le projet s'implante dans un bassin versant naturel dont les écoulements convergent vers le ruisseau du Rayon. Une partie du bassin versant amont est interceptée par le projet. La surface du bassin versant intercepté est estimée à 802 502 m².

Les eaux de ruissellement naturelles transitent actuellement à travers les parcelles du projet avant de rejoindre le milieu naturel (le Rayon).

Les ouvrages projetés devront garantir :

- Transparence hydraulique,
- Non aggravation des débits,
- Continuité des écoulements,
- Protection du milieu récepteur.

Un fossé de dérivation est destiné à intercepter et à assurer le transit gravitaire des écoulements en provenance du bassin versant amont, sans passage par les ouvrages de rétention du projet, afin de garantir la transparence hydraulique de l'aménagement et l'absence d'aggravation des conditions d'écoulement vers l'aval. Le dimensionnement est réalisé sur la base du débit de pointe issu du bassin versant amont, estimé à 2 416,73 l/s, ce qui correspond au débit de pointe de l'ensemble du bassin avant aménagement, et non sur la base d'un débit de fuite limité, l'ouvrage ayant uniquement une fonction de transit.

Les hypothèses de dimensionnement retenues sont les suivantes :

- Débit de projet : 2 416,73 l/s
- Longueur du fossé : 400 m
- Altitude amont : 57,50 m NGF
- Altitude aval : 52,00 m NGF

- Pente longitudinale moyenne : 1,375 %
- Type d'ouvrage : fossé enherbé à ciel ouvert
- Coefficient de rugosité de Manning pris pour le calcul : n = 0,040
- Talus : 3H / 1V
- Section trapézoïdale
- Section mouillée : $A=b\times h+z\times h^2$; $A=2,0\times0,5+3\times0,5^2=1,75\ m^2$
- Largeur en eau en tête : $T = b + 2zh = 2,0 + 2 \times 3 \times 0,5 = 5,0\ m$
- Capacité hydraulique estimée :$Q \approx 2,49\ m^3/s$

Sur la base de ces hypothèses, la section hydraulique retenue en prédimensionnement est la suivante :

- Largeur de fond : 2,00 m
- Hauteur d'eau de calcul : 0,50 m
- Revanche minimale : 0,20 m
- Profondeur totale du fossé : 0,70 m
- Largeur en tête en eau : environ 5,00 m
- Largeur totale en tête avec revanche : environ 6,20 m
- Capacité hydraulique estimée : environ 2,5 m³/s
- Vitesse moyenne d'écoulement : environ 1,4 m/s

Cette section permet d'assurer le transit du débit de pointe du bassin versant amont avec une marge hydraulique suffisante, tout en restant compatible avec un ouvrage enherbé. Compte tenu de la pente longitudinale relativement marquée, des dispositions de protection contre l'érosion pourront être mises en place ponctuellement, notamment en entrée et en sortie d'ouvrage ou dans les zones de forte sollicitation hydraulique.

Le projet assurera ainsi l'absence d'aggravation des ruissellements vers le milieu naturel par :

- La régulation des débits au droit des surfaces nouvellement imperméabilisées ;
- Le maintien des écoulements naturels du bassin versant amont par dérivation.

Les eaux pluviales ruisselant depuis l'amont seront envoyées vers la zone humide par dérivation et non directement vers le ruisseau, évitant ainsi la concentration du rejet dans le cours d'eau en une zone réduite pouvant entrainer une érosion. **L'impact quantitatif des ruissellements d'eaux pluviales sera neutre.**

L'implantation des ouvrages de gestion des eaux pluviales est représentée sur le plan d'ensemble fournit en pièce jointe n°48 et dont un extrait est repris ci-dessous.

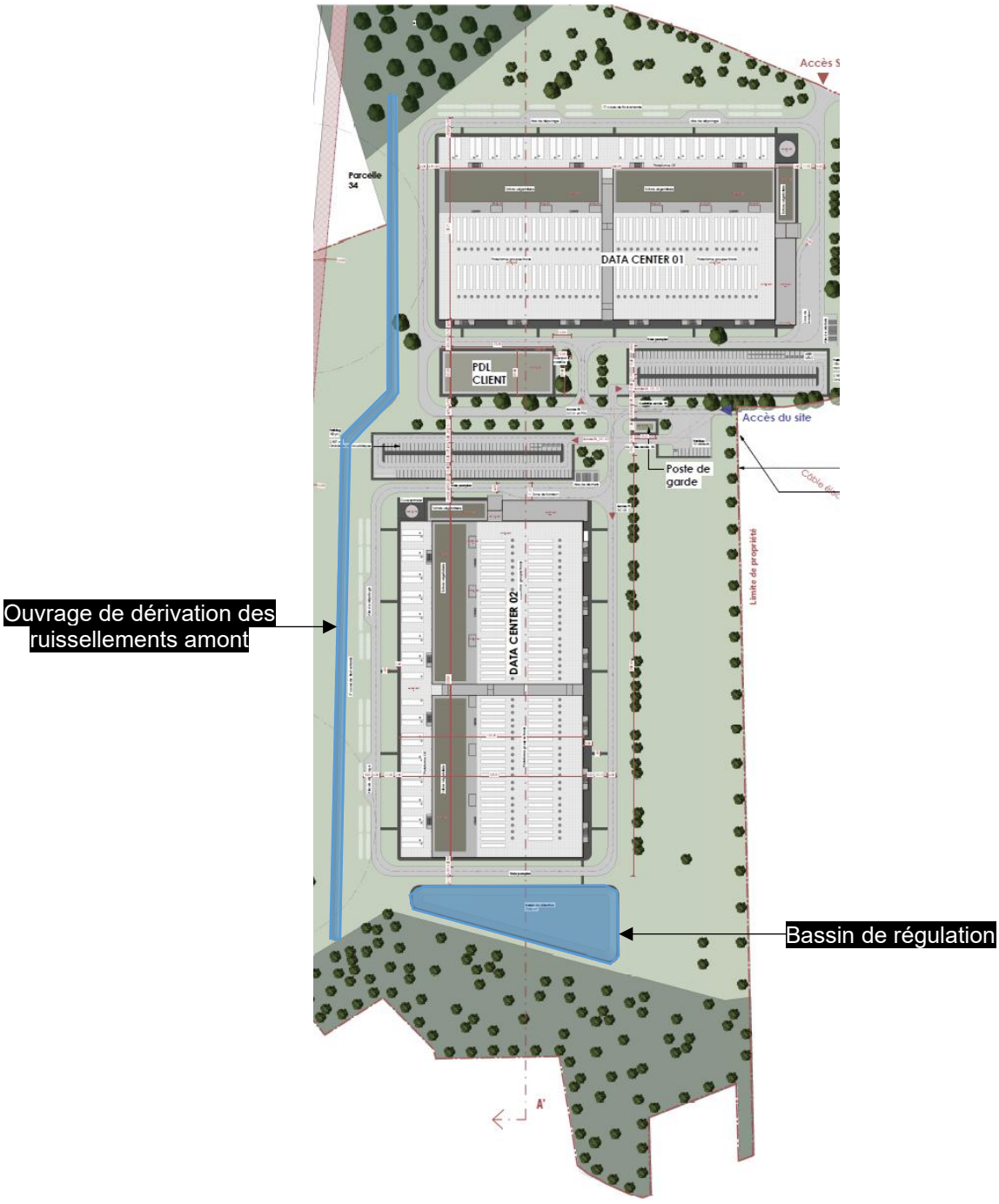


Figure 107 : Localisation des ouvrages de gestion des eaux pluviales (Source : A26)

Conséquence d'une pluie dépassant l'occurrence centennale

Dans l'hypothèse d'un évènement pluvieux plus fort que la pluie centennale, ayant donc une probabilité d'occurrence inférieure, les dispositifs de gestion des eaux pluviales seront submergés.

Au regard de la topographie locale, les ruissellements excédentaires s'écouleront vers le Sud-Est, rejoignant ainsi les fossés et la route de Neuilly et le Rayon.

Le Rayon étant majoritairement enterré à compter de la traversée de la RD1016, l'accumulation d'eau au point bas topographique en amont de la traversée de la départementale est probable.

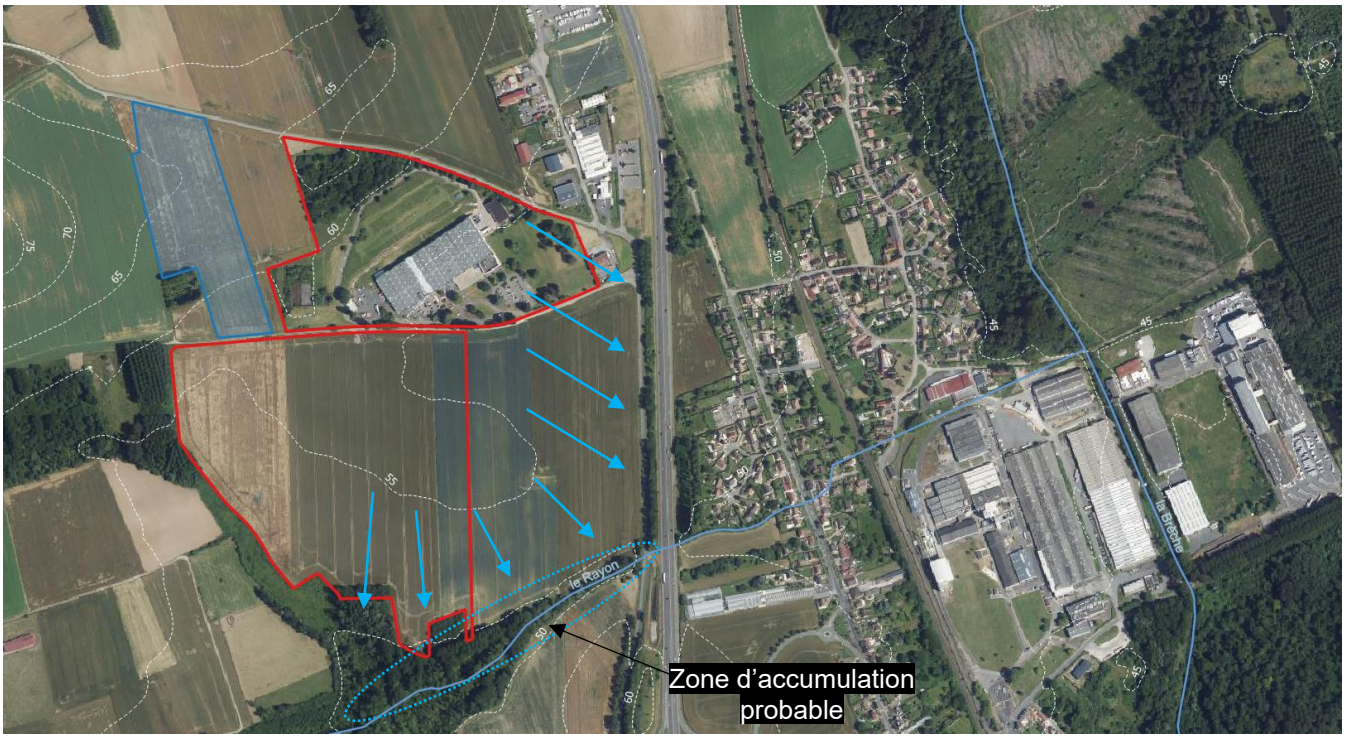


Figure 108 : Écoulements prévisibles en cas de débordements des ouvrages de gestion des eaux pluviales (Source : IGN)

La route départementale étant par ailleurs à une altitude plus élevée que le Rayon et les terrains de part et d'autre de la RD1016, elle bloquera naturellement les écoulements, protégeant ainsi les habitations à l'Est et rendant peu probable l'impossibilité de circuler sur la voie.



Figure 109 : Profil altimétrique de la RD1016 et de ses abords (Source : Géoportail)

Un éventuel de débordement des ouvrages de gestion des eaux pluviales ne devrait pas entrainer de dommage pour les biens et les personnes.

7.1.5.4.2 Incidences qualitatives

Rejets d'eaux usées domestiques

L'ensemble des rejets aqueux de l'établissement seront faits vers le réseau d'assainissement public. Le réseau d'assainissement de la commune de Rantigny est raccordé à la station d'épuration de Mogneville dont les caractéristiques, fournies par le Portail sur l'assainissement collectif, sont les suivantes (données 2023) :

- Charge maximale en entrée : 14 627 EH ;
- Capacité nominale : 27 000 EH ;
- Conformité : Oui ;
- Point de rejet : La Brèche.

Le réseau public d'assainissement est suffisamment capacitaire pour recevoir les eaux usées domestiques supplémentaires liées au projet.

L'accord du gestionnaire du réseau d'assainissement pour le rejet d'eaux usées domestiques est joint en annexe.

Annexe 5 : Accord du gestionnaire du réseau d'assainissement pour la gestion des eaux usées domestiques

L'impact brut est jugé faible.

Rejets d'eaux pluviales

Les évacuations des eaux pluviales du projet sont conçues de manière strictement séparative, en fonction de la nature et du niveau de pollution potentiel des surfaces drainées.

Les **eaux pluviales issues des toitures**, considérées comme potentiellement polluées du fait de la présence d'équipements techniques en toiture, seront collectées par un réseau dédié et orientées vers l'ouvrage de rétention avant rejet maîtrisé.

Les **eaux pluviales provenant des voiries dites propres**, c'est-à-dire hors zones techniques et hors circulations à risque, seront collectées séparément et dirigées vers des dispositifs de gestion des eaux pluviales de type bassin de rétention, noues ou structures réservoirs.

Les **eaux pluviales issues des zones à risque de pollution aux hydrocarbures** (aires de circulation poids lourds, zones de stationnement technique, abords des groupes électrogènes et transformateurs) font l'objet d'une collecte spécifique et sont systématiquement dirigées vers des équipements de prétraitement de type débourbeur–séparateur d'hydrocarbures dimensionnés conformément à la réglementation en vigueur, avec by-pass pour les pluies courantes si applicable, avant orientation vers les dispositifs de régulation.

Les eaux pluviales issues des zones de dépotage et des aires de manutention de produits potentiellement polluants sont collectées sur des surfaces étanches, raccordées à un réseau dédié intégrant des dispositifs de confinement par vannes d'isolement. En situation normale d'exploitation, ces eaux sont orientées vers un ouvrage de rétention spécifique ou vers une filière de traitement adaptée.

Le site sera pourvu d'un exutoire des eaux pluviales vers le fossé existant bordant la route de Neuilly à l'Est.



Figure 110 : Vue de la route de Neuilly vers le Sud (Source : Google StreetView, août 2025)

Le Rayon rejoint ensuite la Brèche vers l'Est.

Valeurs limites d'émission

Le site sera tenu de respecter des valeurs limites d'émission en ce qui concerne les concentrations en polluants dans les eaux pluviales rejetées. L'article 32 de l'arrêté du 02/02/1998 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 impose notamment le respect des concentrations suivantes en cas de rejet au milieu naturel.

Substance	Valeur limite d'émission
Matières en suspension	100 mg/l si le flux maximal autorisé ne dépasse pas 15 kg/j 35 mg/l si le flux dépasse 15 kg/j
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	100 mg/l si le flux maximal autorisé ne dépasse pas 30 kg/j
Demande chimique en oxygène	300 mg/l si le flux maximal autorisé ne dépasse pas 100 kg/j
Hydrocarbures totaux	10 mg/l si le flux dépasse 100 g/j

Tableau 79 : Valeurs limites d'émission applicables aux eaux pluviales émises vers le milieu naturel

Qualité des rejets

En ce qui concerne la qualité des eaux de ruissellements, l'Agence de l'Eau Seine-Normandie[20] indique que :

« *Contrairement à certains a priori pourtant très répandus, les concentrations en hydrocarbures totaux dépassent rarement 10 mg/l dans les eaux de ruissellement de voiries. Elles varient de 0,150 à 11 mg/l (moyennes par sites), respectivement sur parking et voirie urbaine à faible trafic pour les valeurs les plus faibles, sur voirie urbaine à fort trafic peu fluide pour la valeur la plus forte. Sur les chaussées dont le trafic ne dépasse pas 10 000 véhicules par jour, la concentration moyenne la plus importante reste inférieure à 2,3 mg/l* »

L'agence fournit également le tableau suivant, montrant en particulier que les concentrations en hydrocarbures (Hct) dans les eaux de ruissellement des parkings sont très faibles, avec une moyenne maximale de 1 000 µg/l, soit 1 mg/l.

[20] Agence de l'Eau Seine-Normandie (mars 2013), *Outil de bonne gestion des eaux en ruissellement urbain*

ORDRES DE GRANDEUR DES CONCENTRATIONS EN POLLUANTS DANS LES EAUX DE RUISSELLEMENT

Ordres de grandeur des concentrations moyennes par site pour les parkings et différents types de voiries

(Valeurs bibliographiques ; Fourchette minimum – maximum des concentrations moyennes par site)

Polluant	Concentrations				
	Voirie urbaine			Autoroutes	Parkings
	Trafic faible	Trafic moyen	Trafic fort		
MES (mg/l)	11,7 – 117 84,5	59,8 – 240 99	69,3 – 260 160	41,3 – 762 92	98 – 150 129
DCO (mg/l)	70 – 368 120			107*	50 – 199 70
Cd (µg/l)	0,4 - 1,4 0,5	0,4 - 13,8 1,9		3,0 - 3,7 3,4	1,2*
Cu (µg/l)	47 - 75,9 60,4	51,7 - 103,8 97	65,6 - 143,5 90	16,1 – 120 40	6 - 80 43
Pb (µg/l)	25 – 535 170			2,4 – 224 100	15,4 – 137 78,5
Zn (µg/l)	129,3 – 1956 407			70 – 660 119	125 – 526 281
HA (µg/l)	393 – 1359 813			-	
HAP (µg/l)	0,16 - 4,5 0,22			11,7 – 117 84,5	11,7 – 117 84,5
Hct (µg/l)	160 – 2277 1402	4000 – 11000 4170		21,8 – 4760 2391	150 – 1000 160

** = une seule valeur disponible*

Trafic faible : < 3000 véhicules par jour

Trafic moyen : 3000 à 10000 véhicules par jour

Trafic fort : > 10 000 véhicules par jour

***Tableau 80** : Ordres de grandeur des concentrations en polluants dans les eaux de ruissellement (Source : Agence de l'Eau Seine-Normandie)*

Dispositifs de traitement des eaux pluviales

Comme indiqué précédemment, des séparateurs d'hydrocarbures-débourbeurs seront placés sur le réseau des eaux pluviales présentant un risque de pollution (voiries lourdes, aires techniques) en amont des zones d'infiltration et des points de rejet afin d'être en mesure de traiter une éventuelle pollution.

L'évaluation des incidences qualitatives est menée uniquement sur le périmètre de l'exploitation ICPE, considérant que l'écoulement hydraulique de l'amont hors foncier sera redirigé vers la zone humide au Sud et que le poste RTE disposera de son propre système de gestion.

Le bassin de régulation des eaux pluviales permettra également un abattement des matières en suspension quantifié dans le tableau suivant. Le bassin occupera une surface estimée à 7 000 m².

Surface du décanteur (m²)	S	7000,00
Débit d'entrée (m³/s)	Qe	1,08
Débit de sortie régulé (m³/s)	Qs	0,0570
Vitesse de sédimentation des particules les plus fines dont la décantation est souhaitée (cm/s)	Vs	0,010
Rendement épuratoire (%MES)	R	> 88 %

Tableau 81 : Calcul du rendement épuration des MES du futur bassin

Vitesse de chute (cm/s)	Vitesse de chute (m/h)	Rendement en % pour M.E.S
0,0003	0,01	100
0,001	0,04	98
0,003	0,1	95
0,014	0,5	88
0,027	1	80
0,14	5	60
0,28	10	40
1,39	50	15
2,78	100	10
13,89	500	7
27,78	1000	5

Tableau 82 : Rendement d'abattement des MES par décantation (Source : SETRA, L'eau et la route, Volume 7)

Le bassin permettra un abattement de plus de 88 % des matières en suspension.

Analyse de l'impact du projet sur la qualité du milieu récepteur

Le Rayon ne dispose pas d'une station de suivi hydrométrique. Considérant qu'il rejoint la Brèche à l'Est (environ 750 m partiellement enterrés), c'est ce cours d'eau qui sera analysé. Les incidences des rejets d'eaux pluviales sur la Brèche peuvent être estimées comme présenté dans le tableau suivant.

Milieu récepteur		**H760 2010 La Brèche à Nogent-sur-Oise**
Module du milieu récepteur (l/s)	2190	
QMNA5 (l/s)	1160	

Projet	
Débit de rejet (l/s)	57,03
Coefficient de ruissellement	0,45
Abattement des MES (%)	88

	MES	DCO	DBO5
Concentration brute du rejet (mg/l)	222,50	161,25	52,25
Abattement bassin (%)	88	77	81
Abattement réseau amont (%)	0	0	0
Abattement global avant rejet (%)	88	77	81
Concentration nette du rejet après traitement (mg/l)	26,70	37,09	9,72

Concentration du ruisseau à son objectif de bon état écologique en amont du point de rejet (mg/l)[21]	37,50	25,00	4,50
Evènement moyen : Concentration finale dans le ruisseau au module (mg/l)	37,23	25,31	4,63
Evènement choc : Concentration finale dans le ruisseau au QMNA5 (mg/l)	36,99	25,57	4,74

En vert : Bon état écologique respecté / En rouge : Bon état écologique non respecté

Tableau 83 : Analyse de l'impact du projet sur la qualité du milieu récepteur

Il apparaît que le rejet d'eaux pluviales du data center ne dégradera pas la qualité du cours d'eau et induira plutôt une baisse des concentrations en MES, DCO et DBO5.

L'impact brut est jugé faible.

7.1.5.4.3 Pollutions accidentelles

Deux scénarios de pollution accidentelle sont identifiés :

- Ecoulement accidentel de liquide polluant (carburant HVO 100 en particulier) ;
- Production d'eaux d'extinction d'un incendie.

Ecoulement accidentel

Dépotage

Afin de permettre le remplissage des cuves contenant le carburant HVO 100 stocké sur le site (4 080 m³ au maximum), des zones de dépotage seront prévues.



Figure 111 : Aire de dépotage du bâtiment DC 01 (Source : A26)

Chaque bâtiment disposera de deux aires de dépotage de 100 m² (5 x 20 m) permettant aux camions transportant le carburant de se stationner et de se brancher pour remplir les cuves.

Chaque aire de dépotage disposera d'un système d'isolement du réseau d'eaux pluviales (vanne manuelle) et de rétention dimensionnée pour que le volume d'une cuve de carburant puisse être totalement retenu en cas de fuite (mauvais branchement par exemple).

[21] Médiane des valeurs de bon état écologique

Un affichage au droit de chaque aire de dépotage indiquera l'obligation d'actionner la vanne d'isolement avant tout branchement.

Stockage

Tout stockage de liquide sur le site susceptible d'entrainer une pollution sera réalisé sur une rétention dimensionnée de façon à contenir la plus grande valeur entre :

- 50 % du volume total de liquides ;
- 100 % du plus grand volume au droit de la rétention.

Les cuves enterrées de carburant seront conçues en double enveloppe pour prévenir le risque de fuite et disposeront d'une détection de fuite entre les deux enveloppes, déclenchant automatique une alarme sonore et visuelle en cas de fuite.

Les groupes électrogènes disposeront de réservoirs journaliers de carburant permettant un démarrage rapide en cas de besoin. Deux groupes électrogènes superposés (un en RDC et l'autre en R+1) seront au droit d'une même rétention dimensionnée pour contenir 100 % du volume d'un réservoir journalier.

Production d'eaux d'extinction d'incendie

En cas d'incendie sur le site, des moyens seront mis à la disposition des services de secours et d'intervention afin d'éteindre le feu. De l'eau sera disponible sur le site.

Le réseau d'eaux pluviales sera conçu de manière à pouvoir être fermé par des vannes manuelles et retenir, au sein même du site, les eaux d'extinction qui pourront contenir divers polluants.

Les modalités d'intervention et de confinement des eaux d'extinction d'incendie sont présentées dans l'étude de dangers, en pièce jointe n°49.

L'impact brut est jugé faible.

7.1.5.5 Mesures d'évitement et de réduction

7.1.5.5.1 Raccordement électrique RTE

Liaison aérienne

Pour les travaux de peinture, des bâches de protection ou des grandes chaussettes anti-projection peuvent être utilisées.

Poste électrique

Les mesures pour réduire la modification des écoulements d'eau sont les suivantes.

- ⇨ En phase exploitation, les écoulements issus des surfaces imperméabilisées peuvent être collectés par des cunettes en pied des murs de soutènement ou des talus périphériques, des revers d'eau au sein des pistes, des caniveaux latéraux aux pistes.
- ⇨ L'essentiel des eaux de ruissellement converge vers un bassin d'infiltration ou autre moyen de rejet (bassin de rétention avec débit de sortie limité, noue d'infiltration…).

- ⇨ Le suivi du site est assuré par l'exploitant. Tous les ans un contrôle des installations suivantes est réalisé : système d'évacuation des eaux pluviales (notamment toitures des bâtiments), fosse déportée (récupération des huiles en cas de fuite) et bac de récupération associé, fosses, systèmes de relevages, caniveaux collecteurs, regards de visite, canalisations, drains, caniveaux de poste, bassin tampon ou bassin de rétention des eaux. En cas d'écart constaté (encrassement, dysfonctionnement, dégradation), des actions correctives sont menées pour rétablir le bon fonctionnement des installations.

Les mesures pour réduire le risque de pollution des eaux usées sont les suivantes.

- ⇨ Lorsqu'il n'y a pas à proximité du poste de réseau de collecte des eaux usées, celles-ci sont traitées par un dispositif d'assainissement autonome.
- ⇨ Concernant l'entretien de l'assainissement non collectif, le niveau de remplissage des fosses est également vérifié tous les ans. Les vidanges et nettoyages sont déclenchés en fonction du niveau de remplissage relevé lors du contrôle, dans le respect des exigences réglementaires.

Les mesures pour réduire le risque de pollution par les eaux d'extinction d'incendie sont les suivantes.

- ⇨ La rétention des eaux d'incendie peut être réalisée :
  - Par le bassin du site dûment dimensionné et prévu à cet effet (étanchéité, obturation, disposition pour la vidange)
  - Par une rétention spécifique ouverte ou enterrée. Le volume de rétention minimum est de 120 m³. Le volume peut être adapté selon l'évaluation des ressources en eau nécessaire à la lutte contre l'incendie, en concertation avec les SDIS.

Les mesures pour réduire le risque de pollution chronique sont les suivantes

- ⇨ Dans le cadre du projet, RTE mettra en œuvre, comme pour tous les nouveaux projets de poste électrique, sa politique « zéro phyto », ce qui permet d'éviter ces impacts.
- ⇨ Pour lutter contre le risque de déversement éventuel de faibles quantités d'huile, un séparateur hydrocarbures sera installé.

Liaisons souterraines

Aucune mesure spécifique n'est prévue.

L'impact résiduel est jugé faible.

7.1.5.5.2 Data center

Les principales mesures proposées sont les suivantes.

- ⇨ Mise en place d'un bassin perméable dédié à la gestion des eaux pluviales
- ⇨ Dimensionnement du système de régulation des eaux pluviales pour une pluie d'occurrence centennale afin de prendre en compte le changement climatique en cours

- ⇨ Mise en œuvre de séparateurs d'hydrocarbures dimensionnés pour garantir une concentration inférieure à 5 mg/l
- ⇨ Aménagement d'aires de dépotage avec rétention intégrée et mise en place d'une procédure permettant de supprimer tout risque d'écoulement accidentel lors des opérations de dépotage

L'impact résiduel est jugé faible.

7.1.6 L'air

7.1.6.1 Origine et nature des émissions à l'atmosphère

En fonctionnement normal, les rejets à l'atmosphère liés à l'activité seront principalement liés aux émissions causées par les installations de combustion (groupes électrogènes) et dans une moindre mesure par les véhicules venant sur le site.

Le chauffage des locaux et des eaux sanitaires ne sera pas associé à des installations de combustion mais réalisé par une pompe à chaleur.

Les rejets canalisés du site concerneront uniquement les rejets des groupes électrogènes de secours.

Les émissions atmosphériques associées sont donc composées de rejets de combustion de moteurs utilisant du carburant :

- Poussières ;
- Oxydes d'azote (NO_X) ;
- Dioxyde de soufre (SO_2) ;
- Monoxyde de carbone (CO) ;
- Hydrocarbures imbrûlés.

7.1.6.2 Incidences

7.1.6.2.1 Raccordement électrique RTE

Liaisons aériennes

Le fort champ électrique présent à la surface des conducteurs de lignes électriques HTB provoque dans l'air, au voisinage immédiat de ces conducteurs, des micro-décharges électriques qui entraînent la formation locale d'ozone[22] dans de faibles quantités.

22 L'ozone (O_3) est une forme instable de l'oxygène (O_2) qui est produite en permanence dans la nature par action du rayonnement solaire sur l'atmosphère. Ainsi, au sein de la stratosphère (12 à 50 km d'altitude), les rayons ultraviolets émis par le soleil transforment l'oxygène en ozone ; c'est la fameuse « couche d'ozone » qui protège les êtres vivants sur terre contre les rayons ultraviolets et cosmiques.

L'ozone est un gaz instable de faible durée de vie, qui se transforme spontanément en oxygène, ce qui fait que sa concentration, en milieu fermé, décroît naturellement. En milieu ouvert, ceci est d'autant plus vrai qu'il est soumis à des courants atmosphériques qui accroissent la dilution et la recomposition en oxygène. L'humidité et la chaleur favorisent également cette recomposition.

Si l'on tient compte de la faible durée de vie de l'ozone et de sa dispersion par les courants atmosphériques, sa production par les lignes HTB est parfaitement négligeable par rapport à la production naturelle (quelques µg/m^3 la nuit et de 60 à 100 µg/m^3 le jour, en fonction de l'ensoleillement) et, a fortiori, à celle liée à la pollution industrielle. Au regard des seuils fixés par la règlementation, l'ozone formé localement au voisinage des lignes électriques HTB ne contribue pas à la pollution atmosphérique.

S'il y a bien production d'ozone par les lignes électriques HTB, il s'agit d'un phénomène de faible ampleur, avec un impact à la limite du mesurable au niveau du sol. En tout état de cause, c'est un apport très marginal, par rapport à d'autres sources de production d'origine naturelle (ensoleillement) ou humaine, telles que l'activité industrielle ou la circulation automobile. Les lignes électriques HTB ne contribuent pas à la pollution atmosphérique.

Poste électrique

En marche normale d'exploitation, un poste électrique n'a aucune incidence sur le climat et l'air.

Liaisons souterraines

En phase exploitation, une ligne électrique souterraine n'a aucune incidence sur le climat et l'air.

7.1.6.2.2 Data center

Circulation routière

En phase exploitation, le trafic journalier maximal pris en compte pour l'étude trafic est basé sur 277 véhicules légers d ainsi que 15 poids lourds (livraisons). Ce sont des hypothèses majorantes, puisque l'effectif du site est estimé à 50 personnes par bâtiment, soit 100 salariés présents au maximum.

Le trafic routier de la zone restera fluide malgré les véhicules supplémentaires induits par le projet.

De plus, la circulation au droit du site sera limitée, les zones de parking étant disponibles au plus proche de l'entrée.

Les mesures suivantes seront également prises pour limiter l'impact émissions des véhicules thermiques :

- Un espace de stationnement de vélos sera mis en place dans le cadre du projet ;
- L'exploitant sensibilisera ses employés à l'utilisation des transports actifs ou des transports en commun ;
- L'exploitant réalisera la promotion de l'écoconduite, déjà mise en œuvre au sein du groupe,

---

L'ozone, très instable du fait de son pouvoir oxydant, est notamment utilisé pour purifier l'air ou l'eau. Il a également un rôle protecteur au niveau de la couche d'ozone, où il absorbe la plus grande partie du rayonnement solaire ultraviolet. Dans l'air ambiant, c'est un polluant qui peut être toxique pour les organismes vivants si sa concentration dépasse certaines limites.

L'ozone de basse altitude est massivement formé à partir de polluants « précurseurs », sous l'effet du rayonnement solaire (UV), notamment du dioxyde d'azote émis par les échappements des véhicules. Ainsi, l'ozone est aussi utilisé comme marqueur habituel d'autres pollutions de l'air.

- Mise à disposition de bornes de charge de voitures électriques ;
- La vitesse sera limitée sur le site.

Les rejets de poussières et de microparticules liés aux passages sur les routes seront très faibles, puisque les voies de empruntées par les véhicules seront recouvertes d'un enrobé.

Rejets canalisés

Description des installations

Les rejets atmosphériques canalisés seront issus uniquement des groupes électrogènes du data center.

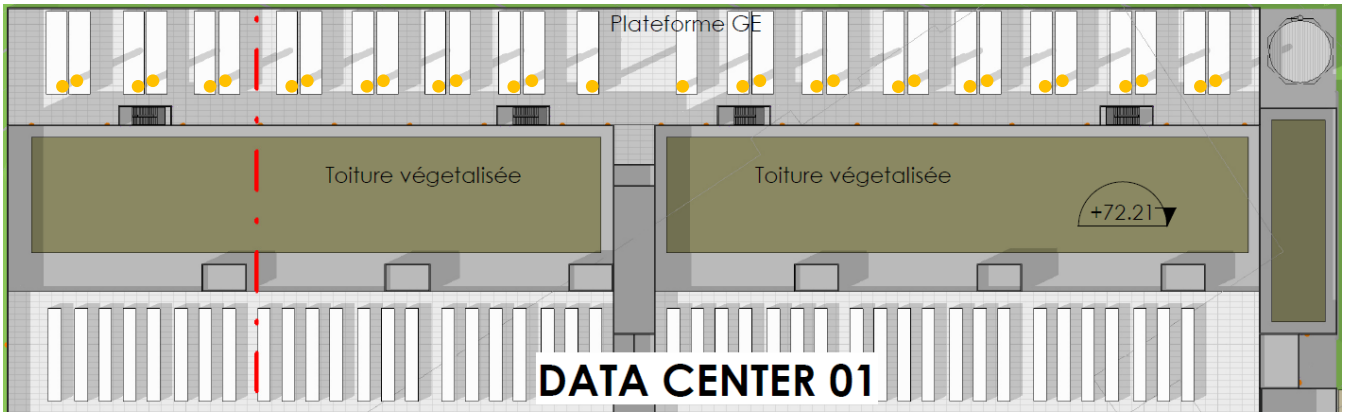
120 groupes électrogènes de secours électrique seront installés sur le site (60 par bâtiment). Il s'agira de groupes électrogènes en conteneurs placés sur deux niveaux formés par une structure métallique.

Ces groupes serviront à assurer le fonctionnement des installations en cas de coupure de l'alimentation électriques par le réseau de RTE. Ils seront raccordés à des cuves enterrées de biocarburant HVO 100.

Tous les groupes électrogènes seront identiques avec une puissance unitaire de 2,8 MWe.

Des cheminées permettront d'évacuer les gaz de combustion. Une cheminée collectera les rejets de deux groupes électrogènes (les deux groupes superposés). Chaque bâtiment disposera ainsi de 30 cheminées identiques.

La localisation des installations et de leurs rejets est représentée sur la vue isométrique ci-après.



- Cheminée

Figure 112 : Localisation des 30 cheminées du bâtiment DC 01 (Source : A26)

Mode de fonctionnement

Les groupes électrogènes ont uniquement une fonction de secours de l'alimentation électrique. En cas de perte de l'alimentation électrique via le réseau de RTE, les installations seront secourues comme suit :

- Des batteries au plomb maintenues chargées en permanence prennent le relais de toute perte d'alimentation électrique pendant le temps de démarrage des groupes électrogènes (moins d'une minute) ;
- En cas de défaillance entrainant une perte d'alimentation basse tension via un TGBT, le groupe électrogène associé démarre ;

- En cas de perte totale du réseau RTE, tous les groupes électrogènes démarrent pour alimenter l'ensemble du site.

Les cuves de carburant sont dimensionnées pour assurer un fonctionnement des groupes électrogènes pendant 72 heures.

En outre, les groupes électrogènes feront l'objet de test périodiques afin de vérifier leur bon fonctionnement.

Type de test	Durée de fonctionnement	Nombre de groupes électrogènes en simultané
Démarrage hebdomadaire (à vide)	15 minutes	1
Test en charge mensuel (banc de charge)	1 heure	1
Test en charge annuel	1 à 2 heure(s)	10

Tableau 84 : Protocole de test des groupes électrogènes

Chaque groupe électrogène fonctionnera ainsi, hors situation accidentelle, 27 heures/an.

L'exploitant s'engage à faire fonctionner chaque générateur moins de 500 heures par an et assurera le suivi des heures de fonctionnement.

Rejets

Cadre réglementaire

La puissance totale de combustion s'élève à 856 MW avec 120 générateurs de 7,13 MW thermiques, entrainant le classement sous la rubrique ICPE 3110, faisant l'objet de l'**arrêté du 03/082018 relatif aux installations de combustion d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 50 MW soumises à autorisation au titre des rubriques 2910, 2931 ou 3110**. En effet, l'article 3 de cet arrêté indique qu'il s'applique « *aux installations de combustion de puissance thermique nominale supérieure ou égale à 50 MW mais inférieure à 50 MW lorsqu'on retranche les puissances des appareils de puissance inférieure à 15 MW* ».

La puissance totale de l'installation est de 856 MW mais aucun générateur n'atteint les 15 MW de puissance unitaire.

Les groupes électrogènes sont des « *Appareils destinés aux situations d'urgence* » au sens de l'arrêté du 03/08/2018 définis à l'article 1 comme « *moteur destiné uniquement à alimenter des systèmes de sécurité ou à prendre le relais de l'alimentation principale du site en cas de défaillance accidentelle* ».

L'article 8 de l'arrêté précise que « *Les valeurs limites d'émission fixées au chapitre II du présent titre ne s'appliquent pas aux appareils destinés aux situations d'urgence* ».

Les valeurs limites d'émissions prévues par l'arrêté du 03/08/2018 relatif aux installations de combustion d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 50 MW soumises à autorisation au titre des rubriques 2910, 2931 ou 3110 ne sont pas applicables.

Le projet est classé sous la rubrique 3110 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) relative aux installations de combustion dépassant les 50 MW de

puissance thermique. Il être donc dans le champ de la directive européenne sur les émissions industrielles IED et est donc concerné par le **BREF Grandes installations de combustion (LCP)**.

Le champ d'application du BREF LCP indique les activités et installations qui ne sont pas concernées par les MTD, notamment :

« *Les présentes conclusions sur les MTD ne concernent pas les activités et installations suivantes :*

- *la combustion de combustibles dans des unités d'une puissance thermique nominale inférieure à 15 MW ;*
- […] »

Le projet comprend 120 générateurs offrant une puissance thermique unitaire de 7,13 MW.

Les conclusions sur les MTD relatives aux grandes installations de combustion, et notamment les niveaux d'émissions associés, ne sont pas applicables au projet.

L'arrêté du 02/02/1998 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 règlemente l'ensemble des rejets des ICPE. L'article 1 de cet arrêté liste les installations exclues du champ d'application, en particulier les « *chaudières, turbines et moteurs relevant des rubriques 2910 ou 3110 de la nomenclature des installations classée* ».

L'arrêté du 02/02/1998 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 n'est donc pas applicable au projet.

Quantification des rejets

Les rejets des groupes électrogènes fournis par le constructeur seront les suivants :

Composé	Débit (m³/h)	Vitesse d'éjection (m/s)	Concentration maximale (mg/Nm³)	Flux (kg/h)	Température (°C)
Oxydes d'azote (NOX)	38 376	25	2 644,7	101,49	490,6
Monoxyde de carbone (CO)			661,1	25,37	
Hydrocarbures imbrûlés (HC)			40,0	1,54	
Poussières			39,8	1,53	

Tableau 85 : Caractéristiques des rejets à l'atmosphère des groupes électrogènes (Source : Caterpillar)

Les groupes électrogènes ayant une puissance unitaire supérieure à 2 MW, l'article 22 de l'arrêté du 03/08/2018 impose une vitesse d'éjection minimale de 25 m/s.

Caractéristiques des points de rejet

L'article 23 de l'arrêté du 03/08/2018 applicable à la rubrique 3110 décrit une méthode de détermination de la hauteur des cheminées. Cette méthode est présentée ci-après. Considérant que tous les groupes électrogènes seront identiques,

A. Calcul des flux de polluants

Cette permet de calculer une valeur s en fonction des flux de polluants émis et de la qualité de l'air actuelle. La valeur s sera réutilisée ensuite pour la détermination de la hauteur minimale de cheminée.

$$s = k \times q \div cm$$

Avec :

k : 340 pour les polluants gazeux / 680 pour les poussières

q : débit théorique instantané maximal du polluant considéré émis à la cheminée (kg/h)

cm : concentration maximale du polluant considérée comme admissible au niveau du sol du fait de l'installation (mg/Nm³)

$$cm = cr - co$$

Avec :

cr :

Polluants	Valeur de cr
Dioxyde de soufre	0,15
Oxydes d'azote	0,14
Poussières	0,15
Acide chlorhydrique	0,05
Composés organiques	1
Métaux toxiques (Pb, As, Hg, Cd)	0,0005

Tableau 86 : Valeurs de cr

co :

	SO_2	NO_X	Poussières
Zone peu polluée	0,01	0,01	0,01
Zone moyennement urbanisée ou moyennement industrialisée	0,04	0,05	0,04
Zone très urbanisée ou très industrialisée	0,07	0,10	0,08

Tableau 87 : Valeurs de co

On retiendra une zone peu polluée. L'application au projet donne le tableau suivant.

Polluant	Débit (m³/h)	Concentration (mg/Nm³)	Débit (kg/h)	k	cr	co	cm	s
NO_X	38376	2644,7	101,49	340	0,14	0,01	0,13	**265443,25**
CO		661,1	25,37	340	1	0	1	**8625,93**
HC		40	1,54	340	1	0	1	**521,91**
Poussières		39,8	1,53	680	0,15	0,01	0,14	**7418,63**

Tableau 88 : Calcul de s (hauteurs de cheminées)

B. Calcul de la hauteur de cheminées selon le flux de polluants

Est calculée ici la hauteur minimale de cheminée.

$$hp = S^{1/2} \times (R \times DT)^{-1/6}$$

Avec :

hp : hauteur de la cheminée (m)

s : calculé précédemment

R : débit de gaz (m³/h) compté à la température effective d'éjection des gaz

DT : différence entre la température au débouché de la cheminée et la température moyenne annuelle de l'air ambiant. Si DT est inférieure à 50 Kelvin, on adopte la valeur de 50 pour le calcul.

L'application au projet donne le tableau suivant.

Polluant	S	R (m³/h)	Température au débouché de la cheminée (°C)	Température moyenne annuelle de l'air ambiant (°C)	DT	hp (m)
NO_X	265443,25	38376	490,6	11	479,6	31,71
CO	8625,93					5,72
HC	521,91					1,41
Poussières	7418,63					5,30

Tableau 89 : Calcul des hauteurs de cheminée selon le flux de polluant

La hauteur minimale de cheminée au regard des flux de polluants s'élève à 31,71 m, uniquement en raison des émissions d'oxydes d'azote.

C. Détermination de la dépendance des cheminées

Cette étape vise à déterminer si la proximité des cheminées les rend dépendantes les unes des autres.

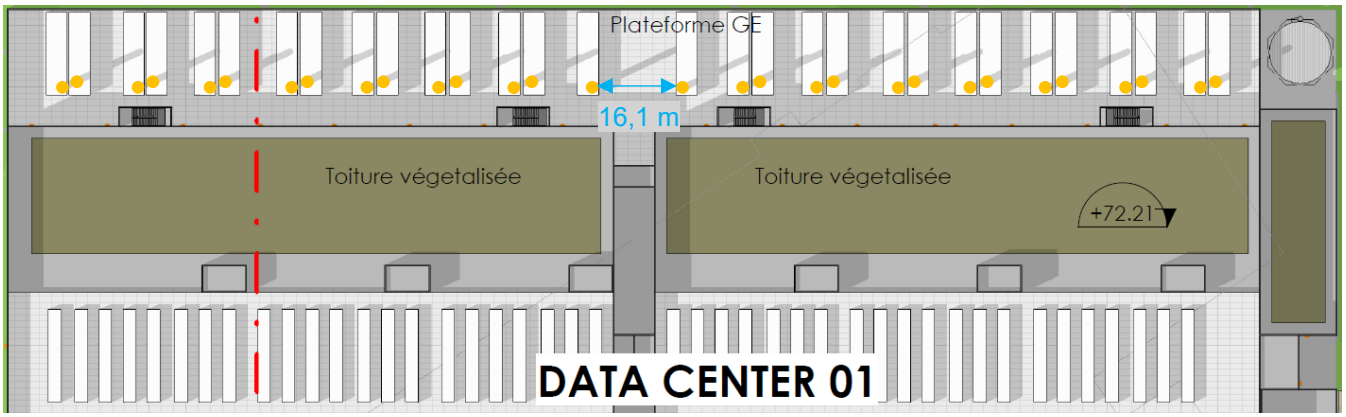
Deux cheminées de hauteur hi et hj sont considérées comme dépendantes si les trois conditions suivantes sont remplies :

- « *la distance entre les axes des deux cheminées est inférieure à la somme (hi + hj + 10), exprimée en mètres ;*
- *hi est supérieure à la moitié de hj ;*
- *hj est supérieure à la moitié de hi.* »

La hauteur hp des cheminées dépendantes est la plus grande des hauteurs calculées selon les flux de polluants.

Les distances d'éloignement entre les cheminées seront les suivantes :

- Toutes les cheminées du bâtiment DC01 sont éloignées au maximum de 16,1 m ;
- Toutes les cheminées du bâtiment DC02 sont éloignées au maximum de 16,1 m ;
- Les cheminées du bâtiment DC01 sont éloignées de 188 m de celles du bâtiment DC02.



- Cheminée

Figure 113 : Éloignement des cheminées du bâtiment DC01 (Source : A26)

L'application au projet donne le tableau suivant.

	DC01	DC02	DC01+DC02
hp		31,71	
Distance (m)	16,10	16,10	188,00
hi + hj + 10		73,42	
d < hi + hj + 10	**Vrai**	**Vrai**	**Faux**
hi	31,71	31,71	31,71
hj	31,71	31,71	31,71
$hi > \frac{hj}{2}$	**Vrai**	**Vrai**	**Vrai**
$hj > \frac{hi}{2}$	**Vrai**	**Vrai**	**Vrai**
Cheminées dépendantes	**VRAI**	**VRAI**	**FAUX**

Tableau 90 : Détermination de la dépendance des cheminées

Toutes les cheminées de DC01 sont dépendantes entre elles, de même que celles de DC02. En revanche, les cheminées sont indépendantes d'un bâtiment à l'autre en raison de la distance d'éloignement.

D. Prise en compte des obstacles pour validation des hauteurs minimales de cheminées

Cette étape vise à analyser la hauteur de cheminée par rapport aux obstacles existants et projetés à proximité, y compris les bâtiments du projet. Etant donné que les deux bâtiments sont identiques et en l'absence d'autre obstacle que les bâtiments eux-mêmes dans l'environnement, l'analyse est réalisée une seule et vaut pour toutes les cheminées.

Les distances d'éloignement entre cheminées et bâtiment sont les suivantes :

- Distance minimale entre bâtiment (toiture technique) et cheminée : 36 m ;

- Distance minimale entre bâtiment (toiture végétalisée) et cheminée : 6,2 m.

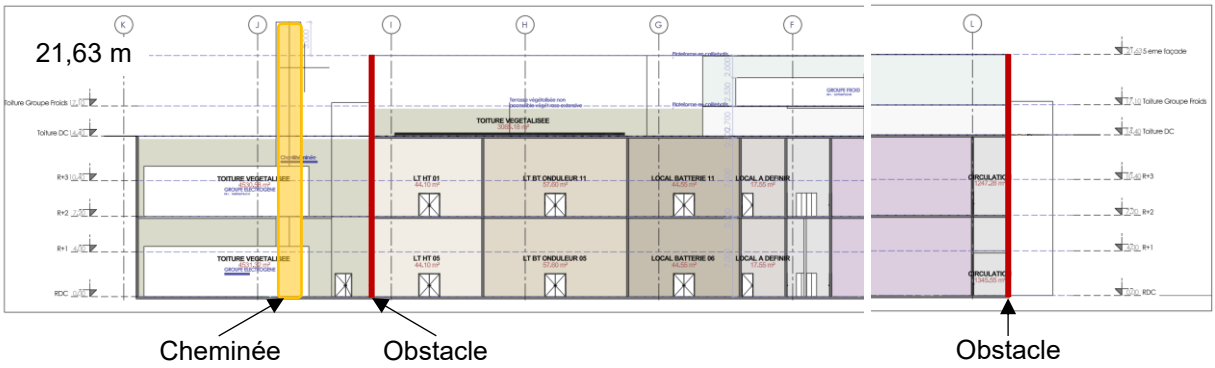


Figure 114 : Vue en coupe des cheminées et du bâtiment (Source : A26)

L'application au projet donne le tableau suivant.

	Partie avec toiture végétalisée	Partie avec toiture technique
hp (m)	31,71	
Hauteur de cheminée projetée (m)	24,63	
Distance à l'obstacle di (m)	6,20	36
10 hp + 50	367,08	
d < 10 hp + 50	**Vrai**	**Vrai**
Largeur > 2 m	oui	oui
largeur > à la largeur de leur intersection avec un cône d'axe horizontal et d'angle 15° dont le sommet est le débouché de la cheminée	oui	oui
Altitude de l'obstacle hi (m)	21,63	21,63
Distance à l'obstacle di (m)	6,20	36
2 hp + 10	73,42	
di ≤ 2 hp + 10	**Vrai**	**Vrai**
Hi = hi + 5	**26,63**	**26,63**

Tableau 91 : Calcul de la hauteur de cheminée en fonction des obstacles

Au regard des obstacles (bâtiment d'exploitation), les cheminées doivent atteindre une hauteur minimale de 26,63 m, correspondant à 5 m au-dessus du bâtiment.

E. Conclusion

La méthode aboutit à la détermination de deux hauteurs minimales :

- hp (hauteur selon le flux de polluants) : 31,71 m ;
- Hi (hauteur en fonction des obstacles) : 26,63 m.

Considérant l'impact paysager que représenterait 60 cheminées à 31,71 m de haut, correspondant à un dépassement de 10 mètres au-dessus des bâtiments et la faible fréquence de fonctionnement des groupes électrogènes (27 heures par an), **un aménagement de l'article 23 de l'arrêté du 03/08/2018 applicable à la rubrique 3110 est sollicité**.

Il est proposé de retenir la hauteur de cheminée de 26,63 m (au lieu des 24,63 m prévus initialement dans le projet) afin d'éviter l'influence des obstacles mais d'écarter la hauteur de 31,71 m. L'évaluation du risque sanitaire, détaillée au 7.2.7.3, établit que les émissions atmosphériques du projet, avec une hauteur de cheminées de 26,63 m, n'auront **pas d'incidence sanitaire significative** et que cette hauteur est ainsi acceptable.

Les caractéristiques des cheminées seront les suivantes.

Points de rejet	Installations raccordées	Hauteur (m)	Diamètre (m)	Débit (m³/h)	Vitesse (m/s)
Cheminées du bâtiment DC01	Groupes électrogènes du bâtiment DC01	26,63	0,8	38 376	25
Cheminées du bâtiment DC02	Groupes électrogènes du bâtiment DC02	26,63	0,8	38 376	25

Tableau 92 : Caractéristiques des cheminées

L'impact brut est jugé faible.

7.1.6.3 Mesures d'évitement et de réduction

7.1.6.3.1 Raccordement électrique RTE

Aucune mesure spécifique n'est prévue.

7.1.6.3.2 Data center

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- ⇨ Cheminées dépassant de 5 mètres les bâtiments
- ⇨ Fonctionnement des groupes électrogènes (pour essais) limité à 27 heures par an et par générateur

L'impact résiduel est jugé faible.

7.1.7 Odeurs

7.1.7.1 Raccordement électrique RTE

La liaison aérienne, le poste électrique et les liaisons souterraines seront dénuées de source odorante.

L'incidence brute du raccordement électrique est jugée négligeable.

Aucune mesure spécifique n'est prévue.

7.1.7.2 Data center

Une gêne olfactive est un caractère attribué à une odeur soit pour la qualité odorante soit pour la fréquence avec laquelle le sujet la perçoit. Elle résulte de la perception d'odeurs qui peuvent être agréables ou désagréables, ces notions pouvant varier selon la fréquence de perception de l'odeur.

Aucune des activités prévues sur le site projet ne sera à l'origine de rejets de composés olfactifs. Les rejets atmosphériques liés à l'exploitation (trafic routier, groupes électrogènes de secours) participeront au bruit de fond local.

Ainsi, le projet ne sera pas à l'origine de nuisance olfactive particulière. **L'impact brut est jugé négligeable.**

Il n'est pas prévu de mesure spécifique.

7.1.8 Bruit

7.1.8.1 Raccordement électrique RTE

Les ouvrages électriques sont soumis en matière de bruit aux prescriptions de l'article 12 ter de l'arrêté technique du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.

Ainsi, l'article 12 ter prévoit que doivent être respectées l'une des deux conditions suivantes :

- soit, le niveau de bruit ambiant mesuré, comportant l'ensemble des bruits y compris celui des installations électriques, est inférieur à 30 dB (A) ;
- soit, l'émergence[23] globale du bruit provenant des installations électriques, mesurée de façon continue, est inférieure à 5 dB (A) le jour et à 3 dB (A) la nuit.

Les notions de bruit ambiant et d'émergence sont issues de la norme NFS 31-010 portant sur la caractérisation et la mesure des bruits dans l'environnement. Le niveau de bruit y est exprimé en dB(A) pour être le plus représentatif possible de la perception du bruit par l'humain.

7.1.8.1.1 Liaison aérienne

Bruit éolien et autres sources environnantes

Le bruit éolien est généré par le vent au contact des différents composants de la ligne (câbles, isolateurs, pylônes), produisant ainsi des turbulences qui se manifestent par des sifflements ou des résonances.

- Pour les câbles de lignes aériennes, le bruit ne peut apparaître qu'avec un vent fort et constant, et dans une direction perpendiculaire à la ligne.
- Pour les isolateurs, le bruit peut être évité par insertion d'isolateurs de géométries différentes dans la chaîne d'isolateurs. De même, la présence d'obstacles sur un site donné (vallonnements, végétation, constructions…) suffit généralement à casser la régularité du vent et contrarie la formation de bruit éolien.

[23] Différence entre le niveau de bruit ambiant et le bruit résiduel (bruit existant hors fonctionnement de l'ouvrage).

- Pour ce qui est des pylônes, la complexité de la structure fait que l'apparition d'un bruit éolien est difficile à prévoir. Le cas échéant, les actions pour diminuer ce bruit sont du domaine de l'aérodynamique ; elles sont délicates à mettre en œuvre et s'accommodent mal avec l'équipement et l'exploitation des lignes. En tout état de cause, ces bruits sont de bas niveau et très rarement perçus comme gênants.

Le bruit éolien n'apparaît que dans des conditions spécifiques. Il peut varier en fréquence (sifflement plus ou moins aigu) et en amplitude, en fonction de facteurs météorologiques (vitesse, régularité et direction du vent) et environnants (relief, présence de bâtiments, de boisements…). En présence d'autres obstacles, le vent devient plus irrégulier et le bruit éolien généré par une ligne aérienne se noie davantage dans cette ambiance sonore.

Bruit lié à l'effet couronne

Le champ électrique présent à la surface des conducteurs, à partir d'un certain seuil, peut provoquer à leur voisinage immédiat des micro-décharges électriques. Le phénomène est appelé « effet couronne » et se manifeste en particulier par un grésillement caractéristique.

Le niveau de bruit par effet couronne dépend principalement du niveau de tension de l'ouvrage, de la hauteur des conducteurs, de leur disposition ainsi que de l'état de surface et des caractéristiques géométriques des conducteurs (diamètre et nombre de sous-conducteurs) ainsi que des conditions météorologiques.

Le bruit dû à l'effet couronne peut apparaître ou s'accroître par temps humide et pluie car les gouttelettes d'eau, à la surface des câbles, constituent des irrégularités de surface, donc des sources locales d'effet couronne. Par temps de pluie, le niveau de bruit généré par l'ouvrage mais aussi par l'environnement augmente (du fait même de la pluie) ce qui couvre l'augmentation de bruit liée à l'effet couronne. C'est donc par temps humide et dans un environnement calme que le bruit généré sera le plus nettement perçu.

Le bruit dû à l'effet couronne peut aussi s'accroître par temps chaud et en cas d'atmosphère chargée en particules (par exemple en bord de mer), car l'accumulation de poussières, pollen, insectes ou sel à la surface des câbles peut entraîner des irrégularités de surface.

Le tableau suivant donne les valeurs de bruit particulier[24] de la ligne 225 000 volts, sous la ligne et à une distance de 30 et 50 mètres. L'environnement sonore autour de la ligne (bruit résiduel) n'est pas pris en compte.

	Temps sec	Temps humide (brouillard)	Pluie continue
sous la ligne	35 dB(A)	45 dB(A)	50 dB(A)
à 30m de la ligne	32 dB(A)	42 dB(A)	47 dB(A)
à 50m de la ligne	30 dB(A)	40 dB(A)	45 dB(A)

Tableau 93 : Valeurs de bruit particulier de la ligne aérienne 225 000 volts à 1 circuit (Source : RTE)

Plus on s'éloigne des câbles et plus le niveau sonore diminue (baisse du bruit d'environ 3 dB(A) chaque fois que l'on double la distance d'éloignement).

[24] Norme NF S 31-010 : « *Composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et que l'on désire distinguer du bruit ambiant notamment parce qu'il est l'objet d'une requête* ».

A titre de comparaison, voici quelques valeurs de niveaux sonores moyens les plus fréquemment rencontrés :

Seuil d'audibilité	5 dB(A)
Bruit en zone rurale calme	20 à 30 dB(A)
Bruit de fond dû au vent dans les feuillages	42 dB(A)
Bruit dans un bureau calme, une rue tranquille	40 à 50 dB(A)
Bruit d'un vent de 20 km/h en campagne	55 dB(A)
Bruit en zone urbaine	45 à 55 dB(A)
Bruit dans un magasin	50 à 60 dB(A)
Forte averse dans une rue	60 dB(A)
Bruit dans une rue bruyante, près d'une autoroute	70 à 90 dB(A)
Marteau piqueur (proximité immédiate)	110 dB(A)

Tableau 94 : Niveaux sonores moyens les plus fréquemment rencontrés (Source : RTE)

Ainsi, avec un vent de 20 km/h en campagne (ce qui représente un bruit de l'ordre de 55 dB(A)), le surcroît de bruit généré par la ligne n'est pas prépondérant par rapport au bruit ambiant.

Considérant la liaison constituée d'un pylône d'entrée en coupure et une longueur de câble de l'ordre de 150 m, **l'incidence brute de la liaison aérienne est jugée permanente et faible.**

7.1.8.1.2 Poste électrique

L'exploitation d'un poste de transformation peut être source de bruits de différentes natures. Les matériels générateurs de bruit liés à un poste électrique sont, en premier lieu, les transformateurs électriques et leur système de refroidissement et, en second lieu, les condensateurs. Les autres appareils n'ont pas à être pris en compte en raison de leur mode de fonctionnement bref et occasionnel ou de leur niveau de bruit négligeable.

Le poste électrique 225000/ 225000 volts prévu sera exempt de transformateur électrique mais disposera de condensateurs. Le poste électrique respectera l'article 12 ter de l'arrêté technique du 17 mai 2001 mentionné ci-avant.

L'incidence brute du poste électrique est jugée permanente et faible.

7.1.8.1.3 Liaisons souterraines

Les liaisons souterraines ne génèrent pas d'émission acoustique en phase exploitation.

L'incidence brute du poste électrique est jugée négligeable.

7.1.8.2 Data center

SOCOTEC ENVIRONNEMENT a réalisé une modélisation de la situation acoustique future du site, afin d'évaluer sa conformité réglementaire. En, le projet comprend des installations qui produiront du bruit dans un environnement qui est aujourd'hui plutôt rural. Le rapport complet de la modélisation est joint en annexe et repris en synthèse ci-après.

La modélisation a été réalisée à l'aide de la version 2026 du logiciel CadnaA® (*Computer Aided Noise Abatement*). Cet outil, développé par la société DATAKUSTIC, permet de prévoir les niveaux sonores en un point donné de l'environnement extérieur en tenant compte de la topographie du terrain, des écrans, des habitations ou autres locaux, de la nature du sol, de la météo et des sources sonores en présence.

Ce logiciel est basé sur le calcul des niveaux sonores en prenant en compte notamment :

- Les atténuations dues à la distance,
- La diffraction des obstacles,
- Les réflexions,
- La nature du sol
- La météo pour la propagation longue distance entre le point récepteur et la source.

Les rayons acoustiques sont tirés sur 360° autour du point récepteur.

7.1.8.2.1 Cadre réglementaire

L'établissement sera assujetti à 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.

Les prescriptions de fonctionnement des installations classées sont les suivantes :

- L'obligation générale de non-gêne vis-à-vis du voisinage dans les zones à émergence réglementée. Elle se traduit par le **respect de la valeur d'émergence admissible**, variable selon le niveau de bruit ambiant en dehors de toute activité et la période horaire (jour ou nuit) :

Niveau de bruit ambiant	Période Jour allant de 7 heures à 22 heures sauf dimanches et jours fériés en dB(A)	Période Nuit allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et les jours fériés en dB(A)
Inférieur à 35 dB(A)	Critère non applicable	
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6,0	4,0
Supérieur à 45 dB(A)	5,0	3,0

Tableau 95 : Niveaux sonores d'émergence à respecter

Les zones à émergence réglementée sont :

- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse),
- Les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation,
- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus

proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

- L'obligation de n**e pas engendrer en limite de propriété de l'installation des niveaux sonores supérieurs à 70 dB(A) le jour et 60 dB(A)** la nuit, sauf si le bruit résiduel est supérieur à ces chiffres.

Période Jour allant de 7 heures à 22 heures sauf dimanches et jours fériés en dB(A)	Période Nuit allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et les jours fériés en dB(A)
70,0	60,0

Tableau 96 : Niveaux sonores à respecter en limites de propriété

7.1.8.2.2 Etat acoustique préalable

Les niveaux sonores de l'environnement actuel, sans le fonctionnement du data center et retenus dans la modélisation, sont ceux mesurés in situ et présentés précédemment (voir section 4.3.12).

Les niveaux sonores mesurés sont rappelés ci-après.

Point de mesure	Résiduel Jour en dB(A)	Résiduel Nuit en dB(A)
	L50	L50
Point 1	39,0	41,5
Point 2	41,0	43,0
Point 3	47,5	49,0
Point 4	51,0	51,5
Point 5	40,5	40,5
Point 6	53,5	51,0

Tableau 97 : Niveaux sonores mesurés en situation actuelle



Figure 115 : Localisation des points de mesure

7.1.8.2.3 Sources de bruit

Les sources de bruit du projet retenues dans la modélisation sont les suivantes, par bâtiment :

- 84 groupes froids en toiture (72 en fonctionnement, 12 de secours) ;
- 1 groupe froid en toiture des locaux sociaux ;
- 1 pompe à chaleur en toiture des locaux sociaux ;
- 60 groupes électrogènes en conteneurs sur deux niveaux (30 au RDC et 30 au R+1 sur caillebotis).

7.1.8.2.4 Scénarii de fonctionnement

La modélisation a considéré les 4 scénarii de fonctionnement suivants.

Scénario 1 : fonctionnement normal

Le scénario 1 correspond au fonctionnement normal majorant du site, où l'ensemble des équipements de refroidissement et les pompes à chaleur sont en fonction, à l'exception des 12 groupes froids par bâtiment qui ne seront utilisés qu'en cas de panne.

Ce scénario couvre le fonctionnement du site en période de forte chaleur, où le besoin en refroidissement est accru.

Installation	Bâtiment	Fonctionnement
Groupes froids serveurs	DC01	Fonctionnement de 72 groupes froid (12 en secours)
	DC02	Fonctionnement de 72 groupes froid (12 en secours)
Groupes froids bureaux	DC01	Fonctionnement de 1 groupe froid
	DC02	Fonctionnement de 1 groupe froid
Pompe à chaleur	DC01	Fonctionnement de 1 PAC
	DC02	Fonctionnement de 1 PAC
Groupes électrogènes	DC01	Hors fonctionnement
	DC02	Hors fonctionnement

Tableau 98 : Scénario de bruit 1

Scénario 2 : fonctionnement avec tests de groupes électrogènes du DC01

Dans ce scénario, les groupes froids et pompes à chaleur des deux bâtiments sont en fonction. Tous les groupes électrogènes du bâtiment DC01 sont également en fonctionnement.

Le scénario 2 vise à couvrir les émissions sonores consécutives des opérations d'essais des groupes électrogènes menées dans le DC01.

Installation	Bâtiment	Fonctionnement
Groupes froids serveurs	DC01	Fonctionnement de 72 groupes froid (12 en secours)
	DC02	Fonctionnement de 72 groupes froid (12 en secours)
Groupes froids bureaux	DC01	Fonctionnement de 1 groupe froid
	DC02	Fonctionnement de 1 groupe froid
Pompe à chaleur	DC01	Fonctionnement de 1 PAC
	DC02	Fonctionnement de 1 PAC
Groupes électrogènes	DC01	Fonctionnement des 60 générateurs
	DC02	Hors fonctionnement

Tableau 99 : Scénario de bruit 2

Scénario 3 : fonctionnement avec tests de groupes électrogènes du DC02

Dans ce scénario, les groupes froids et pompes à chaleur des deux bâtiments sont en fonction. Tous les groupes électrogènes du bâtiment DC02 sont également en fonctionnement.

Le scénario 3 vise à couvrir les émissions sonores consécutives des opérations d'essais des groupes électrogènes menées dans le DC02.

Installation	Bâtiment	Fonctionnement
Groupes froids serveurs	DC01	Fonctionnement de 72 groupes froid (12 en secours)
	DC02	Fonctionnement de 72 groupes froid (12 en secours)

Groupes froids bureaux	DC01	Fonctionnement de 1 groupe froid
	DC02	Fonctionnement de 1 groupe froid
Pompe à chaleur	DC01	Fonctionnement de 1 PAC
	DC02	Fonctionnement de 1 PAC
Groupes électrogènes	DC01	Hors fonctionnement
	DC02	Fonctionnement des 60 générateurs

Tableau 100 : Scénario de bruit 3

Scénario 4 : urgence

Ce scénario correspond à une situation d'urgence où l'alimentation électrique par le réseau public du site aurait été perdue. L'ensemble des installations, y compris les groupes électrogènes, sont en fonctionnement.

Pour rappel, le site disposera de réserves de carburant correspondant à 72 heures de fonctionnement des groupes électrogènes.

Installation	Bâtiment	Fonctionnement
Groupes froids serveurs	DC01	Fonctionnement de 72 groupes froid (12 en secours)
	DC02	Fonctionnement de 72 groupes froid (12 en secours)
Groupes froids bureaux	DC01	Fonctionnement de 1 groupe froid
	DC02	Fonctionnement de 1 groupe froid
Pompe à chaleur	DC01	Fonctionnement de 1 PAC
	DC02	Fonctionnement de 1 PAC
Groupes électrogènes	DC01	Fonctionnement des 60 générateurs
	DC02	Fonctionnement des 60 générateurs

Tableau 101 : Scénario de bruit 4

7.1.8.2.5 Incidences

Les niveaux sonores reçus au droit des récepteurs, qui correspondent aux limites de propriété du site (point n°1 à 5), ainsi qu'à une ZER (point n°6), seront ajoutés au niveau de bruit résiduel (mesuré in-situ) retenu afin de quantifier l'impact des équipements sur le niveau sonore global, en fonction des différents scenarii.

Les modélisations sont réalisées de jour et de nuit.

Scénario 1 : fonctionnement normal

	Niveaux sonores en dB(A) - Période Diurne						
	Bruit particulier de l'établissement - Modélisation	Bruit résiduel préexistant	Bruit ambiant résultant	Emergence sonore mesurée	Emergence sonore autorisée	Bruit ambiant maximum autorisé	Conclusion
Point 1	41,0	39,0	**43,1**	4,1	-	70,0	C
Point 2	43,8	41,0	**45,6**	4,6	-	70,0	C
Point 3	43,7	47,5	**49,0**	1,5	-	70,0	C
Point 4	44,2	51,0	**51,8**	0,8	-	70,0	C
Point 5	43,6	40,5	**45,3**	4,8	-	70,0	C
Point 6	39,4	53,5	53,7	**0,2**	**5,0***	-	C

* Niveau de bruit ambiant >45dB(A)
C Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997
NC Non-Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997

Tableau 102 : Niveaux sonores projetés (scénario 1, période diurne)

	Niveaux sonores en dB(A) - Période Nocturne						
	Bruit particulier de l'établissement - Modélisation	Bruit résiduel préexistant	Bruit ambiant résultant	Emergence sonore mesurée	Emergence sonore autorisée	Bruit ambiant maximum autorisé	Conclusion
Point 1	35,9	41,5	**42,6**	1,1	-	60,0	C
Point 2	37,3	43,0	**44,0**	1,0	-	60,0	C
Point 3	40,8	49,0	**49,6**	0,6	-	60,0	C
Point 4	41,3	51,5	**51,9**	0,4	-	60,0	C
Point 5	36,8	40,5	**42,0**	1,5	-	60,0	C
Point 6	37,5	51,0	51,2	**0,2**	**3,0***	-	C

* Niveau de bruit ambiant >45dB(A)
C Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997
NC Non-Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997

Tableau 103 : Niveaux sonores projetés (scénario 1, période nocturne)

La modélisation acoustique du scénario 1 montre une conformité de jour comme nuit des niveaux sonores calculés.

Scénario 2 : fonctionnement avec tests de groupes électrogènes du DC01

	Niveaux sonores en dB(A) - Période Diurne						
	Bruit particulier de l'établissement - Modélisation	Bruit résiduel préexistant	Bruit ambiant résultant	Emergence sonore mesurée	Emergence sonore autorisée	Bruit ambiant maximum autorisé	Conclusion
Point 1	43,4	39,0	**44,7**	5,7	-	70	C
Point 2	47,2	41,0	**48,1**	7,1	-	70	C
Point 3	52,4	47,5	**53,6**	6,1	-	70	C
Point 4	44,6	51,0	**51,9**	0,9	-	70	C
Point 5	44,1	40,5	**45,7**	5,2	-	70	C
Point 6	40,3	53,5	53,7	**0,2**	**5,0***	-	C

* Niveau de bruit ambiant >45dB(A)
C Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997
NC Non-Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997

Tableau 104 : Niveaux sonores projetés (scénario 2, période diurne)

	Niveaux sonores en dB(A) - Période Nocturne						
	Bruit particulier de l'établissement - Modélisation	Bruit résiduel préexistant	Bruit ambiant résultant	Emergence sonore mesurée	Emergence sonore autorisée	Bruit ambiant maximum autorisé	Conclusion
Point 1	41,3	41,5	**44,4**	2,9	-	60,0	C
Point 2	45,4	43,0	**47,4**	4,4	-	60,0	C
Point 3	52,2	49,0	**53,9**	4,9	-	60,0	C
Point 4	42,1	51,5	**52,0**	0,5	-	60,0	C
Point 5	38,8	40,5	**42,7**	2,2	-	60,0	C
Point 6	38,8	51,0	51,3	**0,3**	**3,0***	-	C

* Niveau de bruit ambiant >45dB(A)
C Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997
NC Non-Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997

Tableau 105 : Niveaux sonores projetés (scénario 2, période nocturne)

La modélisation acoustique du scénario 2 montre une conformité de jour comme nuit des niveaux sonores calculés.

Scénario 3 : fonctionnement avec tests de groupes électrogènes du DC02

	Niveaux sonores en dB(A) - Période Diurne						
	Bruit particulier de l'établissement - Modélisation	Bruit résiduel préexistant	Bruit ambiant résultant	Emergence sonore mesurée	Emergence sonore autorisée	Bruit ambiant maximum autorisé	Conclusion
Point 1	42,8	39,0	**44,3**	5,3	-	70,0	C
Point 2	44,7	41,0	**46,2**	5,2	-	70,0	C
Point 3	43,8	47,5	**49,0**	1,5	-	70,0	C
Point 4	44,4	51,0	**51,9**	0,9	-	70,0	C
Point 5	47,8	40,5	**48,5**	8,0	-	70,0	C
Point 6	39,8	53,5	53,7	**0,2**	**5,0***	-	C

* Niveau de bruit ambiant >45dB(A)
C Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997
NC Non-Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997

Tableau 106 : Niveaux sonores projetés (scénario 3, période diurne)

	Niveaux sonores en dB(A) - Période Nocturne						
	Bruit particulier de l'établissement - Modélisation	Bruit résiduel préexistant	Bruit ambiant résultant	Emergence sonore mesurée	Emergence sonore autorisée	Bruit ambiant maximum autorisé	Conclusion
Point 1	40,2	41,5	**43,9**	2,4	-	60,0	C
Point 2	40,6	43,0	**45,0**	2,0	-	60,0	C
Point 3	40,9	49,0	**49,6**	0,6	-	60,0	C
Point 4	41,7	51,5	**51,9**	0,4	-	60,0	C
Point 5	46,2	40,5	**47,2**	6,7	-	60,0	C
Point 6	38	51,0	51,2	**0,2**	**3,0***	-	C

* Niveau de bruit ambiant >45dB(A)
C Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997
NC Non-Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997

Tableau 107 : Niveaux sonores projetés (scénario 3, période nocturne)

La modélisation acoustique du scénario 3 montre une conformité de jour comme nuit des niveaux sonores calculés.

Scénario 4 : urgence

	Niveaux sonores en dB(A) - Période Diurne						
	Bruit particulier de l'établissement - Modélisation	Bruit résiduel préexistant	Bruit ambiant résultant	Emergence sonore mesurée	Emergence sonore autorisée	Bruit ambiant maximum autorisé	Conclusion
Point 1	44,5	39,0	**45,6**	6,6	-	70,0	C
Point 2	47,7	41,0	**48,5**	7,5	-	70,0	C
Point 3	52,4	47,5	**53,6**	6,1	-	70,0	C
Point 4	44,8	51,0	**51,9**	0,9	-	70,0	C
Point 5	48	40,5	**48,7**	8,2	-	70,0	C
Point 6	40,6	53,5	53,7	**0,2**	**5,0***	-	C

* Niveau de bruit ambiant >45dB(A)
C Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997
NC Non-Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997

Tableau 108 : Niveaux sonores projetés (scénario 4, période diurne)

	Niveaux sonores en dB(A) - Période Nocturne						
	Bruit particulier de l'établissement - Modélisation	Bruit résiduel préexistant	Bruit ambiant résultant	Emergence sonore mesurée	Emergence sonore autorisée	Bruit ambiant maximum autorisé	Conclusion
Point 1	43	41,5	**45,3**	3,8	-	60,0	C
Point 2	46,1	43,0	**47,8**	4,8	-	60,0	C
Point 3	52,2	49,0	**53,9**	4,9	-	60,0	C
Point 4	42,5	51,5	**52,0**	0,5	-	60,0	C
Point 5	46,5	40,5	**47,5**	7,0	-	60,0	C
Point 6	39,2	51,0	51,3	**0,3**	**3,0***	-	C

* Niveau de bruit ambiant >45dB(A)
C Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997
NC Non-Conforme aux exigences de l'arrêté du 23/01/1997

Tableau 109 : Niveaux sonores projetés (scénario 4, période nocturne)

La modélisation acoustique du scénario 4 montre une conformité de jour comme nuit des niveaux sonores calculés.

7.1.8.2.6 Conclusion

Les modélisations montrent que quel que soit le mode de fonctionnement des installations de l'établissement, les niveaux sonores en limites de propriété et en zone à émergence réglementée (habitation la plus proche) resteront nettement inférieurs aux valeurs limites applicables.

Le bruit généré pourra augmenter jusqu'à 7,5 dB(A) le niveau sonore initial dans la situation maximaliste du fonctionnement d'urgence.

Le niveau le plus élevé calculé atteint 53,9 dB(A) au point 3 (limite de propriété Nord) dans le scénario 4 de nuit. Le même niveau est atteint dans le scénario 2 de nuit, correspondant au fonctionnement de tous les groupes électrogènes du bâtiment DC01 proche du point de mesure 3.

Considérant que le fonctionnement du projet aura une incidence perceptible sur l'environnement tout en générant des niveaux sonores nettement inférieurs aux valeurs réglementaires, l'impact brut est jugé faible.

7.1.8.3 Mesures d'évitement et de réduction

7.1.8.3.1 Raccordement électrique RTE

Liaisons aériennes

Les mesures pour éviter ou réduire le bruit sont les suivantes.

- ⇨ Le bruit éolien peut être éliminé, de façon empirique, en intercalant des isolateurs de diamètres différents sur la chaîne d'isolateurs.
- ⇨ Pour ce qui est des pylônes, la complexité de la structure fait que l'apparition d'un bruit éolien est difficile à prévoir. Le cas échéant, les actions pour diminuer ce bruit sont du domaine de l'aérodynamique ; elles sont délicates à mettre en œuvre et s'accommodent mal avec l'équipement et l'exploitation des lignes. En tout état de cause, ces bruits sont de bas niveau et très rarement perçus comme gênants.

L'impact résiduel est jugé faible.

Poste électrique

Lors de la mise en exploitation du poste électrique, une étude acoustique sera réalisée. En cas de dépassement des niveaux d'émergence, plusieurs solutions pourront être préconisées au niveau des équipements bruyants :

- ⇨ la mise en place d'un écran ou mur pare-son (affaiblissement maximal de 15 dB(A),
- ⇨ la mise en place d'une enceinte d'insonorisation (affaiblissement maximal de 25 dB(A).

L'impact résiduel est jugé faible.

Liaisons souterraines

Aucune mesure spécifique n'est prévue.

7.1.8.3.2 Data center

Bien que les modélisations acoustiques de la situation projetée n'impliquent pas de nécessité de mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction, il est prévu de :

- ⇨ Ne pas faire fonctionner tous les groupes électrogènes d'un bâtiment simultanément lors des essais périodiques ;
- ⇨ Réaliser une campagne de mesures acoustiques dans les 3 mois suivant la mise en service des installations afin de vérifier la conformité des niveaux sonores.

L'impact résiduel est jugé faible.

7.1.9 Vibrations

7.1.9.1 Raccordement électrique RTE

En phase d'exploitation, aucune vibration n'est générée par la liaison aérienne, le poste électrique ou les liaisons souterraines.

L'incidence brute du raccordement électrique est jugée négligeable.

Aucune mesure spécifique n'est prévue.

7.1.9.2 Data center

En phase d'exploitation, les bâtiments et leurs occupants ne produiront pas de vibration ou de rayonnement électrique susceptible de perturber les activités et les émissions existantes. De même, le site n'est pas concerné par des phénomènes vibratoires, ni par des rayonnements électromagnétiques.

L'impact brut est jugé négligeable.

Il n'est pas prévu de mesure spécifique.

7.1.10 Émissions lumineuses

7.1.10.1 Incidences

7.1.10.1.1 Raccordement électrique

La liaison aérienne et les liaisons souterraines sont dépourvues de source lumineuse.

Le poste électrique disposera d'éclairages spécifiques au niveau des équipements nécessitant des opérations de surveillance, de maintenance ou d'entretien.

L'incidence brute du raccordement électrique est considérée comme temporaire et faible.

7.1.10.1.2 Data center

Les sources lumineuses principales seront :

- l'éclairage des voiries et des parkings extérieurs,
- les éclairages des entrées des bâtiments.

En phase d'exploitation, les installations nécessitent un éclairage lumineux afin de sécuriser les activités extérieures lors des périodes de faible luminosité, notamment en période hivernale (en début et fin de journée de travail).

Des candélabres à LED seront installés sur les voies de circulation et les zones de livraison. Ils seront reliés au réseau électrique existant ou fonctionneront en autonomie avec l'énergie photovoltaïque. Ils seront orientés vers le sol pour limiter les nuisances sur le voisinage, ainsi que sur la faune présente sur le site. Dans cette optique, l'éclairage fera également l'objet d'une programmation de nuit.

L'impact brut est jugé modéré.

7.1.10.2 Mesures d'évitement et de réduction

7.1.10.2.1 Raccordement électrique RTE

Les éclairages présents sur le poste électrique seront à faisceaux lumineux directionnel et leur fonctionnement sera astreint à la présence d'opérateur.

7.1.10.2.2 Data center

Les principales mesures d'évitement et de réduction proposées sont les suivantes.

- ⇨ Orientation de l'éclairage vers le bas et canalisation du faisceau lumineux
- ⇨ Choix de lampes adaptées (lampes à sodium ou LED jaunes ou oranges)

L'impact résiduel est jugé faible.

7.1.11 Rayonnement électromagnétique

Les rayonnements électromagnétiques sont traités à la section 7.2.7 relative à la Sécurité publique.

7.1.12 Chaleur

7.1.12.1 Incidences

Le fonctionnement du data center sera source de chaleur, laquelle sera évacuée par le système de refroidissement en boucle fermée (eau glacée) du site.

La chaleur fatale résultant du site doit réglementairement faire l'objet d'une récupération, obligation fixée par l'article 28 2° de la loi n°2021-1485 du 15/11/2021 visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique en France et reprise dans l'article L236-2 du Code de l'énergie : « *Sans préjudice de l'article L. 236-1, les centres de données dont la puissance installée est supérieure ou égale à 1 mégawatt valorisent la chaleur fatale qu'ils produisent. Les modalités d'application du présent article, notamment la définition des exigences de valorisation de la chaleur fatale produite par les centres de données ainsi que les conditions et les modalités de dérogation à l'obligation mentionnée au premier alinéa du présent article, sont définies par décret en Conseil d'Etat.* […] ».

Au moment de la rédaction de la présente étude, le décret d'application fixant les modalités de récupération de la chaleur fatale n'est pas paru.

L'impact brut est jugé modéré.

7.1.12.2 Mesures d'évitement et de réduction

Le projet prévoit la valorisation de la chaleur résiduelle générée par le refroidissement du data center, afin d'alimenter le réseau de chaleur de la commune de Rantigny et/ou des serres agricoles, dans le cadre d'une première phase de mise à disposition, pour une puissance estimative de 40 MW :

- Puissance récupérée : 20 MW par bâtiment, soit 40MW au total ;
- Régime de température primaire (boucle) : 20 à 30°C ;

- Régime de température secondaire (utilisateur) : 18 à 28°C.

Pour cela, l'aménagement du site comprend un local de récupération de la chaleur fatale en limite de site. Dans ce local technique seront implantés 8 échangeurs de 5 MW avec leurs pompes associées.

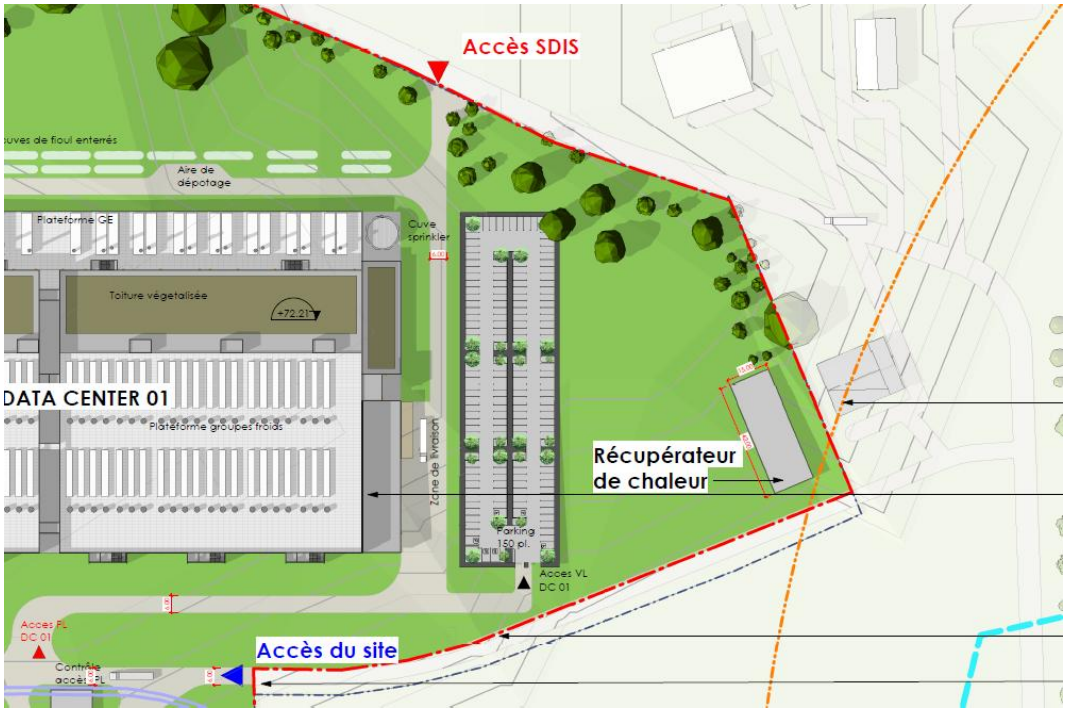


Figure 116 : Localisation du futur local de récupération de chaleur (Source : A26)

Au stade de la présente demande d'autorisation environnementale, les usages futurs de la chaleur fatale ne sont pas encore arrêtés. Dès lors, aucun détail supplémentaire, tel que le tracé d'un futur réseau de chaleur ou ce à quoi servira précisément la chaleur, ne peut être fourni.

Il est cependant souligné que le pétitionnaire discute actuellement avec l'un des exploitants agricoles vendant son terrain. L'usage de la chaleur fatale pour chauffer des serres agricoles est envisagé. Les serres concernées sont localisées sur l'image aérienne suivante. La récupération de chaleur issue du data center pourrait soutenir un projet d'extension de ces serres.

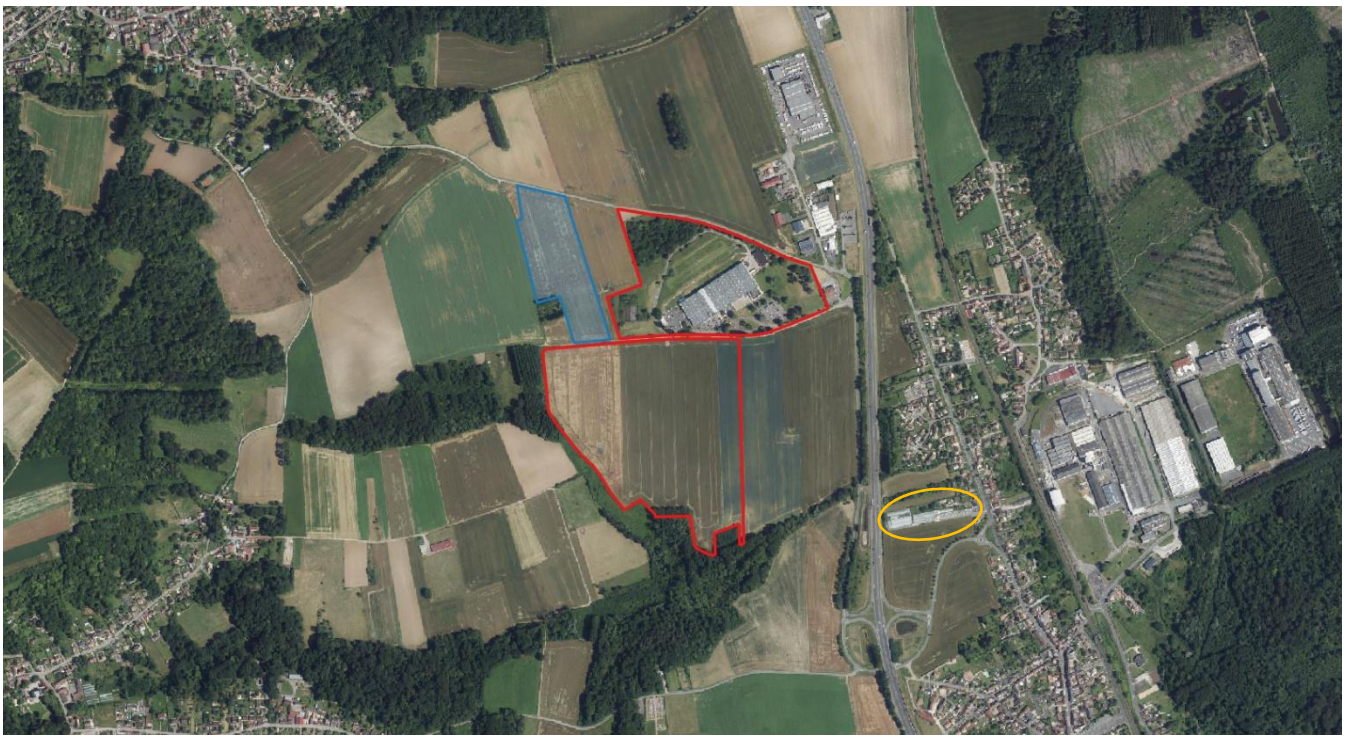


Figure 117 : Localisation des serres envisagées pour la récupération de chaleur (Source : IGN)

La faisabilité de la récupération de la chaleur résiduelle du site dépendra de la disponibilité d'un réseau permettant d'exporter la chaleur du centre de données. Tant qu'aucun projet de réseau de chaleur urbain ne sera suffisamment avancé pour établir les éléments techniques nécessaires, l'étude de faisabilité ne pourra être finalisée. Quoi qu'il en soit, le porteur de projet intègre à la conception du site les équipements permettant de mettre à disposition la chaleur fatale émise par le fonctionnement du data center.

A ce stade du projet et considérant les conditions actuelles, aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation de l'impact du projet n'est nécessaire.

7.2 Le milieu humain

7.2.1 Le contexte socio-économique

7.2.1.1 Démographie

7.2.1.1.1 Raccordement électrique RTE

Le raccordement électrique RTE, en phase d'exploitation sera exempt d'effet sur la démographie.

7.2.1.1.2 Data center

Le projet n'aura pas d'impact direct sur la démographie puisqu'il ne concerne pas la construction de logements. Il pourra cependant avoir un impact indirect puisqu'il créera un nombre significatif d'emplois (voir section suivante) qui ne pourront être affectés uniquement par les personnes en âge de travailler du territoire.

Il est probable que ce projet attire des personnes résidant ailleurs vers le territoire de la commune de Rantigny et, plus largement, de la communauté de communes du Liancourtois et des intercommunalités voisines.

L'impact brut est jugé positif.

7.2.1.2 Économie

7.2.1.2.1 Raccordement électrique RTE

Les incidences économiques seront financières à savoir :

- La présence des pylônes supportant des lignes électriques dont la tension est au moins égale à 200 000 volts entraine des revenus communaux. En effet, la taxe sur les pylônes régie par l'article 1519A du code général des impôts et instituée par la loi n°80-10 du 10 janvier 1980 est perçue par les communes sur lesquelles des pylônes sont installés. Le montant dû est déterminé sur la base de montants unitaires fixés annuellement.
- A la suite de la réforme de la fiscalité locale, la taxe professionnelle versée aux communes par le gestionnaire de réseau au titre des poste électriques a été remplacée par la Contribution Économique Territoriale (CET) et l'Impôt Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau (IFER).

L'incidence brute du raccordement électrique est considérée comme permanent et faible.

7.2.1.2.2 Data center

La mise en œuvre du projet prévoit, pour la phase d'exploitation (à partir de 2028), la création d'emplois :

- 100 à 150 emplois directs sur le site pour le fonctionnement et la maintenance des installations, la sécurité, etc. ;
- Des emplois indirects (PME locales, prestataires de services, activités de proximité).

Le projet créera environ 1 500 emplois sur le territoire.

La commune de Rantigny comptait, en 2022 :

- 2 538 habitants (en légère croissance) ;
- 1 636 personnes dans la tranche d'âge 15-64 ans ;
- 146 chômeurs.

On comptait 1 261 chômeurs en 2022 à l'échelle de l'intercommunalité. Il apparaît ainsi que le projet créera un nombre très conséquent d'emplois comparativement à la main d'œuvre disponible sur le territoire.

Considérant également que le nombre d'emplois à Rantigny est à la baisse entre 2011 et 2022 (de 999 à 744), le projet augmentera le nombre d'emplois sur la commune d'au moins 20 %.

L'impact brut est jugé positif.

7.2.1.3 Mesures d'évitement et de réduction

Aucune mesure n'est prévue.

7.2.2 Activités agricoles

7.2.2.1 Incidences

Le projet a une emprise totale de 32,9 ha, ce qui comprend à 21,87 ha de surface agricole. La surface d'implantation du projet s'étend sur un terrain incluant 15 parcelles dont 13 sont agricoles.

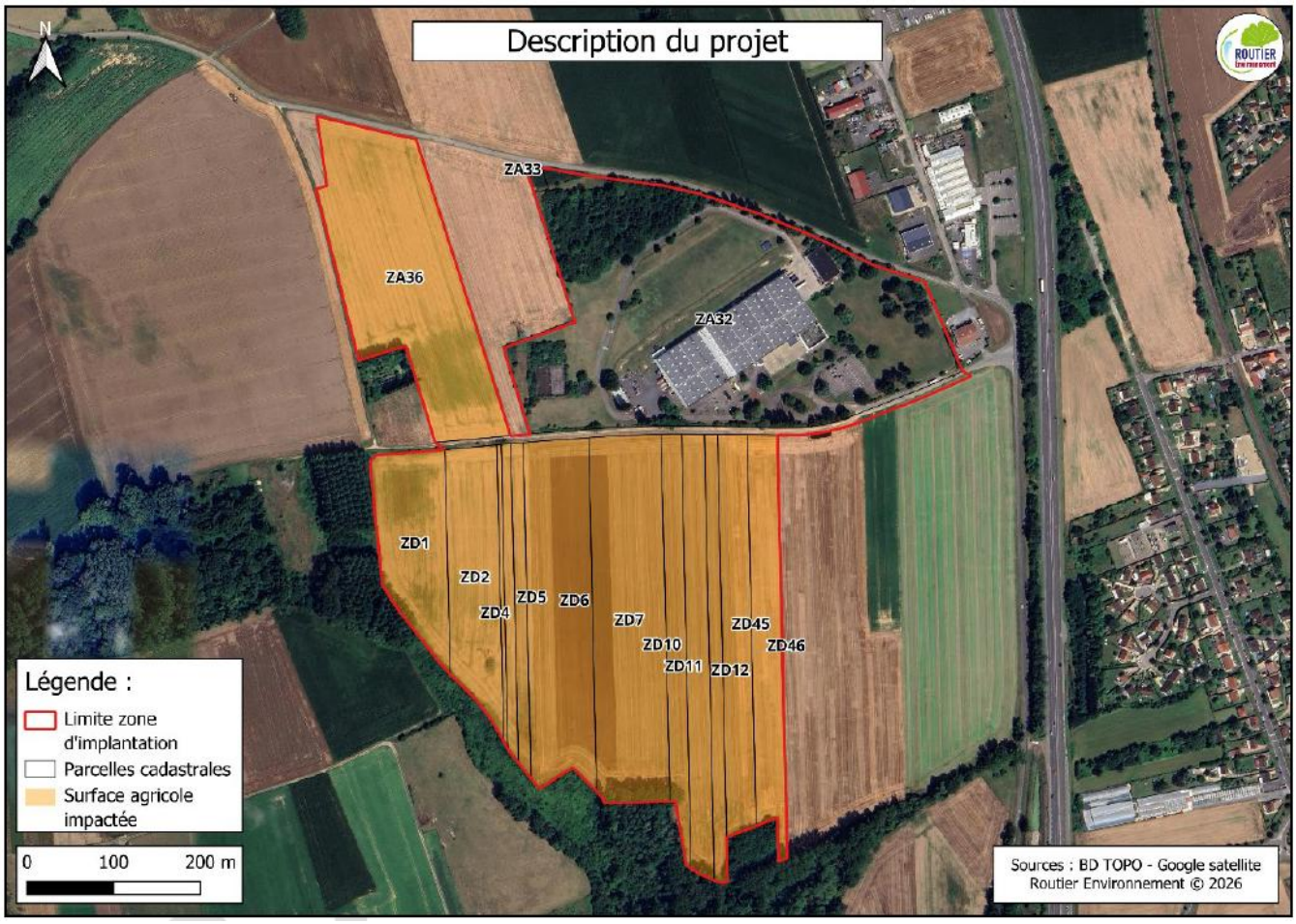


Figure 118 : Carte des terres agricoles impactées (Source : Routier Environnement)

Le projet réduira la Surface Agricole Utile (SAU) de la commune de Rantigny de 21,87 ha correspondant à la surface de terres agricoles comprises dans le périmètre du projet.

L'enveloppe foncière du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) étant insuffisante pour permettre la mise en œuvre du projet porté par la SCI ALYSSA, la Communauté de Communes de la Vallée Dorée a délibéré le 19/01/2026 en faveur d'une candidature du projet de Campus numérique de la Vallée dorée à Rantigny au dispositif Projets d'Envergure Régionale (PER) 2026 de la région Hauts-de-France, sollicitant par ce biais une enveloppe foncière de 17,1 hectares.

Annexe 8 : Délibération du conseil communautaire de "La Vallée Dorée" du 19/01/2026 relative à la candidature au dispositif d'envergure régionale

Le comité syndical du Syndicat Mixte du Bassin Creillois et des Vallées Bréthoise a également délibéré le 03/03/2026 pour présenter le projet de campus numérique à l'appel à projet de PER de la région Hauts-de-France.

Annexe 9 : Délibération du comité syndical du Syndicat Mixte du Bassin Creillois et des Vallées Bréthoise du 03/03/2026 relative à la candidature aux Projets d'Envergure Régionale (PER)

La demande a été adressée par un courrier du porteur de projet du 25/02/2026. Le courrier, le formulaire (hors annexes) et le récapitulatif de la demande sont joints en annexe.

Annexe 10 : Courrier de demande, formulaire de demande et récapitulatif de la demande d'intégration au dispositif de Projet d'Envergure Régionale (PER)

Le présent projet de data center constitue la phase 1 de ce projet de campus numérique. La disponibilité réglementaire du foncier est ainsi en cours d'obtention via l'enveloppe régionale allouée aux projets d'envergure.

Par ailleurs et conformément à l'article D112-1-18 du code rural et de la pêche maritime, le porteur de projet est tenu à la réalisation d'une étude de compensation agricole collective car le projet répond aux critères suivants :

- Il est soumis à étude d'impact ;
- Il impacte des terrains exploités pour l'agriculture ;
- La surface impactée est supérieure au seuil par défaut, en vigueur dans le département de l'Oise, de 5 ha.

L'étude de compensation agricole collective a été réalisée par la société ROUTIER ENVIRONNEMENT et est jointe en annexe à la présente étude d'impact. Cette étude est susceptible d'évoluer.

Annexe 11 : ROUTIER ENVIRONNEMENT (mars 2026), Réalisation de l'Étude de Compensation Agricole Collective

Elle établit :

- Les effets directs du projet :
    - Sur le chiffre d'affaires agricole en raison de la suppression de la production des terres concernées, selon leur rendement estimé,
    - Sur le prix du foncier,
    - Sur les zones naturelles ;
- Et les effets indirects :
    - Sur la Surface Agricole Utile,
    - Sur le chiffre d'affaires,
    - Sur l'emploi,
    - Sur le prix du foncier,
    - Sur les zones naturelles.

Il est ainsi déterminé que le projet entrainera une perte de la production agricole et la suppression du foncier agricole concerné, entrainant indirectement une baisse de l'offre de foncier et donc une hausse du prix.

Le projet contribuera à poursuivre la régression de l'activité agricole sur le territoire, entrainant ainsi un impact notable en matière d'agriculture.

L'impact brut du projet sur l'activité agricole est la réduction de la surface agricole de 21,87 hectares. Cet impact est jugé fort.

7.2.2.2 Mesures d'évitement et de réduction

Le pétitionnaire prévoit des mesures d'évitement de certains milieux permettant de préserver la qualité environnementale du site autant que possible

Il est prévu de :

- Limiter l'emprise des routes et chemins imperméables ;
- Mettre en défens et éviter la zone humide identifiée sur le site ;
- Eviter les haies et les boisements présents.

L'évitement total de l'impact sur les terres agricoles n'étant pas réalisable ici, l'étude de compensation agricole collecte comprend la détermination des mesures de compensation nécessaires.

L'impact résiduel reste la réduction de la surface agricole de 21,87 hectares, jugé fort.

7.2.2.3 Mesures de compensation

En Région Hauts-de-France, l'application de la méthode régionale permet de définir une compensation financière telle que présentée dans le tableau suivant.

CA MOYEN	**1 867 €/ha**	A	
Surface taxable	21,ha87a00ca	B	
CA Amont et Agri (1)	40 838 €	E	E = A*B
Part de l'Aval	169%	F	
CA Aval	69 016 €	G	G = F*E
Global impacté	109 854 €	H	H = E + G
Nombre d'années	10	I	
Taux d'actualisation	3,45%	J	
Valeur actualisée	782 550 €	K	$K = (H*I)(1+J)^{-J}$
Ratio investissement	6,22	L	
Valeur compensation (2)	**125 812 €**	M	N = K/L
Compensation	5 753 €/ha	O	O = M/B

Tableau 110 : Calcul de la compensation (Source : Routier Environnement, SPAC - Norme IRFS)

Le montant de compensation défini s'élève à 125 812 €, soit 5 753 €/ha.

Il est prévu de concerter les acteurs locaux (cercles, syndicats, coopératives, Chambre d'Agriculture, SAFER, CUMA ainsi que des collectivités) afin de définir les pistes de compensations.

Les pistes envisagées pour la compensation sont :

- Le maintien de l'agriculture sur la zone humide présente sur le site sous forme d'éco-pâturage et/ou de fauchage ;
- La mise à disposition de la chaleur générée par le data center pour des serres à proximité du projet.

L'instruction de l'étude de Compensation Agricole Collective sera menée parallèlement à celle de la présente demande d'autorisation environnementale de laquelle elle est dissociée. Les mesures envisagées dans l'étude fournie en annexe sont susceptibles d'évoluer en fonction des opportunités identifiées.

Après compensation, l'impact du projet est jugé faible.

7.2.3 Voies de communication

7.2.3.1 Incidences sur le trafic routier

7.2.3.1.1 Raccordement électrique RTE

Le trafic généré en phase exploitation concernera des visites et des contrôles des installations par le service maintenance RTE. Il sera ponctuel dans l'année.

L'incidence brute du raccordement électrique est jugée négligeable.

Aucune mesure spécifique n'est prévue.

7.2.3.1.2 Data center

Le projet a fait l'objet d'une étude de trafic visant à analyser l'impact du fonctionnement du site sur les axes routiers proches. L'étude est jointe en annexe et synthétisée dans la présente section.

Annexe 6 : INGENIERIE SECURITE ROUTIERE (mars 2026), Étude de trafic : Projet de Datacenter à Rantigny

En considérant le trafic réel connu grâce des comptages directionnels et le trafic routier projeté lié au projet, l'étude analyse la saturation des certaines intersections :

- Giratoire RD540 / bretelles RD1016 ;
- Carrefour route de Neuilly / RD916A.

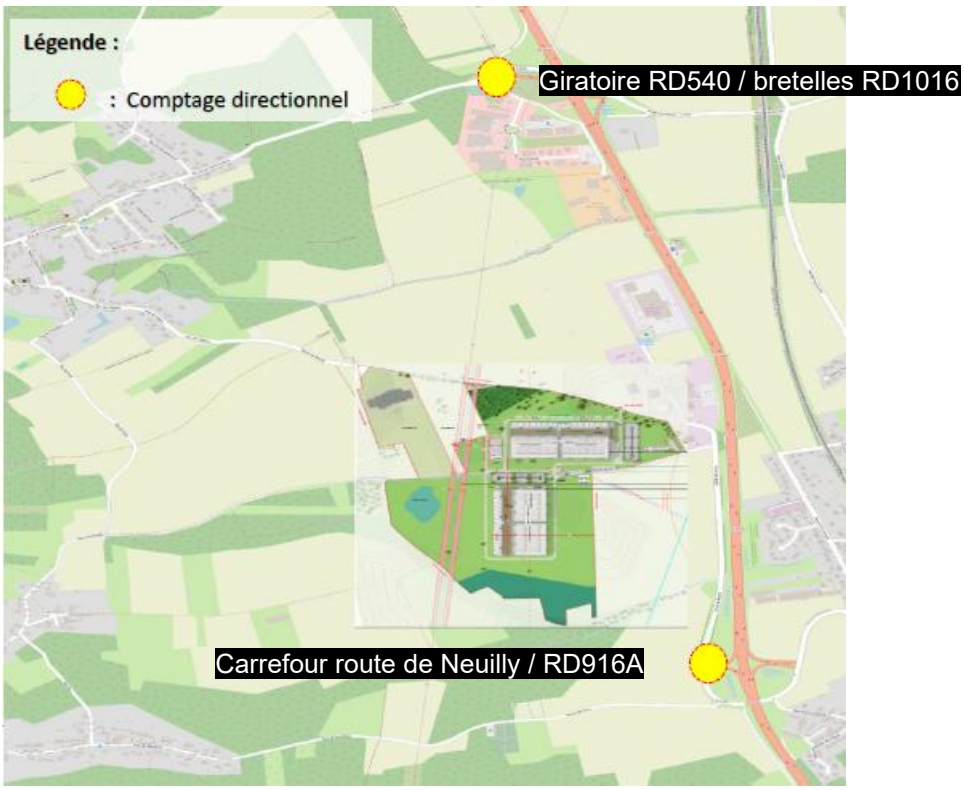


Figure 119 : Points de comptages directionnels (Source : ISR)

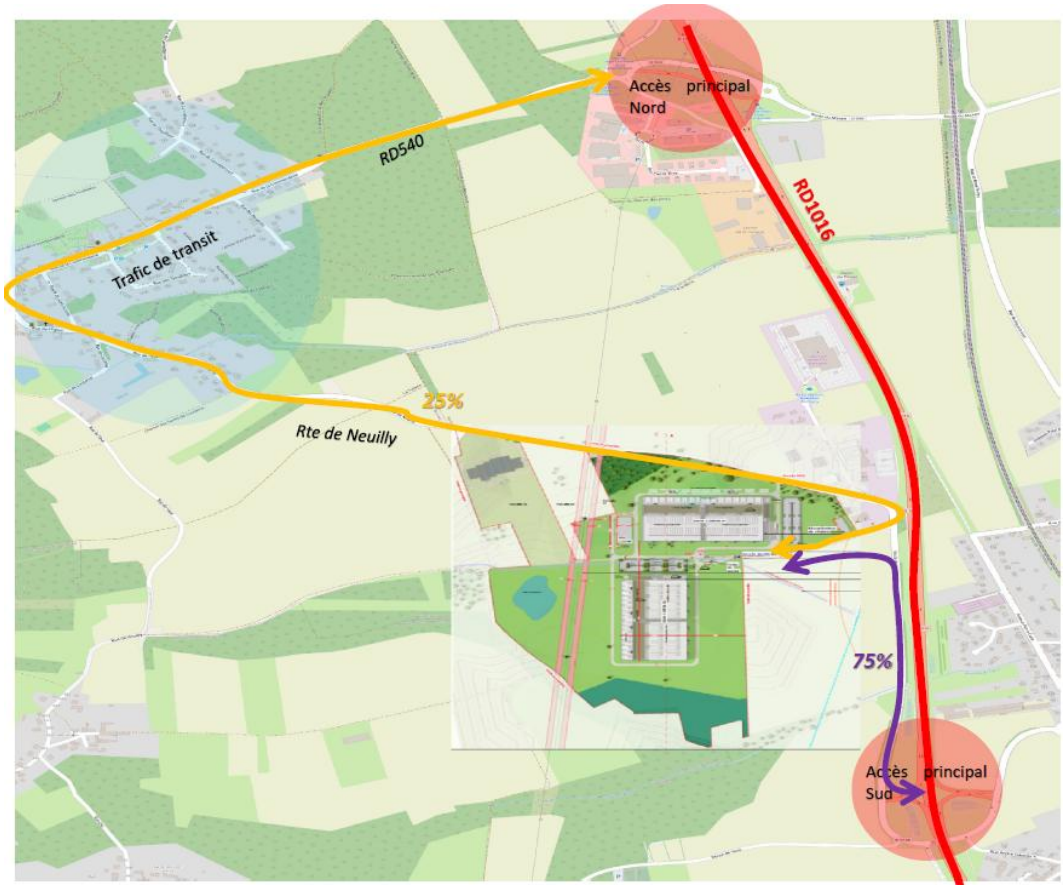


Figure 120 : Estimation de la répartition par axe du trafic généré par le projet (Source : ISR)

L'estimation du trafic routier généré par le projet est la suivante :

- Le trafic généré par jour en phase d'exploitation est estimé (en émissions + attractions) à 292 véhicules par jour (277 véhicules légers et 15 poids lourds par jour) ;
- Aux heures de pointe, le projet génère un maximum de 45 véhicules par heure ;
- Le trafic généré en transports en commun est estimé à 44 voyageurs par jour, tandis que les déplacements générés à vélo s'élèvent à 9 par jour et ceux effectués à pied à 35 par jour.

7.2.3.1.2.1 Giratoire RD540 / bretelles RD1016

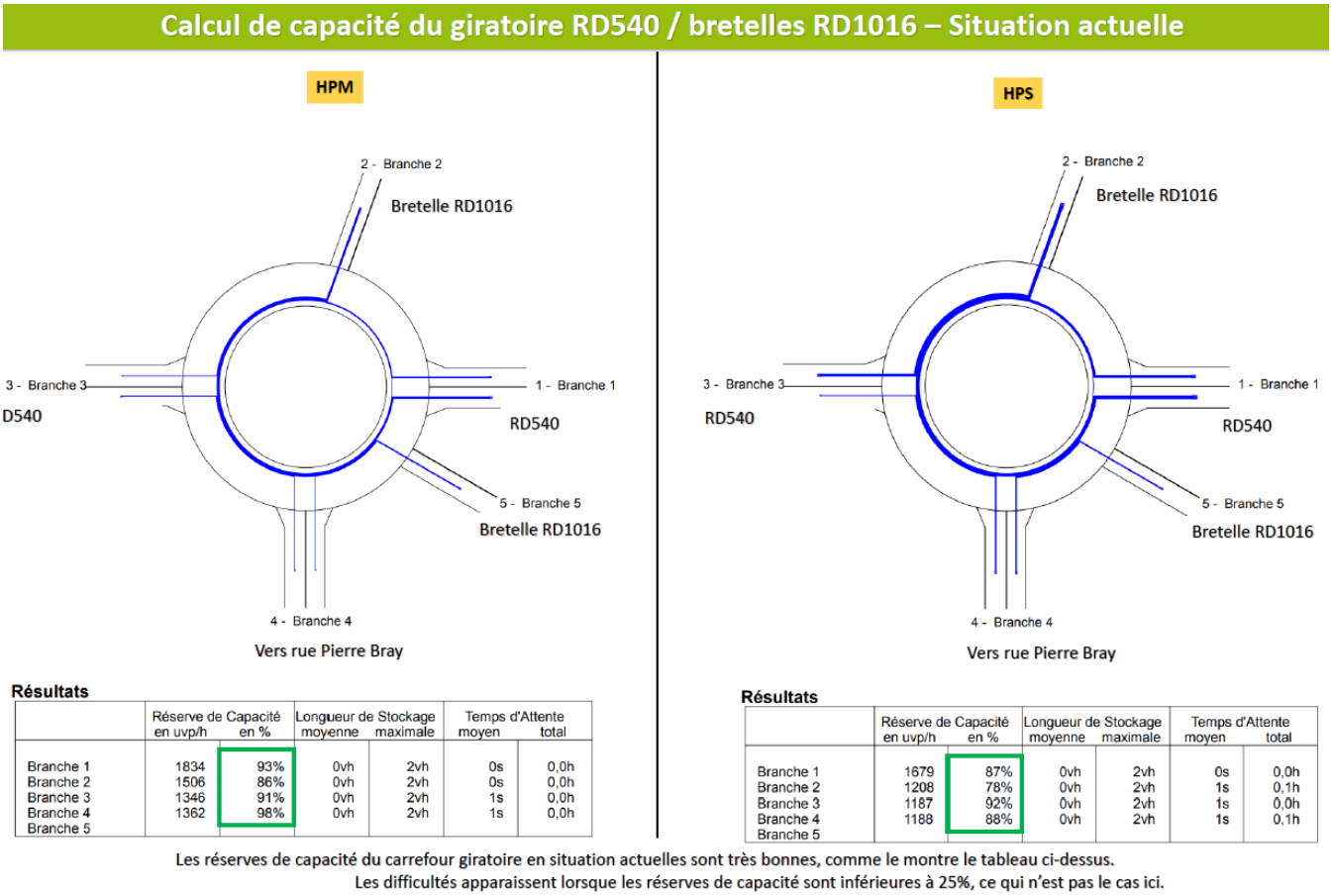


Figure 121 : Trafic routier actuel - Giratoire RD540 / bretelles RD1016 (Source : ISR)

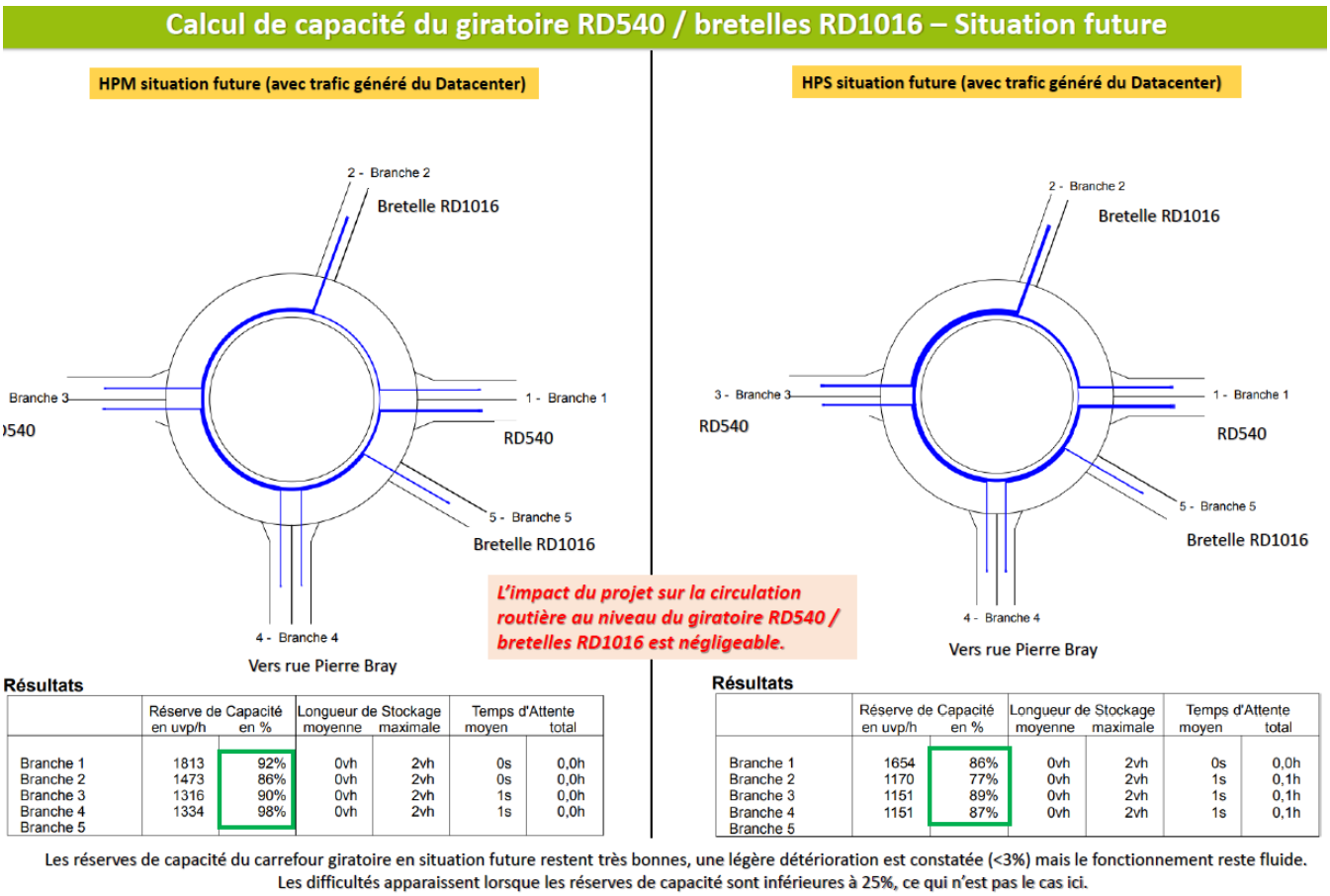


Figure 122 : Trafic routier projetée - Giratoire RD540 / bretelles RD1016 (Source : ISR)

L'impact brut du projet sur cette intersection est négligeable aux heures de pointe du matin comme du soir.

7.2.3.1.2.2 Carrefour route de Neuilly / RD916A

Pour cette intersection, la méthode utilisée est celle du Créneau Critique, décrite dans l'étude trafic en annexe.



Figure 123 : Temps d'attente moyen actuel - Carrefour route de Neuilly / RD916A (Source : ISR)

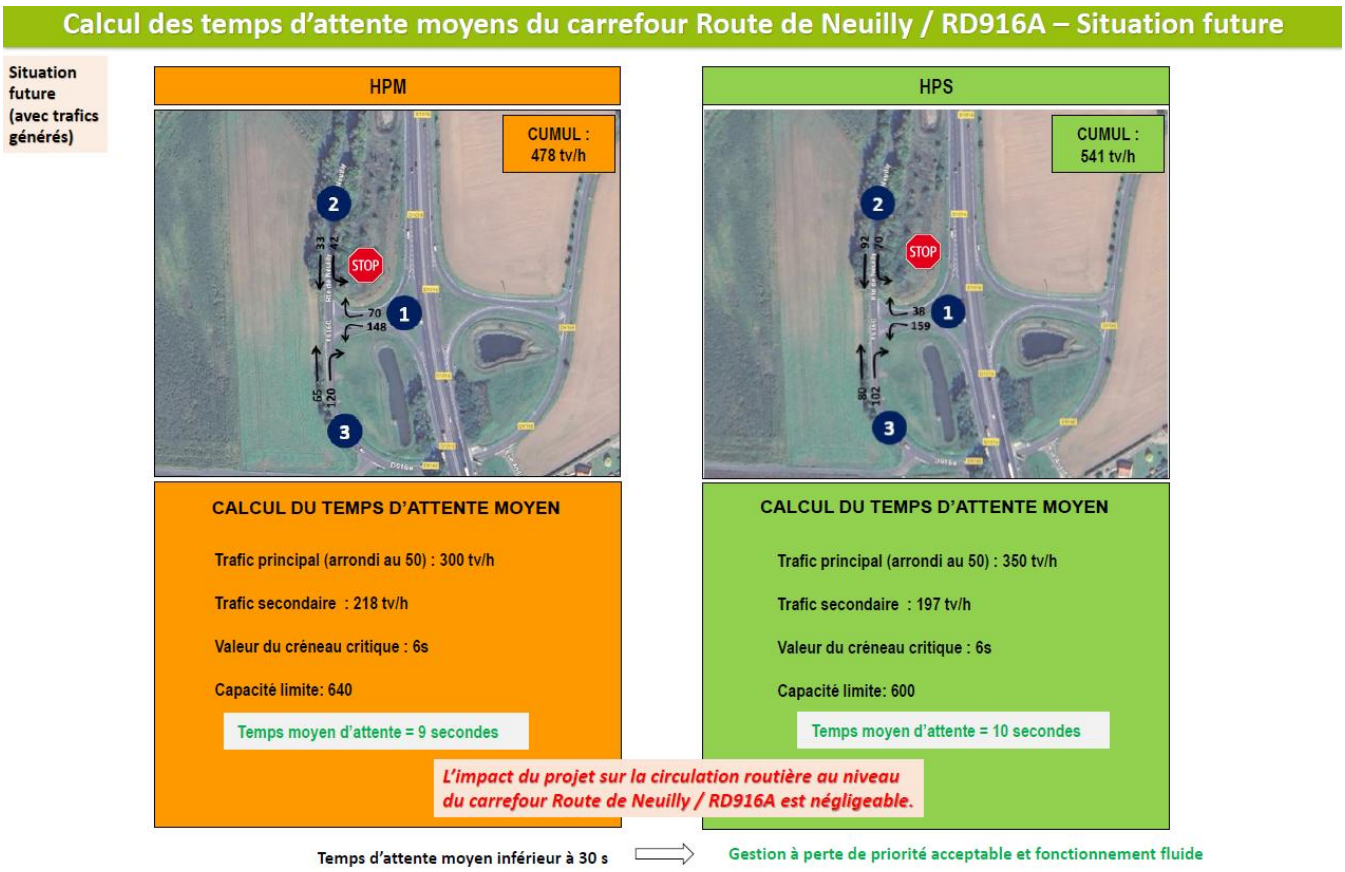


Figure 124 : Temps d'attente moyen actuel - Carrefour route de Neuilly / RD916A (Source : ISR)

L'impact brut du projet sur cette intersection est négligeable aux heures de pointe du matin comme du soir.

7.2.3.2 Mesures d'évitement et de réduction

Aucune mesure n'est prévue.

L'impact résiduel du projet est jugé négligeable.

7.2.4 Réseaux

7.2.4.1 Incidences sur les infrastructures et réseaux

7.2.4.1.1.1 Raccordement électrique RTE

Le raccordement électrique réalisé par RTE est analysé de manière transversale au sein de la présente étude.

La liaison aérienne du projet s'inscrit dans la liaison aérienne 225 000 volts Carrières/Valescourt existante. Elle n'apportera pas de perturbations supplémentaires aux concessions existantes ni de perturbations radioélectriques supplémentaires (production d'ondes parasites et altération de la réception des ondes utiles).

Une liaison électrique souterraine à haute ou très haute tension peut perturber, par le biais des phénomènes d'induction et de conduction, le fonctionnement des réseaux situés à proximité immédiate.

De même, il peut y avoir un lien entre champ électro magnétique et corrosion de canalisations via les courants induits.

Le poste électrique n'émettra aucune perturbation de ce type.

L'incidence brute du raccordement électrique est jugée permanente et faible.

7.2.4.1.1.2 Data center

Le data center n'aura pas d'incidence sur les infrastructures et réseaux. L'impact brut est jugé négligeable.

Par ailleurs et comme indiqué précédemment, la mise en œuvre du réseau de chaleur urbain n'est pas intégrée à la présente évaluation environnementale. Le porteur de projet prévoit un local de distribution de chaleur (avec échangeurs thermiques) à disposition de futurs utilisateurs.

7.2.4.2 Mesures d'évitement et de réduction

7.2.4.2.1.1 Raccordement électrique RTE

Les principales mesures d'évitement et de réduction proposées sont les suivantes.

- ⇨ L'article 69 du décret du 29 juillet 1927 pris pour l'application de la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie dispose que « lorsqu'une ligne électrique de distribution ou de transport d'énergie électrique traverse les ouvrages d'une concession préexistante (chemin de fer, ligne électrique, canalisation de gaz…), les mesures nécessaires sont prises pour qu'aucune des deux entreprises n'entrave le bon fonctionnement de l'autre. ».
- ⇨ En application de ce texte, l'arrêté technique du 17 mai 2001 prescrit les mesures destinées à assurer, au voisinage des lignes électriques, la protection : d'autres lignes électriques, des chemins de fer, des lignes de télécommunication, des canalisations de transport de fluide, des autoroutes et routes à grande circulation, des fleuves et voies navigables. Des distances de sécurité par rapport aux autres réseaux sont imposées, selon que la ligne souterraine les croise ou les longe.
- ⇨ Concrètement, les niveaux réglementaires d'élévation de potentiel et d'induction sont vérifiés par des études électrotechniques et, si besoin, les dispositions adéquates sont définies avec les gestionnaires des différents réseaux concernés.

L'impact résiduel est jugé faible.

7.2.4.2.1.2 Data center

Aucune mesure spécifique n'est prévue.

L'impact résiduel est jugé négligeable.

7.2.5 Les déchets

7.2.5.1 Incidences

7.2.5.1.1 Raccordement électrique RTE

La liaison aérienne et le poste électrique produiront un nombre limité de déchets notamment pendant les opérations de maintenances ou d'entretien : isolateurs ou composants électriques, décapage de l'ancienne peinture, déchets végétaux...

Les liaisons souterraines ne seront pas l'origine de déchet spécifique.

L'incidence brute du raccordement électrique RTE est considéré comme temporaire et faible.

7.2.5.1.2 Data center

Le fonctionnement du projet engendrera la production de déchets dans les situations suivantes :

- Les déchets liés à la présence du personnel d'exploitation qui sont généralement soit des déchets assimilables à des ordures ménagères, soit d'autres déchets non dangereux ;
- Les déchets liés à la maintenance des équipements ainsi qu'à l'utilisation de certains consommables, qui peuvent généralement être considérés comme des déchets dangereux ;
- Les déchets liés à la casse accidentelle (pré ou post réception).

Ces trois grandes familles de déchets seront gérées de façon différente sur le site, en raison de leur caractère dangereux ou non, et des prescriptions réglementaires respectives applicables.

Déchets non dangereux

Sur le site, les déchets non dangereux générés seront :

- Des palettes en bois cassées,
- Des cartons/papiers et films plastiques ;
- Des papiers de bureau.

On note qu'une casse de marchandises classiques pourrait également se présenter sur le site en situation « accidentelle », créant alors des déchets non dangereux devant être gérés.

Les déchets de palettes seront triés dès leur production pour permettre leur valorisation. Ils seront récupérés et entreposés dans des zones spécifiques.

Les autres déchets industriels non dangereux non triés, générés par l'activité, seront dirigés vers des zones spécifiques.

Les déchets générés sur le site sont triés puis dirigés régulièrement vers les filières de traitement agréées, conformément à l'article D543-282 du Code de l'environnement.

Enfin, l'entretien des espaces verts engendrera une dernière catégorie de déchets non dangereux. Le prestataire chargé de l'entretien des espaces verts composée de tontes de pelouses et de coupes d'arbres se chargera directement de l'enlèvement de ces déchets, afin de les acheminer vers la filière de traitement agréée.

Déchets dangereux

En phase d'exploitation, les déchets dangereux produits sur le site seront principalement :

- Les déchets électriques et électroniques liés à la maintenance des serveurs et des transformateurs ;
- Les piles et accumulateurs liés à la maintenance des serveurs et batteries ;
- Les produits issus de mauvaises manipulations maintenance ;
- Les boues provenant de l'entretien des ouvrages de traitement des eaux pluviales (boues d'hydrocarbures).

La quantité de déchets dangereux générée sera limitée aux seuls déchets issus de l'activité de data center. En fonction de leurs caractéristiques physico-chimiques, ces différents types de déchets pourront être valorisés, régénérés, recyclés ou incinérés.

Le transport de ces déchets dangereux vers des filières d'élimination ou de valorisation s'accompagnera d'un bordereau de suivi de déchets sur la plateforme *Trackdéchets*. A ce titre, ils seront caractérisés et quantifiés. L'exploitant assurera la tenue d'un registre des déchets permettant de suivre les flux de déchets produits.

Par ailleurs, les séparateurs d'hydrocarbures équipant le site et chargés du traitement des eaux pluviales génèreront la production d'eaux et de boues souillées en hydrocarbures, pour un volume de l'ordre de quelques mètres cubes par an.

Le curage de ces derniers sera effectué par une société spécialisée qui assure l'entretien de ces équipements directement par pompage, sans donc qu'aucun entreposage de ces déchets ne soit nécessaire.

Synthèse

Le tableau suivant synthétise la production de déchets estimée durant l'exploitation du site. Les quantités sont estimatives et pourraient évoluer à la hausse ou à la baisse.

Type de déchets	Code déchets	Quantité annuelle estimée	Mode d'entreposage	Mode de gestion
Déchets non dangereux				
Emballages en papier/carton	15 01 01	Environ 80 t/an	Bennes Compacteur	R1 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)
Emballages en matières plastiques	15 01 02			
Emballages en bois	15 01 03			
Autres déchets industriels non dangereux (DIB/ordures ménagères)	20 03 01	Environ 100 t/an	Conteneurs	R1 Utilisation principale comme combustible ou autre moyen de produire de l'énergie D1 Dépôt sur ou dans le sol (par exemple, mise en décharge)
Biodégradables (espaces verts)	20 02 01	Environ 60 t/an	Hors site	R1 Utilisation principale comme combustible ou autre moyen de produire de l'énergie
Déchets dangereux				

Type de déchets	Code déchets	Quantité annuelle estimée	Mode d'entreposage	Mode de gestion
Déchets non dangereux				
Déchets d'Equipements Electriques ou Electronique	20 01 35*	Environ 800 t/an	Bennes dédiées	R13 Stockage de déchets préalablement à l'une des opérations numérotées R1 à R12
Piles et accumulateurs	16 06 01*			
Boues provenant des séparateurs eau/hydrocarbures	13 05 02*	< 10 m³/an	Aucun entreposage sur site, évacuation par le prestataire	D9 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 D 1 à D 12 (par exemple, évaporation, séchage, calcination)
Produits cassés / bidons percés	Classement défini ponctuellement	< 10 t/an	Selon type de déchet	Elimination par filière agréée selon le type de déchet

Tableau 111 : Déchets produits par le site

Les quantités annuelles de déchets présentées dans le tableau précédent sont des estimations. L'exploitant s'assurera que ces déchets sont collectés par des organismes compétents et traités dans des installations autorisées. Il s'assurera également que l'entreposage temporaire de ces déchets se fait dans des contenants adaptés et dans des conditions excluant toute atteinte à l'environnement et notamment à la salubrité publique.

L'exploitant s'assurera du respect de la hiérarchie des modes de gestion, à savoir :

- Réemploi, réutilisation ;
- Recyclage ;
- Valorisation ;
- Elimination.

Aucun déchet ne sera brûlé sur le site.

L'impact brut est jugé faible.

7.2.5.2 Mesures d'évitement et de réduction

7.2.5.2.1 Raccordement électrique RTE

Outre l'élimination des déchets selon une filière adaptée et autorisée, aucune mesure spécifique n'est prévue.

7.2.5.2.2 Data center

Les principales mesures proposées sont les suivantes.

- ⇨ Conformité à la réglementation en vigueur
- ⇨ Hiérarchisation des modes de gestion
- ⇨ Entreposage sur le site dans des conditions évitant toute incidence sur l'environnement (pas d'envol ou découlement)

L'impact résiduel est jugé faible.

7.2.6 Le patrimoine culturel et archéologique

7.2.6.1 Incidences sur le patrimoine

7.2.6.1.1 Raccordement électrique RTE

Le site du projet est localisé en dehors d'un périmètre de protection d'un monument historique. La liaison aérienne, le poste électrique RTE et les liaisons souterraines ne présenteront pas de covisibilité avec les monuments historiques alentours.

Le site du projet est localisé en dehors d'un site inscrit ou classé.

En phase d'exploitation, la liaison aérienne, le poste électrique et les liaisons souterraines seront dénués d'effet sur les vestiges archéologique potentiellement présents au droit ou à proximité de ces installations.

L'incidence brute du raccordement électrique RTE est jugée négligeable.

7.2.6.1.2 Data center

Le projet est à distance de tout site inscrit ou classé.

Le périmètre du projet est cependant couvert sur une petite partie par un périmètre de protection des abords de monument historique, en l'occurrence de l'église d'Uny.

Comme le montre l'extrait de plan suivant, l'implantation des constructions évite le périmètre de protection de monument historique associé à l'église d'Uny.



Figure 125 : Extrait de plan montrant le périmètre de protection des monuments historiques (Source : A26)

L'impact brut est jugé faible.

7.2.6.2 Mesures d'évitement et de réduction

7.2.6.2.1 Raccordement électrique RTE

A la suite à la réalisation du diagnostic archéologique préventif réalisé en phase travaux, aucune mesure spécifique n'est prévue en phase exploitation.

7.2.6.2.2 Data center

Les principales mesures proposées sont les suivantes.

⇨ Recul des aménagements par rapport au périmètre de protection de l'église d'Uny

L'impact résiduel est jugé négligeable.

7.2.7 Sécurité publique

7.2.7.1 Raccordement électrique RTE

7.2.7.1.1 SF6

La liaison aérienne et les liaisons souterraines sont dénuées d'équipement contenant du SF6.

Le poste électrique comprendra des disjoncteurs pouvant contenir une petite quantité de SF6 confiné dans des compartiments étanches.

L'hexafluorure de soufre (SF_6) est un excellent isolant électrique utilisé dans les matériels de coupure électrique (disjoncteurs). Confiné dans des compartiments étanches et indépendants, le SF_6 se présente sous la forme d'un gaz incolore, inodore et cinq fois plus lourd que l'air.

Des rejets essentiellement liés aux vieillissements des joints peuvent être observés sur le cycle de vie de l'installation. Ils vont rester maitrisés et limités, en effet le matériel est contrôlé et réceptionné selon normes en vigueurs, aligné sur les dernières évolutions normatives inférieures à 0,5% de fuites annuelles en volume dès la mise en service.

Ininflammable, non corrosif, inexplosible et insoluble dans l'eau, le SF_6 est un gaz particulièrement inerte. Il ne présente aucun effet toxique, cancérigène, mutagène ou reprotoxique sur la santé[1]. Néanmoins, comme l'azote, le SF_6 est un gaz oxyprive. Sa présence dans une atmosphère confinée peut entraîner un risque d'asphyxie par diminution de la teneur en oxygène (teneur en oxygène inférieure à 21 %). La ventilation des locaux ainsi que la surveillance permanente des volumes de gaz permettent cependant de supprimer tout risque d'accumulation hors des compartiments étanches.

Le SF_6 est susceptible d'être décomposé par des arcs électriques lors de manœuvres d'exploitation sur les matériels de coupure électrique ou lors d'apparition de défauts d'origines internes. Au-delà de températures de 500°C, ces produits de dégradation peuvent présenter une certaine toxicité, notamment le fluorure de thyonile SOF_2 et l'hydrofluorure HF, corrosif.

Les produits de décomposition du SF_6 sont irritants et corrosifs. Ils peuvent produire une irritation de la peau, des yeux et des muqueuses, par exemple des voies respiratoires, et en forte concentration, peuvent provoquer un œdème pulmonaire, si le temps d'exposition est suffisant[2].

Les dispositions constructives (équipements compartimentés, systèmes de surveillance) et les prescriptions d'intervention du personnel habilité de RTE ou de tiers (entreprises spécialisées ou pompiers en cas d'incendie) pour la récupération du SF_6 et de ses produits de décomposition, rédigées après une évaluation des risques, permettent de se prémunir des fuites éventuelles et le cas échéant, de garantir la sécurité des personnes autour des installations électriques.

L'incidence brute du raccordement électrique est considérée comme temporaire et faible.

7.2.7.1.2 Champs électrique et magnétiques

CEM et santé – État des connaissances

De nombreuses expertises ont été réalisées ces 35 dernières années concernant l'effet éventuel des champs électriques et magnétiques sur la santé, par des organismes officiels tels que l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), et le CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer). L'ensemble de ces expertises conclut d'une part, à l'absence de preuve d'un effet significatif sur la santé, et s'accorde, d'autre part, à reconnaître que les champs électriques et magnétiques ne constituent pas un problème de santé publique.

Ces expertises ont permis à des instances internationales telles que la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants (ICNIRP) d'établir des recommandations sanitaires (« *Health Guidelines* ») relatives à l'exposition du public aux champs électriques et magnétiques. Ces recommandations sanitaires[25] constituent la base de la règlementation, et notamment la Recommandation européenne de 1999.

Comme mentionné dans le §3.11.8 de la présente étude d'impact, les champs électriques et magnétiques du poste électrique 225000 / 225000 volts sont négligeables par rapport à ceux d'une liaison aérienne ou de liaisons souterraines.

[25] En novembre 2010, l'ICNIRP a publié de nouvelles recommandations applicables aux champs magnétiques et électriques de basse fréquence (1 Hz à 100 kHz) qui élèvent le niveau de référence pour le champ magnétique à 50 Hz, qui passe ainsi de 100 µT à 200 µT.

Les champs électriques de la liaison aérienne sont estimés à 1850 V/m sous les conducteurs pour un niveau de référence recommandé par l'UE de 5000 V/m.

Les champs magnétiques sont évalués au plus, au droit des conducteurs, 30 µT pour la liaison aérienne et de 10,3 µT pour les liaisons souterraines pour un niveau de référence recommandé par l'UE de 100 µT[26].

Les ouvrages de RTE sont conformes à l'arrêté technique du 17 mai 2001 qui reprend en droit français les limites issues de la Recommandation Européenne du 12 juillet 1999 pour tous les nouveaux ouvrages et dans les conditions de fonctionnement en régime de service permanent.

RTE est particulièrement soucieux de la qualité et de la transparence des informations données au public et a notamment passé un accord avec l'Association des Maires de France pour répondre à toute demande en ce sens. RTE a créé un site dédié aux champs électriques et magnétiques : www.clefdeschamps.info.

L'incidence brute du raccordement électrique est jugée permanente et faible.

7.2.7.1.3 Risques d'électrocution

En cas de de travaux à proximité immédiate d'une ligne électrique aérienne comme d'un poste électrique, des risques d'amorçage peuvent apparaître. Toutefois, la liaison aérienne, le poste électrique et les liaisons souterraines sont localisés dans l'enceinte du Datacenter qui sera clôturé.

L'incidence brute du raccordement électrique est jugée négligeable.

7.2.7.2 Data center

7.2.7.3 Évaluation du risque sanitaire

Conformément au 5° du II de l'article R122-5 du code de l'environnement, une étude d'impact doit comporter une description des incidences du projet en matière de risques pour la santé humaine.

Pour les installations classées mentionnées à l'annexe I de la directive n°2010/75/UE (directive IED), la circulaire du 09/08/2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation préconise de coupler une évaluation des risques sanitaires (ERS) et une interprétation de l'état des milieux (IEM). L'évaluation des incidences en matière de risque sanitaire est donc menée de manière **quantitative**.

Le rapport d'étude complet est joint en annexe.

Annexe 12 : SOCOTEC (mars 2026), Évaluation du Risque Sanitaire

La méthodologie suivie pour la réalisation du volet santé est celle de l'Evaluation du Risque Sanitaire (ERS) préconisée par les guides de références de l'INVS et de l'INERIS.

L'ERS s'est ainsi déroulé selon 5 étapes :

- Etape 1 : Caractérisation du site

26 L'ICNIRP a publié en novembre 2010 un nouveau guide sanitaire (« Health Guidelines ») applicable aux champs magnétiques et électriques de basse fréquence de 1 Hz à 100 kHz. Il relève le niveau de référence pour le champ magnétique qui passe ainsi de 100 µT à 200 µT pour les valeurs à 50 Hz

- Etape 2 : Identification du danger des substances chimiques
- Etape 3 : Evaluation de la relation dose-réponse
- Etape 4 : Evaluation de l'état des milieux
- Etape 5 : Evaluation des expositions
- Etape 6 : Caractérisation du risque

Elle s'est concentrée sur les émissions atmosphériques produites par le fonctionnement des groupes électrogènes du site (120 groupes) lors des phases d'essais périodiques répartis sur une année complète (27 heures par an). Le fonctionnement des groupes électrogènes lors des situations d'urgence n'a pas été considéré ici car ne correspondant pas au fonctionnement normal de l'établissement.

Les voies d'exposition par inhalation et par ingestion ont été retenues et une modélisation de la dispersion des polluants dans l'atmosphère a été réalisée. Les cartes suivantes illustrent la dispersion des différents polluants.

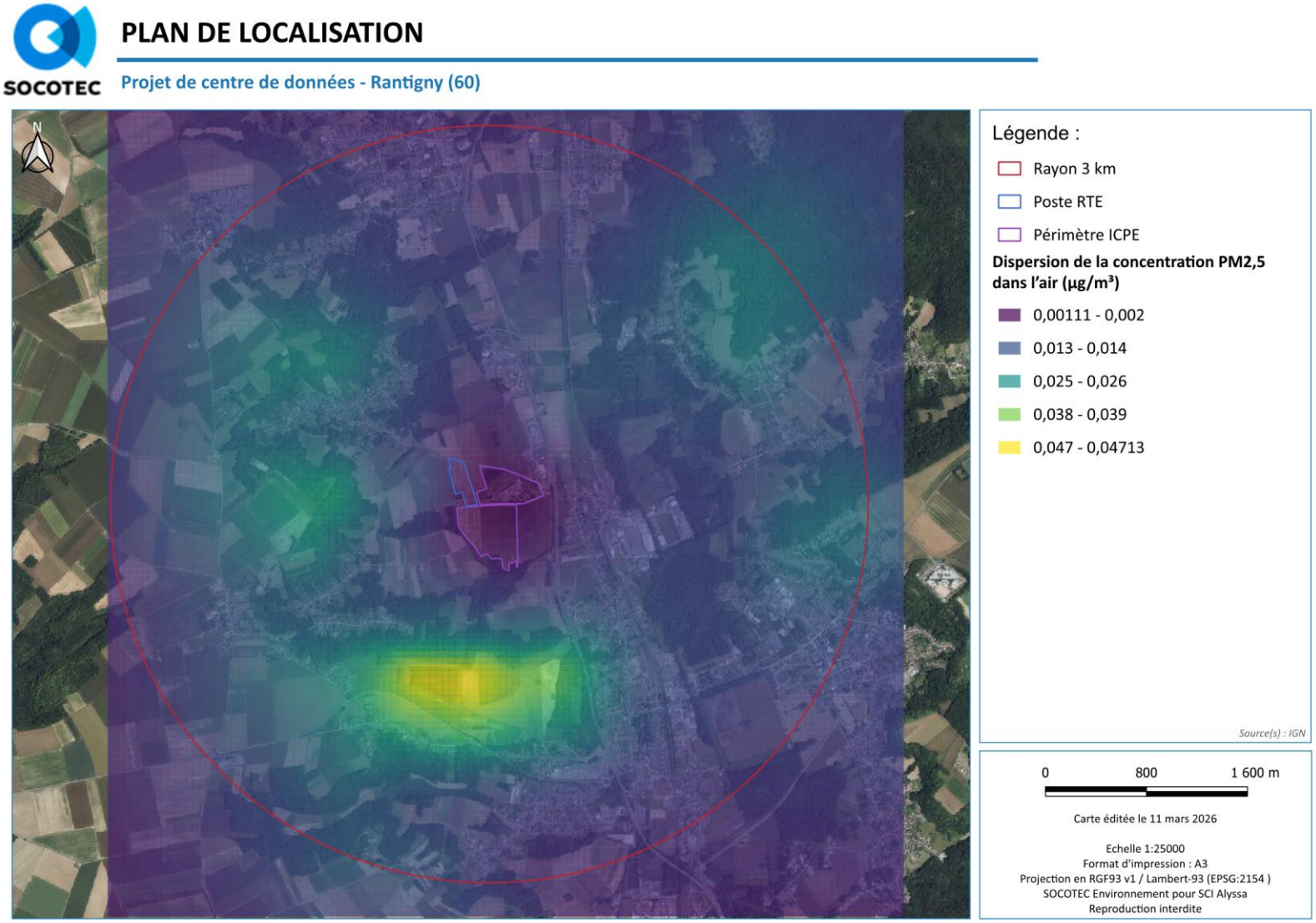


Figure 126 : Carte des concentrations de $PM_{2.5}$

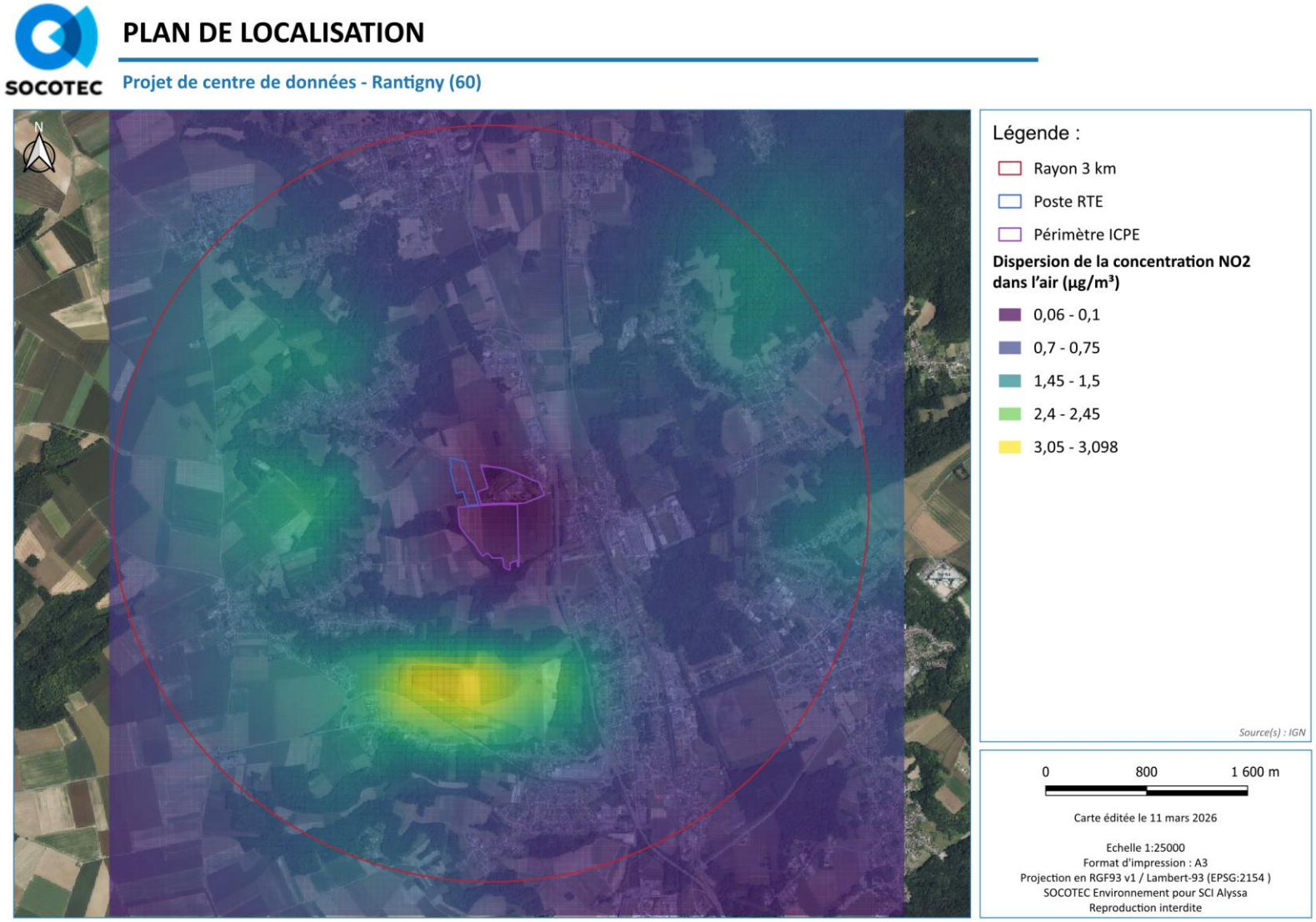


Figure 127 : Carte des concentrations de NO_2

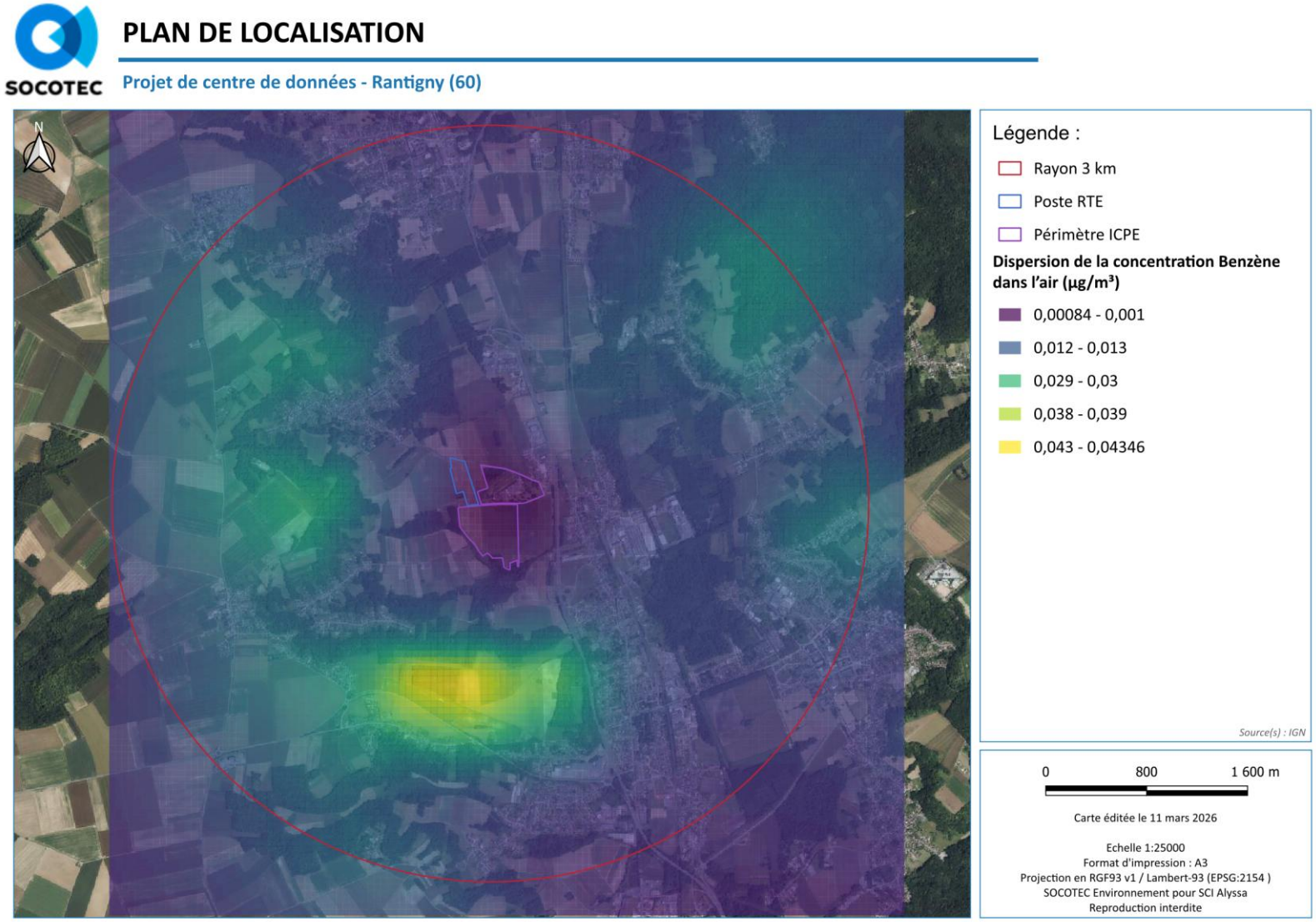


Figure 128 : Carte des concentrations de benzène

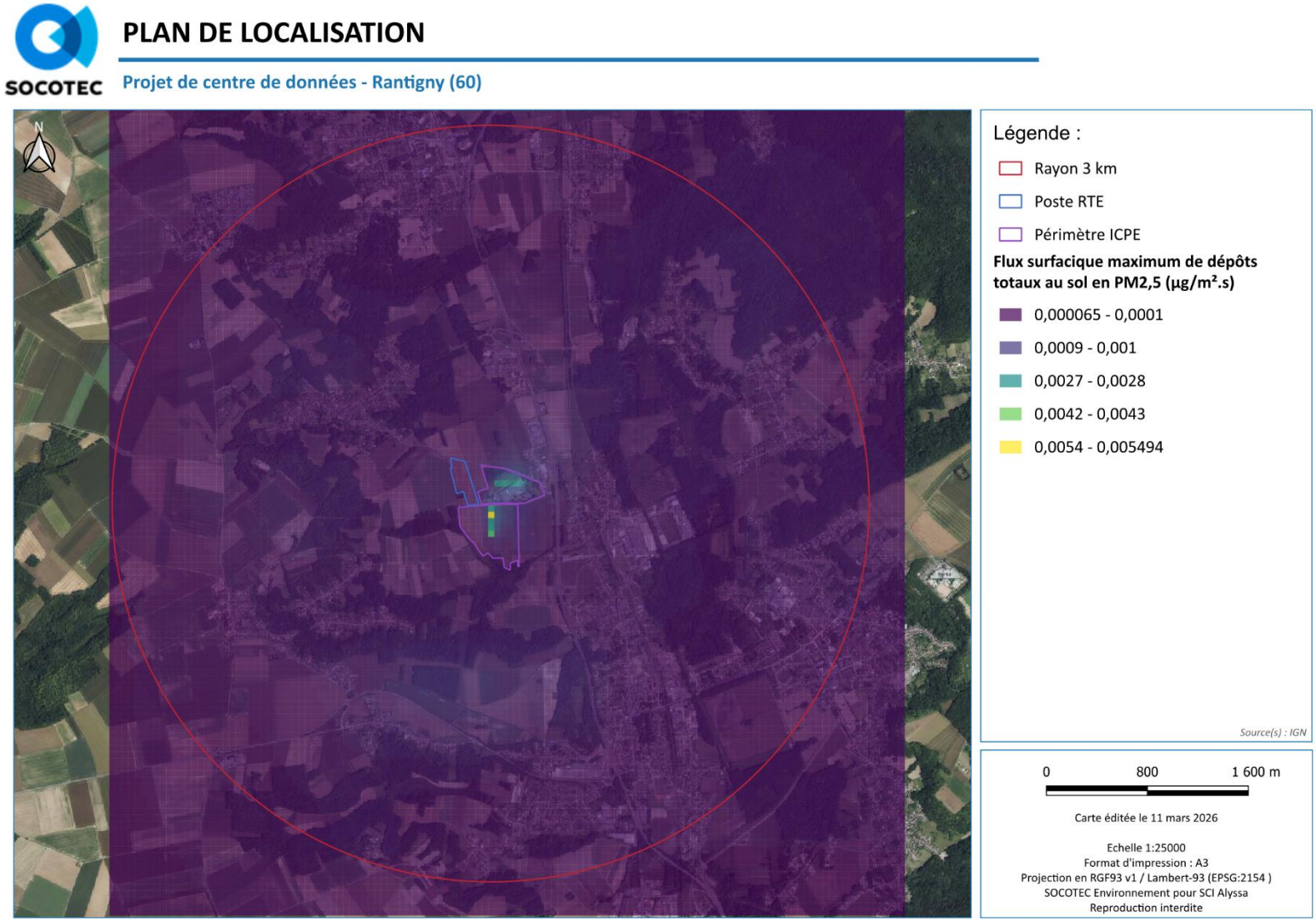


Figure 129 : Carte des dépôts au sol de $PM_{2.5}$

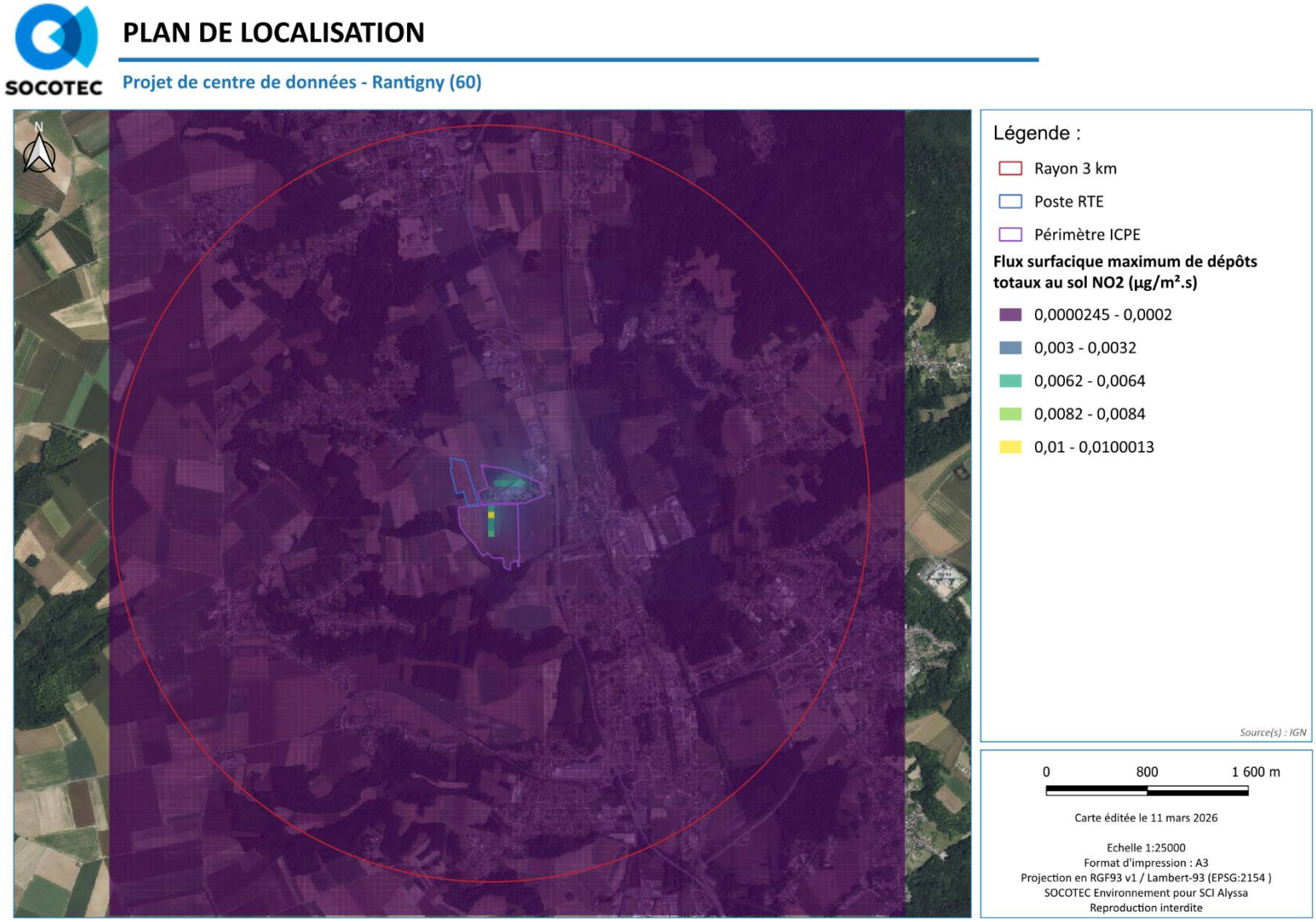


Figure 130 : Carte des dépôts au sol de NO_2

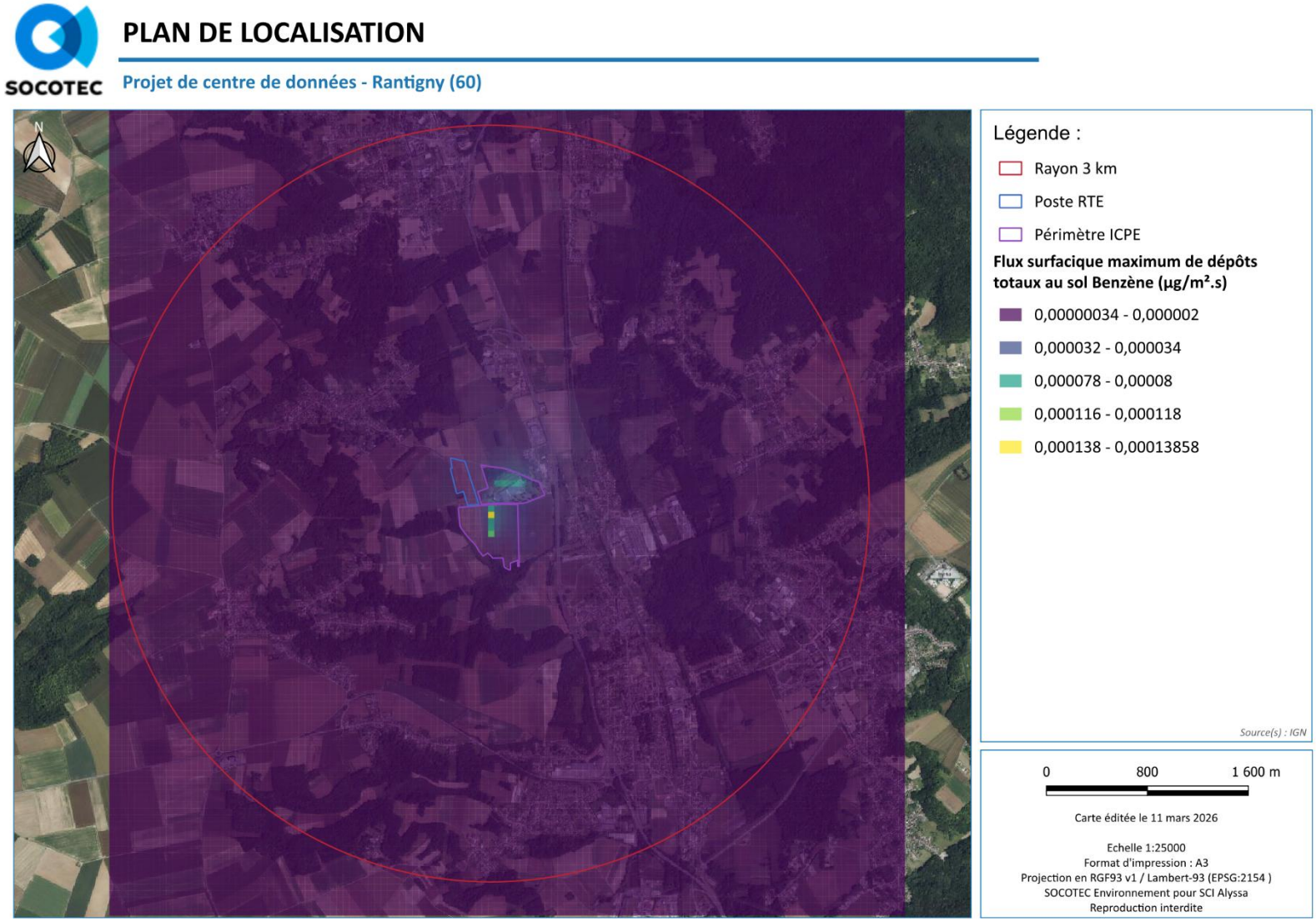


Figure 131 : Carte des dépôts au sol de benzène

L'étude permet de conclure que les installations respectent, dans la configuration projetée, les recommandations sanitaires (QD < 1 et ER < 10^{-5}) permettant d'assurer la protection de la population pour les effets chroniques et pour toutes les voies d'exposition retenues.

L'impact brut est jugé faible.

7.2.7.4 Mesures d'évitement et de réduction

7.2.7.4.1 Raccordement électrique RTE

SF6

Au niveau du projet, des protocoles et techniques sont mis en place pour agir sur les émissions de SF6 :

- ⇨ Les conditions d'intervention du personnel prévues par RTE permettent d'assurer la protection des personnes vis-à-vis des risques liés à l'utilisation du SF6 : ventilation des locaux, récupération du SF6 et de ses produits de décomposition, utilisation des équipements de protection individuelle. Les opérateurs en charge de récupérer le SF6 sont formés et certifiés par des organismes agréés, en alignement avec les dispositions de la règlementation européenne.
- ⇨ Les dispositions constructives (design optimisé des compartiments étanches, systèmes de surveillance & de monitoring du gaz en temps réel, et mise en bâtiment systématique) ainsi que la mise en place d'une politique de réduction des rejets de SF6 permettent de détecter les équipements fuyards, et d'engager des actions correctives en fonction des critères environnementaux et économiques et des contraintes d'exploitation. La réhabilitation des équipements est par exemple un levier de réduction des rejets SF6 sur l'ensemble de la durée de vie du projet.

Au niveau de RTE, des actions sont également engagées et se déclinent sur plusieurs temporalités dans une volonté de transparence :

- ⇨ Depuis 2002, RTE est engagé dans la comptabilisation du volume de SF6 émis annuellement dans l'atmosphère et se fixe des quantités annuelles plafond. Ces données figurent au rapport annuel de RTE.
- ⇨ En 225kV, le marché est plus récent : RTE travaille à qualifier les technologies alternatives et lance des projets pilotes.

Champs électriques et magnétiques

Aucune mesure spécifique n'est prévue.

Risques d'électrocution

Les mesures d'évitement et de réduction proposées sont les suivantes.

- ⇨ Le poste électrique disposera également d'une clôture d'une hauteur de 3,2 m intégrant des bas-volets.

7.2.7.4.2 Data center

Les principales mesures d'évitement et de réduction proposées sont les suivantes.

⇨ Limitation du fonctionnement des groupes électrogènes à 27 heures par an et par générateur

L'impact résiduel est jugé faible.

7.3 Le milieu naturel

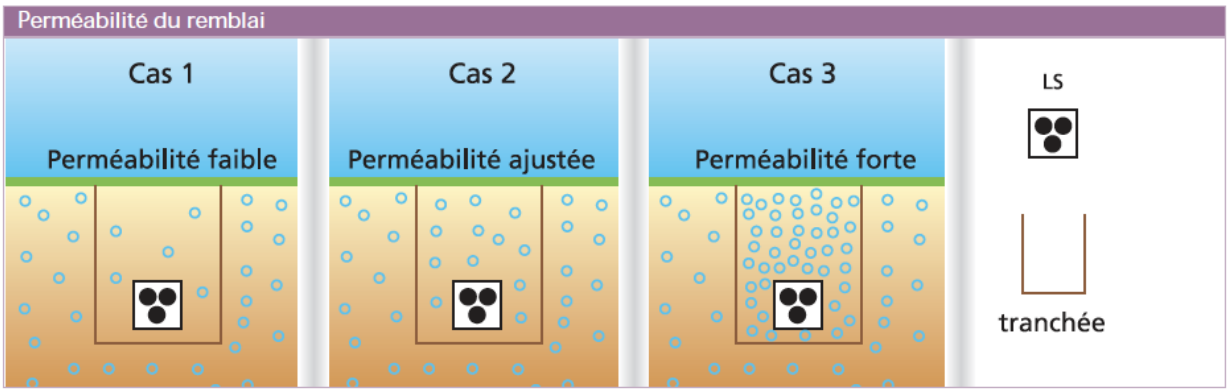
7.3.1 Zones humides

7.3.1.1 Incidences sur les zones humides

7.3.1.1.1 Raccordement électrique RTE

La liaison aérienne et le poste électrique n'auront pas d'effet intrinsèques sur les zones humides présentes dans l'environnement du site.

Pour les liaisons souterraines, le phénomène de tranchée drainante (phénomène d'écoulement préférentiel de l'eau au sein d'un sol) peut engendrer, selon la perméabilité des remblais, un risque d'assèchement de la zone humide ou à l'inverse une barrière hydraulique au flux hydrique de la zone humide.



Les liaisons souterraines sont positionnées en milieux probablement non humides et en zone plane, où l'eau a tendance à rester sur place. L'effet tranchée sera moindre.

L'incidence brute du raccordement électrique est jugée négligeable.

7.3.1.1.2 Data center

L'aménagement du site évite totalement la zone humide située dans l'emprise foncière au Sud, comme l'illustre la figure suivante.

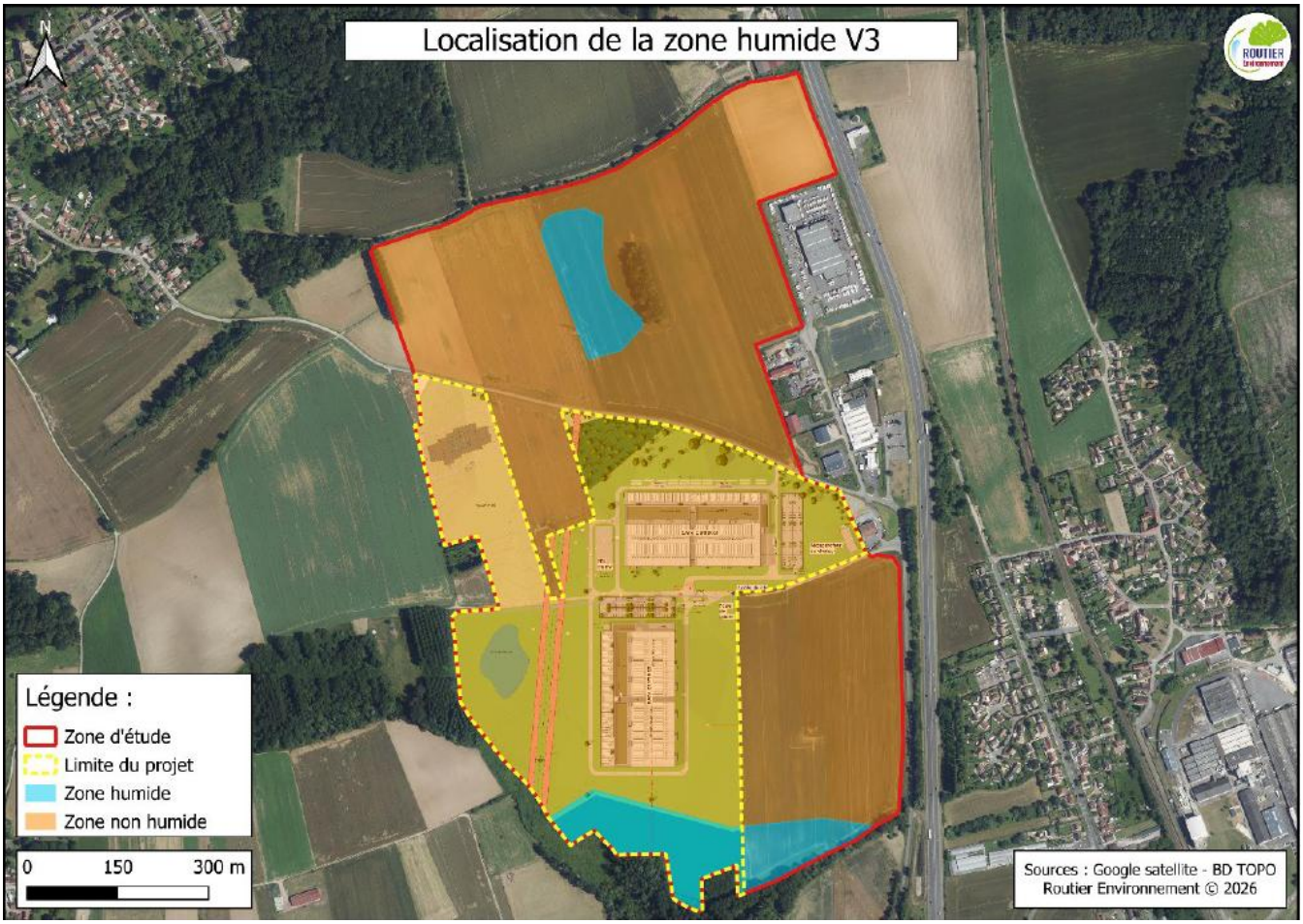


Figure 132 : Localisation des zones humides et du périmètre du projet (Source : Routier Environnement)

La zone humide sera balisée dans le cadre du suivi de chantier pour garantir son évitement total en phase travaux. Aucune intervention n'y aura lieu durant la phase d'exploitation.

La conception du système de gestion des eaux pluviales maintiendra par ailleurs un écoulement naturel depuis l'amont hydraulique à l'Ouest du site vers la zone humide au Sud. En effet, un fossé créé sur le vite (voir plan masse) dirigera les eaux pluviales ruisselant depuis l'amont hydraulique vers la zone humide, évitant ainsi qu'ils soient captés par le réseau pluvial du site. Pour rappel, ce dernier rejettera ses eaux pluviales vers le réseau pluvial public sous voirie (route de Neuilly).

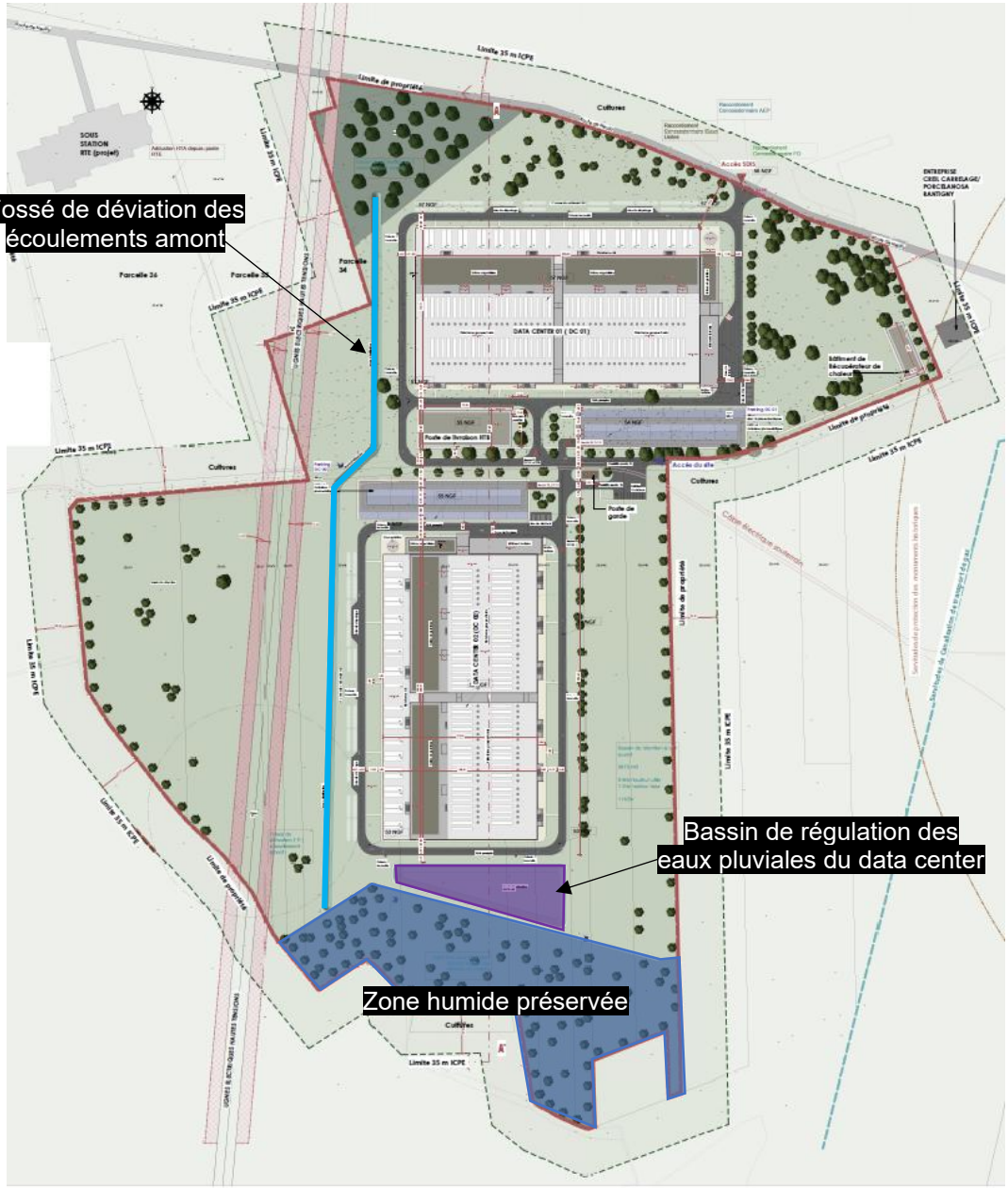


Figure 133 : Plan des modalités de gestion des eaux pluviales (Source : A26)



Figure 134 : Zoom sur les points de rejets des eaux pluviales vers la zone humide (Source : A26)

L'impact brut est jugé faible.

7.3.1.2 Mesures d'évitement et de réduction

7.3.1.2.1 Raccordement électrique RTE

Aucune mesure spécifique n'est prévue.

7.3.1.2.2 Data center

Les principales mesures d'évitement et de réduction proposées sont les suivantes.

- ⇨ Evitement de la zone humide au Sud
- ⇨ Maintien de l'alimentation hydraulique de la zone humide

L'impact résiduel est jugé faible.

7.3.2 La biodiversité

7.3.2.1 Incidences sur les sites Natura 2000

Le site Natura 2000 le plus proche « Marais de Sacy-le-Grand » est localisé à plus de 5,1 km du projet.

Au regard des habitats et des résultats d'inventaires, le projet n'aura aucune incidence sur les habitats et les espèces faunistiques et floristiques présentes sur ce site Natura 2000.

7.3.2.2 Incidences sur les ZNIEFF

Au-delà des sites Natura 2000, pour lesquels les incidences du projet sont évaluées au paragraphe suivant, plusieurs ZNIEFF de type I et II sont localisées plus ou moins loin du site d'étude.

Il est considéré qu'au-delà de 5 kilomètres une évaluation des impacts n'est pas pertinente pour les ZNIEFF. Ainsi, 5 ZNIEFF de type I se trouvent à moins de 5 kilomètres du projet. Concernant les ZNIEFF de type II, la plus proche est localisée à près de 14km du site. Il s'agit de sites d'échanges interforestiers (passage de grands mammifères) d'Halatte/Chantilly.

Le tableau suivant liste les espèces que l'on rencontre communément sur ces ZNIEFF et le site d'étude.

ZNIEFF de type I	Distance (km)	Espèces communes avec le site d'étude
Marais tourbeux de la Vallée de la Brèche de Sénécourt à Uny	0,4	Libellule fauve, Rousserolle verderolle, Buse variable, Grosbec casse-noyaux, Faucon crécerelle, Hypolaïs polyglotte, Bergeronnette grise, Gobemouche gris, Pic vert
Bois des côtes, montagnes de Verderonne, du moulin et de Berthaut	1,7	Blaireau, Sanglier, Grosbec casse-noyaux, Gobemouche gris, Orvet fragile
Coteaux de Mérard et de Cambronne-les-Clermont	2,7	**Lézard des murailles,** Fadet commun Paon-du-jour, Azuré de la Bugrane, Blaireau
Butte de la Garenne et marais de Monchy-Saint-Eloi/Laigneville	3,5	**Calopteryx vierge**, Paon-du-jour, Tircis, Piéride du chou, Piéride de la rave, Azuré de la Bugrane, Vulcain, Chevreuil européen, Sanglier, Blaireau, Rousserolle verderolle, Orite à longue-queue, Martinet noir, Buse variable, Grimpereau des jardins, Verdier d'Europe, Pigeon ramier, Pic épeiche, Rougegorge familier, Pinson des arbres, Geai des chênes, Hirondelle rustique, Mésange charbonnière, Pouillot véloce, Pic-vert, Accenteur mouchet, Bouvreuil pivoine, Fauvette à tête noire, Troglodyte mignon, Merle noir, Grive musicienne, Criquet mélodieux, Criquet des pâtures, Grande sauterelle verte, Orvet fragile, Ophrys abeille
Forêt domaniale de Hez-Froidmont et bois périphériques	3,9	Chevreuil, Lièvre d'Europe, Blaireau, Sanglier, Renard roux, Buse variable, Grosbec casse-noyaux, Pic épeiche, Faucon crécerelle, Hypolaïs polyglotte, Bergeronnette grise, Gobemouche gris, Pic vert

Les espèces mentionnées en gras sont déterminantes de ZNIEFF en Picardie

Tableau 112 : Liste des espèces communes aux ZNIEFF de type I dans un rayon de 5 km avec le site d'étude (Source : Routier Environnement)

D'après les investigations effectuées sur la zone d'étude, aucun habitat déterminant de ZNIEFF n'a été observé.

En conclusion, bien que des espèces soient communes avec le site du projet, ces dernières présentent un statut de conservation favorable et sont, pour la majorité, ubiquistes en termes d'habitats. **Ainsi, nous considérons que le projet aura un impact négligeable sur les espèces présentes sur les ZNIEFF localisées à moins de 5 kilomètres.**

7.3.2.3 Incidences sur la Trame Verte et Bleue

Le site se trouve en dehors de tout réservoir et corridor d'importance régionale d'après le SRADDET Hauts-de-France. Les secteurs autour du site d'étude sont principalement agricoles et urbains.

Dans un environnement plus proche, on relève la présence de nombreux boisements susceptibles d'être connectés. Néanmoins, ces continuités écologiques sont localement contraintes par le tissu urbain, qui en limite le fonctionnement.

Le principal corridor de la trame bleue, situé le long de la Brèche à environ 1 km, est séparé du site par la RD1016, qui fragmente également les boisements situés à l'est et à l'ouest. Cette configuration altère probablement les déplacements de la grande faune, notamment des grands mammifères, entre ces deux secteurs.

Le ru de Coutance au nord et le ruisseau du Rayon au sud bordent le site, avec des abords partiellement arborés. Toutefois, la prédominance des grandes cultures limite le rôle de corridor de la zone d'étude, où les connexions écologiques restent ponctuelles et dépendantes des cycles agricoles.

Ainsi, nous considérons l'impact du projet sur la Trame Verte et Bleue comme faible. A noter que la Trame verte sera renforcée grâce à l'aménagement des espaces verts sur le site, et notamment la mise en place de haie.

7.3.2.4 Impacts sur la biodiversité en phase d'exploitation

7.3.2.4.1 Raccordement électrique RTE

Habitats et corridors

En phase d'exploitation, la liaison aérienne, le poste électrique et les liaisons souterraines n'auront aucun effet sur les habitats écologiques.

L'incidence brute du raccordement électrique est jugée négligeable.

Faune et avifaune

Le poste électrique et les liaisons souterraines en exploitation ne génèreront pas d'incidence sur la faune.

Pour la liaison aérienne, certains oiseaux, du fait des caractéristiques de leur vol, sont particulièrement vulnérables au risque de choc accidentel avec les câbles électriques. En effet, certains oiseaux perçoivent mal ou de manière trop tardive les lignes électriques et percutent les câbles.

De plus, l'électrocution est un risque qui concerne particulièrement les oiseaux de grande envergure. Ailes déployées, ces derniers risquent d'être en contact avec deux conducteurs électriques ou entre le conducteur et un pylône et donc de s'électrocuter.

L'incidence brute de la liaison aérienne est considérée comme permanente et modérée tandis que celle du poste électrique et des liaisons souterraines sont jugées négligeables.

Flore

En phase exploitation, la ligne aérienne ou les liaisons souterraines n'auront plus d'effet sur la flore, celle-ci peut reprendre ses droits.

Au niveau du poste électrique, la végétation sera entretenue régulièrement sans produit phytosanitaire.

L'incidence brute de la liaison aérienne est considérée comme permanente et faible.

7.3.2.4.2 Data center

L'évaluation des incidences en phase d'exploitation sur la biodiversité a été menée par la société Routier Environnement dont le rapport complet est joint en annexe.

Annexe 3 : ROUTIER ENVIRONNEMENT (mars 2026), Étude Faune Flore Habitats

La présente section décrit les incidences de manière synthétique.

7.3.2.5 Impacts sur la biodiversité

7.3.2.5.1 Habitats naturels et flore

Modification / destruction d'habitats naturels

Les habitats naturels peuvent présenter des enjeux écologiques vis-à-vis de leur statut de conservation, de la diversité végétale sur le site et de l'état du site.

Le projet prévoit la destruction des bâtiments, d'une partie du fourré (500 m²) et d'un linéaire de haie de 250 mètres. Les parcelles agricoles ne seront plus cultivées.

Aucun de ces habitats n'est d'intérêt communautaire, les impacts sont considérés comme faibles.

7.3.2.5.2 Faune

Dérangement des espèces

En phase d'exploitation, la présence d'éclairage nocturne peut également entraîner un dérangement pour les espèces nocturnes, en particulier pour certaines espèces de chauves-souris.

Ces impacts sont directs et temporaires pour la phase travaux et direct et permanents en phase exploitation.

Destruction ou dégradation permanente des habitats d'espèces

La création de nouveaux bâtiments entraîne inévitablement la dégradation du milieu initial, et donc une perte d'habitat pour la faune utilisant le site.

Le projet prévoit la destruction des bâtiments, d'une partie du fourré (500 m²) et d'un linéaire de haie de 250 mètres. Les parcelles agricoles ne seront plus cultivées.

Cet impact est donc indirect et permanent en phase d'exploitation.

7.3.2.5.2.1 Impacts bruts sur l'avifaune

Nature de l'impact	Caractéristique de l'impact		Cortège	Espèce	Prot.	Statut biologique	Effectif	Enjeu local	Niveau d'impact brut
Dérangement d' individu	Temporaire en phase chantier Permanent en phase exploitation	Indirect	Milieux ouverts Et Semi-ouverts	Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Bruant jaune	Nat	Nicheur probable	≤ 1 couple	Modéré	Modéré
				Faucon crécerelle	Nat	Nicheur probable	1 couple		
				Alouette des champs	-	Nicheur probable	≤ 2 couples	Faible à modéré	Faible à modéré
				Bergeronnette printanière	Nat	Nicheur probable	≤ 1 couple	Modéré	Modéré
				Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Rousserolle verderolle	Nat	Nicheur possible	-	Faible	Faible à modéré
				Bouvreuil pivoine, Bruant des roseaux, Bergeronnette des ruisseaux, Mouette rieuse, Goéland argenté, Pipit farlouse, Corbeau freux, Grive mauvis	Nat	De passage	-	Faible	Faible
			Milieux arborés	Tourterelle des bois	-	Nicheur probable	1 couple	Fort	Fort
				Fauvette des jardins, Gobemouche gris, Verdier d'Europe	Nat	Nicheur possible	-	Modéré	Modéré
				Mésange bleue, Rougegorge familier, Accenteur mouchet, Buse variable, Fauvette à tête noire, Mésange charbonnière, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Troglodyte mignon, Grimpereau des jardins, Grosbec casse-noyaux, Orite à longue queue, Roitelet à triple bandeau	Nat	Nicheur possible à certain	-	Faible	Faible à modéré
			Milieux anthropiques	Moineau domestique	Nat	Nicheur certain	20 individus	Modéré	Fort
				Rougequeue noir, Bergeronnette grise	Nat	Nicheur possible	≤ 1 couple	Faible	Faible à modéré
				Hirondelle de fenêtre, Martinet noir, Choucas des tours	Nat	En transit	-	Faible	Faible

Tableau 113 : Impacts bruts sur l'avifaune (Source : Routier Environnement)

7.3.2.5.2.2 Impacts bruts sur les chiroptères

Nature de l'impact	Caractéristique de l'impact		Espèce	Statut de protection	Statut biologique	Enjeu local	Niveau d'impact brut
Destruction accidentelle d'individu	Permanent en phase chantier	Direct	Pipistrelle commune, Sérotine commune	Nationale	Activité modérée Chasse + Transit	Modéré	Modéré
			Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard roux, Oreillard gris, Murin de Beichstein, Grand murin, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius	Nationale	Transit	Modéré	Faible
Dérangement d'individu	Temporaire en phase chantier Permanent en phase exploitation	Indirect	Pipistrelle commune, Sérotine commune	Nationale	Activité modérée Chasse + Transit	Modéré	Modéré
			Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard roux, Oreillard gris, Murin de Beichstein, Grand murin, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius	Nationale	Transit	Modéré	Modéré
Altération ou destruction des habitats	Permanent en phase chantier	Direct	Pipistrelle commune, Sérotine commune	Nationale	Activité modérée Chasse + Transit	Modéré	Modéré
			Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard roux, Oreillard gris, Murin de Beichstein, Grand murin, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius	Nationale	Transit	Modéré	Faible

Tableau 114 : Impacts bruts sur les chiroptères (Source : Routier Environnement)

7.3.2.5.2.3 Impacts bruts sur les mammifères terrestres

Nature de l'impact	Caractéristique de l'impact		Espèce		Statut de protection	Statut biologique	Effectif	Enjeu local	Impact brut
Destruction accidentelle d'individu	Permanent en phase chantier	Direct	Espèces communes : Lièvre d'Europe, Chevreuil d'Europe, Taupe d'Europe, Renard roux, Sanglier, Blaireau européen		-	Reproducteur possible à probable De passage	-	Faible	Faible
			Deux espèces protégées recensées sur la commune :	Écureuil roux	Nationale	Non observé	0	Faible à modéré	Faible à modéré
				Hérisson d'Europe	Nationale	Non observé	0		
Dérangement d'individu	Temporaire en phase chantier Permanent en phase exploitation	Indirect	Espèces communes : Lièvre d'Europe, Chevreuil d'Europe, Taupe d'Europe, Renard roux, Sanglier, Blaireau européen		-	Reproducteur possible à probable De passage	-	Faible	Faible
			Deux espèces protégées recensées sur la commune :	Écureuil roux	Nationale	Non observé	0	Faible à modéré	Faible à modéré
				Hérisson d'Europe	Nationale	Non observé	0		
Altération ou destruction des habitats	Permanent en phase chantier	Direct	Espèces communes : Lièvre d'Europe, Chevreuil d'Europe, Taupe d'Europe, Renard roux, Sanglier, Blaireau européen		-	Reproducteur possible à probable De passage	-	Faible	Faible
			Deux espèces protégées recensées sur la commune :	Écureuil roux	Nationale	Non observé	0	Faible à modéré	Faible à modéré
				Hérisson d'Europe	Nationale	Non observé	0		

Tableau 115 : Impacts bruts sur les mammifères terrestres (Source : Routier Environnement)

7.3.2.5.2.4 Impacts bruts sur l'entomofaune

Nature de l'impact	Caractéristique de l'impact		Espèce	Statut de protection	Statut biologique	Effectif	Enjeu local	Niveau d'impact brut
Destruction accidentelle d'individu	Permanent en phase chantier	Direct	Agrion mignon, Caloptéryx vierge	-	De passage	-	Faible	Faible
			Autres espèces communes, non patrimoniales				Faible	Faible
Dérangement d'individu	Temporaire en phase chantier Permanent en phase exploitation	Indirect	Agrion mignon, Caloptéryx vierge	-	De passage	-	Faible	Faible
			Autres espèces communes, non patrimoniales				Faible	Faible
Altération ou destruction des habitats	Permanent en phase chantier	Direct	Agrion mignon, Caloptéryx vierge	-	De passage	-	Faible	Faible
			Autres espèces communes, non patrimoniales				Faible	Faible

Tableau 116 : Impacts bruts sur l'entomofaune (Source : Routier Environnement)

7.3.2.5.2.5 Impacts bruts sur l'herpétofaune

Nature de l'impact	Caractéristique de l'impact		Espèce	Statut de protection	Statut biologique	Effectif	Enjeu local	Niveau d'impact brut
Destruction accidentelle d'individu	Permanent en phase chantier	Direct	Lézard des murailles, Orvet fragile	Nationale	Reproducteur probable	2 à 4 individus	Modéré	Modéré
			Grenouille verte, Grenouille agile, Grenouille rousse	Nationale	Reproducteur certain à proximité (hors site)	Au moins 4 individus	Faible	Faible à modéré
			Espèces protégées recensées sur la commune : Couleuvre à collier, Salamandre tachetée, Triton ponctué	Nationale	Non observé	-	Faible à modéré	Faible à modéré
Dérangement d'individu	Temporaire en phase chantier Permanent en phase exploitation	Indirect	Lézard des murailles, Orvet fragile	Nationale	Reproducteur probable	2 à 4 individus	Modéré	Modéré
			Grenouille verte, Grenouille agile, Grenouille rousse	Nationale	Reproducteur certain à proximité (hors site)	Au moins 4 individus	Faible	Faible à modéré
			Espèces protégées recensées sur la commune	Nationale	Non observé	-	Faible à modéré	Faible à modéré
Altération ou destruction des habitats	Permanent en phase chantier	Direct	Lézard des murailles, Orvet fragile	Nationale	Reproducteur probable	2 à 4 individus	Modéré	Modéré
			Grenouille verte, Grenouille agile, Grenouille rousse	Nationale	Reproducteur certain à proximité (hors site)	Au moins 4 individus	Faible	Faible à modéré
			Espèces protégées recensées sur la commune : Couleuvre à collier, Salamandre tachetée, Triton ponctué	Nationale	Non observé	-	Faible à modéré	Faible à modéré

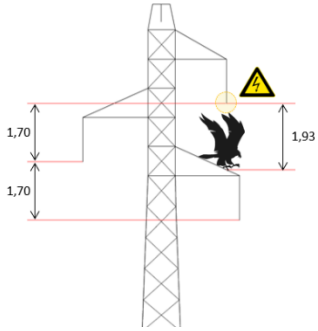
Tableau 117 : Impacts bruts sur l'herpétofaune (Source : Routier Environnement)

7.3.2.6 Mesures prévues pour éviter, réduire, compenser

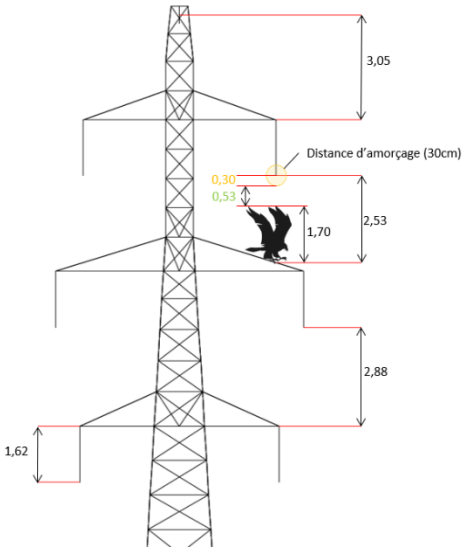
7.3.2.6.1 Raccordement électrique RTE

Les principales mesures d'évitement et de réduction pour la liaison aérienne sont les suivantes.

⇨ Pour préserver l'avifaune des risques d'électrocution, le choix de pylônes de grandes dimensions permet d'augmenter les distances entre les câbles conducteurs, réduisant ainsi les risques d'électrocution des grands rapaces.



Électrocution possible



Électrocution réduite

7.3.2.6.2 Data center

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

Phase du projet	Code de la mesure	Intitulé	Groupes ou espèces	Type de mesure
Exploitation et fonctionnement	R4	Mise en place de clôtures permettant le passage de la petite faune	Mammifères Herpétofaune	Réduction
	R5	Installation visant à réduire la pollution lumineuse	Chiroptères	Réduction
	R6	Végétalisation du site avec des essences locales	Habitats naturels	Réduction
	R7	Mise en place d'une gestion raisonnée des espaces verts	Avifaune Entomofaune Mammifères	Réduction

Tableau 118 : Mesures ERC relatives à la biodiversité en phase d'exploitation (Source : Routier Environnement)

7.3.2.6.3 Impacts résiduels sur la flore et les habitats

L'impact résiduel en phase d'exploitation est jugé très faible pour la flore et les habitats.

Nature de l'impact	Caractéristique de l'impact		Phase	Espèce ou habitat naturel	Enjeu local	Surface	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel
Flore									
Destruction de la flore protégée ou patrimoniale	Direct	Permanent	Phase chantier et exploitation	Aucune espèce protégée et/ou patrimoniale	Faible	-	Faible	E1, E2, R5	Très faible
Habitats naturels									
Altération des habitats naturels Modification/ Destruction d'habitats naturels	Direct et indirect	Temporaire ou permanent	Phase chantier et exploitation	Monocultures intensives de taille moyenne	Faible	6,87 ha	Faible	E1 : Adaptation du projet E2 : Balisage des zones à enjeux R5 : Gestion écologique des espaces verts	Très faible
				Pelouses des parcs	Faible	4,00 ha	Faible		Très faible
				Réseaux routiers	Très faible	1,86 ha	Très faible		Très faible
				Sites industriels et commerciaux en activité	Très faible	1,51 ha	Très faible		Très faible
				Boisements mésotrophes et eutrophes	Faible	1,43 ha	Faible		Très faible
				Zones piétinées	Faible	0,58 ha	Faible		Très faible
				Gazons des stades sportifs	Faible	0,55 ha	Faible		Très faible
				Parterres, tonnelles et massifs d'arbustes des jardins	Faible	0,45 ha	Faible		Très faible
				Ourlets forestiers thermophiles	Faible	0,19 ha	Faible		Très faible
				Fourrés médio-européens sur sols riches	Faible	0,17 ha	Faible		Très faible
				Surfaces pavées et espaces récréatifs	Très faible	0,13 ha	Très faible		Très faible
				Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	Faible	0,06 ha	Faible		Très faible
				Alignements d'arbres	Faible	0,05 ha	Faible		Très faible
				Fossé	Faible	0,02 ha	Faible		Très faible
				Constructions abandonnées	Très faible	0,01 ha	Très faible		Très faible

Tableau 119 : Évaluation des impacts résiduels sur la flore et les habitats (Source : Routier Environnement)

7.3.2.6.4 Impacts résiduels sur l'avifaune

L'impact résiduel en phase d'exploitation est jugé très faible à faible pour l'avifaune selon les espèces.

Nature de l'impact	Caractéristique de l'impact		Cortège	Espèce	Prot.	Statut biologique	Effectif	Enjeu local	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel
Dérangement d' individu	Temporaire en phase chantier Permanent en phase exploitation	Indirect	Milieux ouverts Et Semi-ouverts	Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Bruant jaune	Nat	Nicheur probable	≤ 1 couple	Modéré	Modéré	E1 : Adaptation du projet E2 : Balisage des zones à enjeux R1 : Phasage des travaux en dehors de la période de nidification R2 : Implantation de nichoirs temporaire pour le Moineau domestique en phase travaux R7 : Gestion différenciée des espaces verts	Faible
				Faucon crécerelle	Nat	Nicheur probable	1 couple				Faible
				Alouette des champs	-	Nicheur probable	≤ 2 couples	Faible à modéré	Faible à modéré		Faible
				Bergeronnette printanière	Nat	Nicheur probable	≤ 1 couple	Modéré	Modéré		Faible
				Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Rousserolle verderolle	Nat	Nicheur possible	-	Faible	Faible à modéré		Faible
				Bouvreuil pivoine, Bruant des roseaux, Bergeronnette des ruisseaux, Mouette rieuse, Goéland argenté, Pipit farlouse, Corbeau freux, Grive mauvis	Nat	De passage	-	Faible	Faible		Très faible
			Milieux arborés	Tourterelle des bois	-	Nicheur probable	1 couple	Fort	Fort		Faible
				Fauvette des jardins, Gobemouche gris, Verdier d'Europe	Nat	Nicheur possible	-	Modéré	Modéré		Faible
				Autres espèces protégées communes	Nat	Nicheur possible à certain	-	Faible	Faible à modéré		Faible
			Milieux anthropiques	Moineau domestique	Nat	Nicheur certain	20 individus	Modéré	Fort		Faible
				Rougequeue noir, Bergeronnette grise	Nat	Nicheur possible	≤ 1 couple	Faible	Faible à modéré		Faible
				Hirondelle de fenêtre, Martinet noir, Choucas des tours	Nat	En transit	-	Faible	Faible		Très faible

Tableau 120 : Évaluation des impacts résiduels sur l'avifaune (Source : Routier Environnement)

7.3.2.6.5 Impacts résiduels sur les chiroptères

L'impact résiduel en phase d'exploitation est jugé faible pour les chiroptères selon les espèces.

Nature de l'impact	Caractéristique de l'impact		Espèce	Statut de protection	Statut biologique	Enjeu local	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel
Destruction accidentelle d'individu	Permanent en phase chantier	Direct	Pipistrelle commune, Sérotine commune	Nationale	Activité modérée Chasse + Transit	Modéré	Modéré	R1 : Phasage des travaux en fonction du cycle biologique des espèces R3 : Dispositif permettant de limiter la destruction accidentelle R4 : Installation réduisant la pollution lumineuse	Faible
			Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard roux, Oreillard gris, Murin de Beichstein, Grand murin, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius	Nationale	Transit	Modéré	Faible		Faible
Dérangement d'individu	Temporaire en phase chantier Permanent en phase exploitation	Indirect	Pipistrelle commune, Sérotine commune	Nationale	Activité modérée Chasse + Transit	Modéré	Modéré		Faible
			Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard roux, Oreillard gris, Murin de Beichstein, Grand murin, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius	Nationale	Transit	Modéré	Modéré		Faible
Altération ou destruction des habitats	Permanent en phase chantier	Direct	Pipistrelle commune, Sérotine commune	Nationale	Activité modérée Chasse + Transit	Modéré	Modéré		Faible à modéré
			Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard roux, Oreillard gris, Murin de Beichstein, Grand murin, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius	Nationale	Transit	Modéré	Faible		Faible

Tableau 121 : Évaluation des impacts résiduels sur les chiroptères (Source : Routier Environnement)

7.3.2.6.6 Impacts résiduels sur les mammifères terrestres

L'impact résiduel en phase d'exploitation est jugé très faible à faible pour les mammifères terrestres selon les espèces.

Nature de l'impact	Caractéristique de l'impact		Espèce		Prot.	Statut biologique	Enjeu local	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel
Destruction accidentelle d'individu	Permanent en phase chantier	Direct	Espèces communes : Lièvre d'Europe, Chevreuil d'Europe, Taupe d'Europe, Renard roux, Sanglier, Blaireau européen		-	Reproducteur possible à probable De passage	Faible	Faible	E1 : Adaptation du projet E2 : Balisage des zones à enjeux R3 : Implantation de dispositif permettant le passage de la petite faune R5 : Végétalisation du site avec des essences locales R7 : Gestion écologique des espaces verts	Très faible
			Deux espèces protégées recensées sur la commune :	Écureuil roux	Nat.	Non observé	Faible à modéré	Faible à modéré		Faible
				Hérisson d'Europe	Nat.	Non observé				Faible
Dérangement d'individu	Temporaire en phase chantier Permanent en phase exploitation	Indirect	Espèces communes : Lièvre d'Europe, Chevreuil d'Europe, Taupe d'Europe, Renard roux, Sanglier, Blaireau européen		-	Reproducteur possible à probable De passage	Faible	Faible		Très faible
			Deux espèces protégées recensées sur la commune :	Écureuil roux	Nat.	Non observé	Faible à modéré	Faible à modéré		Faible
				Hérisson d'Europe	Nat.	Non observé				Faible
Altération ou destruction des habitats	Permanent en phase chantier	Direct	Espèces communes : Lièvre d'Europe, Chevreuil d'Europe, Taupe d'Europe, Renard roux, Sanglier, Blaireau européen		-	Reproducteur possible à probable De passage	Faible	Faible		Très faible
			Deux espèces protégées recensées sur la commune :	Écureuil roux	Nat.	Non observé	Faible à modéré	Faible à modéré		Faible
				Hérisson d'Europe	Nationale	Non observé				Faible à modéré

Tableau 122 : Évaluation des impacts résiduels sur les mammifères terrestres (Source : Routier Environnement)

7.3.2.6.7 Impacts résiduels sur l'entomofaune

L'impact résiduel en phase d'exploitation est jugé très faible pour l'entomofaune selon les espèces.

Nature de l'impact	Caractéristique de l'impact		Espèce	Statut de protection	Statut biologique	Effectif	Enjeu local	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel
Destruction accidentelle d'individu	Permanent en phase chantier	Direct	Agrion mignon, Caloptéryx vierge	-	De passage	-	Faible	Faible	R1 : Phasage des travaux en fonction du cycle biologique des espèces R4 : Implantation de dispositif permettant de limiter la pollution lumineuse R5 : Végétalisation du site avec des essences locales R7 : Gestion écologique des espaces verts	Très faible
			Autres espèces communes, non patrimoniales				Faible	Faible		Très faible
Dérangement d'individu	Temporaire en phase chantier Permanent en phase exploitation	Indirect	Agrion mignon, Caloptéryx vierge	-	De passage	-	Faible	Faible		Très faible
			Autres espèces communes, non patrimoniales				Faible	Faible		Très faible
Altération ou destruction des habitats	Permanent en phase chantier	Direct	Agrion mignon, Caloptéryx vierge	-	De passage	-	Faible	Faible		Très faible
			Autres espèces communes, non patrimoniales				Faible	Faible		Très faible

Tableau 123 : Évaluation des impacts résiduels sur l'entomofaune (Source : Routier Environnement)

7.3.2.6.8 Impacts résiduels sur l'herpétofaune

L'impact résiduel en phase d'exploitation est jugé faible pour l'herpétofaune selon les espèces.

Nature de l'impact	Caractéristique de l'impact		Espèce	Prot.	Statut biologique	Effectif	Enjeu local	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel
Destruction accidentelle d'individu	Permanent en phase chantier	Direct	Lézard des murailles, Orvet fragile	Nat.	Reproducteur probable	2 à 4 individus	Modéré	Modéré	E1 : Adaptation du projet E2 : Balisage des zones à enjeux R1 : Adaptation de la période de travaux R3 : Dispositif permettant de prévenir la destruction accidentelle R4 : Implantation de dispositif permettant le passage de la petite faune R7 : Gestion écologique des espaces verts	Faible
			Grenouille verte, Grenouille agile, Grenouille rousse	Nationale	Reproducteur certain (hors site)	Au moins 4 individus	Faible	Faible à modéré		Faible
			Espèces protégées recensées sur la commune	Nat.	Non observé	-	Faible à modéré	Faible à modéré		Faible
Dérangement d'individu	Temporaire en phase chantier Permanent en phase exploitation	Indirect	Lézard des murailles, Orvet fragile	Nat.	Reproducteur probable	2 à 4 individus	Modéré	Modéré		Faible
			Grenouille verte, Grenouille agile, Grenouille rousse	Nationale	Reproducteur certain (hors site)	Au moins 4 individus	Faible	Faible à modéré		Faible
			Espèces protégées recensées sur la commune	Nat.	Non observé	-	Faible à modéré	Faible à modéré		Faible
Altération ou destruction des habitats	Permanent en phase chantier	Direct	Lézard des murailles, Orvet fragile	Nat.	Reproducteur probable	2 à 4 individus	Modéré	Modéré		Faible à modéré
			Grenouille verte, Grenouille agile, Grenouille rousse	Nationale	Reproducteur certain (hors site)	Au moins 4 individus	Faible	Faible à modéré		Faible
			Espèces protégées recensées sur la commune	Nat.	Non observé	-	Faible à modéré	Faible à modéré		Faible

Tableau 124 : Évaluation des impacts résiduels sur l'herpétofaune (Source : Routier Environnement)

7.4 Synthèse des impacts permanents

Le tableau suivant dresse une synthèse des impacts temporaires et des mesures d'évitement et de réduction proposées par compartiment environnemental. Le niveau d'enjeu défini dans le paragraphe 4.6 est également rappelé.

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

	Enjeu ou impact négligeable
	Enjeu ou impact faible
	Enjeu ou impact modéré
	Enjeu ou impact fort
	Impact positif

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	
		Nature des impacts permanents	Impact brut
MILIEU PHYSIQUE			
Contexte climatique	Faible	**Raccordement électrique RTE** Les liaisons aériennes et souterraines ne sont pas émettrices de gaz à effet de serre. La présence d'hexafluorure de soufre dans les disjoncteurs en petite quantité peut entraîner des effets sur le changement climatique.	Faible
		Data center Impact carbone lié aux consommations d'énergie (électricité et carburant HVO), aux fuites de fluides frigorigènes, aux déplacements routiers et à la perte de biomasse	Faible
Paysage	Modéré	**Raccordement électrique RTE** Liaison aérienne : le pylône d'entrée en coupure s'insérera dans le paysage de la liaison aérienne Carrières-Valescourt existante	Faible
		Poste électrique : superstructure de 16 m de hauteur maximum, partiellement masquée par les alignements d'arbres	Faible
		Liaisons souterraines : liaisons enterrées	Négligeable
		Data center Forte visibilité du site depuis la route départementale Projet au sein d'un environnement rural et de zone d'activités	Fort
Géologie, topographie	Faible	**Raccordement électrique RTE** Pas de modification du relief après travaux. Faible modification du sol au droit des liaisons souterraines.	Faible
		Data center Faible nivellement de la topographie du site	Négligeable

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	
		Nature des impacts permanents	Impact brut
Qualité du sol	Faible	**Raccordement électrique RTE** -	-
		Data center Risque de pollution du sol maîtrisé par des cuves de carburant double peau et des rétentions des liquides	Négligeable
Hydrogéologie	Modéré	**Raccordement électrique RTE** Absence de rejet en eaux souterraines	Négligeable
		Data center Consommation d'eau potable pour le fonctionnement du site (gestion de l'hygrométrie des salles serveurs et besoins domestiques du personnel) Système de refroidissement à air sec (boucle fermée d'eau glacée) Usage de l'eau à 0,008 L/kWh IT Absence de rejet en eaux souterraines	Faible
Hydrographie Aspects quantitatifs	Modéré	**Raccordement électrique RTE** <u>Liaison aérienne :</u> -	Négligeable
		<u>Poste électrique :</u> modification de l'écoulement des eaux	Modéré
		<u>Liaisons souterraines :</u> -	Négligeable
		Data center Absence de prélèvement en eau de surface Rejets d'eaux pluviales (fossé de la route de Neuilly puis réseau hydrographique) et d'eaux usées domestiques (réseau public) Réseau d'assainissement suffisant pour gérer les eaux usées supplémentaires Augmentation des ruissellements d'eaux pluviales par l'imperméabilisation des sols Intégration de dispositifs de gestion des écoulements de liquides (rétentions)	Fort
Hydrographie Aspects qualitatifs		**Raccordement électrique RTE** <u>Liaison aérienne :</u> risques de pollution du réseau hydrographique ou du sol par projection de solvants et de peintures (travaux de peinture des pylônes tous les 10 ans environ) ou par ruissellement des eaux sur les supports	Faible
		<u>Poste électrique :</u> apport éventuel de sédiments ou autres matières en suspension vers le réseau hydrographique, risque de pollution généré lors des opérations de maintenance	Modéré
		<u>Liaisons souterraines :</u> -	Négligeable

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	
		Nature des impacts permanents	Impact brut
		Data center Les rejets d'eaux pluviales dans le fossé de la route de Neuilly, rejoignant ensuite le Rayon puis la Brèche, n'auront pas d'incidence négative sur la qualité du cours d'eau.	Faible
Qualité de l'air	Modéré	**Raccordement électrique RTE** Liaison aérienne : formation d'ozone autour des liaisons aériennes en quantités marginales	Négligeable
		Poste électrique : -	-
		Liaisons souterraines : -	-
		Data center Rejets atmosphériques lors du fonctionnement des groupes électrogènes pour essais (27h/an/machine) ou lors de ruptures d'alimentation électrique (situation d'urgence)	Faible
Odeurs	Négligeable	**Raccordement électrique RTE** La liaison aérienne, le poste électrique et les liaisons souterraines seront dénuées de source odorante.	Négligeable
		Data center Aucune émission d'odeur	Négligeable
Environnement sonore	Faible	**Raccordement électrique RTE** Liaison aérienne : faible bruit émis par la liaison aérienne (longueur de 150 m)	Faible
		Poste électrique : émission de bruit par les transformateurs et leur système de refroidissement	Faible
		Liaisons souterraines : aucune émission sonore	Négligeable
		Data center Emissions sonores supplémentaires dans l'environnement local Aucun dépassement des valeurs limites réglementaires dans la situation projetée, y compris en situation d'urgence	Faible
Vibrations	Négligeable	**Raccordement électrique RTE** Aucune vibration	Négligeable
		Data center Aucune vibration	Négligeable
Emissions lumineuses	Faible	**Raccordement électrique RTE** Eclairage du poste électrique au niveau des équipements nécessitant des opérations de surveillance, de maintenance ou d'entretien	Faible
		Data center Eclairage nécessaire lors des périodes de faible luminosité Eclairage des voies de circulation du site et des zones de livraison	Modéré
Rayonnement électromagnétique	-	Voir catégorie *Sécurité publique*	-

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	
		Nature des impacts permanents	Impact brut
Chaleur	-	**Raccordement électrique RTE** Le raccordement électrique n'émettra pas de chaleur notable.	Négligeable
		Data center Emission de chaleur par les installations de refroidissement du site Intégration d'un système de récupération de la chaleur fatale Mise en œuvre d'un local de récupération de chaleur, prêt à être raccordé à un potentiel réseau de chaleur à Rantigny	Modéré
MILIEU HUMAIN			
Démographie	Faible	**Raccordement électrique RTE** -	-
		Data center Création d'emplois directs et indirects sur le territoire Attraction probable de nouveaux habitants	Positif
Activités agricoles		**Raccordement électrique RTE** **Data center** Suppression de 21,87 ha de terres agricoles	Fort
Voies de communication	Modéré	**Raccordement électrique RTE** Trafic ponctuel pour visites et contrôle	Négligeable
		Data center Très bonne accessibilité du site, évitant les reports de trafic Le déplacement des sociétés actuellement sur le site entraine un impact quasiment neutre en matière de trafic. Stationnement en suffisance sur le site	Négligeable
Réseaux	Fort	**Raccordement électrique RTE** Aucune perturbation des réseaux existants.	Faible
		Data center Mise en œuvre d'un local de récupération de chaleur permettant un futur raccordement à un réseau de chaleur à Rantigny La création d'un réseau de chaleur urbain n'est pas abordée dans la présente étude.	Négligeable

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	
		Nature des impacts permanents	Impact brut
Déchets	Faible	**Raccordement électrique RTE** Déchets limités pendant les opérations de maintenances ou d'entretien : isolateurs ou composants électriques, décapage de l'ancienne peinture, déchets végétaux...	Faible
		Data center Production de déchets usuels des activités économiques Hiérarchisation de la gestion des déchets Evacuation des déchets vers des installations autorisées	Faible
Patrimoine culturel et archéologique	Modéré	**Raccordement électrique RTE** Absence de covisibilité avec les monuments historiques alentours	Négligeable
		Data center Aucun bâtiment dans le périmètre de protection de l'église d'Uny	Négligeable
Sécurité publique	-	**Raccordement électrique RTE** Des quantités réduites de SF_6 seront produites par le poste électrique. Le raccordement électrique produira peu de rayonnements électromagnétiques comparativement à la ligne aérienne existante. Les champs électromagnétiques émis seront surveillés, avec un contrôle initial dans les 12 mois suivant la mise en service.	Faible
		Data center L'évaluation du risque sanitaire conclut à un risque sanitaire acceptable.	Faible
MILIEU NATUREL			
Zones d'intérêt écologique à portée règlementaire	Faible	Absence d'incidence sur le site Natura 2000 le plus proche (5,1 km).	Négligeable
Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	Faible	Aucun habitat déterminant de ZNIEFF	Négligeable
Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	Faible	La Trame verte sera renforcée grâce à l'aménagement des espaces verts sur le site, et notamment la mise en place de haie.	Faible
Habitats naturels et flore	Très faible à fort	**Raccordement électrique RTE** En phase exploitation, la ligne aérienne ou les liaisons souterraines n'auront plus d'effet sur la flore, celle-ci peut reprendre ses droits. Au niveau du poste électrique, la végétation sera entretenue régulièrement sans produit phytosanitaire.	Faible

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION	
		Nature des impacts permanents	Impact brut
		Data center Aucun habitat d'intérêt communautaire	Faible
Faune	Faible à fort	**Raccordement électrique RTE** Le poste électrique et les liaisons souterraines en exploitation ne génèreront pas d'incidence sur la faune. Risque de choc et d'électrocution lié à la liaison aérienne	Modéré
		Data center Dérangement dû à l'éclairage nocturne Les constructions font entrainer la dégradation des milieux utilisés par la faune locale.	Faible à fort
Zones humides	Fort	**Raccordement électrique RTE** Aménagements en dehors des zones humides	Négligeable
		Data center Evitement de la zone humide présente dans l'emprise du projet Maintien de l'alimentation hydraulique de la zone humide	Faible

Tableau 125: Synthèse des impacts permanents

8 DESCRIPTION DES MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

8.1 Mesures prises en phase Chantier

8.1.1 Pour une gestion de chantier adaptée au contexte environnemental

Dans une logique de développement durable, le ou les maitres d'ouvrage s'engageront dans une démarche de Chantier propre. Cette démarche sera signifiée par la signature d'une charte engageant les différents intervenants. Cette démarche est en adéquation avec les préconisations du Plan départemental des déchets de chantiers de BTP de l'Oise.

La Charte de chantier propre vise notamment :

- à favoriser l'insertion des chantiers dans la ville,
- accroître la sécurité des usagers du domaine public,
- améliorer la qualité de vie sur et aux alentours des chantiers,
- à effectuer un tri minimum des déchets,
- à rechercher les filières adaptées de valorisation et ou d'évacuation locales,
- à tracer les circuits de valorisation, d'élimination ou d'évacuation des déchets issus des travaux de terrassements et de construction.

Tout en respectant les exigences liées aux pratiques professionnelles du BTP, les objectifs d'un Chantier propre sont de :

- limiter les risques et les nuisances causées aux riverains,
- limiter les risques sur la santé des ouvriers,
- limiter les pollutions de toute nature,
- limiter la quantité de déchets mis en décharge.

8.1.2 Sols

8.1.2.1 Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais)

Description de la mesure : Lors des terrassements, les mesures habituelles à tout chantier de travaux seront prises et notamment la gestion optimale et précautionneuse des matériaux issus des déblais/remblais.

La gestion des matériaux sera optimisée en cherchant à utiliser au maximum les déblais en tant que remblais sur site :

- Les terres excavées seront mises en dépôt provisoire de manière différenciée, sous forme de cordons ou de buttes pour une réutilisation adaptée, in-situ ou ex-situ. Les terres végétales seront récupérées pour une réutilisation ultérieure.
- Les autres déblais, suivant leurs caractéristiques géotechniques et en cas de besoins, seront, au maximum, réutilisés dans le cadre du projet d'aménagement.

- Les travaux de terrassement seront réalisés en dehors des périodes de fortes précipitations

L'identification des possibilités de valorisation des matériaux excédentaires sur d'autres projets connexes (besoins de remblais, réaménagement d'espaces dégradés, etc.), sera mise en œuvre afin de permettre un réemploi des déblais générés à proximité du projet limitant les impacts environnementaux et financiers.

Enfin, il faudra veiller à ce que la mesure ne génère pas d'impact supplémentaire, en particulier si des merlons sont envisagés (par exemple, bien veiller à ce que ces derniers ne participent pas à une modification locale des conditions d'écoulement des eaux superficielles au droit du projet). Ces derniers ne peuvent être réalisés que sur des secteurs ne présentant aucun enjeu ou correspondant à des besoins de limitation du bruit pour les riverains.

8.1.2.2 Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier

Objectif de la mesure : Eviter les mouvements de terres et les passages répétés et inconsidérés des engins de travaux pouvant entraîner des modifications sur le ruissellement sur la zone du projet.

Description de la mesure : La matérialisation peut se faire en mobilisant différents dispositifs visibles : clôture légère ou renforcée, « rubalise », etc. Le dispositif retenu doit être adapté au cas par cas, en fonction des enjeux, des risques et des besoins. Plusieurs dispositifs peuvent parfois être nécessaires.

La mise en œuvre de cette mesure peut être complétée par le déploiement d'un plan de circulation des engins de chantier (A6.1a) et/ou la délimitation des espaces à ne pas franchir.

8.1.3 Hydrogéologie

8.1.3.1 Dispositifs d'assainissement en phase chantier

En phase chantier, aucun rejet direct ne sera réalisé dans le milieu hydraulique superficiel.

Le chantier sera organisé de façon à réaliser autant que faire se peut les ouvrages définitifs de collecte et d'assainissement le plus tôt possible. Les ouvrages de collecte et de stockage avant rejet à débit limité seront notamment exécutés dès que possible. Aussi, les écoulements du bassin versant amont vers l'exutoire sera maintenu.

D'autres dispositions seront, de plus, préconisées pour limiter les incidences sur la qualité des eaux en phase travaux :

- Réaliser les décapages justes avant les terrassements ;
- Bâchage des bennes de stockages et des camions d'évacuation des matériaux excavés ;
- Engazonner, végétaliser au plus tôt les zones de déblais et de remblais pour limiter l'entraînement des fines par érosion.

Enfin, les mesures préventives au regard d'éventuelles pollutions accidentelles permettront également de limiter les incidences sur les eaux superficielles.

8.1.3.2 Gestion des produits polluants / procédure d'alerte et mesures en cas de pollution accidentelle/ Traitement des eaux usées générées par le chantier.

L'emploi d'engins de chantier représente un risque de pollution accidentelle par les hydrocarbures. Afin d'éviter toute pollution accidentelle :

- les stockages de carburant ou tout autre liquide susceptible d'entrainer une pollution seront placés sur des rétentions,
- les réservoirs seront remplis avec des pompes à arrêt automatique,
- l'entretien, la réparation ou le lavage des engins sur site sera proscrit (vidanges…),
- les itinéraires et les stationnements seront organisés de façon à limiter les risques d'accident (élaboration d'un plan de circulation),
- les engins intervenant sur le chantier seront maintenus en parfait état.

8.1.4 Eaux superficielles

Pendant la phase travaux, les bonnes pratiques listées ci-dessous contribueront à limiter les écoulements et à réduire le risque de pollution par entrainement d'eaux pluviales chargées en matières en suspension.

- les eaux de ruissellement ne seront par raccordées directement aux réseaux servant d'exutoire,
- des kits anti-pollution seront présents,
- dans la mesure du possible, les travaux de terrassement seront réalisés par temps sec (ou durant une période de moindre pluviosité) afin de réduire l'entrainement de matières en suspension dans les collecteurs,
- l'aménagement des aires de manœuvres et de stockage sera réduit autant que possible pour éviter la détérioration du milieu et le tassement des sols,
- les dispositifs de collecte des eaux de ruissellements seront mis en œuvre au plus tôt dans le chantier.

8.1.5 Qualité de l'air

En cas de poussières, il peut être employé des systèmes d'arrosage pour limiter l'envol.

8.1.6 Bruit

Les entreprises devront se conformer aux règlementations relatives aux bruits de chantier, et les travaux se feront notamment pendant les heures prévues au règlement sanitaire départemental et conformément aux éventuels arrêtés préfectoraux pris en faveur de la protection contre le bruit.

Les moteurs des engins seront équipés conformément aux règlements en vigueur.

Les objectifs en matière de niveaux de pression acoustique maximum résultats à ne pas dépasser en extérieur de façade des bâtiments voisins les plus proches pendant le chantier sont ceux du décret n°2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la

santé publique. Ce texte ne s'applique normalement pas aux « chantiers » mais il conviendra de tenir compte de l'esprit de ce texte pour se définir des niveaux de bruit acceptables pour les riverains.

Par ailleurs, le port des Equipements de Protection Individuelle notamment les protections auditives sera imposé aux intervenants du chantier. Afin de s'assurer de l'efficacité des mesures préventives mises en œuvre pour limiter les nuisances aux riverains et au personnel du chantier, des contrôles acoustiques « in situ » pourront être effectués.

D'autres mesures pourront être mises en œuvre, à savoir :

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

8.1.7 Vibrations

L'objectif est de respecter le contour limite de confort tel que défini dans les courbes françaises E 90401 et la norme ISO 2631.

Les entreprises devront respecter au minium les valeurs de vitesse de vibrations limites indiquées dans les tableaux 1 et 2 selon la méthode de mesure de classe « contrôle », des règles techniques de la circulaire n°86.23 du 23 juillet 1986 relatives aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées.

En particulier :

- Les brises-roches-hydrauliques (BRH), marteaux piqueurs et engins similaires seront assimilés à des sources de vibrations continues (cf. tableau 1 de la circulaire du 23 juillet 1986),
- Les autres engins et équipements seront assimilés à des sources de vibrations impulsionnelles répétées (cf. tableau 2 de la circulaire du 23 juillet 1986).

En tout état de cause, les entreprises devront veiller à ne pas engendrer des niveaux vibratoires au niveau des constructions voisines supérieurs à :

- 4 mm/s pour les fréquences inférieures à 30 Hz,
- 6 mm/s pour les fréquences supérieures à 30 Hz.

En outre, d'autres mesures seront mises en place :

- Arrêt des moteurs de véhicules de chantiers durant leur stationnement,
- Mise en place de joints de désolidarisation continus pour la limitation des vibrations transmises.

De plus, et dans la mesure du possible, il sera pris en compte les différents chantiers aux alentours immédiats du site afin d'éviter de cumuler les incidences négatives dans le secteur.

8.1.8 Emissions lumineuses

Dans le cadre des mesures relatives à la biodiversité, il est prévu d'atténuer les émissions lumineuses afin de limiter les perturbations lumineuses de la faune diurne et nocturne, en particulier :

- Limiter les travaux la nuit ;
- Orientant l'éclairage vers le bas et en canalisant le faisceau lumineux ;
- En choisissant des lampes adaptées (lampes à sodium ou LED jaunes ou oranges).

8.1.9 Socio-économie

L'accessibilité des activités économiques proches du chantier sera maintenue.

8.1.10 Voies de communication

Les échanges et dessertes locales seront assurés. Un plan de circulation sera constitué pour instituer notamment la priorisation de l'accès depuis et vers la départementale, en évitant la circulation de poids lourds dans les zones résidentielles alentours.

Les zones de travaux seront clairement identifiées ainsi que les éventuelles modifications de la circulation (vitesses, obstacles…).

8.1.11 Déchets

Aucune terre ne sera évacuée en dehors du site lors du chantier, sauf en cas d'identification de pollution le nécessitant.

Il sera demandé aux entreprises de justifier le choix des procédés et de réservations permettant de limiter la production de déchets. Cet aspect fera partie des critères de choix des entreprises. Il sera précisé dans les cahiers des charges la volonté de voir privilégiés :

- la généralisation de coffrages banchés afin de limiter les chutes,
- la réalisation des boites de réservation à partir d'autres matériaux que le polystyrène (le bois par exemple),
- l'utilisation de matériaux préfabriqués pour éviter les chutes de matériaux sur le chantier,
- le choix de fournisseurs permettant de limiter les quantités d'emballages et le retour des palettes consignées,
- le tri des déchets à la source selon les dispositions prévues à cet effet sur le chantier.

L'objectif de valorisation des déchets produits sur le chantier (hors déchets de démolition) est fixé au minimum à 50 % par rapport à la masse totale de déchets générés.

Les déchets seront entreposés sur une aire de stockage dédiée. Des compacteurs et des bennes dédiées seront prévus ainsi qu'une signalétique claire afin de favoriser le tri des déchets à la source. Un plan de gestion des déchets de chantier sera mis en place (Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets - SOGED).

D'autre part les quantités de déchets générées pendant le chantier seront suivies. Les modes de preuves d'enlèvement des déchets seront consignés pour les déchets inertes, emballages et déchets non dangereux (bons de pesées ou d'enlèvements, etc.) ainsi que pour les déchets dangereux conformément à la réglementation en vigueur (bordereaux de suivi des déchets).

8.1.12 Patrimoine culturel et archéologique

Un arrêté préfectoral, en date du 11 février 2026, prescrit, à RTE, la réalisation d'un diagnostic archéologique sur les parcelles concernées par le raccordement pour mettre en évidence et caractériser la nature, l'étendue, l'intérêt et le degré de conservation des vestiges archéologiques éventuellement présents et de déterminer le type de mesures dont ils doivent faire l'objet.

Ce diagnostic archéologique préventif sera effectué préalablement au démarrage des travaux de raccordement.

8.1.13 Sécurité publique

Le maître d'ouvrage mettra en place les moyens adaptés pour récupérer les déchets de chantier et pour limiter les dépôts de boues sur la voie publique.

Afin de limiter les envols de poussières et les dépôts de terres ou boues sur les voies publiques empruntées par les camions en sortie de site, les mesures suivantes seront prises :

- Nettoyage des roues des poids-lourds si nécessaire ;
- Limitation de la vitesse afin de réduire les envols de poussières.

Si les impacts sont avérés, des arroseuses seront acheminées sur le chantier afin d'humidifier, les zones de terrassement et de circulation de manière à éviter l'envol des poussières, notamment en direction de la RD1016. Un contrôle permanent de la propreté des véhicules sera mis en place, une aire de lavage mobile sera prévue à cet effet.

Les opérations de nettoyage des outils et des bennes, devront être réalisées sur bacs de rétention. Une décantation des eaux de lavages permettra ensuite de séparer les différentes composantes. L'eau claire sera rejetée et le dépôt sera placé en benne.

En cas de souillures des voiries publiques, un nettoyage par balayeuse sera effectué. Une attention régulière sera portée à la propreté du site et des abords en veillant notamment à éviter tout envol de matière d'emballage.

Une clôture haute sera établie et l'accès au chantier sera restreint aux seuls intervenants autorisés.

8.1.14 Sensibilisation et information

L'information et la communication sont des axes essentiels pour favoriser la bonne cohabitation des différents acteurs lors des travaux.

Dans ce cadre, plusieurs démarches pourront être réalisées :

- des réunions d'information avant et pendant les travaux,
- création d'une boite aux lettres numérique ou physique en entrée de site afin de recevoir les remarques,
- mise en place de panneaux d'information,

- nomination en début de travaux d'une personne référente en charge du suivi de chantier permettant une sensibilisation des différents acteurs et riverains ainsi que la diffusion au fil de l'eau des informations.

8.1.15 Mesures en faveur de la biodiversité

Les mesures sont détaillées au sein de l'étude réalisée par Routier Environnement et reprises ici.

Annexe 3 : ROUTIER ENVIRONNEMENT (mars 2026), Étude Faune Flore Habitats

8.1.15.1 Mesures d'évitement et de réduction

Phase du projet	Code de la mesure	Intitulé	Groupes ou espèces	Type de mesure
En amont des travaux	E1	Adaptation des emprises du projet au regard des habitats d'espèces à enjeux	Habitats d'espèces à enjeux	Évitement
	E2	Balisage des zones à enjeux en phase travaux	Zones boisées Zones humides Amphibiens	Évitement
	R3	Limiter la destruction accidentelle d'individus	Chiroptères	Réduction
Travaux	R1	Phasage des travaux en fonction du cycle biologique des espèces	Avifaune Reptiles	Réduction
	R2	Implantation de nichoirs artificiels temporaires	Moineau domestique	Réduction

Tableau 126 : Liste des mesures d'évitement et de réduction en phase chantier (Source : Routier Environnement)

8.1.15.2 Descriptif des mesures d'évitement et de réduction

8.1.15.2.1 E1

E1	Adaptation des emprises du projet au regard des habitats d'espèces à enjeux	
Objectifs	Adapter le projet lors de sa phase de conception afin d'éviter les zones à enjeux	Habitats d'espèces à enjeux
Description de la mesure		

Les inventaires faunistiques ont révélé la présence d'espèces protégées ou présentant un intérêt patrimonial sur le site d'étude.

Afin de concilier au mieux l'opportunité du projet avec la préservation de ces espèces à enjeux, l'implantation des éléments du projet a été repensée de manière à limiter l'emprise sur les zones identifiées comme présentant des enjeux écologiques. En effet, la SCI ALYSSA travaille en coordination avec RTE sur les points relatifs à la réflexion d'aménagement (implantation, pistes d'accès, emprise, gestion paysagère), afin de limiter les impacts sur ces zones à enjeux.

La cartographie ci-dessous illustre le projet, réajusté afin d'éviter les principales zones à enjeux.



Figure 98 : Cartographie du projet et zones à enjeux conservés

Le boisement central du site est évité.

Identifié comme la seule zone à fort enjeu écologique du site d'étude, il est intégralement préservé. Il constitue un habitat refuge pour les mammifères terrestres ainsi qu'un site de nidification potentiel pour plusieurs espèces d'oiseaux, notamment la Tourterelle des bois, espèce menacée à l'échelle régionale. Par ailleurs, plusieurs individus d'Orvet fragile ont été observés en lisière de ce boisement.

La majeure partie de la **friche arbustive et des milieux en cours de fermeture** situés en périphérie sera également conservée. Seuls les terrains de tennis actuellement en fort état de dégradation, ainsi que les arbustes limitrophes, seront retirés afin de permettre la réalisation de l'axe routier adjacent.

Enfin, **la zone humide identifiée au sein des parcelles cultivées est elle aussi évitée.**

Période d'application	En phase de conception du projet

Figure 135 : Mesure E1 relative à la biodiversité (Source : Routier Environnement)

8.1.15.2.2 E2

E2	Balisage des zones à enjeux en phase travaux	
Objectifs	Limiter les impacts directs (piétinement, destruction d'habitats, dérangement de la faune) sur les zones à enjeux tout au long des travaux	Zones boisées Zones humides Amphibiens

Description de la mesure

Le projet a été conçu de façon à préserver la plupart des zones à forts enjeux, notamment les secteurs boisés et les zones humides.

Afin de limiter les impacts sur ces secteurs sensibles durant la phase de travaux, un balisage physique sera mis en place **avant le démarrage du chantier.**

De cette façon, trois secteurs seront balisés :

- Le boisement central, à forts enjeux pour la faune ;
- La zone humide caractérisée, au Sud du projet, dont les fossés accueillent la reproduction de certaines espèces d'amphibiens ;
- Le secteur Est, dédié aux mesures de réduction (hibernaculum, nichoirs temporaires pour Moineau domestique)

Ce balisage sera réalisé par un écologue, avant toute intervention mécanique ou circulation d'engins sur le site.

La rubalise, peu durable dans le temps, est à éviter, car elle peut constituer une source de déchets. Il est conseillé de privilégier des solutions plus durables comme le filet de chantier ou la chaînette.



Figure 99 : Illustration d'un balisage de boisement

En complément du balisage général de la zone humide, il est nécessaire de mettre en place une barrière de protection spécifiquement destinée aux amphibiens, et ce **en amont de leur période de reproduction.** Cette installation devra être positionnée de manière stratégique, notamment à proximité des fossés, qui constituent des habitats privilégiés pour la reproduction de plusieurs espèces (zones de ponte).

La mise en place anticipée de ce dispositif est essentielle, car les amphibiens entament leurs déplacements migratoires vers les sites de reproduction dès la fin de l'hiver, souvent lors de nuits douces et humides.

Cette barrière, associée au balisage global du site, permettra de canaliser les déplacements des individus, de limiter leur accès aux zones à risque (circulation d'engins, travaux, piétinement) et ainsi de réduire significativement les risques de destruction accidentelle.

Dans ce cadre, il est recommandé de maintenir ces dispositifs durant toute la période de reproduction et de migration, (de janvier à avril) et de veiller à leur bon état ainsi qu'à leur efficacité tout au long de cette phase sensible.



Figure 100 : Photographie d'une barrière de protection pour les amphibiens (Source : AGROTEL)

Le balisage sera régulièrement vérifié dans le cadre du suivi environnemental de chantier.

Période d'application	Le balisage sera mis en place en amont des travaux, et sera conservé pendant toute la durée du chantier.
Intervenants concernés	Maître d'ouvrage, Maître d'œuvre, Écologue
Estimation du coût	Cette mesure est mutualisée avec le suivi environnemental de chantier. En moyenne, le passage d'un écologue est estimé à 600 €. Le coût de la barrière de protection pour les amphibiens est estimé entre 3 et 8 € par mètre de linéaire.
Indicateurs de suivi	Compte rendu de chantier mettant en évidence l'absence d'intrusion ou d'impact sur les zones sensibles.

Figure 136 : Mesure E2 relative à la biodiversité (Source : Routier Environnement)



Figure 137 : Carte du balisage en phase chantier (Source : Routier Environnement)

8.1.15.2.3 R1

R1	Phasage des travaux en fonction du cycle biologique des espèces	
Objectifs	Limiter les dérangements liés aux travaux Éviter la destruction d'individu durant les travaux	Faune (Avifaune, Reptiles)

Description de la mesure

Les investigations de terrain ont mis en évidence la présence de plusieurs espèces protégées sur le site :

- ➔ **Des oiseaux nicheurs** : Passereaux au sein des milieux cultivés, des bâtiments et des milieux arbustifs à arborés.
- ➔ **Des reptiles** : Orvet fragile (*Anguis fragilis*), Lézard des murailles (*Podarcis muralis*).

La réalisation des travaux peut engendrer des perturbations notables pour de nombreuses espèces, notamment en période de reproduction (vulnérabilité des reproducteurs, territorialité accrue) et d'hivernage (vie ralentie, fragilité métabolique).

En adaptant le planning des travaux, notamment celui des phases les plus invasives, il est possible de réduire de manière significative le risque de destruction d'individus.

Ainsi, ces travaux devront être réalisés en dehors des périodes sensibles pour la majorité des espèces recensées, c'est-à-dire, en dehors de la période de reproduction ou de léthargie hivernale.

Tableau 50 : Périodes de sensibilité des espèces protégées recensées sur le site

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Oiseaux nicheurs												
Reptiles												
Chiroptères												

Au regard du cycle biologique des espèces, les travaux de démolitions des bâtiments et de débroussaillage devront débuter :

- Soit à partir de septembre, dès la fin de la période de nidification ;
- Soit au mois de mars, après la période d'hivernage des reptiles et avant la nidification des oiseaux.

En intervenant pendant ces fenêtres de moindre sensibilité, les travaux pourront se poursuivre au-delà sans générer d'impact notable. En outre, le dérangement progressif lié aux activités permettra aux espèces de s'adapter, en modifiant, le cas échéant, leurs sites de nidification ou de repos.

À noter que ces périodes sont également favorables à la prise en compte d'autres espèces faunistiques (protégées ou non), recensées à l'échelle du site ou de la commune (Mammifères terrestres, Chiroptères, Entomofaune, Amphibiens).

Période d'application	Démarrage des travaux J F M A M J J A S O N D *Rouge : Période non favorable – Vert : Période favorable*
Intervenant concerné	Maître d'ouvrage, Maître d'œuvre
Estimation du coût	Pas de surcoût

Figure 138 : Mesure R1 relative à la biodiversité (Source : Routier Environnement)

8.1.15.2.4 R2

R2	Installation de nichoirs artificiels temporaires	
Objectifs	Conserver un site de nidification temporaire pour le Moineau domestique en phase travaux	Moineau domestique
Description de la mesure		
Le bâtiment principal visé par la démolition accueille une colonie de Moineau domestique, espèce protégée vulnérable, qui utilise les espaces creux pour y installer son nid. Afin d'éviter toute perte d'habitat durant la phase de travaux, des nichoirs temporaires seront installés à proximité immédiate du site. Ces nichoirs offriront à minima 10 cavités, correspondant au nombre de couples estimés sur la zone d'étude. Ces nichoirs seront posés sur un support temporaire (tour) dont l'emplacement a été défini à proximité du bâtiment concerné par la démolition, sur le site même du projet. La zone Est du site est privilégiée en raison de sa proximité avec les bâtiments environnants, secteur pour lequel l'espèce est le plus fréquemment observée.  *Figure 102 : Exemple de tour pour Moineau domestique (Nature Harmonie - Ecovery)*		
Période d'application	Ces dispositifs devront être opérationnels **avant la démolition des bâtiments**, mais surtout, **avant la période de nidification (avril)**. Ils resteront en place jusqu'à la fin des travaux, et seront ensuite intégrés au projet final.	
Intervenant concerné	Maître d'ouvrage	
Estimation du coût	Le coût varie selon les matériaux utilisés et le modèle retenu (Entre 250 et 500 €)	

Figure 139 : Mesure R2 relative à la biodiversité (Source : Routier Environnement)

8.1.16 Bilan des mesures d'évitement et de réduction des impacts temporaires en phase chantier

Le tableau ci-après :

- synthétise les mesures d'évitement et de réduction visant à limiter les impacts du projet sur les diverses composantes de l'environnement en phase chantier,
- propose une évaluation des impacts résiduels au regard de la quantification des impacts préalablement effectuée et de l'efficacité des mesures proposées.

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE CHANTIER		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	Impact résiduel
		Nature des impacts temporaires	Impact brut		
MILIEU PHYSIQUE					
Contexte climatique	Faible	**Raccordement électrique RTE** Fonctionnement des moteurs thermiques des engins	Négligeable	**Raccordement électrique RTE** Utilisation de béton bas carbone, Mise en place d'un éco-chantier (dispositif permettant d'analyser et de prendre en compte dès la conception du projet, l'interaction entre l'environnement et le process des travaux, notamment de suivre tout au long des travaux leur impact environnemental, en matière d'optimisation et de gestion des déchets (identification et choix des filières de valorisation pour chaque type de déchet du chantier, le tri, le suivi réglementaire de la gestion des déchets, réduction des transports pour les déchets…) et de respect et de maitrise des zones environnementales sensibles (suivi par un écologue des mesures, etc…), Utilisation de matériaux recyclés.	Négligeable
		Data center Emissions de gaz à effet de serre par les engins de chantier (dioxyde de carbone, le méthane, le protoxyde d'azote, l'ozone et des chlorofluorocarbures, hydrochlorofluorocarbures) Risque de fuite de fluides frigorigènes lors du remplissage initial.	Faible	**Data center** -	Faible
Paysage	Modéré	Le chantier sera visible dans l'espace, depuis la route départementale 1016 notamment.	Modéré	Maintenir la zone de chantier propre Mise en place de palissades adaptées	Modéré
Géologie	Faible	**Raccordement électrique RTE** <u>Liaison aérienne</u> : décapage de terres pour les accès et plateformes et fondations du pylône	Faible	**Raccordement électrique RTE** Limiter les circulations d'engins aux pistes existantes et aux zones aménagées à cet effet, Travailler en période sèche, Limiter les largeurs des pistes de chantier et de manière générale les emprises du chantier, Évacuer du chantier tous les matériaux divers utilisés (géotextiles par exemple), Utiliser des matériaux d'apport chimiquement inertes ou favorables vis-à-vis du sol, Renforcer une irrigation existante en cas de réserve hydrique du sol trop faible, Rétablir la continuité des drains en place à l'origine par des manchettes PVC non perforées, Utiliser des plaques de répartition de charge limitant les atteintes aux sols en place.	Négligeable
		<u>Poste électrique</u> : terrassements pour la construction de la plateforme du poste	Modéré	Pour limiter les terrassements, l'emplacement du poste est choisi le plus plan possible. De plus, une étude fine de l'implantation du poste sera réalisée, afin d'optimiser au mieux les mouvements de terre. Par ailleurs, dans la mesure du possible, RTE veillera à réutiliser sur le chantier les déblais en remblais. La largeur des pistes à créer peut-être limitée à 3,5 m. Le linéaire de piste à créer sera réduit au minimum et les itinéraires existants seront privilégiés.	Négligeable

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE CHANTIER		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	Impact résiduel
		Nature des impacts temporaires	Impact brut		
		<u>Liaisons souterraines</u> : réalisation de fouilles pour la mise en œuvre des 2 ensembles de câbles électriques	Modéré	Pour éviter tout risque d'ornière ou de tassement de sol, les circulations d'engins sont interdites en dehors des pistes existantes ou des zones aménagées à cet effet. Pour minimiser les risques d'altération de la qualité des sols lors de la réalisation de la ligne souterraine, il est prévu : - d'éviter de diluer le niveau humifère superficiel avec d'autres matériaux, en décapant la terre végétale au droit de l'emprise de la fouille et de l'emprise du chantier et en la stockant en cordon parallèle à la tranchée, en bordure de la zone de travaux, - de reconstituer le couvert végétal le plus rapidement possible pour éviter les risques d'érosion, - d'entreposer la terre par couches séparées afin de reconstituer le sol de façon ordonnée couche par couche et en cordon parallèlement au précédent. Le cordon de stockage de ces matériaux du sous-sol sera séparé des cordons de stockage de la terre végétale, - de compacter les sols qui ont été remaniés, - de mettre en place des plantes restructurantes pour le sol (légumineuses par exemple) pour que celui-ci retrouve sa perméabilité d'origine, selon les cas pertinents - de limiter la période de travaux au minimum possible, - de travailler en période sèche, dans la mesure du possible, - de limiter la durée d'ouverture de la tranchée grâce à un mode opératoire adapté, - de décompacter les pistes sur lesquels les engins de chantier ont travaillé, - de limiter les largeurs des pistes de chantier et de manière générale les emprises du chantier, - d'évacuer du chantier tous les matériaux divers utilisés (géotextiles par exemple), - d'utiliser des matériaux d'apport chimiquement inertes ou favorables vis-à-vis du sol, - de mettre en place le long de la liaison des bouchons d'argile afin d'éviter le drainage par la tranchée. Dans les zones particulièrement sensibles, des plaques de répartition de charge limitant les atteintes aux sols en place peuvent être utilisées. Pour limiter les risques d'érosion, il peut être prévu : - que le cheminement de la ligne souterraine évite les zones trop pentues, - que des bouchons drainants soient mis en place, - le réensemencement sur la liaison, - le tri des terres en cordon, - que les travaux évitent les périodes de fortes pluies.	Négligeable

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE CHANTIER		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	Impact résiduel
		Nature des impacts temporaires	Impact brut		
		Data center Faible nivellement de la topographie du site Impact lors des opérations de terrassement et d'imperméabilisation	Faible	**Data center** Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais) Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier	Négligeable
Qualité du sol	Faible	Risque de pollution accidentelle depuis les engins de chantier	Faible	-	Faible
Hydrogéologie	Modéré	**Raccordement électrique RTE** Risque de pollution des eaux souterraines par déversement accidentel d'huiles, de carburants, …	Modéré	**Raccordement électrique RTE** interdiction du rejet de substances non naturelles ; présence de dispositifs de rétention, de récupération ou de traitement des fluides de forages sous les machines de forage ; groupes électrogènes placés sur des bacs de récupération des hydrocarbures ; entretien du matériel (vidange, réparation éventuelle…) et stockage des carburants, huiles et le cas échéant, des matériaux polluants sur des plateformes aménagées à cet effet, en dehors des sites sensibles identifiés ; maintenance préventive du matériel (étanchéité des réservoirs et circuits de carburants, lubrifiants et fluides hydrauliques) ; mise en place d'un plan d'intervention en cas de fuite ou de déversement de polluants. Ce plan permet de décaper et d'évacuer la terre polluée vers un centre de traitement agréé ; présence de kits de dépollution sur le chantier pour permettre une intervention rapide en cas de pollution accidentelle.	Négligeable
		Absence de risque pour les captages d'eau potable	Négligeable		
		Absence d'effet sur l'écoulement des eaux souterraines	Négligeable		
		Data center Absence de rabattement de nappe Consommation d'eau potable pour les travaux Risque de pollution accidentelle depuis les engins de chantier	Faible	**Data center** Gestion des fluides polluants (bac de rétention, mode d'utilisation adapté) Laitance des bétons à confiner sur des zones étanches Utilisation de fiches de suivi pour les produits dangereux Formation et délégation pour le personnel de respecter les zones de rétention Mise en place d'un planning de nettoyage régulier du chantier Délimitation des zones de stockage L'entretien, la réparation ou le lavage des engins sur site sera proscrit (vidanges…). Les réservoirs seront remplis avec des pompes à arrêt automatique. Les engins intervenant sur le chantier seront maintenus en parfait état. Les itinéraires et les stationnements seront organisés de façon à limiter les risques d'accidents (élaboration d'un plan de circulation), matérialisation des zones de stationnement, etc.	Négligeable
Hydrographie	Modéré	**Raccordement électrique RTE** Risque de pollution des eaux superficielles par déversement accidentel d'huiles, de carburants, …	Faible	**Raccordement électrique RTE**	Négligeable

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE CHANTIER		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	Impact résiduel
		Nature des impacts temporaires	Impact brut		
		Liaison aérienne : absence d'effet sur les écoulements d'eaux superficielles	Négligeable	Le matériel présent sur le chantier est maintenu en bon état et fait l'objet d'un entretien régulier. La plupart des activités de nettoyage et d'entretien des engins se font hors site, dans des structures adaptées. Les hydrocarbures ou autres fluides polluants sont stockés sur un bac de rétention permettant de recueillir un volume équivalent au moins à celui stocké. Des kits anti-pollution sont disponibles sur le site du chantier afin d'intervenir très rapidement pour contenir, absorber et récupérer les polluants. Les déchets produits lors du chantier sont triés et entreposés dans des contenants adaptés et traités conformément à la réglementation, pour éviter tout risque de pollution. Mesures pour éviter ou réduire l'impact sur l'écoulement des eaux de surface : Pour maîtriser ces phénomènes, une étude hydraulique sera réalisée préalablement aux travaux. Cette étude déterminera les dispositions à prendre pour assurer et pérenniser l'écoulement des eaux de surface. Un bassin de tamponnement des eaux pluviales sera dimensionné et réalisé selon les résultats de l'étude hydraulique.	
		Poste électrique : imperméabilisation d'emprise sur le poste	Modéré	Pour maîtriser ces phénomènes, une étude hydraulique sera réalisée préalablement aux travaux. Cette étude déterminera les dispositions à prendre pour assurer et pérenniser l'écoulement des eaux de surface. Un bassin de tamponnement des eaux pluviales sera dimensionné et réalisé selon les résultats de l'étude hydraulique.	Négligeable

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE CHANTIER		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	Impact résiduel
		Nature des impacts temporaires	Impact brut		
		Liaisons souterraines : modification de la réserve en eau des sols et effet drainant de la tranchée	Faible	Lors de la réalisation du chantier, toutes les précautions seront prises en vue de ne pas modifier les conditions d'écoulement des eaux collectées par les fossés bordant les chemins ou les routes traversés par le projet : Tous les fossés, si existants et quelle que soit leur importance, sont restitués au terme du chantier de manière à ne pas modifier les conditions d'écoulement des eaux et d'alimentation en eau du réseau hydrographique, Les travaux ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des eaux en période de hautes eaux ou de crue, La prise en compte des prévisions météo pour planifier les travaux ou les décaler si possible.	Négligeable
		Data center Risque de pollution mécanique par les matières en suspension (MES) Risque de pollution par les résidus de béton ou de bitume, issus du nettoyage des engins Risque de pollution lié à la présence de produits susceptibles d'entrainer une pollution par déversement accidentel ou par fuite Risque de pollution lié à la présence de produits susceptibles d'entrainer une pollution par déversement accidentel	Faible	**Data center** Non raccordement des eaux de chantier aux réseaux d'eaux pluviales existants Eviter d'effectuer les travaux de terrassement en période pluvieuse Eloignement des zones de stockage des produits dangereux par rapport aux zones d'écoulement préférentielles Laitance des bétons à confiner sur des zones étanches Utilisation de fiches de suivi pour les produits dangereux Formation et délégation pour le personnel de respecter les zones de rétention Mise en place d'un planning de nettoyage régulier du chantier Délimitation des zones de stockage L'entretien, la réparation ou le lavage des engins sur site sera proscrit (vidanges…) Les réservoirs seront remplis avec des pompes à arrêt automatique Les engins intervenant sur le chantier seront maintenus en parfait état. Les itinéraires et les stationnements seront organisés de façon à limiter les risques d'accidents (élaboration d'un plan de circulation), matérialisation des zones de stationnement, etc. Mise à disposition de sanitaires pour les employés avec raccordement au réseau d'eaux usées domestiques	Négligeable

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE CHANTIER		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	Impact résiduel
		Nature des impacts temporaires	Impact brut		
Qualité de l'air	Modéré	**Raccordement électrique RTE** Emissions de gaz d'échappement et de poussières	Faible	**Raccordement électrique RTE** Pour réduire les impacts liés aux émissions de fumées, bruits, odeurs et vibrations liées à l'utilisation de certains engins lors de la phase chantier, RTE exige contractuellement des entreprises qui effectuent les travaux : Que les engins soient choisis de manière à réduire au maximum les émissions de polluants, Qu'elles prennent toutes les dispositions visant à prévenir les risques de pollution, notamment par la maintenance et l'entretien régulier des engins de chantier, pour minimiser les émissions de fumées et d'odeurs, Que la vitesse de circulation sur chemin terreux soit réduite à 20 km/h pour limiter l'envol de poussières, Que les zones de circulation des engins soient arrosées de façon raisonnée dans le cas où la circulation entraîne des soulèvements de poussières.	Négligeable
		Data center Émissions de rejets atmosphériques par les engins de chantier Envol de poussières	Faible	**Data center** Utilisation d'engins et matériels respectant la législation Arrosage des pistes de chantier en période sèche Arrêt des machines non utilisées Rationalisation des livraisons et des transports	Négligeable
Odeurs	Négligeable	-	-	-	Négligeable
Environnement sonore	Faible	**Raccordement électrique RTE** Émissions sonores du chantier	Faible	**Raccordement électrique RTE** Pour préserver le confort des riverains du chantier, RTE exige des entreprises qui effectuent les travaux, que les engins génèrent un minimum de bruit, vibrations, odeurs, fumées et poussières. Les arrêtés du 12 mai 1997 modifiés par un arrêté du 21 janvier 2004, relatifs à la limitation des niveaux sonores des moteurs des engins de chantiers sont respectés. Les travaux s'effectuent de jour, aux heures légales de travail. Sauf impératif technique ou exigences imposées par l'externe, la trêve de repos hebdomadaire est observée.	
		Data center Le chantier génèrera du bruit (fonctionnement des engins et manutention du matériel). Eloignement des habitations	Modéré	**Data center** Conformité aux règlementations relatives aux bruits de chantier D'autres mesures pourront être mises en œuvre, à savoir : - Un phasage des opérations et des horaires d'intervention définis et limités, - Mise en place de protections de type écrans, cloisonnement provisoire, etc. - Une réflexion sur le choix des engins, matériels et méthodes de travail appropriés au respect du voisinage, - Mise en place d'une boite aux lettres de doléances afin de recevoir les remarques des riverains, - Une réflexion sur le plan d'installation du chantier (base de vie, chemin d'accès, gestion des déchets) afin de gérer au mieux les nuisances sonores vis-à-vis du voisinage.	Faible

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE CHANTIER		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	Impact résiduel
		Nature des impacts temporaires	Impact brut		
Vibrations	Négligeable	**Raccordement électrique RTE** Émissions vibratiles lors des compactages éloignées des riverains	Négligeable	Respect des valeurs de vitesse de vibrations limites indiquées dans les tableaux 1 et 2 selon la méthode de mesure de classe « contrôle », des règles techniques de la circulaire n°86.23 du 23 juillet 1986 relatives aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées	Négligeable
		Data center Circulation de véhicules lourds pendant le chantier Eloignement des habitations	Modéré		Modéré
Emissions lumineuses	Faible	**Raccordement électrique RTE** Travaux en période de journée	Faible	Limiter les travaux la nuit Orientation de l'éclairage vers le bas et canalisation le faisceau lumineux Choix de lampes adaptées (lampes à sodium ou LED jaunes ou oranges)	Négligeable
		Data center Eclairage nécessaire lors des périodes de faible luminosité Chantier mené en journée uniquement	Faible		Négligeable
Rayonnement électromagnétique	Faible	-	-	-	-
MILIEU HUMAIN					
Démographie	Faible	**Raccordement RTE** Utilisation d'entreprises et de main-d'œuvre locales	Faible	**Raccordement RTE** La réalisation d'une étude hydraulique permettant de positionner le poste de sorte à perturber le moins possible l'écoulement naturel des eaux de ruissellement, La construction d'un bassin de rétention afin de faire transiter les eaux pluviales provenant du bassin versant sans inonder ni assécher les parcelles avoisinantes. **Data center** Assurer l'accessibilité des activités économiques existantes durant le chantier Réduire les nuisances sonores	Positif
		Data center Création d'emplois directs et indirects pendant le chantier Emploi d'une main-d'œuvre locale autant que possible	Positif		
Activités agricoles		**Raccordement RTE** Construction du poste sur des terrains agricoles pour lesquels le PLU fait l'objet d'une mise en compatibilité pour devenir au droit du poste une zone à urbaniser destinée à l'accueil d'un campus numérique	Faible		Fort
		Data center Suppression de 21,87 ha de terres agricoles	Fort		
Voies de communication	Modéré	**Raccordement RTE** Augmentation ponctuelle du trafic	Faible	**Raccordement RTE** La mise en place de panneaux de signalisation, des feux clignotants... La mise en place d'un balisage de sécurité autour du chantier. Le nettoyage régulier des abords du chantier.	Négligeable

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE CHANTIER		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	Impact résiduel
		Nature des impacts temporaires	Impact brut		
		Data center Flux de véhicules lié au chantier non quantifiable à ce stade Accès au chantier via la RD1016 et pas depuis les zones urbaines voisines Impact temporaire du chantier sur l'accessibilité	Modéré	**Data center** Prise en compte des différents chantiers aux alentours immédiats du site afin d'éviter de cumuler les incidences négatives dans le secteur Maintien en bon état des grillages et palissades du chantier Plan de circulation et de stationnement adapté au contexte local (accès depuis la départementale en particulier) Planification des livraisons Communication sur les modifications des conditions de circulation à destination du personnel sur le chantier Nettoyage régulier de la voirie publique Création d'accès supplémentaires	Négligeable
Réseaux	Fort	**Raccordement RTE** Incidences abordées de manière transversale dans l'étude	-	**Raccordement RTE** -	-
		Data center Mise en œuvre du réseau de chaleur urbain non intégrée à ce stade	Non défini	**Data center** -	Non défini

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE CHANTIER		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	Impact résiduel
		Nature des impacts temporaires	Impact brut		
Déchets	Faible	**Raccordement RTE** Génération de déchets (déchets végétaux, déblais, déchets de chantiers)	Modéré	**Raccordement RTE** Afin de limiter les déchets à évacuer et les apports de matériaux, l'équilibre déblais/remblais sera recherché dans la mesure du possible (c'est-à-dire, lorsque les terres ne sont pas polluées, lorsque la granulométrie est compatible, lorsque le concassage est possible sur place, etc.). dans le cas de la construction du poste électrique, un relevé topographique du terrain ainsi que des études géotechniques seront réalisés en amont. Ces informations permettront de modéliser les mouvements de terre pour réaliser la plateforme. C'est le titulaire des travaux en contrat avec RTE qui déterminera les matériaux extraits susceptibles d'être réutilisés pour le remblaiement et soumet ces dispositions à RTE. Il proposera, autant que possible, dans le respect des exigences des voiries et/ou des propriétaires de terrain, un recyclage des matériaux (tri, criblage, émottage) extraits en vue de leur réutilisation. L'entreposage des déchets sera réalisé sur site et dans la base vie du chantier pour permettre le tri des déchets. Une attention particulière est portée au tri des déchets de plastique, bois, verre, papier et métal fraction minérale et plâtre (7 flux) et des déchets dangereux. Un plan de l'aire, des étiquetages et des consignes de tri seront mis en place pour permettre la maximisation de la valorisation des déchets. Toutes les filières de traitement de déchets seront fixées en amont du chantier et devront présenter des récépissés de déclaration et/ou des arrêtés ICPE conformes. De même, tous les transporteurs de déchets non-dangereux (DND) non inertes et de déchets dangereux (DD) seront identifiés en amont du chantier et devront présenter des récépissés de déclarations préfectorales de transport par route de DND et de DD en cours de validité. Des équipements de sécurité seront présents sur l'aire d'entreposage pour limiter les risques pour les travailleurs et l'environnement. On trouvera notamment sur l'aire un ou plusieurs extincteurs, des rétentions sous les déchets liquides dangereux ou encore des kits d'intervention en cas de déversement accidentel de liquides. Les travaux de création des ouvrages seront réalisés dans le respect du décret n°2007-397 du 22 mars 2007 codifié aux articles R 211-60 et suivants du code de l'environnement relatifs à la réglementation du déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux superficielles et souterraines (obligation de récupération, de stockage et d'élimination des huiles de vidange des engins). Eco chantier	Faible
		Data center Aire de stockage dédiée aux déchets du chantier avec tri clair Suivi des quantités de déchets produits	Faible	**Data center** Réutilisation de la terre et des gravats sur place pour créer des remblais Tri sélectif des déchets avec zone dédiée Recherche des filières de valorisation Formation et obligation pour le personnel à respecter le tri des déchets et des zones de stockage spécifiques	Négligeable
Patrimoine culturel et archéologique	Modéré	**Raccordement RTE** Vue sur le chantier et les engins depuis le paysage environnant	Faible	**Raccordement RTE** En phase amont du projet de raccordement, une demande de saisine du service régional de l'archéologie a été effectuée. Un arrêté préfectoral, en date du 11 février 2026, prescrit, à RTE, la réalisation d'un diagnostic archéologique sur les parcelles concernées par le raccordement pour mettre en évidence et caractériser la nature, l'étendue, l'intérêt et le degré de conservation des vestiges archéologiques éventuellement présents et de déterminer le type de mesures dont ils doivent faire l'objet. Le diagnostic archéologique préventif sera effectué préalablement au démarrage des travaux de raccordement.	Négligeable
		Absence de covisibilité avec les monuments historiques alentours	Négligeable		
		Absence de sites inscrits ou classés alentours	Négligeable		
		Localisation sur un secteur à forte probabilité archéologique et destruction potentielle de vestiges	Fort		Faible

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE CHANTIER		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	Impact résiduel
		Nature des impacts temporaires	Impact brut		
		Data center Le chantier sera en dehors du périmètre de protection de monument historique de l'église d'Uny.	Négligeable	-	Négligeable
Sécurité publique	-	**Raccordement RTE** Risque d'incendie et d'endommagement de réseau enterré préexistant	Faible	**Raccordement RTE** L'enceinte du chantier sera clôturée et surveillée. La phase travaux dans les milieux à risque incendie respectera les arrêtés préfectoraux d'interdiction de pénétration qui peuvent être publiés quotidiennement ainsi que les éventuelles recommandations du Service Départemental d'Incendie et de Secours : présence sur place d'extincteurs, de réserves d'eau, etc. RTE applique également les modalités du Permis feu en vue de limiter le risque d'incendie lors de travaux par point chaud. Après avoir interrogé le service « réseaux et canalisations » qui recense les opérateurs, le maitre d'ouvrage et l'exécutant des travaux déclareront le projet aux exploitants concernés par le biais de la Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT). Des sondages de vérification seront réalisés, si nécessaire, dans les zones les plus sensibles (forte densité ou incertitude d'emplacement).	
		Data center Risque pour la sécurité routière lié à la circulation des engins de chantier Restriction d'accès au chantier aux personnes habilitées	Faible	**Data center** Un coordinateur sécurité sera nommé tout le long du chantier. Nettoyage régulier du site. Limitation des envols de poussières et de dépôts de terres ou de boues sur les voies publiques empruntées par les camions en sortie de site, par la création d'une voirie sur le site et d'un plan de circulation à l'intérieur du chantier, et limitation de la vitesse. Nettoyage par balayeuse à effectuer en cas de souillures des voiries publiques pour ne pas favoriser les accidents (glissade, perte de contrôle du véhicule…). Accès interdit au site pour toutes les personnes étrangères au chantier	
MILIEU NATUREL					
Zones d'intérêt écologique à portée règlementaire	Faible	-	-		
Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	Faible	-	-	-	-
Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	Faible	-	-	-	-
Habitats naturels et flore	Très faible à fort	Pendant la phase des travaux, les habitats naturels à proximité des emprises des travaux peuvent subir des altérations indirectes liées au chantier.	Faible	E1 – Adaptation des emprises du projet au regard des habitats d'espèces à enjeux E2 – Balisage des zones à enjeux en phase travaux R3 – Limiter la destruction accidentelle d'individus R1 – Phasage des travaux en fonction du cycle biologique des espèces R2 – Implantation de nichoirs artificiels temporaires	Négligeable
Faune	Faible à fort	Destruction accidentelle d'individus Dérangement des espèces Altération temporaire des habitats	Faible à fort		Négligeable à modéré

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE CHANTIER		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	Impact résiduel
		Nature des impacts temporaires	Impact brut		
Zones humides	Fort	**Raccordement RTE** Absence d'effet sur les zones humides	Négligeable	**Raccordement RTE** -	Négligeable
		Data center Evitement de la zone humide identifiée sur le site	Négligeable	**Data center** Balisage des zones humides en amont du démarrage du chantier	Négligeable

Tableau 127 : Evaluation des impacts résiduels en phase chantier

8.2 Mesures prises en phase d'exploitation

8.2.1 Climat

Le projet vise un PUE (*Power Usage Effectiveness*), indicateur qui évalue l'efficacité énergétique de l'activité 1,20 en phase 1, correspondant à un haut niveau d'efficacité énergétique.

Le projet intègre un système avancé de gestion et de suivi des consommations énergétiques reposant sur une Gestion Technique du Bâtiment (GTB) de dernière génération, adaptée aux infrastructures critiques de type data center.

Ce dispositif permettra un pilotage centralisé et en temps réel des équipements énergétiques du site, incluant notamment les systèmes d'alimentation électrique, de refroidissement, de ventilation, d'éclairage et les auxiliaires techniques. L'ensemble des consommations sera instrumenté via des compteurs et sous-compteurs communicants, permettant un suivi détaillé par usage et par zone fonctionnelle.

La GTB assurera plusieurs fonctions clés :

- Supervision énergétique globale du site, avec remontée en temps réel des données de consommation ;
- Analyse et historisation des performances énergétiques, afin d'identifier les axes d'optimisation ;
- Pilotage automatisé des équipements techniques afin d'adapter leur fonctionnement aux besoins réels d'exploitation ;
- Détection des dérives énergétiques et mise en place d'alertes en cas d'anomalie.

Ce système s'inscrit dans une logique d'efficacité énergétique et d'optimisation continue des performances du site, conformément aux standards du secteur des data centers. Il permettra notamment de suivre les indicateurs de performance énergétique du site, tels que le PUE (*Power Usage Effectiveness*), et de mettre en œuvre des actions d'amélioration continue.

L'approche retenue repose sur les meilleures pratiques du secteur des infrastructures numériques, avec des équipements à haute efficacité énergétique et des outils de monitoring permettant d'assurer un pilotage fin des consommations et une exploitation optimisée du site.

La majorité du fluide frigorigène utilisé sur le site (dans les installations de refroidissement des salles serveurs) présentera un faible potentiel de réchauffement climatique (R1234Ze avec un potentiel de 7).

8.2.2 Paysage

Le poste RTE sera masqué autant que possible par la plantation d'une haie paysagée d'essences locales comme l'illustre la figure suivante.



Figure 140 : Exemple d'une haie paysagée pour masquer les structures du poste (Source : RTE)

Du côté du data center, les mesures d'intégration paysagère illustrées par les illustrations suivantes seront prises (travail architecturale de façades, végétalisation des cages d'escalier).



Figure 141 : Intégration paysagère d'un bâtiment (Source : A26)



Figure 142 : Intégration paysagère du projet (Source : A26)

8.2.3 Sol

Les cuves de carburant présentes sur le site, enterrées, disposeront d'une double peau avec détecteur de fuite intégré.

8.2.4 Eaux souterraines

Le projet sera particulièrement économe dans sa consommation d'eau, qui est localement issue des réserves souterraines, grâce à un système de refroidissement à air sec. Le système de refroidissement utilisant des tours de refroidissement adiabatique n'a pas été retenu dans la conception prévue ; par conséquent, aucune consommation d'eau n'est générée pour le refroidissement des salles serveurs.

Outre le remplissage initial de la boucle de refroidissement fermée, l'efficacité de l'usage de l'eau (WUE) est calculée à 0,005 L/kWh IT.

8.2.5 Eaux superficielles

Le data center disposera d'un système de gestion des eaux pluviales capable de réguler les ruissellements d'une pluie d'occurrence centennale (1 chance sur 100 de survenir chaque année), anticipant ainsi le changement climatique en cours pouvant induire une augmentation de la fréquence des évènements pluvieux intense.

Le bassin versant amont (hors foncier du projet) sera redirigé au moyen d'un fossé de manière à alimenter, comme c'est le cas actuellement, la zone humide présente au Sud.

8.2.6 Qualité de l'air

L'évaluation du risque sanitaire montre l'absence de risque sanitaire significatif des rejets de combustion des groupes électrogènes, sous réserve de respecter les conditions spécifiques projetées :

- Dépassement des cheminées de 5 mètres au-dessus des bâtiments ;
- Limitation de la durée de fonctionnement pour essais des groupes électrogènes à 27 heures par an.

8.2.7 Bruit

A la mise en service des installations, des mesures acoustiques seront menées :

- Par RTE pour ce qui concerne le poste électrique ;
- Par l'exploitant pour ce qui concerne le data center.

En cas de dépassement des niveaux sonores réglementaires, des mesures d'atténuation seront prises.

8.2.8 Emissions lumineuses

Dans le cadre des mesures relatives à la biodiversité, il est prévu d'atténuer les émissions lumineuses afin de limiter les perturbations lumineuses de la faune diurne et nocturne, en particulier :

- En orientant l'éclairage vers le bas et en canalisant le faisceau lumineux ;
- En choisissant des lampes adaptées (lampes à sodium ou LED jaunes ou oranges).

8.2.9 Chaleur

Le projet prévoit la valorisation de la chaleur résiduelle générée par le refroidissement du data center, afin d'alimenter le réseau de chaleur de la commune de Rantigny et/ou des serres agricoles, dans le cadre d'une première phase de mise à disposition, pour une puissance estimative de 40 MW :

- Puissance récupérée : 20 MW par bâtiment, soit 40MW au total ;
- Régime de température primaire (boucle) : 20 à 30°C ;
- Régime de température secondaire (utilisateur) : 18 à 28°C.

Pour cela, l'aménagement du site comprend un local de récupération de la chaleur fatale en limite de site. Dans ce local technique seront implantés 8 échangeurs de 5 MW avec leurs pompes associées.

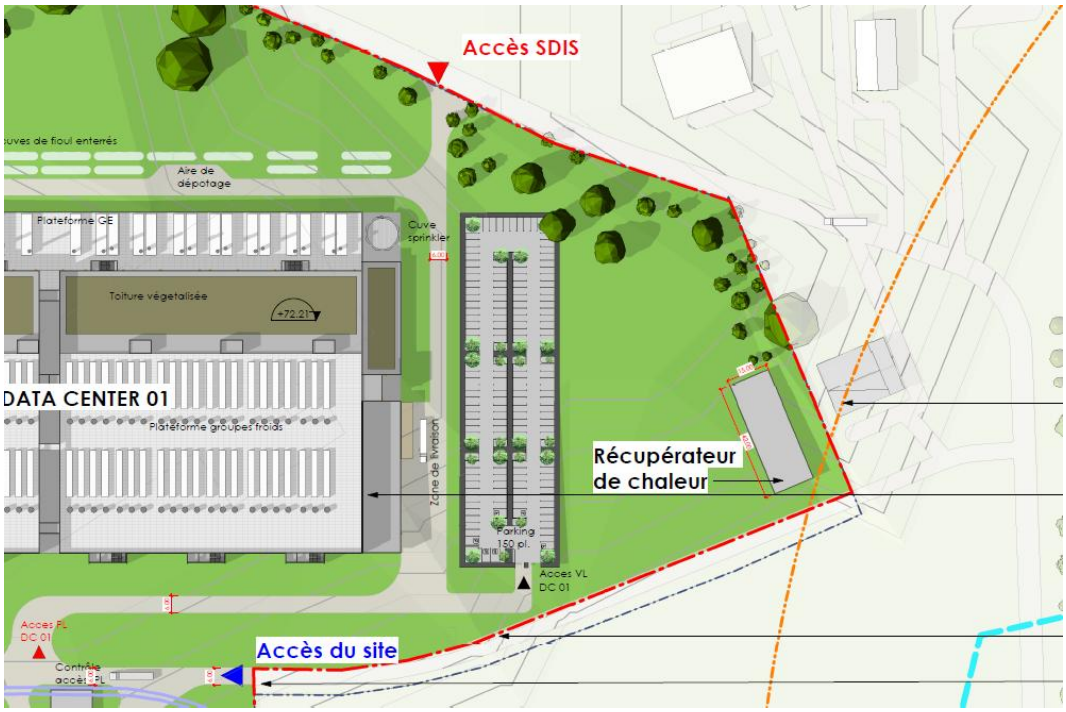


Figure 143 : Localisation du futur local de récupération de chaleur (Source : A26)

Au stade de la présente demande d'autorisation environnementale, les usages futurs de la chaleur fatale ne sont pas encore arrêtés. Dès lors, aucun détail supplémentaire, tel que le tracé d'un futur réseau de chaleur ou ce à quoi servira précisément la chaleur, ne peut être fourni.

La faisabilité de la récupération de la chaleur résiduelle du site dépendra de la disponibilité d'un réseau permettant d'exporter la chaleur du centre de données. Tant qu'aucun projet de réseau de chaleur urbain ne sera suffisamment avancé pour établir les éléments techniques nécessaires, l'étude de faisabilité ne pourra être finalisée. Quoi qu'il en soit, le porteur de projet intègre à la conception du site les équipements permettant de mettre à disposition la chaleur fatale émise par le fonctionnement du data center.

8.2.10 Socio-économie

Afin de réduire l'incidence sur les terres agricoles, il est prévu de :

- Limiter l'emprise des routes et chemins imperméables ;
- Mettre en défens et éviter la zone humide identifiée sur le site ;

- Eviter les haies et les boisements présents.

L'évitement total de l'impact sur les terres agricoles n'étant pas réalisable ici, l'étude de compensation agricole collecte comprend la détermination des mesures de compensation nécessaires.

Les pistes envisagées pour la compensation sont :

- Le maintien de l'agriculture sur la zone humide présente sur le site sous forme d'éco-pâturage et/ou de fauchage ;
- La mise à disposition de la chaleur générée par le data center pour des serres à proximité du projet.

L'instruction de l'étude de Compensation Agricole Collective sera menée parallèlement à celle de la présente demande d'autorisation environnementale de laquelle elle est dissociée.

8.2.11 Déchets

Les déchets produits sur le site seront gérés selon la hiérarchisation des modes de gestion, à savoir :

- Réemploi, réutilisation ;
- Recyclage ;
- Valorisation ;
- Elimination.

8.2.12 Patrimoine culturel et archéologique

Les aménagements seront réalisés en dehors de toute périmètre de protection de monument historique.

8.2.13 Sécurité publique

RTE prévoit diverses mesures de sécurisation du poste électrique, en particulier l'interdiction d'accès par une clôture de 3,2 m de haut.

En ce qui concerne le data center, il est prévu, afin de limiter les émissions de gaz de combustion par le fonctionnement des groupes électrogènes, de ne pas dépasser 27 heures de fonctionnement par an et par générateur (hors situation d'urgence).

8.2.14 Zones humides

Le projet prévoit :

- Un évitement total de la zone humide présente au Sud de l'emprise ;
- La création d'un fossé permettant de diriger les ruissellements d'eaux pluviales provenant de l'amont vers la zone humide, maintenant ainsi son alimentation hydraulique et sa fonctionnalité

8.2.15 Biodiversité

8.2.15.1 Mesures d'évitement et de réduction

Phase du projet	Code de la mesure	Intitulé	Groupes ou espèces	Type de mesure
Exploitation et fonctionnement	R4	Mise en place de clôtures permettant le passage de la petite faune	Mammifères Herpétofaune	Réduction
	R5	Installation visant à réduire la pollution lumineuse	Chiroptères	Réduction
	R6	Végétalisation du site avec des essences locales	Habitats naturels	Réduction
	R7	Mise en place d'une gestion raisonnée des espaces verts	Avifaune Entomofaune Mammifères	Réduction

Tableau 128 : Liste des mesures d'évitement et de réduction en phase d'exploitation (Source : Routier Environnement)

8.2.15.2 Descriptif des mesures d'évitement et de réduction

8.2.15.2.1 R4

R4	Mise en place de dispositif permettant le passage de la petite faune	
Objectifs	Conserver le passage de la faune entre les différentes unités d'habitats	Mammifères terrestres Herpétofaune
Description de la mesure		

Le site d'étude est caractérisé par la présence d'habitats favorables à différentes espèces de petite faune, dont notamment :

- ➔ Des mammifères insectivores, potentiellement le Hérisson d'Europe, espèce protégée mentionnée sur la commune d'après la bibliographie.
- ➔ Des reptiles, avec la présence avérée du Lézard des murailles et de l'Orvet fragile.

Le projet prévoit la mise en place d'une clôture, qui pourrait constituer une barrière physique empêchant le déplacement de ces espèces, en particulier pour les mammifères, entraînant une fragmentation de leurs habitats et augmentant leur vulnérabilité (isolement, risque de mortalité, réduction de l'accès aux ressources).

Pour limiter l'effet barrière, la clôture du projet sera aménagée de façon à maintenir la libre circulation de la petite faune, notamment vers les zones boisées. À cet effet, le maillage, particulièrement dans les parties basses de la clôture, devra comporter des ouvertures d'au moins 15 x 15 cm afin de permettre le passage du Hérisson et d'autres petits animaux.



Figure 105 : Exemple de passage à petite faune sur une clôture

En alternative, un soubassement plein pourra être aménagé avec des ouvertures spécifiques, appelées « trous de hérisson », également d'au moins 15 x 15 cm, et positionnées au ras du sol.

Ces dispositifs seront installés de manière ponctuelle tout au long de la clôture, avec une densité renforcée à proximité des zones boisées et des haies. Les accès directs aux axes routiers seront à éviter.

Période d'application	Les dispositifs de passage seront installés conjointement à la pose de la clôture. Les passages resteront accessibles durant toute la phase d'exploitation du projet.
Intervenant concerné	Maître d'œuvre, Maître d'ouvrage
Estimation du coût	Pas de coût supplémentaire

Figure 144 : Mesure R4 relative à la biodiversité (Source : Routier Environnement)

8.2.15.2.2 R5

R5	Installation visant à réduire la pollution lumineuse	
Objectifs	Limiter les perturbations lumineuses de la faune diurne et nocturne	Chiroptères

Description de la mesure

L'éclairage nocturne soulève de réelles interrogations quant à ses effets sur le rythme biologique des espèces, en particulier celles à activité nocturne.

Les observations réalisées sur le site ont confirmé la présence de la Pipistrelle commune en comportement de chasse, et d'autres espèces en transit. Or, de nombreuses études démontrent que la lumière artificielle nocturne peut altérer leurs comportements de chasse et de déplacement, compromettant ainsi leur équilibre écologique.

Dans le cadre du projet, l'installation d'éclairages extérieurs est envisagée sur la plupart des bâtiments. Afin de diminuer cet impact, plusieurs pratiques doivent mises en place sur le site :

- **Orientation de l'éclairage vers le bas et canalisation du faisceau lumineux**



Figure 107 : Exemples d'orientation de l'éclairage extérieur

- **Choix d'un type de lampe adaptée**

Il n'existe pas de type d'éclairage sans impact sur la biodiversité. Cependant, les lampes émettant dans les courtes longueurs d'onde (les UV, le violet, le bleu et dans une moindre mesure le vert) seront évitées au profit des lampes à sodium (SBP ou SHP) ou des LED « ambrée » de couleur jaune ou orange.

- **Application d'un éclairage raisonné et raisonnable**

L'éclairage sera adapté aux périodes d'activités du site. Ce dernier sera asservi (détecteurs de présence) ou éteint sur les façades exposées aux corridors boisés entre 22 h et 6h, notamment en période de transit (août-octobre).

- **Ajustement du plan d'éclairage en phase exploitation**

Un suivi acoustique sera mené en phase exploitation dès le premier automne pour vérifier la fréquentation réelle du site par les chiroptères à cette période. Si des pics inattendus d'activités sont détectés, le plan d'éclairage sera ajusté dynamiquement (extinction élargie).

Période d'application	Mesure à mettre en œuvre durant toute la période d'exploitation. L'éclairage sera réajusté si besoin en fonction des résultats de suivi acoustique automnal à N+1.
Intervenants concernés	Maître d'œuvre, maître d'ouvrage
Estimation du coût	Variable selon l'équipement choisi. À noter qu'une gestion réfléchie de l'éclairage permettra un gain important sur la consommation d'énergie du site.

Figure 145 : Mesure R5 relative à la biodiversité (Source : Routier Environnement)

8.2.15.2.3 R6

R6	Végétalisation du site avec des essences locales	
Objectifs	Limiter l'expansion des espèces exotiques envahissantes	Habitats naturels
Description de la mesure		

Les espèces exotiques envahissantes représentent une menace croissante pour la biodiversité à l'échelle mondiale. Introduites intentionnellement ou accidentellement par l'homme dans des écosystèmes où elles ne sont pas naturellement présentes, ces espèces peuvent rapidement se multiplier et perturber l'équilibre écologique. En l'absence de prédateurs naturels, elles entrent en compétition avec les espèces locales pour les ressources, pouvant entraîner le déclin, voire la disparition, de certaines d'entre elles.

- Une espèce exotique envahissante est localisée sur le site d'étude. Il s'agit du Buddléia de David (*Buddleja davidii*). Originaire de Chine et introduite pour ses qualités ornementales, l'espèce est aujourd'hui largement naturalisée en Europe.

➔ **L'unique individu recensé sur le site va être éliminé avant le début des travaux.**

- Le projet prévoit l'aménagement d'espaces verts sur le site à l'issue de la construction des nouveaux bâtiments. Ces surfaces végétalisées représenteront plus de 60% de la superficie totale du terrain.

  Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Rantigny rappelle que *« L'utilisation d'essences locales est exigée ; les thuyas et espèces assimilées sont interdits »*.

  À cette occasion, il est impératif d'exclure les espèces exotiques envahissantes. De nombreuses essences arbustives et arborées, fruitières ou non, peuvent être employées.

  Quelques exemples d'espèces communément utilisées pour la plantation :

  Acer campestre Erable champêtre ; *Acer platanoides* Erable plane ; *Acer pseudoplatanus* Erable sycomore ; *Alnus glutinosa* Aulne glutineux ; *Betula pendula* Bouleau verruqueux ; *Betula pubescens* Bouleau pubescent ; *Carpinus betulus* Charme commun ; *Castanea sativa* Châtaigner commun ; *Fagus sylvatica* Hêtre ; *Juglans regia* Noyer commun ; *Malus sylvestris* Pommier sauvage ; *Prunus avium* Merisier sauvage ; *Quercus pubescens* Chêne pubescent ; *Quercus robur* Chêne pédonculé ; *Salix alba* Saule blanc ; *Ulmus minor* Orme champêtre ; *Cornus sanguinea* Cornouiller sanguin ; *Corylus avellana* Noisetier commun ; *Euonymus europaeus* Fusain *d'Europe ; Frangula alnus* Bourdaine ; *Ilex aquifolium* Houx ; *Ligustrum vulgare* Troène commun ; *Prunus spinosa* Prunellier ; *Salix caprea* Saule marsault ; *Salix cinerea* Saule cendré ; *Sambucus nigra* Sureau noir ; *Virbunum lantana* Viorne lantane ;*Virbunum opulus* Viorne obier.

  Le choix des végétaux pourra s'appuyer sur la marque collective **Végétal local**, qui garantit l'origine locale et sauvage des plantes sélectionnées.

Les espaces verts seront entretenus de manière extensive, en respectant le cycle biologique des espèces. (Voir mesure MR6)

Période d'application	Pendant la phase travaux et exploitation
Intervenant concerné	Maître d'ouvrage
Estimation du coût	Pas de surcoût

Figure 146 : Mesure R6 relative à la biodiversité (Source : Routier Environnement)

8.2.15.2.4 R7

R7	Mise en place d'une gestion raisonnée des espaces verts	
Objectifs	Favoriser la recolonisation du site par la faune et la flore locales	Avifaune Entomofaune Mammifères
Description de la mesure		
Le projet prévoit l'implantation de plusieurs bâtiments, impliquant l'artificialisation de plusieurs parcelles naturelles ou semi-naturelles. Toutefois, certains de ces espaces resteront en dehors de l'emprise directe du projet. Ces zones, qui représentent un intérêt écologique non négligeable, feront l'objet d'une gestion raisonnée, afin de renforcer leur rôle en faveur de la faune (entomofaune, petits mammifères, oiseaux) et la flore spontanée. Pour ce faire, tout ou partie des principes suivants sera appliqués : Fauche raisonnée des surfaces enherbées : La fauche sera limitée à une ou deux interventions annuelles maximum, avec une approche alternée ou par bandes, afin de laisser des zones refuges permanentes pour la petite faune. Elle sera réalisée en dehors des périodes sensibles, notamment entre mi-mars et fin juillet, pour éviter toute perturbation des cycles de reproduction ou de nidification. Eco-pâturage : Pour les surfaces les plus importantes, un éco-pâturage pourra être mis en place afin d'assurer un entretien extensif et écologique des milieux. Cette gestion reposera sur l'introduction ponctuelle et encadrée d'animaux rustiques (ovins ou caprins principalement), adaptés aux caractéristiques du site. Le pâturage sera conduit de manière raisonnée, avec une charge animale modérée et des périodes d'intervention adaptées, afin d'éviter tout surpâturage ou dégradation des sols. Une rotation des zones pâturées pourra être organisée pour maintenir des secteurs refuges favorables à la faune et permettre la régénération de la végétation. Taille douce des haies : Les haies seront entretenues avec une taille réalisée exclusivement en dehors de la période de nidification (idéalement entre septembre et mars) afin de limiter le dérangement de l'avifaune. Un suivi régulier de l'évolution écologique des espaces pourra être mis en place lors du suivi en phase exploitation afin d'évaluer l'efficacité de la mesure et d'adapter les pratiques en conséquence.		
Période d'application	Mesures à mettre en œuvre durant toute la période d'exploitation	
Intervenants concernés	Maître d'œuvre, maître d'ouvrage	
Estimation du coût	Pas de coût supplémentaire	

Figure 147 : Mesure R7 relative à la biodiversité (Source : Routier Environnement)

8.2.16 Bilan des mesures d'évitement et de réduction des impacts permanents en phase d'exploitation

Le tableau ci-après :

- synthétise les mesures d'évitement et de réduction visant à limiter les impacts du projet sur les diverses composantes de l'environnement en phase d'exploitation,
- propose une évaluation des impacts résiduels au regard de la quantification des impacts préalablement effectuée et de l'efficacité des mesures proposées.

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	Impact résiduel
		Nature des impacts permanents	Impact brut		
MILIEU PHYSIQUE					
Contexte climatique	Faible	**Raccordement électrique RTE** Les liaisons aériennes et souterraines ne sont pas émettrices de gaz à effet de serre. La présence d'hexafluorure de soufre dans les disjoncteurs en petite quantité peut entraîner des effets sur le changement climatique.	Faible	**Raccordement électrique RTE** -	Faible
		Data center Impact carbone lié aux consommations d'énergie (électricité et carburant HVO), aux fuites de fluides frigorigènes, aux déplacements routiers et à la perte de biomasse	Faible	**Data center** Intégration d'un système de récupération de chaleur, mise à disposition des utilisateurs potentiels via un local dédié avec échangeurs en limite de propriété, permettant le cas échéant de réduire les émissions liées au chauffage d'autres activités Choix de fluides frigorigènes à faible potentiel de réchauffement Optimisation de la consommation d'énergie sur le site : PUE de 1,20 en phase 1, correspondant à un haut niveau d'efficacité énergétique Mise en œuvre d'un système de Gestion Technique du bâtiment (GTB) de dernière génération, adapté aux infrastructures critiques de type data center, qui permettra un pilotage centralisé et en temps réel des équipements énergétiques du site, incluant notamment les systèmes d'alimentation électrique, de refroidissement, de ventilation, d'éclairage et les auxiliaires techniques.	Faible
Paysage	Modéré	**Raccordement électrique RTE** <u>Liaison aérienne</u> : le pylône d'entrée en coupure s'insérera dans le paysage de la liaison aérienne Carrières-Valescourt existante	Faible	**Raccordement électrique RTE** Le pylône d'entrée en coupure aura une silhouette plus fine que les pylônes existants de la liaison aérienne Carrières-Valescourt. De plus, il sera à proximité du massif arboré qui sera maintenu dans l'enceinte du Datacenter. Ce massif prendra le pas sur les lignes du pylône et les rendra moins perceptibles par l'œil. La mise en peinture des supports, en général dans des couleurs neutres (gris vert) permet d'optimiser l'incidence positive de l'appui visuel sur l'intégration de l'ouvrage dans le paysage. Cette disposition permet d'atténuer notablement l'impact visuel, notamment en limitant les reflets du soleil sur les parties métalliques de supports.	Faible
		<u>Poste électrique</u> : superstructure de 16 m de hauteur maximum, partiellement masquée par les alignements d'arbres	Faible	Intégration de l'ouvrage dans son environnement en utilisant des matériaux locaux et dont la teinte se fond dans la palette de couleurs environnantes (ex : selon les régions, ardoise, gravier…), Mise en place des clôtures, portails etc. Qui suivent les codes architecturaux locaux, Réduction au maximum la surface visible du poste et couper les angles de la plateforme pour lui donner une forme plus naturelle, Recul du poste par rapport aux voies de circulations, Maintien d'un espace végétalisé autour du poste Plantation d'une haie paysagée reprenant des essences locales.	Faible
		<u>Liaisons souterraines</u> : liaisons enterrées	Négligeable	-	Négligeable
		Data center Forte visibilité du site depuis la route départementale Projet au sein d'un environnement rural	Fort	**Data center** Architecture travaillée Végétalisation des façades	Modéré
Géologie, topographie	Faible	**Raccordement électrique RTE** Pas de modification du relief après travaux. Faible modification du sol au droit des liaisons souterraines.	Faible	**Raccordement électrique RTE** -	Faible

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	Impact résiduel
		Nature des impacts permanents	Impact brut		
		Data center Faible nivellement de la topographie du site	Négligeable	**Data center** Équilibre des déblais et remblais Évitement des zones humides	Négligeable
Qualité du sol	Faible	**Raccordement électrique RTE** -	-	**Raccordement électrique RTE** -	-
		Data center Risque de pollution du sol maîtrisé par des cuves de carburant double peau et des rétentions des liquides	Négligeable	**Data center** Cuves de carburant à double peau	Négligeable
Hydrogéologie	Modéré	**Raccordement électrique RTE** Absence de rejet en eaux souterraines	Négligeable	**Raccordement électrique RTE** -	Négligeable
		Data center Consommation d'eau potable pour le fonctionnement du site (gestion de l'hygrométrie des salles serveurs et besoins domestiques du personnel) Système de refroidissement à air sec (boucle fermée d'eau glacée) Usage de l'eau à 0,008 L/kWh IT Absence de rejet en eaux souterraines	Faible	**Data center** Choix d'un système de refroidissement à air sec, sans consommation d'eau en dehors du remplissage initial Mise en place de dispositifs de récupération des eaux pluviales Renvoi des eaux de rejet du circuit de refroidissement dans la réserve d'eau destinée au sprinklage	Faible
Hydrographie Aspects quantitatifs	Modéré	**Raccordement électrique RTE** <u>Liaison aérienne :</u> -	Négligeable	**Raccordement électrique RTE** -	Négligeable
		<u>Poste électrique :</u> modification de l'écoulement des eaux	Modéré	En phase exploitation, les écoulements issus des surfaces imperméabilisées peuvent être collectés par des cunettes en pied des murs de soutènement ou des talus périphériques, des revers d'eau au sein des pistes, des caniveaux latéraux aux pistes. L'essentiel des eaux de ruissellement converge vers un bassin d'infiltration ou autre moyen de rejet (bassin de rétention avec débit de sortie limité, noue d'infiltration…). Le suivi du site est assuré par l'exploitant. Tous les ans un contrôle des installations suivantes est réalisé : système d'évacuation des eaux pluviales (notamment toitures des bâtiments), fosse déportée (récupération des huiles en cas de fuite) et bac de récupération associé, fosses, systèmes de relevages, caniveaux collecteurs, regards de visite, canalisations, drains, caniveaux de poste, bassin tampon ou bassin de rétention des eaux. En cas d'écart constaté (encrassement, dysfonctionnement, dégradation), des actions correctives sont menées pour rétablir le bon fonctionnement des installations.	Faible
		<u>Liaisons souterraines :</u> -	Négligeable	-	Négligeable

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	Impact résiduel
		Nature des impacts permanents	Impact brut		
		Data center Absence de prélèvement en eau de surface Rejets d'eaux pluviales (fossé de la route de Neuilly puis réseau hydrographique) et d'eaux usées domestiques (réseau public) Réseau d'assainissement suffisant pour gérer les eaux usées supplémentaires Augmentation des ruissellements d'eaux pluviales par l'imperméabilisation des sols Intégration de dispositifs de gestion des écoulements de liquides (rétentions)	Fort	**Data center** Mise en place d'un bassin perméable dédié à la gestion des eaux pluviales Dimensionnement du système de régulation des eaux pluviales pour une pluie d'occurrence centennale afin de prendre en compte le changement climatique en cours	Faible
Hydrographie Aspects qualitatifs		**Raccordement électrique RTE** Liaison aérienne : risques de pollution du réseau hydrographique ou du sol par projection de solvants et de peintures (travaux de peinture des pylônes tous les 10 ans environ) ou par ruissellement des eaux sur les supports	Faible	**Raccordement électrique RTE** Pour les travaux de peinture, des bâches de protection ou des grandes chaussettes anti-projection peuvent être utilisées.	Négligeable
		Poste électrique : apport éventuel de sédiments ou autres matières en suspension vers le réseau hydrographique, risque de pollution généré lors des opérations de maintenance	Modéré	Lorsqu'il n'y a pas à proximité du poste de réseau de collecte des eaux usées, celles-ci sont traitées par un dispositif d'assainissement autonome. Concernant l'entretien de l'assainissement non collectif, le niveau de remplissage des fosses est également vérifié tous les ans. Les vidanges et nettoyages sont déclenchés en fonction du niveau de remplissage relevé lors du contrôle, dans le respect des exigences réglementaires. Dans le cadre du projet, RTE mettra en œuvre, comme pour tous les nouveaux projets de poste électrique, sa politique « zéro phyto », ce qui permet d'éviter ces impacts. Pour lutter contre le risque de déversement éventuel de faibles quantités d'huile, un séparateur hydrocarbures sera installé.	Faible
		Liaisons souterraines : -	Négligeable	-	Négligeable
		Data center Les rejets d'eaux pluviales dans le fossé de la route de Neuilly, rejoignant ensuite le Rayon puis la Brèche, n'auront pas d'incidence négative sur la qualité du cours d'eau.	Faible	**Data center** Mise en œuvre de séparateurs d'hydrocarbures dimensionnés pour garantir une concentration inférieure à 5 mg/l Aménagement d'aires de dépotage avec rétention intégrée et mise en place d'une procédure permettant de supprimer tout risque d'écoulement accidentel lors des opérations de dépotage	Faible
Qualité de l'air	Modéré	**Raccordement électrique RTE** Liaison aérienne : formation d'ozone autour des liaisons aériennes en quantités marginales	Négligeable	**Raccordement électrique RTE** -	Négligeable
		Poste électrique : -	-		-
		Liaisons souterraines : -	-		-
		Data center Rejets atmosphériques lors du fonctionnement des groupes électrogènes pour essais (27h/an/machine) ou lors de ruptures d'alimentation électrique (situation d'urgence)	Faible	**Data center** Cheminées dépassant de 5 mètres les bâtiments Fonctionnement des groupes électrogènes (pour essais) limité à 27 heures par an et par générateur	Faible

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	Impact résiduel
		Nature des impacts permanents	Impact brut		
Odeurs	Négligeable	**Raccordement électrique RTE** La liaison aérienne, le poste électrique et les liaisons souterraines seront dénuées de source odorante.	Négligeable	**Raccordement électrique RTE** -	Négligeable
		Data center Aucune émission d'odeur	Négligeable	**Data center** -	Négligeable
Environnement sonore	Faible	**Raccordement électrique RTE** <u>Liaison aérienne :</u> faible bruit émis par la liaison aérienne (longueur de 150 m)	Faible	**Raccordement électrique RTE** Le bruit éolien peut être éliminé, de façon empirique, en intercalant des isolateurs de diamètres différents sur la chaîne d'isolateurs. Pour ce qui est des pylônes, la complexité de la structure fait que l'apparition d'un bruit éolien est difficile à prévoir. Le cas échéant, les actions pour diminuer ce bruit sont du domaine de l'aérodynamique ; elles sont délicates à mettre en œuvre et s'accommodent mal avec l'équipement et l'exploitation des lignes. En tout état de cause, ces bruits sont de bas niveau et très rarement perçus comme gênants.	Faible
		<u>Poste électrique :</u> émission de bruit par les transformateurs et leur système de refroidissement	Faible	Mise en place d'un écran ou mur pare-son (affaiblissement maximal de 15 dB(A) Mise en place d'une enceinte d'insonorisation (affaiblissement maximal de 25 dB(A)	Faible
		<u>Liaisons souterraines :</u> aucune émission sonore	Négligeable	-	Négligeable
		Data center Emissions sonores supplémentaires dans l'environnement local Aucun dépassement des valeurs limites réglementaires dans la situation projetée, y compris en situation d'urgence	Faible	**Data center** Ne pas faire fonctionner tous les groupes électrogènes d'un bâtiment simultanément lors des essais périodiques ; Réaliser une campagne de mesures acoustiques dans les 3 mois suivant la mise en service des installations afin de vérifier la conformité des niveaux sonores.	Faible
Vibrations	Négligeable	**Raccordement électrique RTE** Aucune vibration	Négligeable	**Raccordement électrique RTE** -	Négligeable
		Data center Aucune vibration	Négligeable	**Data center** -	Négligeable
Emissions lumineuses	Faible	**Raccordement électrique RTE** Eclairage du poste électrique au niveau des équipements nécessitant des opérations de surveillance, de maintenance ou d'entretien	Faible	**Raccordement électrique RTE** Les éclairages présents sur le poste électrique seront à faisceaux lumineux directionnel et leur fonctionnement sera astreint à la présence d'opérateur.	Faible
		Data center Eclairage nécessaire lors des périodes de faible luminosité Eclairage des voies de circulation du site et des zones de livraison	Modéré	**Data center** Orientation de l'éclairage vers le bas et canalisation du faisceau lumineux Choix de lampes adaptées (lampes à sodium ou LED jaunes ou oranges)	Faible
Rayonnement électromagnétique	-	Voir catégorie *Sécurité publique*	-	-	-
Chaleur	-	**Raccordement électrique RTE** Le raccordement électrique n'émettra pas de chaleur notable.	Négligeable	**Raccordement électrique RTE** -	Négligeable

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	Impact résiduel
		Nature des impacts permanents	Impact brut		
		Data center Emission de chaleur par les installations de refroidissement du site Intégration d'un système de récupération de la chaleur fatale Mise en œuvre d'un local de récupération de chaleur, prêt à être raccordé à un potentiel réseau de chaleur à Rantigny	Modéré	**Data center** -	Modéré
MILIEU HUMAIN					
Démographie	Faible	**Raccordement électrique RTE** -	-	**Raccordement électrique RTE** -	-
		Data center Création d'emplois directs et indirects sur le territoire Attraction probable de nouveaux habitants	Positif	**Data center** -	Positif
Activités agricoles		**Raccordement électrique RTE** **Data center** Suppression de 21,87 ha de terres agricoles	Fort	**Raccordement électrique RTE** **Data center** Limiter l'emprise des routes et chemins imperméables Mettre en défens et éviter la zone humide identifiée sur le site Eviter les haies et les boisements présents.	Fort
Voies de communication	Modéré	**Raccordement électrique RTE** Trafic ponctuel pour visites et contrôle	Négligeable	**Raccordement électrique RTE** -	Négligeable
		Data center Très bonne accessibilité du site, évitant les reports de trafic Le déplacement des sociétés actuellement sur le site entraine un impact quasiment neutre en matière de trafic. Stationnement en suffisance sur le site	Négligeable	**Data center** -	Négligeable
Réseaux	Fort	**Raccordement électrique RTE** Abordé transversalement dans l'étude d'impact	-	**Raccordement électrique RTE** -	-
		Data center Mise en œuvre d'un local de récupération de chaleur permettant un futur raccordement à un réseau de chaleur à Rantigny La création d'un réseau de chaleur urbain n'est pas abordée dans la présente étude.	-	**Data center** -	-
Déchets	Faible	**Raccordement électrique RTE** Déchets limités pendant les opérations de maintenances ou d'entretien : isolateurs ou composants électriques, décapage de l'ancienne peinture, déchets végétaux...	Faible	**Raccordement électrique RTE** -	Faible

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	Impact résiduel
		Nature des impacts permanents	Impact brut		
		Data center Production de déchets usuels des activités économiques Hiérarchisation de la gestion des déchets Evacuation des déchets vers des installations autorisées	Faible	**Data center** Conformité à la réglementation en vigueur Hiérarchisation des modes de gestion Entreposage sur le site dans des conditions évitant toute incidence sur l'environnement (pas d'envol ou découlement)	Faible
Patrimoine culturel et archéologique	Modéré	**Raccordement électrique RTE** Absence de covisibilité avec les monuments historiques alentours	Négligeable	**Raccordement électrique RTE** -	Négligeable
		Data center Aucun bâtiment dans le périmètre de protection de l'église d'Uny	Négligeable	**Data center** Recul des aménagements par rapport au périmètre de protection de l'église d'Uny	Négligeable
Sécurité publique	-	**Raccordement électrique RTE** Des quantités réduites de SF_6 seront produites par le poste électrique. Le raccordement électrique produira peu de rayonnements électromagnétiques comparativement à la ligne aérienne existante. Les champs électromagnétiques émis seront surveillés, avec un contrôle initial dans les 12 mois suivant la mise en service.	Faible	**Raccordement électrique RTE** Les conditions d'intervention du personnel prévues par RTE permettent d'assurer la protection des personnes vis-à-vis des risques liés à l'utilisation du SF6 : ventilation des locaux, récupération du SF6 et de ses produits de décomposition, utilisation des équipements de protection individuelle. Les opérateurs en charge de récupérer le SF6 sont formés et certifiés par des organismes agréés, en alignement avec les dispositions de la règlementation européenne. Les dispositions constructives (design optimisé des compartiments étanches, systèmes de surveillance & de monitoring du gaz en temps réel, et mise en bâtiment systématique) ainsi que la mise en place d'une politique de réduction des rejets de SF6 permettent de détecter les équipements fuyards, et d'engager des actions correctives en fonction des critères environnementaux et économiques et des contraintes d'exploitation. La réhabilitation des équipements est par exemple un levier de réduction des rejets SF6 sur l'ensemble de la durée de vie du projet. Au niveau de RTE, des actions sont également engagées et se déclinent sur plusieurs temporalités dans une volonté de transparence : - Depuis 2002, RTE est engagé dans la comptabilisation du volume de SF6 émis annuellement dans l'atmosphère et se fixe des quantités annuelles plafond. Ces données figurent au rapport annuel de RTE. - En 225kV, le marché est plus récent : RTE travaille à qualifier les technologies alternatives et lance des projets pilotes. Le poste électrique disposera également d'une clôture d'une hauteur de 3,2 m intégrant des bas-volets.	Faible
		Data center L'évaluation du risque sanitaire conclut à un risque sanitaire acceptable.	Faible	**Data center** Limitation du fonctionnement des groupes électrogènes à 27 heures par an et par générateur	Faible
MILIEU NATUREL					
Zones d'intérêt écologique à portée règlementaire	Faible	Absence d'incidence sur le site Natura 2000 le plus proche (5,1 km).	Négligeable	-	Négligeable
Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	Faible	Aucun habitat déterminant de ZNIEFF	Négligeable	-	Négligeable

Catégorie	Enjeu	IIMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION		MESURES VISANT A EVITER ET REDUIRE	Impact résiduel
		Nature des impacts permanents	Impact brut		
Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	Faible	La Trame verte sera renforcée grâce à l'aménagement des espaces verts sur le site, et notamment la mise en place de haie.	Faible	Aménagement des espaces verts sur le site, notamment mise en place de haies	Faible
Habitats naturels et flore	Très faible à fort	**Raccordement électrique RTE** En phase exploitation, la ligne aérienne ou les liaisons souterraines n'auront plus d'effet sur la flore, celle-ci peut reprendre ses droits. Au niveau du poste électrique, la végétation sera entretenue régulièrement sans produit phytosanitaire.	Faible	R4 – Mise en place de clôtures permettant le passage de la petite faune R5 – Installation visant à réduire la pollution lumineuse R6 – Végétalisation du site avec des essences locales R7 – Mise en place d'une gestion raisonnée des espaces verts	Négligeable
		Data center Aucun habitat d'intérêt communautaire	Faible		Négligeable
Faune	Faible à fort	**Raccordement électrique RTE** Le poste électrique et les liaisons souterraines en exploitation ne génèreront pas d'incidence sur la faune. Risque de choc et d'électrocution lié à la liaison aérienne	Modéré	Choix de pylônes de grandes dimensions permet d'augmenter les distances entre les câbles conducteurs, réduisant ainsi les risques d'électrocution des grands rapaces	Faible
		Data center Dérangement dû à l'éclairage nocturne Les constructions font entrainer la dégradation des milieux utilisés par la faune locale.	Faible à fort	R4 – Mise en place de clôtures permettant le passage de la petite faune R5 – Installation visant à réduire la pollution lumineuse R6 – Végétalisation du site avec des essences locales R7 – Mise en place d'une gestion raisonnée des espaces verts	Négligeable à faible
Zones humides	Fort	**Raccordement électrique RTE** Aménagements en dehors des zones humides	Négligeable	**Raccordement électrique RTE** Aménagements en dehors des zones humides	Négligeable
		Data center Evitement de la zone humide présente dans l'emprise du projet Maintien de l'alimentation hydraulique de la zone humide	Faible	**Data center** Evitement de la zone humide au Sud	Faible

Tableau 129 : Evaluation des impacts résiduels en phase d'exploitation

8.3 Evaluation des impacts résiduels

Au regard des différentes mesures d'évitement et de réduction proposées en phase chantier et en phase d'exploitation, il apparait que les impacts résiduels sont faibles ou négligeables pour la majorité des thèmes étudiés.

Cependant, la réalisation du projet va engendrer des impacts modérés sur :

- La **biodiversité**, en particulier par la destruction des bâtiments et de certains habitats naturels ;
- Le **paysage local**, puisque le data center sera nettement visible dans le paysage rural, notamment depuis la voie départementale voisine :
- Les **émissions de chaleur** dues au refroidissement des installations, chaleur que le pétitionnaire prévoit de récupérer et de rendre disponible à d'éventuels usages locaux (en cours d'identification et dont la faisabilité reste à confirmer) via un local d'échangeurs en limite de propriété.

La nature des opérations et notamment celles visant à détruire les bâtiments existants et certains habitats naturels ne permettent pas d'atteindre des impacts résiduels non significatifs sur la faune, malgré la proposition de mesures d'évitement et de réduction.

Un **dossier de demande de dérogation relatif aux espèces protégées** est également réalisé afin de concilier l'opportunité du projet avec la préservation de la biodiversité et de ses alentours. Conformément à l'Article L.411-2 du Code de l'Environnement et compte tenu des mesures prévues, la dérogation ne nuira pas au maintien dans un état de conservation favorable des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle. Cette demande de dérogation constitue le volet 6 (pièces jointes n°106 à 113) de la présente demande d'autorisation environnementale.

L'ensemble des mesures de compensation relatives à la biodiversité y est présenté.

Seules les **activités agricoles** seront fortement impactées par le projet, puisque le projet supprimera 21,87 hectares de terres agricoles. Le porteur a mené une étude de compensation agricole collective qui aboutira à la compensation financière de la perte de productivité agricole générée par le projet.

9 MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET COUTS ASSOCIES

9.1 Suivi des mesures en phase chantier

Pendant le déroulement des travaux, le maître d'ouvrage assurera un suivi des travaux par :

- La coordination des entreprises sur des points concernant l'environnement (synchronisation des interventions pour minimiser les impacts, organisations des moyens techniques…),
- La vérification du niveau d'information sur les enjeux environnementaux portés à connaissance des intervenants du chantier, par des entretiens informels et inopinés sur le site,
- La vérification de la mise en œuvre des engagements pris par les entreprises pour la protection de l'environnement (cahier des charges), lors de contrôles planifiés ou inopinés,
- La vérification du niveau et de la suffisance des moyens mis en place pour assurer le respect de ces engagements, y compris ceux prévus pour faire face à une situation d'urgence (ex : pollution accidentelle),
- Le contrôle du registre tenu par le responsable du chantier sur le suivi des déchets de chantier,
- La tenue des réunions de chantiers nécessaires avec les intervenants concernés,
- La tenue d'un Registre Journal de la Coordination Environnementale (RJCE) qui consigne les comptes rendus des interventions sur le chantier (dates, heures, réunions, phases de chantier, nature du contrôle, personnes contactées, observations adressées aux intervenants, non-conformités constatées, des violations des obligations et engagements, et actions mises en place par les entreprises).

Concernant le volet Biodiversité, un suivi environnemental sera assuré par un écologue tel que décrit ci-après.

S1	Suivi environnemental du chantier
Objectif	Contrôler la bonne mise en œuvre des mesures ERC Assurer la bonne conduite du chantier d'un point de vue environnemental Réaliser un suivi des mesures compensatoires provisoires
Habitats et groupes d'espèces ciblés	Habitats – Faune - Flore
Description de la mesure	Afin de veiller au respect des bonnes pratiques environnementales pendant toute la durée du chantier, et de s'assurer de la bonne mise en œuvre des mesures compensatoires prévues pour les espèces sensibles identifiées (Moineau domestique, Pipistrelle commune), un suivi environnemental sera mis en place. Il comprendra les éléments suivants : - Vérification du respect des règles de bonne conduite environnementale (Gestion des déchets, Préservation des zones sensibles et des habitats temporaires, Sécurisation des espèces éventuellement présentes sur site) ; - Contrôle de la mise en œuvre des mesures ERC ; - Suivi des mesures compensatoires spécifiques (Vérification de la mise en place de la tour à Moineau domestique, contrôle des premiers signes d'occupation). La fréquence de passage sur le site est variable selon la nature des travaux en cours, mais se présentera de la façon suivante : - Un premier passage sera réalisé avant le démarrage des travaux, afin de procéder à la sécurisation de la zone (vérification de l'absence d'espèces sensibles dans les emprises concernées), et à la mise en place du balisage. - Pendant la phase active du chantier, un suivi régulier sera assuré, à raison d'au moins un passage par mois entre avril et août, période correspondant à la sensibilité écologique maximale pour les espèces ciblées. Des passages supplémentaires seront à prévoir selon le phasage des travaux et les éventuelles contraintes identifiées. - Enfin, une visite de contrôle sera effectuée à l'issue du chantier, afin d'acter la bonne fin des travaux et de vérifier la conformité des aménagements compensatoires mis en place. Un rapport illustré de photographies et comprenant les principaux constats de l'écologue sera édité après chaque passage sur le site.
Date d'application de la mesure	Toute la durée du chantier : - 1 passage avant le début des travaux (Sécurisation de la zone et balisage) ; - Pendant la phase de chantier : A minima 1 passage par mois ; - 1 passage à l'issue du chantier (clôture des travaux)
Intervenant concerné	Bureau d'étude (écologue)
Estimation du coût	Le coût du suivi en phase chantier est estimé entre 30 000 et 40 000 € HT.

Figure 148 : Mesure de suivi environnemental du chantier (Source : Routier Environnement)

9.2 Suivi des mesures en phase d'exploitation

Pour garantir l'application des mesures de protection de l'environnement en phase d'exploitation évoqué précédemment, il convient de prévoir un suivi environnemental. Il permettra de contrôler la conformité de l'installation et de connaître ses effets réels sur l'environnement.

Les résultats du suivi fourniront également des informations d'ordre général sur l'efficacité à long terme des différentes mesures d'évitement et de réduction.

L'exploitant assurera un suivi des **déchets produits** et de leur élimination.

En ce qui concerne les **eaux pluviales**, les principes généraux de gestion et d'entretien sont exposés ci-après. Toutefois, une démarche pragmatique, basée sur des observations fréquentes de l'état et du fonctionnement des ouvrages doit être associée à ces recommandations. Dans un premier temps, la périodicité d'intervention sera calquée sur les prescriptions fournies par la société retenue pour l'équipement des ouvrages. Les principes généraux d'entretien des ouvrages hydrauliques sont les suivants :

- Dégager les flottants et objets encombrants s'accumulant dans ou devant les grilles, les seuils de surverse,
- Remplacer les pièces usagées et entretenir les organes mécaniques,
- Prévenir et lutter contre la corrosion de pièces sensibles, vérifier les étanchéités (vanne guillotine),
- Vidanger le débourbeur déshuileur,
- Éviter l'envasement et le blocage des ouvrages en assurant leur entretien.

Les ouvrages de rétention feront l'objet de visites régulières et d'un entretien adapté. Le curage des ouvrages sera fonction du taux de colmatage ; les "déchets" recueillis seront éliminés conformément à la législation en vigueur. Les fréquences d'entretien ou de visite présentées ci-après sont données à titre indicatif.

Nature	Fréquence
Vérification du libre écoulement des eaux au droit du réseau de collecte, orifice de régulation, des ouvrages de rétention et de surverse.	- Trimestrielle - Après chaque épisode pluvieux de forte intensité
Vérification du taux de sédimentation dans l'ouvrage	Une fois par an
Curage du dispositif de rétention	Fonction du taux de remplissage – à réaliser avant que le taux de sédimentation soit supérieur à 10 % du volume utile à stocker ou si les temps d'infiltration se font de plus en plus long.
Entretien du débourbeur déshuileur	Visite annuelle avec vérification du bon fonctionnement du clapet obturateur
Tonte	Vidange annuelle recommandée

Tableau 130 : Modalités d'entretien et de surveillance des ouvrages de gestion des eaux pluviales

Les interventions d'entretien, de surveillance et de réparation seront consignées.

Afin de vérifier la conformité des **émissions sonores** de l'établissement (limites de propriété et zone à émergence réglementée), une campagne de mesure acoustique, dans une situation de fonctionnement normal (aucun générateur en fonctionnement) sera réalisée dans les 3 mois suivant le démarrage de l'installation. Par la suite, des mesures seront réalisées tous les ans au maximum.

Les **installations de combustion** (groupes électrogènes) feront l'objet d'une étude de leur efficacité énergétique au moins tous les 10 ans.

Les **cuves enterrées** feront l'objet des contrôles suivants.

Installation	Point de contrôle	Fréquence
Point bas prévu pour la récupération d'éventuelles fuites de canalisations de carburant	Absence de liquide	Hebdomadaire
Système de détection de fuite des cuves de carburant	Bon fonctionnement	Quinquennale
Alarmes de détection de fuite des cuves de carburant	Bon fonctionnement	Annuelle

Tableau 131 : Modalité de suivi des cuves de carburant

Les livraisons de carburant (type, quantité) seront suivies par l'exploitant.

Les installations électriques seront contrôlées annuellement.

Concernant le volet Biodiversité, plusieurs mesures d'accompagnement et de suivi sont prévues durant la phase d'exploitation. Elles sont décrites dans les pages suivantes.

A1	Sensibilisation des usagers aux espèces et habitats à enjeux du site
Objectif	Sensibiliser les usagers aux espèces et habitats à enjeux présents sur le site
Habitats et groupes d'espèces ciblés	Espèces et habitats à enjeux localisés sur le site
Description de la mesure	Des aménagements spécifiques seront intégrés au sein du futur datacenter afin de compenser la perte d'habitats liée au projet. Ces dispositifs comprennent notamment l'installation de gîtes et de nichoirs artificiels ainsi que la mise en place de zones adaptées pour les reptiles (hibernaculum) et pour les oiseaux inféodés aux milieux ouverts et semi-ouverts. Afin d'assurer la bonne cohabitation de ces mesures avec les usagers du site, il peut être intéressant de mettre en œuvre des actions de sensibilisation. Celles-ci viseront à expliquer la nature et les objectifs de ces aménagements, à présenter les espèces concernées, et à souligner leur rôle dans la biodiversité locale. Cette action de sensibilisation pourra par exemple prendre la forme de panneaux pédagogiques disposés sur le site.  *Figure 120 : Exemple de panneau pédagogique (Source : LPO PACA)*
Localisation de la mesure	Sur le site, à destination des usagers (personnels, etc.)
Date d'application de la mesure	En phase exploitation
Intervenants concernés	Porteur du projet, bureau d'étude
Estimation du coût	Coût variable

Figure 149 : Mesure d'accompagnement A1 relative à la biodiversité (Source : Routier Environnement)

A2	Restauration de zones humides
Objectif	Améliorer la richesse spécifique du site
Habitats et groupes d'espèces ciblés	Amphibiens – Entomofaune et autres taxons
Description de la mesure	Le projet prévoit l'amélioration d'un secteur du site classé comme zone humide. Afin de renforcer la fonctionnalité écologique de ce secteur, il peut être intéressant de créer une mare naturelle. La création d'une mare présente plusieurs avantages écologiques. Elle constitue un habitat essentiel pour de nombreuses espèces, notamment les amphibiens, les odonates, ainsi que pour divers invertébrés aquatiques et semi-aquatiques. D'après les données bibliographiques, plusieurs espèces d'amphibiens recensées sur la commune de Rantigny sont susceptibles de coloniser ce plan d'eau. On relève notamment la Grenouille agile (*Rana dalmatina*) et le Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*). La présence de la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et de la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) en comportement de chasse sur le site, confère un intérêt particulier à cette mesure. Les mares constituent en effet des zones de chasse privilégiées pour les chiroptères, car elles concentrent une abondante biomasse d'insectes, notamment en soirée et en début de nuit. Le choix du site d'implantation de la mare sera fait de manière à optimiser son intégration dans le paysage écologique existant, en tenant compte notamment de la topographie, du type de sol, de la présence d'un réseau de haies ou de corridors écologiques, et de la distance par rapport aux habitats potentiels des amphibiens (boisements). De manière générale, les principes suivants sont appliqués afin de favoriser le bon fonctionnement écologique du plan d'eau : - Créer des berges en pentes douces ; - Créer des profondeurs variables (par palier) ; - Laisser une dynamique naturelle. En cas de nécessité de végétalisation, privilégier des plantes locales. La restauration des zones humides au sud, permettra de renforcer la continuité écologique et la qualité hydraulique du site.
Localisation de la mesure	Sur le site du projet
Date d'application de la mesure	En phase travaux
Intervenants concernés	Maître d'œuvre, maître d'ouvrage
Estimation du coût	Coût variable

Figure 150 : Mesure d'accompagnement A2 relative à la biodiversité (Source : Routier Environnement)

<table>
<tr><th>A3</th><th colspan="2">Végétalisation des façades des bâtiments</th></tr>
<tr><td>Objectifs</td><td>Amélioration de l'insertion paysagère du projet
Création de micro-habitats pour la petite faune</td><td>Avifaune
Entomofaune</td></tr>
<tr><td>Description de la mesure</td><td colspan="2">Les façades du bâtiment seront, pour la majorité, végétalisée à l'aide de systèmes adaptés (murs végétaux, treillis, bacs plantés), avec une sélection d'espèces locales, nectarifères et mellifères, peu consommatrices d'eau.

Cette mesure vise à limiter la disparition de micro-habitats faunistiques liés à des structures anciennes (fissures, etc.), en proposant des alternatives fonctionnelles dans le bâti neuf.

Ainsi, la végétalisation sera mise en œuvre sur plusieurs façades du bâtiment sous forme de :
• Treillis supports de plantes grimpantes enracinées en pleine terre (ex. : lierre, chèvrefeuille, clématite)
 
Figure 121 : Type de traitement de façade prévu pour le projet

Cette végétalisation est une fourniture de ressources alimentaires, notamment pour l'entomofaune, et permet de créer des zones de refuges pour la petite faune, notamment les oiseaux.

Au-delà de ces fonctionnalités pour la faune locale, ce type d'aménagement est favorable pour :
- Améliorer la qualité de l'air (Absorption de gaz polluants et production d'oxygène) ;
- Isoler thermiquement les bâtiments, de façon naturelle.

Ces murs végétalisés seront entretenus de manière extensive, en respectant le cycle biologique des espèces. (Voir mesure MR6)</td></tr>
<tr><td>Date d'application</td><td colspan="2">En phase exploitation</td></tr>
<tr><td>Intervenant concerné</td><td colspan="2">Maître d'ouvrage</td></tr>
<tr><td>Estimation du coût</td><td colspan="2">Coût inclus dans la conception du projet</td></tr>
</table>

Figure 151 : Mesure d'accompagnement A2 relative à la biodiversité (Source : Routier Environnement)



Figure 152 : Localisation de la façade végétalisée (Source : Routier Environnement)

S2	Suivi de l'efficacité et de la pérennité des aménagements *Nichoirs et gîtes artificiels, friche arbustive, prairie, hibernaculums*
Objectif	Évaluer la fonctionnalité et l'efficacité des mesures compensatoires
Habitats et groupes d'espèces ciblés	Avifaune, Chiroptères, Herpétofaune
Description de la mesure	Afin d'avoir un retour d'expérience sur l'efficacité des installations, le maître d'ouvrage se rapprochera d'un bureau d'étude afin de suivre l'efficacité des nichoirs et des gîtes artificiels mis en place sur le site. Ainsi, un suivi pendant 20 ans permettra d'évaluer le bon fonctionnement des aménagements. Pour cela, les actions suivantes pourront être effectuées : - Dénombrer les nichoirs occupés par le Moineau domestique ; - Dénombrer les nichoirs occupés par le Rougequeue noir et la Bergeronnette grise ; - Vérifier l'occupation de l'hibernaculum (observation directe, indirecte) ; - Relever la présence d'indice de présence de chiroptères au sein des gîtes artificiels (guanos, etc.) ; - Réaliser un suivi avifaunistique pour définir l'utilisation de la friche arbustive et des milieux prairiaux. Ce suivi sera effectué à N0, N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15 et N+20, à raison de deux passages par année de suivi. Dans le cas où une espèce cible ne serait pas présente sur les 3 premières années de l'exploitation, des mesures correctrices seront définies (changements de type de nichoirs, application d'un système d'attraction, etc.). **Ces passages sur le site permettront également d'attester la pérennité des mesures compensatoires devant être mises en place.** Un compte-rendu annuel sera établi, indiquant les résultats des suivis réalisés et les interprétations qui en découlent, notamment les comparaisons interannuelles de l'évolution des populations.
Date d'application de la mesure	Dès la première année suivant la mise en place des mesures de compensation.
Intervenant concerné	Bureau d'étude (Écologue)
Estimation du coût	Le coût du suivi des aménagements sur une durée de 20 ans est estimé entre 25 000 et 35 000 € HT.

Figure 153 : Mesure de suivi S2 relative à la biodiversité (Source : Routier Environnement)

10 ARTICULATION DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES ET DOCUMENTS DE PLANIFICATION EXISTANTS

10.1 Plans, schémas, programmes et documents de planifications recensés

Le tableau présenté ci-dessous récapitule les plans, schémas, programmes et documents de planification existants pertinents pour le projet, conformément à l'article R122-17 du code de l'environnement. Cette liste est complétée par des documents d'orientations ou de planification de portée départementale ou intercommunale.

Plans, schémas, programmes et documents de planification existants mentionnés à l'article R122-17 du code de l'environnement	Commentaires/Objectifs
1°Programmes opérationnels élaborés par les autorités de gestion établies pour le Fonds européen de développement régional, le Fonds européen agricole et de développement rural et le Fonds de l'Union européenne pour les affaires maritimes et la pêche	Sans objet (Concerne la réduction de l'écart entre les niveaux de développement entre les régions)
2° Schéma décennal de développement du réseau prévu par l'article L. 321-6 du code de l'énergie	Sans objet
3° Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables prévu par l'article L. 321-7 du code de l'énergie	
4° Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement	Le secteur d'étude est concerné par le SDAGE Seine-Normandie. Les objectifs de ce SDAGE sont détaillés dans le présent rapport. La comptabilité du projet avec les objectifs de ce document est analysée dans la présente étude.
5° Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement	La commune de Rantigny est comprise dans le périmètre du SAGE du Bassin versant de la Brèche. La comptabilité du projet avec les objectifs de ce document est analysée dans la présente étude.
6° Le document stratégique de façade prévu par l'article L. 219-3, y compris son chapitre relatif au plan d'action pour le milieu marin	Sans objet (Concerne uniquement les projets situés en bord de mer)
7° Le document stratégique de bassin maritime prévu par les articles L. 219-3 et L. 219-6	Sans objet (Concerne uniquement les projets situés en bord de mer)
8° Programmation pluriannuelle de l'énergie prévue aux articles L. 141-1 et L. 141-5 du code de l'énergie	Sans objet
8° bis Stratégie nationale de mobilisation de la biomasse prévue à l'article L. 211-8 du code de l'énergie	Sans objet (Absence d'utilisation de biomasse dans le cadre du programme d'aménagement)
8°ter Schéma régional de biomasse prévu par l'article L. 222-3-1 du code de l'environnement	

9° Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) prévu par l'article L. 222-1 du code de l'environnement	Le SRCAE est maintenant intégré au Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région Hauts-de-France. La comptabilité du projet avec les objectifs de ce document est analysée dans la présente étude.
9° bis Stratégie nationale bas carbone prévue à l'article L. 222-1 B	L'analyse de la compatibilité du projet avec la stratégie nationale bas carbone est présentée à la section 7.1.1.4.
10° Plan climat air énergie territorial prévu par l'article R. 229-51 du code de l'environnement	Le Plan Climat Air Energie Territorial de la Vallée Dorée Communauté de Communes du Liancourtois a été adopté début 2024 La comptabilité du projet avec les objectifs de ce document est analysée dans la présente étude.
11° Charte de parc naturel régional prévue au II de l'article L. 333-1 du code de l'environnement	Le projet n'est pas localisé dans un parc naturel régional.
12° Charte de parc national prévue par l'article L. 331-3 du code de l'environnement	Le projet n'est pas localisé dans un parc national.
13° Plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée prévu par l'article L. 361-2 du code de l'environnement	Le département de l'Oise n'est pas doté d'un tel plan.
14° Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques prévues à l'article L. 371-2 du code de l'environnement	Le SRCE de la région Hauts-de-France a été annulé en février 2017.
15° Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) prévu par l'article L. 371-3 du code de l'environnement	
16° Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L. 414-4 du code de l'environnement à l'exception de ceux mentionnés au II de l'article L. 122-4 même du code	Le secteur d'étude ne se situe pas en Zone Natura 2000 ni à proximité immédiate de telles zones.
17° Schéma départemental des carrières mentionné à l'article L. 515-3 du code de l'environnement	Sans objet (Le programme d'aménagement n'est pas concerné par ce type d'activités.)
18° Plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement	Le projet ne sera pas une installation destinée à la gestion des déchets. Il ne sera par ailleurs pas une source notable de déchets durant son exploitation.
19° Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement	
20° Plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement	
21° Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs prévu par l'article L.542-1-2 du code de l'environnement	Sans objet
22° Plan de gestion des risques d'inondation prévu par l'article L. 566-7 du code de l'environnement	La commune de Rantigny est concernée par le Plan de Gestion des Risques d'Inondation Seine-Normandie 2022-2027.

22° bis Programmes d'actions de prévention des inondations	La commune de Rantigny fait partie du PAPI de la Vallée de l'Oise. Elle est située dans une zone de sismicité de niveau 1 (faible). Aucune mesure préventive, notamment des règles de construction et d'aménagement, n'est à appliquer pour les zones de sismicité de niveau 1.
23° Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	Sans objet
24° Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	
25° Programme national de la forêt et du bois prévu par l'article L.121-2-2 du code forestier	Sans objet (Le projet n'est pas localisé dans une zone forestière.)
26° Programme régional de la forêt et du bois prévu par l'article L.121-1 du code forestier	
27° Directives d'aménagement mentionnées au 1° de l'article L122-2 du code forestier	
28° Schéma régional mentionné au 2° de l'article L.122-2 du code forestier	
29° Schéma régional de gestion sylvicole mentionné au 3° de l'article L.122-2 du code forestier	
30° Schéma départemental d'orientation minière prévu par l'article L.621-1 du code minier	Sans objet (Le projet n'est pas concerné par le code minier.)
31° 4° et 5° du projet stratégique des grands ports maritimes, prévus à l'article R.5312-63 du code des transports	Sans objet (Le projet ne concerne pas le milieu marin.)
32° Réglementation des boisements prévue par l'article L. 126-1 du code rural et de la pêche maritime	Sans objet
33° Schéma régional de développement de l'aquaculture marine prévu par l'article L. 923-1-1 du code rural et de la pêche maritime	Sans objet (Le programme d'aménagement ne concerne pas le milieu marin.)
34° Schéma national des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1212-1 du code des transports	Sans objet (Le programme d'aménagement ne concerne pas d'infrastructure de transport.)
35° Schéma régional des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1213-1 du code des transports	
36° Plan de Déplacements Urbains (PDU) prévu par les articles L. 1214-1 et L. 1214-9 du code des transports	Rantigny ne dispose pas d'un plan de déplacement urbain.
37° Contrat de plan Etat-région prévu par l'article 11 de la loi n° 82-653 du 29 juillet 1982 portant réforme de la planification	Sans objet
38° Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires prévu par l'article L.4251 du code général des collectivités locales	Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement durable et d'Egalité des Territoires pour la région Hauts-de-France a été adopté fin 2024.

39° Schéma de mise en valeur de la mer élaboré selon les modalités définies à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions	Sans objet (Le programme d'aménagement ne concerne pas le milieu marin.)
40° Schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris et contrats de développement territorial prévu par les articles 2,3 et 21 de la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris	Sans objet
41° Schéma des structures des exploitations de cultures marines prévu par l'article D.923-6 du code rural et de la pêche maritime	Sans objet (Le programme d'aménagement ne concerne pas le milieu marin.)
42° Schéma directeur territorial d'aménagement numérique mentionné à l'article L.1425-2 du code général des collectivités territoriales	Le département de l'Oise dispose d'un schéma directeur territorial d'aménagement numérique daté d'avril 2012. Ce document visait le développement d'un réseau de télécommunications haut-débit et l'accompagnement de l'évolution des usages numériques. Le projet de data center entre dans le cadre de la réponse aux attentes des entreprises et de la population.
43° Directive territoriale d'aménagement et de développement durable prévue à l'article L.102-4 du code de l'urbanisme	Aucune directive territoriale d'aménagement n'existe à Rantigny.
43° bis Directive territoriale d'aménagement prévue à l'article L. 172-1 du code de l'urbanisme	
44° Schéma directeur de la région d'Ile de France prévu à l'article L.122-5	Sans objet
45° Schéma d'aménagement régional prévu à l'article L.4433-7 du code général des collectivités territoriales	Sans objet (Concerne uniquement les régions d'Outre-mer)
46° Plan d'aménagement et de développement durable de Corse prévu à l'article L.4424-9 du code général des collectivités territoriales	Sans objet.
47° Schéma de cohérence territoriale et plans locaux d'urbanisme intercommunaux comprenant les dispositions d'un schéma de cohérence territoriale dans les conditions prévues à l'article L.144-2 du code de l'urbanisme	La commune de Rantigny est incluse dans le périmètre du SCOT du Bassin Creillois et des Vallées Brethoise. Ce dernier a été approuvé en date du 4 juillet 2025 par le Syndicat Mixte du Bassin Creillois et des Vallées Brethoise.
48° Plan local d'urbanisme intercommunal qui tient lieu de plan de déplacements urbains mentionnés à l'article L.1214-1 du code des transports	Sans objet
49° Prescriptions particulières de massif prévues à l'article L.122-24 du code de l'urbanisme	Sans objet (Le programme d'aménagement n'est pas situé dans un massif montagneux.)
49° bis Les unités touristiques nouvelles structurantes prévues au second alinéa de l'article L. 122-20 du code de l'urbanisme et mentionnées à l'article R. 104-17-1 et aux a et c du 1° de l'article R. 104-17-2 de ce code ;	Sans objet

49° ter Les unités touristiques nouvelles locales prévues au second alinéa de l'article L. 122-21 du code de l'urbanisme lorsqu'elles permettent la réalisation de travaux, aménagements, ouvrages ou installations susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000 ;	Sans objet
50° Schéma d'aménagement prévu à l'article L.121-28 du code de l'urbanisme	Sans objet (Le programme d'aménagement n'est pas situé sur le littoral.)
51° Carte communale dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000	Sans objet (Le site de projet n'est pas concerné par une zone Natura 2000).
52°Plan local d'urbanisme dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000	
53° Plan local d'urbanisme couvrant le territoire d'au moins une commune littorale au sens de l'article L.321-2 du code de l'environnement	Sans objet

Tableau 132 : Plans, schémas, programmes et documents de planification existants mentionnés à l'article R122-17

10.2 Plan local d'Urbanisme (PLU)

Le Plan Local d'Urbanisme de Rantigny fait l'objet en parallèle du montage du projet d'une modification visant à permettre, justement, la réalisation du data center. Les terrains aujourd'hui agricoles du périmètre de projet seront modifiés dans leur affectation, passant de la zone A (à vocation agricole) à la zone 1AUi (« *zone à urbaniser destinée à l'accueil d'un campus numérique et de centres de formations associés* »).

La mise en œuvre du projet de data center, y compris le raccordement électrique de RTE, sera ainsi explicitement autorisée.

La modification du zonage est présentée sur la figure suivante.



Figure 154 : Modification du règlement graphique du PLU (Source : Urbycom)

Ainsi, le règlement écrit modifié comprendra un article 2 pour la zone 1AUi indique que sont autorisées, sous conditions, « *L'ensemble des constructions et installations nécessaires, liés au fonctionnement du campus numérique* ».

Les terrains seront par ailleurs couverts par une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) intitulée « *Création d'un campus numérique* » dont les lignes directrices figurent en page suivante.

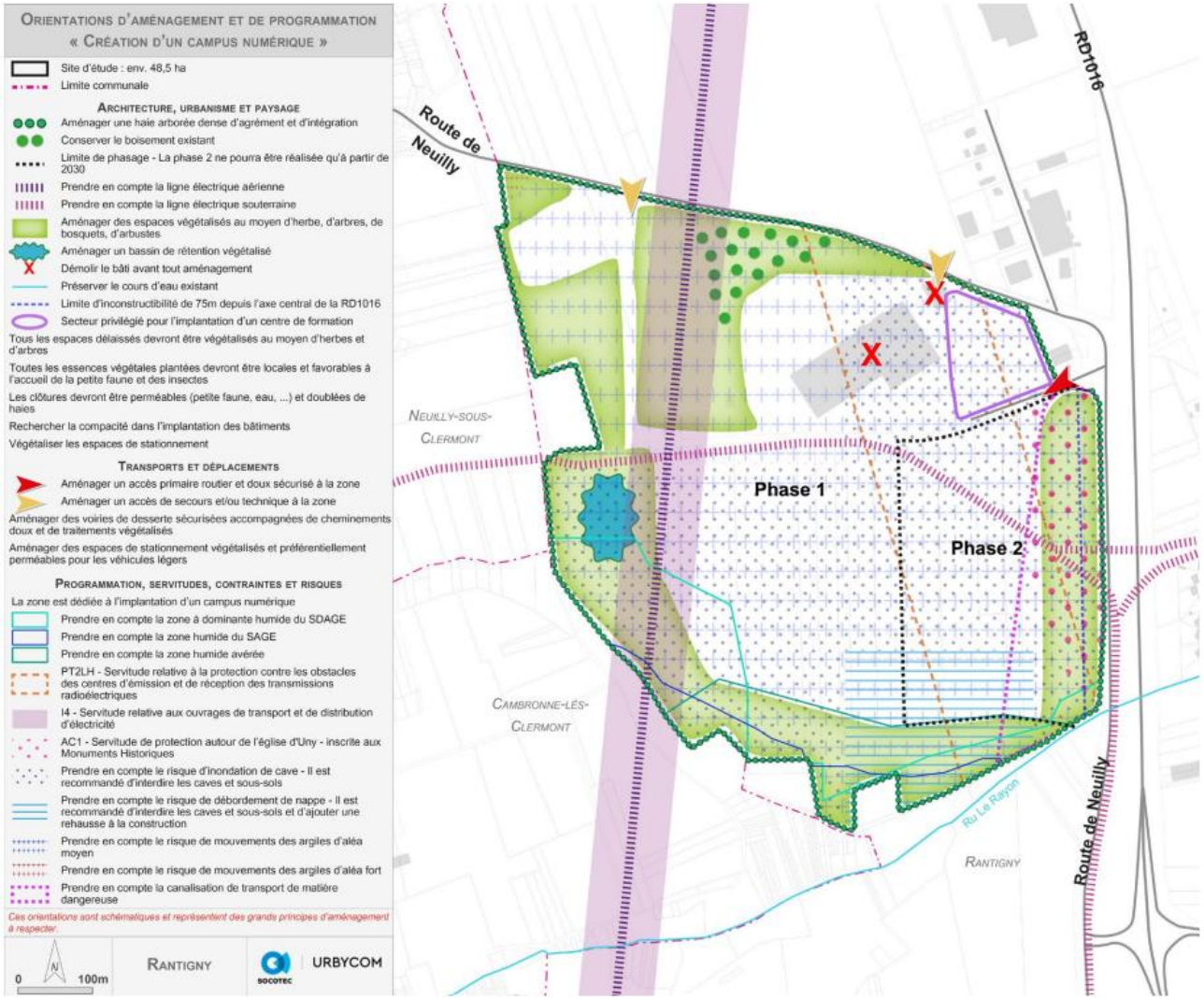


Figure 155 : Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) du futur PLU de Rantigny (Source : Urbycom)

10.3 Schéma de COhérence Territoriale (SCOT)

Le schéma de cohérence territoriale (SCoT) est un document de planification urbaine intercommunale qui remplace le schéma directeur. Il a été créé par la Loi Solidarité et Renouvellement Urbain SRU du 13 décembre 2000. Depuis, le SCoT a connu plusieurs évolutions législatives :

- La loi Engagement National pour l'Environnement dite loi grenelle 2 du 12 juillet 2010 ;
- La loi pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové dite loi ALUR du 24 mars 2014 ;
- La loi relative à l'Artisanat, au Commerce, et aux Très Petites Entreprises (ACTPE) dite loi Pinel du 18 juin 2014 ;
- La loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt dite LAAgAF du 13 octobre 2014 ;
- La loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République dite loi NOTRe du 07 août 2015 ;
- La loi « Egalité et Citoyenneté » du 27 janvier 2017.

Le SCoT doit avant tout respecter les principes fondamentaux énoncés aux articles L. 101-1 à L. 101-3 du code de l'urbanisme.

Le Schéma de Cohérence Territoriale pose le cadre d'une réflexion à caractère stratégique et prospectif, intégrateur des normes supérieures, qu'il doit prendre en compte, principalement le SRADDET Hauts de France, les SDAGE Artois-Picardie, les SAGE et les plans de gestion des risques d'inondation. Il doit permettre d'identifier les possibilités de développement et d'accueil des projets sur votre territoire en respectant les objectifs fixés aux articles L101-1 et 2 du code de l'urbanisme.

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 et d'environnement.

Il se doit de respecter les principes du développement durable :

- Principe d'équilibre entre le renouvellement urbain, le développement maîtrisé, et la préservation des espaces naturels et des paysages ;
- Principe de diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale ;
- Principe de respect de l'environnement.

Il permet d'établir un projet de territoire qui anticipe les conséquences du dérèglement climatique et les transitions écologique, énergétique, démographique et numérique.

La commune de Rantigny est incluse dans le périmètre du SCOT du Bassin Creillois et des Vallées Brethoise. Ce dernier a été approuvé en date du 4 juillet 2025 par le Syndicat Mixte du Bassin Creillois et des Vallées Brethoise.

Le tableau suivant présente la compatibilité du projet avec les orientations et objectifs du SCoT.

Orientations et objectifs		Compatibilité du projet
Axe 1 – Transition écologique, énergétique, valorisation des paysages, objectifs chiffrés de consommation d'Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers	11. Engager le territoire vers un objectif de "sobriété foncière"	Le projet de campus numérique n'entre pas dans les objectifs de réduction de la consommation d'espace du territoire. Il fait l'objet d'une candidature comme Projet d'Envergure Régionale auprès de

Préserver le cadre de vie et accélérer la transition		la Région Hauts-de-France, démarche initiée par la Communautés de Communes de la Vallée Dorée et par le Syndicat Mixte du Bassin Creillois et des Vallées Brethoises.
	12. Accélérer la transition énergétique avec un objectif de sobriété	Le projet intègrera des procédés d'énergies renouvelables. La possibilité de récupération de la chaleur fatale a également été étudiée. Sa distribution sera rendue possible par la mise en œuvre d'un local dédié à cela, en limite de propriété en attente d'un réseau public (obligation issue de l'article L236-2 du code de l'énergie – décret d'application à paraitre).
	13. Protéger et restaurer la biodiversité au sein de la trame verte et bleue	Le projet est localisé à distance de la trame verte et bleue du territoire.
	14. Préserver les ressources naturelles	Par ailleurs, les espaces verts créés autour des bâtiments du projet permettront de maintenir une part de biodiversité au sein de ce secteur. Notons que certains espaces ont été évités car ils présentent des enjeux écologiques importants : espaces boisés classés, zones humides, …
	15. Valoriser les paysages et la qualité urbaine	Le projet aura un impact sur les espaces agricoles du territoire. Néanmoins, sa configuration évite les espaces naturels à préserver pour leurs fonctionnements écologiques et la biodiversité.
	16. Prévenir les risques et réduire les nuisances afin de garantir la santé des citoyens	La présente étude d'impact, ainsi que l'étude de dangers (pièce jointe n°49) définissent les mesures prises pour réduire les effets du projet.
Axe 2 : Offre de logements, de mobilité, d'équipements, de services et densification Conforter l'armature territoriale et renforcer les polarités pour un développement équilibré	21. Développer un habitat de qualité afin d'offrir une offre résidentielle diversifiée	Le projet ne s'inscrit pas dans ces objectifs. Il s'agit d'un projet d'intérêt général destiné à l'accueil d'un projet de data center.
	22. Garantir l'accès aux équipements et services essentiels	
	23. Promouvoir les mobilités durables et actives	L'OAP prévue sur le site intègre l'aménagement d'un accès doux et sécurisé à la zone.
Axe 3 : Activités économiques, artisanales, commerciales, agricoles et forestières	31. Accueillir les activités économiques	Le projet de campus numérique de Rantigny s'intègre dans les projets du SCOT. Ce dernier identifie le site pour la création/extension de zones d'activités.

Ancrer et orienter une économie durable sur le territoire	32. Maîtriser le développement commercial et artisanal	Le projet n'entre pas dans ces objectifs étant donné qu'il ne s'agit pas d'un projet de développement commercial et artisanal.
	33. Préserver les activités agricoles, forestières et encadrer l'expansion des zones d'activités	Ce projet d'envergure porte atteinte à l'activité agricole. Néanmoins, l'étude de compensation agricole réalisée en parallèle de la présente procédure met en place des mesures de réduction et de compensation.

Tableau 133 : Compatibilité entre le SCoT et le projet

10.4 Plan de Prévention du Risque d'inondation (PPRi)

Le règlement du P.P.R. est opposable à toute personne publique ou privée, qui désire entreprendre des constructions, installations ou travaux lorsque ceux-ci ne sont pas interdits par d'autres textes (lois, décrets, règlements, etc.).

En particulier, en présence d'un Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.), ce sont les dispositions les plus restrictives du P.L.U. et du P.P.R. qui s'appliquent.

De la même manière, les projets soumis simultanément au PPRi et à une autre législation (ex : loi sur l'eau, Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, etc.) doivent se conformer aux prescriptions du PPRi dans le respect de cette autre législation.

En cas de contradiction entre les règles du PLUi et les PPRi, ce sont les règles les plus strictes qui s'appliquent. En secteur soumis au risque inondation identifié au zonage, la hauteur des constructions autorisées sera calculée à partir de la rehausse prévue dans les conditions règlementaires spécifiques relative au risque inondation.

Dans le cas d'une annulation contentieuse de l'un des PPRi, la règle à appliquer dans les zones inondables est la suivante : les constructions, installations, etc. seront autorisées sous réserve que le projet ne porte pas atteinte à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques et de son importance. Les clôtures doivent présenter une perméabilité supérieure à 95 % et ne pas faire obstacle au libre écoulement des eaux.

Le projet n'est pas concerné par le zonage réglementaire d'un PPRi.

10.5 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Seine-Normandie (SDAGE)

Le territoire de l'Oise est concerné par le SDAGE Seine Normandie (cycle 3 pour la période 2022-2027 approuvé fin le 6 avril 2022). Le SDAGE et le SAGE, issus de la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et dont la portée a été renforcée par la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 (L.E.M.A.), sont des outils de planification et de gestion de l'eau à valeur réglementaire, établis à l'échelle des grands bassins (SDAGE) et du bassin versant (SAGE). Ces documents appliquent au territoire les obligations définies par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) et les orientations du Grenelle de l'environnement.

Le SDAGE est le document de planification appelé « *plan de gestion* » dans la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000. A ce titre, il a vocation à encadrer les choix de tous les acteurs du bassin dont les activités ou les aménagements ont un impact sur la ressource en eau. Ainsi, les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être « *compatibles, ou*

rendus compatibles » avec les dispositions des SDAGE (art. L. 212-1, point XI, du code de l'environnement).

Les objectifs sont définis à l'article L.212-1 du code de l'environnement et correspondent à :

- Un bon état écologique et chimique, pour les eaux de surface, à l'exception des masses d'eau artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines ;
- Un bon potentiel écologique et à un bon état chimique pour les masses d'eau de surface artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines ;
- Un bon état chimique et à un équilibre entre les prélèvements et la capacité de renouvellement pour les masses d'eau souterraine ;
- La prévention de la détérioration de la qualité des eaux ;
- Des exigences particulières pour les zones protégées (baignade, conchyliculture et alimentation en eau potable), afin de réduire le traitement nécessaire à la production d'eau destinée à la consommation humaine ;
- La réduction des émissions de substances prioritaires et la suppression des émissions de substances dangereuses prioritaires (R212-9 CE) ;
- L'inversion des tendances à la dégradation de l'état des eaux souterraines (R212-21-1 CE) ;
- La prévention et de limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines.

Le positionnement du projet vis-à-vis du SDAGE Seine-Normandie 2022-2027 est présenté ci-après.

Orientations du SDAGE	Dispositions du SDAGE	Mesures prévues dans le projet
ORIENTATION FONDAMENTALE 1 Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée		
ORIENTATION 1.1. Identifier et préserver les milieux humides et aquatiques continentaux et littoraux et les zones d'expansion des crues, pour assurer la pérennité de leur fonctionnement	**Disposition 1.1.1.** Identifier et préserver les milieux humides dans les documents régionaux de planification	Pas du ressort du porteur de projet.
	Disposition 1.1.2. Cartographier et protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme	Le projet recense les zones humides qui seront intégrées dans la mise en compatibilité du PLU. Ces dernières seront évitées afin de les préserver. De plus, des projets de restauration sont prévus.
	Disposition 1.1.3. Protéger les milieux humides et les espaces contribuant à limiter le risque d'inondation par débordement de cours d'eau ou par submersion marine dans les documents d'urbanisme	Le projet de data center entraîne une imperméabilisation partielle des sols, mais comprend une gestion intégrée des eaux pluviales (régulation de débit). La zone humide est préservée et conserve sa fonction de stockage de ruissellement. Le projet n'engendre donc pas d'aggravation du risque d'inondation ni en amont ni en aval du bassin versant. Le secteur du projet est en dehors de tout zonage de zone inondable (AZI de la Vallée de l'Oise).
	Disposition 1.1.4. Cartographier les milieux humides, protéger et restaurer les zones humides et la trame verte et bleue dans les SAGE	Pas du ressort du porteur de projet, qui a cependant cartographié les zones humides identifiées sur le site.
	Disposition 1.1.5. Gérer et entretenir les milieux humides de manière durable et concertée afin de préserver leurs fonctionnalités, la diversité des habitats et des espèces associées	Le projet est partiellement compatible avec la disposition, dans la mesure où il : • préserve les zones humides ; • met en œuvre une gestion écologique des zones humides conservées (absence de produits

		phytosanitaires, fauche tardive, maintien de la végétation rivulaire).
	Disposition 1.1.6. Former les élus, les porteurs de projets et les services de l'Etat à la connaissance des milieux humides en vue de faciliter leur préservation et la restauration des zones humides	Pas du ressort du porteur de projet.
ORIENTATION 1.2. Préserver le lit majeur des rivières et étendre les milieux associés nécessaires au bon fonctionnement hydromorphologique et à l'atteinte du bon état	**Disposition 1.2.1.** Cartographier et préserver le lit majeur et ses fonctionnalités	Pas du ressort du porteur de projet.
	Disposition 1.2.2. Cartographier, préserver et restaurer l'espace de mobilité des rivières	Pas du ressort du porteur de projet.
	Disposition 1.2.3. Promouvoir et mettre en œuvre le principe de non-dégradation et de restauration des connexions naturelles entre le lit mineur et le lit majeur	Le projet est riverain d'un cours d'eau qui ne sera pas dégradé.
	Disposition 1.2.4. Éviter la création de nouveaux plans d'eau dans le lit majeur des rivières, les milieux humides, sur les rivières ou en dérivation et en tête de bassin	Aucun plan d'eau ni ouvrage hydraulique de dérivation n'est prévu dans le cadre du projet. Le projet est donc pleinement conforme à la disposition en évitant toute artificialisation ou perturbation hydrologique dans les milieux humides et le lit majeur du cours d'eau.
	Disposition 1.2.5. Limiter les prélèvements dans les nappes et rivières contribuant au fonctionnement des milieux humides	Le projet ne réalisera aucun prélèvement dans les nappes souterraines, ni dans les rivières.
	Disposition 1.2.6. Éviter l'introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes ou susceptibles d'engendrer des déséquilibres écologiques	Les aménagements paysagers et les espaces de compensation écologique seront plantés exclusivement avec des essences locales et adaptées aux conditions hydrologiques du site,

		afin de favoriser la biodiversité autochtone et de limiter le risque d'introduction d'espèces exotiques envahissantes. Une liste d'espèces locales (flore herbacée, arbustive et arborée) sera définie en cohérence avec les habitats humides et bocagers du bassin de la Brève. L'entretien des espaces verts sera réalisé selon un plan de gestion écologique sans utilisation de produits phytosanitaires, garantissant l'absence de dissémination d'espèces invasives.
ORIENTATION 1.3. Éviter avant de réduire, puis de compenser (séquence ERC) l'atteinte aux zones humides et aux milieux aquatiques afin de stopper leur disparition et leur dégradation	**Disposition 1.3.1.** Mettre en œuvre la séquence ERC en vue de préserver la biodiversité liée aux milieux humides (continentaux et littoraux) des altérations dans les projets d'aménagement	Les aménagements ont été implantés de manière à éviter toute atteinte à la zone humide sud, intégrée et préservée au sein du site.
	Disposition 1.3.1. Mettre en œuvre la séquence ERC en vue de préserver la biodiversité liée aux milieux humides (continentaux et littoraux) des altérations dans les projets d'aménagement	Aucune charte relative à la séquence ERC n'a été produite par les acteurs du territoire. Le projet étant soumis à une procédure d'autorisation environnementale comprenant une phase amont de concertation des services de l'État intéressés, la pertinence des mesures prévues dans la séquence ERC pour le projet pourra être discutée.
	Disposition 1.3.1. Mettre en œuvre la séquence ERC en vue de préserver la biodiversité liée aux milieux humides (continentaux et littoraux) des altérations dans les projets d'aménagement	Pas du ressort du porteur de projet.
ORIENTATION 1.4. Restaurer les fonctionnalités de milieux humides en tête de bassin versant et dans le lit majeur, et restaurer les rivières dans leur profil d'équilibre en fond de vallée et en connexion avec le lit majeur	**Disposition 1.4.1.** Établir et conduire des programmes de restauration des milieux humides et du fonctionnement hydromorphologique des rivières par unité hydrographique	Dans le cadre du projet pourront être intégrées des mesures de restauration du ru de Coutance formant la limite Nord du foncier ciblé, en lien avec la zone humide identifiée de ce côté du site.

		Sont notamment envisagés un reméandrage et un reprofile des berges, ainsi qu'un travail sur la végétation en bordure du ru.
	Disposition 1.4.2. Restaurer les connexions latérales lit mineur-lit majeur pour un meilleur fonctionnement des cours d'eau	Non concerné
	Disposition 1.4.3. Restaurer les zones d'expansion des crues et les milieux humides concourant à la régulation des crues	Pas du ressort du porteur de projet.
ORIENTATION 1.5. Restaurer la continuité écologique en privilégiant les actions permettant à la fois de restaurer le libre écoulement de l'eau, le transit sédimentaire et les habitats aquatiques	**Disposition 1.5.1.** Prioriser les actions de restauration de la continuité écologique sur l'ensemble du bassin au profit du bon état des cours d'eau et de la reconquête de la biodiversité	Pas du ressort du porteur de projet.
	Disposition 1.5.2. Diagnostiquer et établir un programme de restauration de la continuité sur une échelle hydrologique pertinente	Pas du ressort du porteur de projet.
	Disposition 1.5.3. Privilégier les solutions ambitieuses de restauration de la continuité écologique en associant l'ensemble des acteurs concernés	Non concerné
	Disposition 1.5.4. Rétablir ou améliorer la continuité écologique à l'occasion de l'attribution ou du renouvellement des autorisations et des concessions des installations hydrauliques	Non concerné
	Disposition 1.5.5.	Non concerné

	Rétablir les connexions terre-mer en traitant les ouvrages « verrous » dans le cadre de projets de territoire multifonctionnels	
ORIENTATION 1.6. Restaurer les populations des poissons migrateurs amphihalins du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers Normands	**Disposition 1.6.1.** Assurer la montaison et la dévalaison au droit des ouvrages fonctionnels	Non concerné
	Disposition 1.6.2. Éviter l'équipement pour la production hydroélectrique des ouvrages existants situés sur des cours d'eau classés en liste 1 et particulièrement sur les axes à enjeux pour les migrateurs	Non concerné
	Disposition 1.6.3. Améliorer la connaissance des migrateurs amphihalins et des pressions les affectant en milieux aquatiques continentaux et marins	Non concerné
	Disposition 1.6.4. Veiller à la préservation des stocks de poissons migrateurs amphihalins entre les milieux aquatiques continentaux et marins	Non concerné
	Disposition 1.6.5. Intégrer les dispositions du plan de gestion des poissons migrateurs du bassin Seine-Normandie dans les SAGE	Non concerné
	Disposition 1.6.6. Établir et mettre en œuvre des plans de gestion piscicole à une échelle pertinente	Non concerné
ORIENTATION 1.7. Structurer la maîtrise d'ouvrage pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations	**Disposition 1.7.1.** Favoriser la mise en œuvre de la GEMAPI à une échelle hydrographique pertinente	Non concerné
	Disposition 1.7.2.	Non concerné

	Identifier les périmètres prioritaires d'intervention des EPAGE et des EPTB	
ORIENTATION FONDAMENTALE 2 Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable		
ORIENTATION 2.1. Préserver la qualité de l'eau des captages d'eau potable et restaurer celle des plus dégradés	**Disposition 2.1.1.** Définir les aires d'alimentation des captages et surveiller la qualité de l'eau brute	Pas du ressort du porteur de projet.
	Disposition 2.1.2. Protéger les captages via les outils réglementaires, de planification et financiers	Pas du ressort du porteur de projet.
	Disposition 2.1.3. Définir et mettre en œuvre des programmes d'actions sur les captages prioritaires et sensibles	Pas du ressort du porteur de projet.
	Disposition 2.1.4. Renforcer le rôle des SAGE sur la restauration de la qualité de l'eau des captages prioritaires et sensibles	Pas du ressort du porteur de projet.
	Disposition 2.1.5. Établir des stratégies foncières concertées	Pas du ressort du porteur de projet.
	Disposition 2.1.6. Couvrir la moitié des aires de captage en cultures bas niveau d'intrants, notamment en agriculture biologique, d'ici 2027	Pas du ressort du porteur de projet.
	Disposition 2.1.7. Lutter contre le ruissellement à l'amont des prises d'eau et des captages notamment en zone karstique	Pas du ressort du porteur de projet.
	Disposition 2.1.8. Encadrer les rejets ponctuels dans les périmètres rapprochés des captages d'eau de surface	Pas du ressort du porteur de projet.

	Disposition 2.1.9. Améliorer l'articulation des interventions publiques en faveur de la protection des captages prioritaires et de la lutte contre les pollutions diffuses	Pas du ressort du porteur de projet.
ORIENTATION 2.2. Améliorer l'information des acteurs et du public sur la qualité de l'eau distribuée et sur les actions de protection de captage	**Disposition 2.2.1.** Établir des schémas départementaux d'alimentation en eau potable et renforcer l'information contenue dans les Rapports annuels des collectivités	Pas du ressort du porteur de projet.
	Disposition 2.2.2. Informer les habitants et en particulier les agriculteurs de la délimitation des aires de captage	Pas du ressort du porteur de projet.
	Disposition 2.2.2. Informer les habitants et en particulier les agriculteurs de la délimitation des aires de captage	Pas du ressort du porteur de projet.
ORIENTATION 2.3. Adopter une politique ambitieuse de réduction des pollutions diffuses sur l'ensemble du territoire du bassin	**Disposition 2.3.1.** Réduire la pression de fertilisation dans les zones vulnérables pour contribuer à atteindre les objectifs du SDAGE	L'entretien des espaces verts sera réalisé sans produit phytosanitaire, uniquement avec des solutions mécaniques.
	Disposition 2.3.2. Optimiser la couverture des sols en automne pour contribuer à atteindre les objectifs du SDAGE	Non concerné
	Disposition 2.3.3. Soutenir les filières permettant de pérenniser et développer les surfaces de cultures à bas niveaux d'intrants sur l'ensemble du bassin pour limiter les transferts de polluants dans l'eau	Pas du ressort du porteur de projet.
	Disposition 2.3.4.	Le projet s'engage dans une gestion 100 % écologique de ses espaces verts et

	Généraliser et pérenniser la suppression du recours aux produits phytosanitaires et biocides dans les jardins, espaces verts et infrastructures	infrastructures, en appliquant les principes du zéro phytosanitaire et en favorisant des pratiques alternatives durables.
	Disposition 2.3.5. Former les agriculteurs actuels et futurs aux systèmes et pratiques agricoles résilients	Pas du ressort du porteur de projet.
	Disposition 2.3.6. Mieux connaître les pollutions diffuses par les contaminants chimiques	Pas du ressort du porteur de projet.
ORIENTATION 2.4. Aménager les bassins versants et les parcelles pour limiter le transfert des pollutions diffuses	**Disposition 2.4.1.** Pour les masses d'eau à fort risque d'entraînement des polluants, réaliser un diagnostic de bassin versant et mettre en place un plan d'actions adapté	Pas du ressort du porteur de projet.
	Disposition 2.4.2. Développer et maintenir les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements	Pas du ressort du porteur de projet.
	Disposition 2.4.3. Maintenir et développer les prairies temporaires ou permanentes	Pas du ressort du porteur de projet.
	Disposition 2.4.4. Limiter l'impact du drainage par des aménagements spécifiques	Non concerné
ORIENTATION FONDAMENTALE 3 Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles		
ORIENTATION 3.1. Réduire les pollutions à la source	**Disposition 3.1.1.** Privilégier la réduction à la source des micropolluants et effluents dangereux	L'ensemble des produits susceptibles d'entrainer une pollution seront entreposés dans des conditions adaptées (contenants fermés, rétentions suffisamment dimensionnées). Le
	Disposition 3.1.2.	

	Intégrer les objectifs de réduction des micropolluants dans les programmes, décisions et documents professionnels	combustible destiné aux groupes électrogènes sera stocké en cuves enterrées double paroi. Des séparateurs d'hydrocarbures permettront de retenir les hydrocarbures entrainés par le ruissellement des eaux pluviales. Par ailleurs, le site disposera d'une capacité de confinement suffisante pour retenir les eaux utilisées en cas d'incendie.
	Disposition 3.1.3. Maîtriser et réduire l'impact des pollutions historiques	
	Disposition 3.1.4. Sensibiliser et mobiliser les usagers sur la réduction des pollutions à la source	
	Disposition 3.1.5. Développer les connaissances et assurer une veille scientifique sur les contaminants chimiques	Pas du ressort du porteur de projet.
ORIENTATION 3.2. Améliorer la collecte des eaux usées et la gestion du temps de pluie pour supprimer les rejets d'eaux usées non traitées dans le milieu	**Disposition 3.2.1.** Gérer les déversements dans les réseaux des collectivités et obtenir la conformité des raccordements aux réseaux	Le projet intègrera un système de gestion des eaux pluviales incluant : - La récupération d'un maximum de volume d'eaux pluviales pour usage sur site (refroidissement notamment) ; - La régulation de débit avant évacuation hors site.
	Disposition 3.2.2. Limiter l'imperméabilisation des sols et favoriser la gestion à la source des eaux de pluie dans les documents d'urbanisme	Le projet vise un foncier comprenant un site industriel existant qui sera démoli, permettant ainsi de limiter l'imperméabilisation nouvelle. De manière générale, le projet limitera autant que possible l'imperméabilisation des sols et intégrera une gestion des eaux pluviales au droit du site.
	Disposition 3.2.3. Améliorer la gestion des eaux pluviales des territoires urbanisés	Pas du ressort du porteur de projet
	Disposition 3.2.4. Édicter les principes d'une gestion à la source des eaux pluviales	Pas du ressort du porteur de projet

	Disposition 3.2.5. Définir une stratégie d'aménagement du territoire qui prenne en compte tous les types d'événements pluvieux	Pas du ressort du porteur de projet
	Disposition 3.2.6. Viser la gestion des eaux pluviales à la source dans les aménagements ou les travaux d'entretien du bâti	Le projet sera soumis à déclaration Loi sur l'eau au titre de la rubrique 2.1.5.0 relative aux rejets d'eaux pluviales en raison du dépassement du seuil de l'hectare de bassin versant drainé. Dès lors, l'aménagement envisagé intègre une gestion des eaux pluviales avec une régulation des ruissellements avec un débit de fuite limité (1 l/s/ha) pour une pluie centennale.
ORIENTATION 3.3. Adapter les rejets des systèmes d'assainissement à l'objectif de bon état des milieux	**Disposition 3.3.1.** Maintenir le niveau de performance du patrimoine d'assainissement existant	Pas du ressort du porteur de projet
	Disposition 3.3.2. Adapter les rejets des installations des collectivités et des activités industrielles et agricoles dans le milieu aux objectifs du SDAGE, en tenant compte des effets du changement climatique	Non concerné, le site n'entrainera pas de rejet industriel direct vers le milieu naturel. Toutes les eaux usées (domestiques et industrielles) produites sur place seront évacuées vers le réseau d'assainissement public.
	Disposition 3.3.3. Vers un service public global d'assainissement incluant l'assainissement non collectif	Pas du ressort du porteur de projet
ORIENTATION 3.4. Réussir la transition énergétique et écologique des systèmes d'assainissement	**Disposition 3.4.1.** Valoriser les boues des systèmes d'assainissement	Non concerné
	Disposition 3.4.2. Restaurer les cycles et optimiser la valorisation des sous-produits pour limiter la production de déchets	Le projet intègrera une démarche vertueuse en matière d'économie circulaire. Il est en particulier prévu de valoriser la chaleur fatale issue du data center pour chauffer les locaux du site mais aussi

		et surtout de la mettre à disposition pour usage à proximité.
	Disposition 3.4.3. Privilégier les projets bas carbone	Le projet n'est pas un projet public lié à l'eau.
ORIENTATION FONDAMENTALE 4 Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique		
ORIENTATION 4.1. Limiter les effets de l'urbanisation sur la ressource en eau et les milieux aquatiques	**Disposition 4.1.1** Adapter la ville aux canicules	Pas du ressort du porteur de projet
	Disposition 4.1.2 Assurer la protection des zones d'infiltration des pluies et promouvoir les pratiques favorables à l'amélioration de la capacité de stockage des sols et à l'infiltration de l'eau dans les sols, dans le SAGE	Pas du ressort du porteur de projet
	Disposition 4.1.3 Concilier aménagement et disponibilité des ressources en eau dans les documents d'urbanisme	La concordance du projet avec la disponibilité de la ressource en eau est analysée au sein de la présente étude. Il est à noter que le projet réduit de manière significative sa consommation d'eau par l'usage d'un système de refroidissement en boucle fermée (aucun rejet ni apport d'eau).
ORIENTATION 4.2. Limiter le ruissellement pour favoriser des territoires résilients	**Disposition 4.2.1.** Prendre en charge la compétence « maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou lutte contre l'érosion des sols » à la bonne échelle	Pas du ressort du porteur de projet
	Disposition 4.2.2. Réaliser un diagnostic de l'aléa ruissellement à l'échelle du bassin versant	Pas du ressort du porteur de projet
	Disposition 4.2.3. Élaborer une stratégie et un programme d'actions limitant les ruissellements à l'échelle du bassin versant	Pas du ressort du porteur de projet

ORIENTATION 4.3. Adapter les pratiques pour réduire les demandes en eau	**Disposition 4.3.1.** Renforcer la cohérence entre les redevances prélèvements	Pas du ressort du porteur de projet
	Disposition 4.3.2. Réduire la consommation d'eau potable	Comme indiqué précédemment, le projet réduit de manière significative sa consommation d'eau par l'usage d'un système de refroidissement en boucle fermée (aucun rejet ni apport d'eau).
	Disposition 4.3.3. Réduire la consommation d'eau des entreprises	Le projet intègre un système de refroidissement en circuit fermé pour le data center, permettant de réduire drastiquement la consommation d'eau par rapport aux solutions traditionnelles en circuit ouvert. Le système fonctionnera en premier lieu avec un système de refroidissement utilisant de l'eau en circuit fermé. Le projet vise un WUE (*Water Usage Effectiveness*) de 0,005 l/kWh.
	Disposition 4.3.4. Réduire la consommation pour l'irrigation	Non concerné
ORIENTATION 4.4. Garantir un équilibre pérenne entre ressources en eau et demandes	**Disposition 4.4.1.** S'appuyer sur les SAGE pour étendre la gestion quantitative	Le positionnement du projet vis-à-vis du SAGE est présenté à la suite.
	Disposition 4.4.2. Mettre en œuvre des Projets de Territoire pour la Gestion de l'Eau (PTGE)	Pas du ressort du porteur de projet
	Disposition 4.4.3. Renforcer la connaissance du volume prélevable pour établir un diagnostic du territoire	Pas du ressort du porteur de projet
	Disposition 4.4.4. Consolider le réseau de points nodaux sur l'ensemble du bassin pour renforcer le suivi	Pas du ressort du porteur de projet

	Disposition 4.4.5. Établir de nouvelles zones de répartition des eaux	Pas du ressort du porteur de projet
	Disposition 4.4.6. Limiter ou réviser les autorisations de prélèvements	Aucune autorisation de prélèvement ne sera sollicitée pour l'alimentation du site en eau.
	Disposition 4.4.7. Renforcer la connaissance des ouvrages de prélèvements	Pas du ressort du porteur de projet
ORIENTATION 4.5. Définir les modalités de création de retenues et de gestion des prélèvements associés à leur remplissage, et de réutilisation des eaux usées	**Disposition 4.5.1.** Étudier la création de retenues dans le cadre de la concertation locale	Non concerné, aucune retenue d'eau n'est prévue.
	Disposition 4.5.2. Définir les conditions de remplissage des retenues	
	Disposition 4.5.3. Définir l'impact des retenues à une échelle géographique et temporelle adaptée	
	Disposition 4.5.4. Augmenter et encadrer la réutilisation des eaux usées traitées	Non concerné
ORIENTATION 4.6. Assurer une gestion spécifique dans les zones de répartition des eaux	**Disposition 4.6.1.** Modalités de gestion de la nappe du Champigny	Non concerné
	Disposition 4.6.2. Modalités de gestion de la nappe de Beauce	Non concerné
	Disposition 4.6.3. Modalités de gestion de l'Albien néocomien captif	Le projet ne comprend pas de nouveau forage.
	Disposition 4.6.4. Modalités de gestion des nappes et bassins du bathonien-bajocien	Non concerné

	Disposition 4.6.5. Modalités de gestion de l'Aronde	Non concerné
ORIENTATION 4.7. Protéger les ressources stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future	**Disposition 4.7.1.** Assurer la protection des nappes stratégiques	Le projet ne comprend pas de nouveau forage.
	Disposition 4.7.2. Définir et préserver des zones de sauvegarde pour le futur (ZSF)	Pas du ressort du porteur de projet
	Disposition 4.7.3. Modalités de gestion des alluvions de la Bassée	Non concerné
	Disposition 4.7.4. Modalités de gestion des multicouches craie du Séno-turonien et des calcaires de Beauce libres	Non concerné
ORIENTATION 4.8. Anticiper et gérer les crises sécheresse	**Disposition 4.8.1.** Renforcer la cohérence des dispositifs de gestion de crise sur l'ensemble du bassin	En cas de sécheresse, l'exploitant de l'établissement se conformera aux dispositions prévues par l'arrêté cadre délimitant les zones hydrographiques homogènes sur le département de l'Oise définissant les seuils en cas de sécheresse et la nature des mesures coordonnées de gestion de l'eau.
	Disposition 4.8.2. Utiliser les observations du réseau ONDE pour mieux anticiper les crises	
	Disposition 4.8.3. Mettre en place des collectifs sécheresse à l'échelle locale	Pas du ressort du porteur de projet
ORIENTATION FONDAMENTALE 5 Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral		
ORIENTATION 5.1. Réduire les apports de nutriments (azote et phosphore) pour limiter les phénomènes d'eutrophisation littorale et marine	**Disposition 5.1.1.** Atteindre les concentrations cibles pour réduire les risques d'eutrophisation marine	Non concerné
	Disposition 5.1.2. Mieux connaître le rôle des apports en nutriments	Non concerné

ORIENTATION 5.2. Réduire les rejets directs de micropolluants en mer	**Disposition 5.2.1.** Recommander pour chaque port un plan de gestion environnementale	Non concerné
	Disposition 5.2.2. Éliminer, à défaut réduire à la source les rejets en mer et en estuaire	Non concerné
	Disposition 5.2.3. Identifier les stocks de sédiments contaminés en estuaire	Non concerné
	Disposition 5.2.4. Limiter les apports en mer de contaminants issus des activités de dragage et d'immersion des sédiments	Non concerné
ORIENTATION 5.3. Réduire les risques sanitaires liés aux pollutions dans les zones protégées (de baignade, conchylicoles et de pêche à pied)	**Disposition 5.3.1.** Actualiser régulièrement les profils de vulnérabilité conchylicoles	Non concerné
	Disposition 5.3.2. Limiter la pollution microbiologique impactant les zones d'usage	Non concerné
	Disposition 5.3.3. Assurer une surveillance microbiologique des cours d'eau, résurgences et exutoires côtiers et des zones de pêche récréative	Non concerné
	Disposition 5.3.4. Sensibiliser les usagers et les acteurs économiques aux risques sanitaires	Non concerné
ORIENTATION 5.4.	**Disposition 5.4.1.** Préserver les habitats marins particuliers	Non concerné
	Disposition 5.4.2.	Non concerné

Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques littoraux et marins ainsi que la biodiversité	Limiter les perturbations et pertes physiques d'habitats liées à l'aménagement de l'espace littoral	
	Disposition 5.4.3. Restaurer le bon état des estuaires	Non concerné
	Disposition 5.4.4. Prendre en compte les habitats littoraux et marins dans la gestion quantitative de l'eau	Non concerné
	Disposition 5.4.5. Réduire les quantités de macro et micro-déchets en mer, en estuaire et sur le littoral afin de limiter leurs impacts sur les habitats, les espèces et la santé	Non concerné
ORIENTATION 5.5. Promouvoir une gestion résiliente de la bande côtière face au changement climatique	**Disposition 5.5.1.** Intégrer des repères climatiques dès la planification de l'espace	Non concerné
	Disposition 5.5.2. Caractériser le risque d'intrusion saline et le prendre en compte dans les projets d'aménagement	Non concerné
	Disposition 5.5.3. Adopter une approche intégrée face au risque de submersion	Non concerné
	Disposition 5.5.4. Développer une planification de la gestion intégrée du trait de côte prenant en compte les enjeux de biodiversité et les risques d'inondation et de submersion marine	Non concerné

Tableau 134 : Compatibilité au SDAGE

10.6 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant de la Brèche

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) est un outil de planification, institué par la loi sur l'eau de 1992, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale, il vise à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture, etc.) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire. Le SAGE doit être compatible avec le SDAGE et le PGRI. Il prend également en compte, lors de son élaboration, les autres documents et outils de planification existants sur le territoire.

Au vu des enjeux du territoire, le SAGE du bassin versant de la Brèche est défini comme prioritaire par les documents de planification de la politique de l'eau à l'échelle du bassin Seine-Normandie. En effet, la mise en œuvre d'un SAGE sur ce bassin permettra de répondre aux enjeux du territoire, à savoir :

- La préservation de la ressource en eau, aussi bien sur un aspect qualitatif (lutte contre les pollutions ponctuelles et diffuses) que quantitatif (garantie des niveaux suffisants dans les nappes et des débits minimaux dans les rivières permettant la survie des espèces aquatiques et le maintien d'usages prioritaires comme l'alimentation en eau potable),
- La lutte contre les risques, en particulier le ruissellement rural et les inondations,
- La gestion et la protection des milieux naturels, avec notamment la restauration de la continuité écologique, la restauration de la morphologie des cours d'eau et la protection des zones humides,
- La gouvernance.

Un SAGE contient désormais deux documents essentiels : un plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD), qui définit les objectifs de gestion de la ressource et leurs conditions de réalisation, et un règlement, qui définit des mesures précises permettant la réalisation des objectifs qui sont exprimés dans le PAGD et identifiés comme majeurs ou nécessitant des règles supplémentaires pour être atteints.

Le positionnement du projet par rapport au Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) du SAGE est présenté ci-après. Toutes les dispositions sont destinées aux acteurs publics du territoire et ne s'appliquent pas directement aux porteurs de projets industriels.

Enjeu A : Assurer un cadre de mise en œuvre du SAGE par une gouvernance adaptée		
Orientation du SAGE	**Disposition du SAGE**	**Mesures prévues dans le projet**
	Disposition A1 : Concertation entre les acteurs locaux et communication sur les priorités du SAGE	Disposition relevant des missions du Syndicat Mixte (SMBVB)
	Disposition A2 : Suivi et évaluation du SAGE	Disposition relevant des missions du Syndicat Mixte (SMBVB)
	Disposition A3 : Mise en place d'un réseau de travail entre la structure porteuse et les collectivités territoriales	Disposition relevant des missions du Syndicat Mixte (SMBVB)
	Disposition A4 : Articulation entre SAGE	Disposition relevant des missions du Syndicat Mixte (SMBVB)
	Disposition A5 : Développement des liens avec les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents en matière d'aménagement et d'urbanisme	Disposition relevant des missions du Syndicat Mixte (SMBVB)
Enjeu B : Garantir une qualité des eaux superficielles et souterraines		

POLLUTIONS DIFFUSES	Disposition B1 : Mise en place de suivis complémentaires en eaux de surface en lien avec la pluviométrie (produits phytopharmaceutiques, polluants émergents)	Disposition relevant des missions du Syndicat Mixte (SMBVB)
	Disposition B2 : Sensibilisation et accompagnement des gestionnaires privés et des prescripteurs pour améliorer l'entretien des espaces urbanisés non publics et des réseaux linéaires	Disposition relevant des missions du Syndicat Mixte (SMBVB)
	Disposition B3 : Mise en œuvre de démarche Aire d'Alimentation de Captage sur les captages pour la reconquête de la qualité des eaux	Disposition relevant des missions des collectivités et groupements compétents.
	Disposition B4 : Mise en œuvre d'une animation agricole, sur les captages pour la reconquête de la qualité des eaux	Disposition relevant des missions des collectivités et groupements compétents.
	Disposition B5 : Réalisation d'études d'opportunité à l'Agriculture Biologique et au développement de filières locales de productions à bas niveaux d'intrants	Disposition relevant des missions des collectivités et groupements compétents.
ASSAINISSEMENT DOMESTIQUE ET INDUSTRIEL	Disposition B6 : Mise à jour des diagnostics de réseaux et des schémas d'assainissement collectif sur les zones prioritaires	Disposition relevant des missions des collectivités et groupements compétents.
	Disposition B7 : Généralisation des diagnostics permanents sur les zones prioritaires	Disposition relevant des missions des collectivités et groupements compétents.
	Disposition B8 : Contrôle des branchements et mise en place d'un programme de mise en conformité, sur les zones prioritaires	Disposition relevant des missions des collectivités et groupements compétents.
	Disposition B9 : Amélioration des réseaux d'assainissement collectif pour limiter la fréquence des rejets directs, sur les zones prioritaires	Disposition relevant des missions des collectivités et groupements compétents.
	Disposition B10 : Limitation des rejets liés aux activités industrielles et mise en conformité des arrêtés avec l'objectif de bon état, sur les zones prioritaires	Disposition relevant des services de l'état. Les rejets aqueux de l'établissement seront encadrés par l'arrêté ministériel du 02/02/1998.
	Disposition B11 : Amélioration de la connaissance de la pollution industrielle des sols et des eaux pluviales sur les Aires	Disposition relevant des services de l'état.

	d'Alimentation de Captage des zones prioritaires	
Enjeu C : Protéger les patrimoines des milieux aquatiques et humides		
CONTINUITE ECOLOGIQUE	Disposition C1 : Planification et coordination des actions de restauration de la continuité écologique avec un accompagnement des propriétaires.	Disposition relevant des missions du Syndicat Mixte (SMBVB)
	Disposition C2 : Intervention sur les ouvrages hors liste 2 (Arré et affluents de la Brèche) pour restaurer la continuité écologique	Disposition relevant des missions du Syndicat Mixte (SMBVB)
	Disposition C3 : Gestion des ouvrages pour favoriser la continuité écologique	Disposition relevant des missions du Syndicat Mixte (SMBVB)
QUALITE BIOLOGIQUE ET HYDROMORPHOLOGIQUE DES COURS D'EAU	Disposition C4 : Mise en place de suivis biologiques complémentaires	Disposition relevant des missions du Syndicat Mixte (SMBVB)
	Disposition C5 : Restauration de l'hydromorphologie des cours d'eau	Disposition relevant des missions du Syndicat Mixte (SMBVB)
	Disposition C6 : Sensibilisation des élus, services techniques communaux et propriétaires riverains à l'entretien régulier et à la préservation des cours d'eau	Disposition relevant des missions du Syndicat Mixte (SMBVB)
	Disposition C7 : Reméandrage de cours d'eau	Disposition relevant des missions des collectivités et groupements compétents.
	Disposition C8 : Limitation de l'artificialisation des cours d'eau	Disposition relevant des missions du Syndicat Mixte (SMBVB) Aucun cours d'eau ne sera artificialisé.
	Disposition C9 : Accessibilité des berges au grand public par des voies douces	Disposition relevant des missions des collectivités et groupements compétents.
	Disposition C10 : Sensibilisation au retrait de nouvelles peupleraies en berge de cours d'eau	Disposition relevant des missions du Syndicat Mixte (SMBVB)
	Disposition C11 : Protection des cours d'eau et de leurs berges dans les documents d'urbanisme	Disposition relevant des missions des collectivités et groupements compétents.
ZONES HUMIDES	Disposition C12 : Valorisation des zones humides auprès du grand public	Disposition relevant des missions du Syndicat Mixte (SMBVB)
	Disposition C13 : Sensibilisation à l'entretien des zones humides auprès des collectivités, propriétaires et agriculteurs	Disposition relevant des missions du Syndicat Mixte (SMBVB)

	Disposition C14 : Entretien adapté de toutes les zones humides communales	Disposition relevant des missions du Syndicat Mixte (SMBVB)
	Disposition C15 : Actualisation de l'inventaire et diagnostic des fonctionnalités des zones humides	Disposition relevant des missions du Syndicat Mixte (SMBVB) L'inventaire des zones humides du site réalisé pourra alimenter cette actualisation.
	Disposition C16 : Promotion des MAEC sur les zones humides	Non concerné
	Disposition C17 : Restauration des zones humides dégradées au regard des fonctionnalités	Disposition relevant des missions du Syndicat Mixte (SMBVB)
	Disposition C18 : Intégration des zones humides dans les documents d'urbanisme	Non concerné
	Disposition C19 : Protection et préservation des zones humides	Le site de projet ne comporte aucune zone humide prioritaire concernée par l'article 3 du règlement du SAGE.
	Disposition C20 : Préserver les fonctionnalités des zones humides	Disposition relevant des missions des collectivités et groupements compétents, ainsi que du SMBVB.
ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	Disposition C22 : Sensibilisation à la gestion des espèces exotiques envahissantes	Disposition relevant des missions du Syndicat Mixte (SMBVB)
	Disposition C23 : Suivi des foyers d'espèces exotiques envahissantes et interventions ciblées	Disposition relevant des missions du Syndicat Mixte (SMBVB) Le projet met en place un protocole de surveillance et de gestion des espèces exotiques envahissantes sur le site, en particulier dans la zone humide au sud.
Enjeu D : Assurer une gestion équilibrée de la ressource et prévenir en anticipant les effets du changement climatique		
MAITRISE DES RUISSELLEMENTS ET DE L'EROSION	Disposition D6 : Validation de l'Atlas des Zones Inondables	Disposition relevant des missions des services de l'État.
	Disposition D7 : Préservation des zones naturelles d'expansion de crues dans les documents d'urbanisme	Disposition relevant des missions des communes ou leur groupement.
	Disposition D8 : Développement et actualisation des outils de planification de gestion des eaux pluviales	Disposition relevant des missions des communes ou leur groupement.
	Disposition D9 : Mise en cohérence des schémas directeurs d'assainissement pluvial et des documents d'urbanisme	Disposition relevant des missions des communes ou leur groupement.

	Disposition D10 : Intégration des zonages pluviaux au sein des règlements d'assainissement pluvial	Pas du ressort du porteur de projet
	Disposition D11 : Promotion des techniques de gestion intégrée des eaux pluviales auprès des professionnels de l'aménagement urbain	Disposition relevant des missions du Syndicat Mixte (SMBVB)
	Disposition D12 : Désimperméabilisation des sols dans le cadre d'une rénovation urbaine	Disposition relevant des missions des communes ou leur groupement.
GESTION QUANTITATIVE	Disposition D13 : Amélioration de la connaissance de la piézométrie et de la représentativité des suivis piézométriques	Disposition relevant des missions des services de l'État.
	Disposition D14 : Centralisation des données de prélèvement en eaux souterraines et superficielles	Disposition relevant des missions du Syndicat Mixte (SMBVB) Aucun prélèvement ne sera réalisé dans le milieu naturel.
	Disposition D15 : Amélioration de la connaissance sur les assecs en affinant le réseau ONDE, sur les tronçons amont de la Brèche et de l'Arré	Disposition relevant des missions du Syndicat Mixte (SMBVB)
	Disposition D16 : Réalisation d'une étude sur les volumes prélevables à l'échelle des aquifères	Pas du ressort du porteur de projet
	Disposition D17 : Amélioration de la connaissance des échanges nappes / rivières pour les tronçons amont de l'Arré et de la Brèche	Disposition relevant des missions du Syndicat Mixte (SMBVB)
	Disposition D18 : Incitation à la conduite d'études sur l'équilibre besoins / ressources de certaines Aires d'Alimentation de Captages	Disposition relevant des missions des collectivités
	Disposition D19 : Développement d'une animation agricole sur les enjeux de l'irrigation	Disposition relevant des missions des communes ou leur groupement.
	Disposition D20 : Centralisation des données sur les rendements et les indices linéaire de perte des réseaux AEP.	Disposition relevant des missions du Syndicat Mixte (SMBVB)
	Disposition D21 : Gestion patrimoniale des réseaux d'adduction en eau potable	Disposition relevant des missions des communes ou leur groupement.

Tableau 135 : Compatibilité au SAGE

Le règlement du SAGE de la Brèche se compose de 4 articles. La conformité du projet avec ces 4 articles est présentée dans le tableau suivant.

Enoncé de la règle	Positionnement du projet
Article 1 : Coordination pour l'ouverture des ouvrages Sont exonérés de la présente règle, les moulins situés sur la Brèche classée en liste 2, utilisant la force mécanique de l'eau, équipés pour produire de l'hydroélectricité, fondés en titre ou autorisés à la date du 25 janvier 2017. Les organes mobiles (vanne, batardeau, clapet, planche) des ouvrages hydrauliques de la Brèche et de l'Arré, listés à la disposition C3 PAGD, sont ouverts du 15 septembre au 15 mai, en fonction du cycle biologique des espèces repères (la Truite fario, la Lamproie de Planer, la Vandoise), pour favoriser la continuité écologique en période de hautes eaux. Une vigilance est portée lors de l'ouverture des vannes à limiter les à-coups hydrauliques en aval, par une ouverture progressive sur plusieurs jours. Font exception à cette règle, les ouvrages hydrauliques permettant une retenue d'eau utilisée de façon permanente sur l'année et nécessaire pour un usage économique. Sur la Brèche, ces derniers compensent l'impact par des installations assurant la continuité écologique (plan de gestion sédimentaire et dispositifs de franchissement), dans un délai de 3 ans à compter de la date d'approbation du SAGE.	Non concerné
Article 2 : Limitation de l'artificialisation du ru de la Garde et de la Béronnelle Tout nouveau projet instruit en vertu de l'article R.214-1 du code de l'environnement au titre des rubriques suivantes et qui affecte le lit mineur du ru de la Garde et de la Béronnelle, est interdit : - Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau constituant un obstacle à la continuité écologique, - Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, - Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau, - Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes, - Installations, ouvrages, travaux ou activités, étant de nature à détruire les frayères, - Entretien de cours d'eau. A l'exception des projets d'intérêt général au sens des articles L.211-7 du CE ou le L.102-1 du code de l'urbanisme ou les projets déclarés d'utilité publique,	Non concerné

des projets visant la sécurité des biens et des personnes décrits à l'article L.22-12-2 du CGCT, des projets d'infrastructures et d'alimentation en eau potable et des travaux de restauration, inscrits ou non au Plan Pluriannuel de Restauration et d'Entretien de la structure compétente en matière de gestion des milieux aquatiques.	
Article 3 : Préservation des zones humides par évitement et compensation de leur destruction Pour tout projet instruit en vertu de l'article R. 214-1 du code de l'environnement, au titre de la rubrique concernant l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation, le remblai de zones humides, concernant, comme cartographié en annexe : - une zone humide prioritaire ; alors, toute destruction altérant ses fonctionnalités et ce, quelle que soit la surface concernée, est interdit. - une zone humide ordinaire à préserver, ne présentant pas d'alternative à la destruction ; alors, la compensation de ses fonctionnalités est réalisée dans le même bassin versant de masse d'eau, sur une zone humide équivalente sur le plan fonctionnel de la ressource en eau, de la qualité de la biodiversité et des espèces présentes. Dans ce dernier cas, la compensation est alors réalisée : - soit sur une ancienne zone humide : la compensation concerne alors une surface équivalente à 150% de la surface de la zone détruite, - soit sur une zone humide actuelle qui ne déploie pas le maximum de ses fonctionnalités potentielles ; la compensation apporte alors une plus-value écologique et concerne une surface équivalente à 200% de la surface de la zone humide détruite. Si le pétitionnaire est en capacité d'infirmer, à la suite d'une étude complémentaire, le caractère humide de la zone impactée par le projet, les précédents points ne s'appliquent pas. Les exceptions à cette règle sont les projets d'intérêt général au sens des articles L.211-7 du CE ou le L.102-1 du code de l'urbanisme ou les projets déclarés d'utilité publique, les projets visant la sécurité des biens et des personnes décrits à l'article L.22-12-2 du CGCT, les projets d'infrastructures et d'alimentation en eau potable et les travaux de restauration, inscrits ou non au Plan Pluriannuel de Restauration et d'Entretien de la structure compétente en matière de gestion des milieux aquatiques.	Le projet évite tout impact sur les zones humides identifiées sur le site.

Article 4 : Encadrement des nouveaux prélèvements à l'amont des cours d'eau Tout nouveau prélèvement, en eaux superficielles ou en eaux souterraines, à l'amont de la Brèche, de l'Arré, du ru de la Garde et de la Béronnelle, dans les zones délimitées dans les cartes annexées, est interdit. Les IOTA concernés par une procédure de déclaration sont les suivants (art. R.214-1 du CE) : - Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, - Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, - Prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe, - Prélèvements, installations et ouvrages permettant le prélèvement, dans un cours d'eau, sa nappe d'accompagnement ou un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe, lorsque le débit du cours d'eau en période d'étiage résulte, pour plus de moitié, d'une réalimentation artificielle. Font exception à cette règle, les projets d'intérêt général, au sens des articles L.211-7 du code de l'environnement ou le L.102-1 du code de l'urbanisme, ne pouvant justifier de projets alternatifs et venant en substitution à un forage existant (sondage, forage, essais de pompage pour un projet d'adduction en eau potable) ou les projets déclarés d'utilité publique ou les projets visant la sécurité des biens et des personnes décrits à l'article L.22-12-2 du CGCT ou les projets d'infrastructures et d'adduction en eau potable.	Non concerné

Tableau 136 : Positionnement du projet vis-à-vis du règlement du SAGE

10.7 Plan de Gestion des Risques Inondation

Le Plan de Gestion du Risque d'Inondation (PGRI) est au cœur de la mise en œuvre de la directive inondation. Cet outil stratégique définit à l'échelle de chaque grand bassin (district hydrographique) les priorités en matière de gestion du risque d'inondation. Dans le cadre de la directive inondations et en déclinaison de la stratégie nationale de gestion des risques inondation (SNGRI), un plan de gestion des risques inondations a été élaboré sur chaque district sous l'autorité du Préfet coordonnateur de bassin en lien avec les parties prenantes.

Ce plan traite de l'ensemble des aspects de la gestion des inondations :

- La prévention des inondations au regard de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau,
- La surveillance, la prévision et l'information sur les phénomènes d'inondation,
- L'information préventive, l'éducation, la résilience et la conscience du risque.

Il vise ainsi à intégrer la prise en compte et la gestion du risque d'inondation dans toutes les politiques du territoire.

La commune est concernée par le Plan de Gestion des Risques d'Inondation Seine-Normandie 2022-2027.

Les orientations et dispositions applicables au projet sont reprises ci-après.

Objectifs	Dispositions	Compatibilité du projet
1. Aménager les territoires de manière résiliente pour réduire leur vulnérabilité	A - Evaluer et réduire la vulnérabilité aux inondations des territoires	Le projet est en partie concerné par des risques d'inondation (inondation de cave). Grâce aux études techniques qui seront menées préalablement à la phase de construction et à la prise en compte des recommandations du géotechnicien, le pétitionnaire sera à même de se prémunir des risques d'inondation de cave.
	B – Evaluer et réduire la vulnérabilité aux inondations des quartiers, des bâtiments et des activités économiques des secteurs à enjeux	
	C – Planifier un aménagement du territoire résilient aux inondations	
	D – Eviter et encadrer les aménagements (installations, ouvrages, remblais) dans le lit majeur des cours d'eau	Non concerné
	E – Planifier un aménagement du territoire tenant compte de la gestion des eaux pluviales	La gestion des eaux pluviales sera réalisée au sein du périmètre de projet.
2. Agir sur l'aléa pour augmenter la sécurité des personnes et réduire le coût des dommages	A – Inscrire la réduction de l'aléa inondation dans une stratégie de long terme à l'échelle d'un bassin de risque cohérent	Non concerné
	B – Agir sur les écoulements en respectant le fonctionnement naturel des cours d'eau	Le pétitionnaire veillera à ne pas aggraver les écoulements des eaux pluviales.
	C – Agir sur l'aléa en préservant et restaurant les zones d'expansion des crues (ZEC) et les milieux humides contribuant au ralentissement des écoulements d'eau	La zone humide identifiée dans les études de détermination réalisées préalablement, sera préservée en zone naturelle notamment.
	D – Préserver et restaurer les milieux naturels et les espaces côtiers contribuant à limiter le risque de submersion marine	Non concerné

	E – Prévenir et lutter contre le ruissellement à l'échelle du bassin versant	Non concerné
3. Améliorer la prévision des phénomènes hydrométéorologiques et se préparer à gérer la crise	A – Renforcer les outils de surveillance, de prévision et de vigilance des phénomènes hydrométéorologiques et leurs conséquences possibles en termes d'inondation ou de submersion des territoires, pour mieux anticiper la crise	Non concerné
	B – Se préparer à la gestion de crise pour raccourcir le délai de retour à la normale	Non concerné
	C – Tirer profit de l'expérience	Non concerné
4. Mobiliser tous les acteurs au service de la connaissance et de la culture du risque	A – Renforcer la connaissance sur les aléas d'inondation	Non concerné
	B – Renforcer la connaissance des enjeux en zone inondable et en zone impactée	Non concerné
	C – Connaitre et suivre les ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations	Non concerné
	D – Améliorer le partage de la connaissance sur les risques d'inondation	Non concerné
	E – Sensibiliser et mobiliser les élus autour des risques d'inondation	Non concerné
	F – Sensibiliser et mobiliser les citoyens autour des risques d'inondation	Non concerné
	G – Sensibiliser et mobiliser les acteurs économiques autour des risques d'inondation	Les risques d'inondations sont pris en compte dans le choix de la zone de projet et dans la définition du projet afin que le pétitionnaire puisse se prémunir de tout risque important.
	H – Améliorer la maîtrise d'ouvrage pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) et la coopération entre acteurs	Non concerné
	I – Articuler la gestion des risques d'inondation avec les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)	Non concerné

Tableau 137 : Compatibilité au PRGI Seine-Normandie 2022-2027

10.8 Plan Climat Air Énergie Territorial de la Vallée Dorée Communauté de Communes du Liancourtois

Dans le cadre du PCAET 2022-2030, le territoire s'est fixé une stratégie à l'horizon 2030 pour répondre aux enjeux et surtout limiter l'impact du territoire sur le changement climatique. Cette stratégie est organisée autour de 5 axes :

- Occuper des logements et des bâtiments tertiaires plus performants ;
- Se déplacer et transporter en réduisant l'impact sur le climat et la qualité de l'air ;
- Préserver les milieux naturels et produire durablement ;
- Se développer en soutenant l'économie bas-carbone ;
- Vers l'exemplarité de la collectivité.

Orientation du PCAET		Compatibilité avec le projet
Occuper des logements et des bâtiments tertiaires plus performants	Action 1 : Mener des campagnes pédagogiques pour un usage sain et sobre des logements	Le projet faisant l'objet de la présente procédure est un projet d'ordres économique et industriel. Il n'entre ainsi pas dans ces actions.
	Action 2 : Mettre en place un guichet unique pour améliorer la visibilité des aides disponibles et faciliter la compréhension des démarches à effectuer	
	Action 3 : Faciliter la rénovation énergétique des logements	
	Action 4 : Repérer et accompagner les ménages en situation de précarité énergétique	
	Action 5 : Structurer la filière de professionnels de la rénovation sur le territoire	
	Action 6 : Réaliser un diagnostic des friches présentes sur le territoire (en s'appuyant sur le SCoT)	
	Action 7 : Étudier les potentiels de production d'EnR résidentielles sur le territoire	
Se déplacer et transporter en réduisant l'impact sur le climat et la qualité de l'air	Action 1 : Encourager une nouvelle approche au travail, en mix présentiel/distanciel	Le projet ne répond pas à cette action.
	Action 2 : Promouvoir les commerces de proximité et la relocalisation des emplois	Le projet se situe à proximité de divers réseaux de transports permettant aux futurs employés de la zone de venir travailler grâce à différents modes de déplacement. Des aménagements complémentaires pourront être réalisés afin de promouvoir les modes alternatifs à la voiture individuelle et à la sécurisation des modes actifs.

	Action 3 : Mettre en œuvre le plan de mobilité à l'échelle du territoire cohérent, grâce à une meilleure coopération entre les acteurs du transport, les communes et la collectivité	Le projet n'est pas directement concerné par cette action étant donné qu'il ne participera pas directement à la mise en œuvre de ce plan.
	Action 4 : Faciliter l'intermodalité sur le territoire	Les modes alternatifs à la voiture individuel seront promus dans la mesure du possible, au sein de l'entreprise.
	Action 5 : Développer l'offre de transports en commun sur le territoire et encourager son utilisation auprès des habitants	
	Action 6 : Développer les usages du vélo en fonction des opportunités du territoire	
	Action 7 : Encourager la réduction de la part modale des véhicules thermiques	
	Action 8 : Accompagner le déploiement d'un mix de véhicules moins carbonés	
Préserver les milieux naturels et produire durablement	Action 1 : Accompagner et former les agriculteurs dans leur conversion agricole, vers des pratiques adaptées au changement climatique	Le projet ne répond pas à cette action. Néanmoins, l'étude de compensation agricole réalisée autour du projet contribue à soutenir l'activité agricole.
	Action 2 : Économiser et préserver la ressource en eau	Le projet est conçu pour une consommation d'eau minimale en utilisant un système de refroidissement à air sec, sans apport d'eau.
	Action 3 : Mener une politique d'adaptation au changement climatique	Le projet intègre les énergies renouvelables dans son développement. Il intègrera aussi la possibilité de se connecter à un réseau de chaleur.
	Action 4 : Étudier les potentiels de valorisation des ressources du territoire pour le déploiement des énergies renouvelables et de récupération	
	Action 5 : Diminuer l'exposition des populations à la pollution atmosphérique	Le projet engendrera une pollution atmosphérique supplémentaire dans sa phase d'exploitation.
Se développer en soutenant l'économie bas-carbone	Action 1 : Soutenir le développement des commerces et services locaux et durables	Le projet ne répond pas à cette action.
	Action 2 : Accompagner les entreprises industrielles et tertiaires dans leur transition écologique	Le projet intègre les énergies renouvelables dans son développement. Il intègrera aussi la possibilité de se connecter à un réseau de chaleur.

	Action 3 : Réduire la production de déchets sur le territoire	Le projet ne répond pas directement à cette action.
	Action 4 : Faciliter la collecte des déchets et la dépose en déchetterie	
	Action 5 : Développer le marché de l'économie circulaire et solidaire sur le territoire	
Vers l'exemplarité de la collectivité	Action 1 : Coordonner et animer la transition climatique et énergétique sur le territoire	Le projet n'entre pas dans le cadre de ces actions.
	Action 2 : Créer une cellule de gestion optimisée et mutualisée de la transition écologique de la CCLVD	
	Action 3 : Rénover et construire de manière exemplaire les bâtiments de la collectivité, sur les aspects de performance énergétique et de déploiement des EnR&R	
	Action 4 : Mettre en place une stratégie de mobilité inter-structures, afin de réduire les déplacements carbonés des agents et des élus	
	Action 5 : Accompagner les communes dans la collecte et la valorisation des déchets	
	Action 6 : Poursuivre et promouvoir une politique publique d'achats responsables	

Tableau 138 : Compatibilité du projet avec le PCAET

10.9 SRADDET

L'article 10 de la loi portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) modifie les dispositions du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) et introduit l'élaboration d'un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) parmi les attributions de la région en matière d'aménagement du territoire.

La création des Schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) redonne à la planification territoriale son rôle stratégique (prescriptivité, intégration de schémas sectoriels, co-construction) et renforce la place de l'institution régionale, invitée à formuler une vision politique de ses priorités en matière d'aménagement du territoire.

Le SRADDET fixe les objectifs de moyen et long terme en lien avec plusieurs thématiques : équilibre et égalité des territoires, implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, désenclavement des territoires ruraux, habitat, gestion économe de l'espace, intermodalité et développement des transports, maîtrise et valorisation de l'énergie, lutte contre le changement climatique, pollution de l'air, protection et restauration de la biodiversité, prévention et gestion des déchets.

Il se substitue aux schémas sectoriels idoines : SRCE, SRCAE, SRI, SRIT, PRPGD.

Orientation du SRADDET		Compatibilité avec le projet
1. Une ouverture maîtrisée, une région mieux connectée	Orientation 1. Développer l'attractivité du territoire en valorisant les ressources régionales	Le projet n'entre pas directement dans le cadre de cette orientation.
	Orientation 2. Valoriser les opportunités de développement liées au positionnement géographique	Le projet de Rantigny est un projet d'envergure qui permettra un rayonnement important en Europe.
	Orientation 3. Impulser trois mises en système pour favoriser l'ouverture et développer les connexions	Le projet n'est pas directement concerné par cette orientation.
2. Une multipolarité confortée en faveur d'un développement équilibré	Orientation 1. Fédérer les territoires autour de cinq espaces à enjeux au service d'un développement équilibré	Non concerné
	Orientation 2. Conforter le dynamisme de la métropole lilloise et affirmer Amiens comme second pôle régional	Non concerné
	Orientation 3. Révéler les atouts des pôles d'envergure régionale	Non concerné
	Orientation 4. Valoriser les fonctions des espaces ruraux et périurbains dans leur diversité et renforcer les pôles intermédiaires	Le site de projet se situe au sein des territoires périurbains, autour du pôle de Creil.
	Orientation 5. Intégrer les territoires en reconversion et/ou en mutation dans les dynamiques de développement	Non concerné
3. Un quotidien réinventé, s'appuyant sur de nouvelles proximités et sur une qualité de vie accrue	Orientation 1. Conforter la proximité des services de l'indispensable : santé, emploi et connaissance	Non concerné
	Orientation 2. Favoriser le développement de nouvelles modalités d'accès aux services et de nouveaux usages des services	Non concerné
	Orientation 3. Développer une offre de logements de qualité, répondant aux besoins des parcours résidentiels et contribuer à la transition énergétique	Non concerné
	Orientation 4. Renforcer l'autonomie alimentaire, portée par les circuits de proximité	Non concerné
	Orientation 5. Intégrer l'offre de nature dans les principes d'aménagement pour améliorer la qualité de vie	Non concerné

Tableau 139 : Compatibilité du projet avec le SRADDET

10.10 Servitudes d'utilité publique

Plusieurs servitudes d'utilité publique sont connues sur la commune de Rantigny :

- AC1 : Servitude de protection des monuments historiques classés et inscrits ;
- I4 : Servitude relatives à l'établissement des canalisations électriques ;
- I3 : Servitude relative à l'établissement de canalisation de transport de gaz, d'hydrocarbure et de produits chimiques ;
- PT2 : servitude de télécommunications – protection des centres Hertziens contre les obstacles ;
- PT3 : Servitudes relatives aux communications téléphoniques et télégraphiques ;
- EL7 : Servitude d'alignement ;
- T1 : servitude de protection des lignes ferroviaires.

Nb : la servitude PT2 relative aux transmissions radioélectriques concernant la protection conte les obstacles des centres d'émission et de réception exploités par l'Etat a été abrogée par arrêté du 1er mars 2021.

Le site d'étude est traversé par des servitudes relatives aux lignes électriques, de type I4 et est également concerné, dans sa partie sud-est par le périmètre de protection des monuments historiques. Le site est également traversé par une canalisation

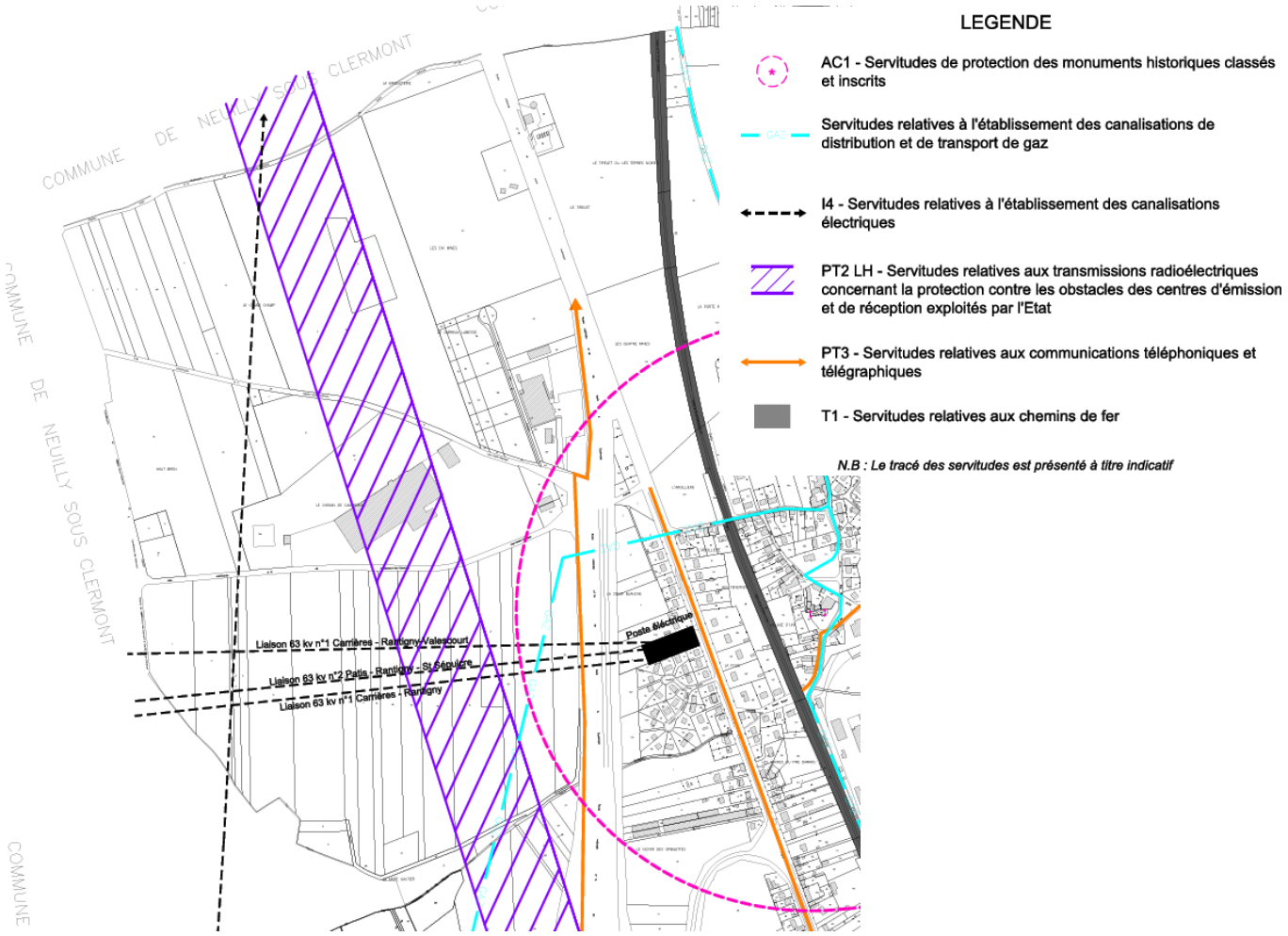


Figure 156 : Servitudes d'utilité publique existantes (Source : PLU de Rantigny)

Les 3 lignes électriques identifiées n’existent pas.

11 CUMUL DES INCIDENCES AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES

11.1 Définition des projets à prendre en compte

Le cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés doit être étudié, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.

Les projets à prendre en compte sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus :

- les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc,
- ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque,
- ceux dont l'enquête publique n'est plus valable,
- ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

Au regard des différentes thématiques liées à ce projet, traitées dans le cadre de l'état actuel de l'environnement, des impacts et des mesures (évitement, réduction et compensation), l'aire géographique qui apparait comme pertinente afin de réaliser l'étude des effets cumulés regroupe la commune du projet et les communes riveraines (Rantigny, Cambronne-lès-Clermont, Neuilly-sous-Clermont, Breuil-le-Vert et Bailleval) mais a également été étendue plus largement afin de tenir compte des potentiels effets cumulés en matière de biodiversité.

Afin de connaitre tous les projets dont les effets seraient susceptibles de se cumuler avec le projet objet de la présente étude d'impact, plusieurs sites ont été consultés.

- Les avis émis par l'autorité environnementale pour les projets soumis à étude d'impact ; consultables sur le site de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/hauts-de-france-r22.html) ;
- La Préfecture de l'Oise.

11.2 Analyse des effets cumulés

11.2.1 Projets existants

Le site de projet se trouve à proximité d'une zone regroupant diverses activités artisanales et commerciales. Aucune Installation Classée n'est référencée sur la base de données Géorisques (qui n'inclut pas les installations sous le régime de la déclaration).

En comparant les images aériennes suivantes, on constate que la zone d'activités dont est riverain le site de projet est en développement depuis 2013 avec l'implantation de nouveaux bâtiments.

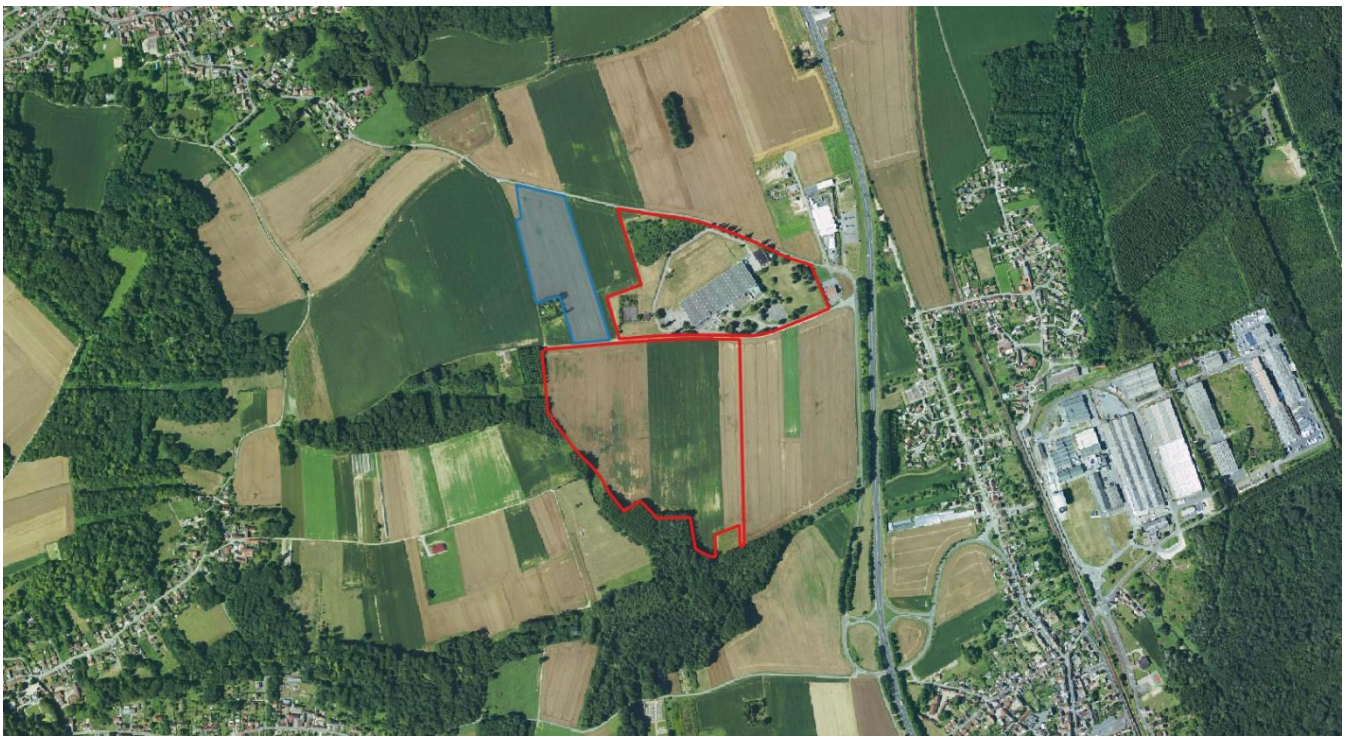


Figure 157 : Vue aérienne des abords du projet en 2013 (Source : IGN)



Figure 158 : Vue aérienne des abords du projet en 2018 (Source : IGN)

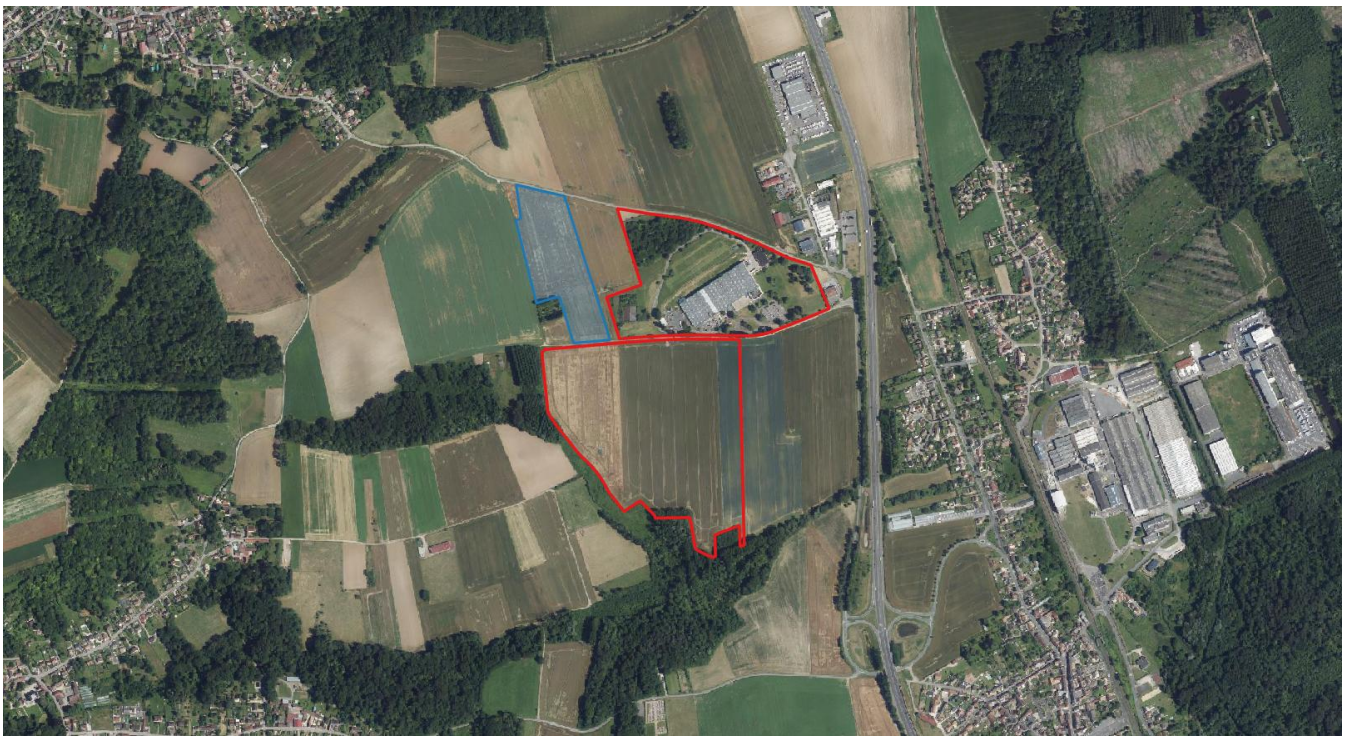


Figure 159 : Vue aérienne des abords du projet en 2024 (Source : IGN)

Ces bâtiments accueillant ici des activités commerciales, le principal effet cumulé attendu est le trafic routier associé.

11.2.2 Projets approuvés

Les projets approuvés considérés sont ceux listés sur le site de la préfecture de l'Oise (récépissés de déclaration ICPE, arrêtés d'enregistrement ou d'autorisation ICPE) entre 2020 et 2025.

Commune	Année	Type de projet	Distance au site de projet
Rantigny	2024	Déclaration de modification de l'installation classée du 09/09/2024 Site de stérilisation de matériels médicaux (Sterigenics SAS)	1,45 km au Sud-Est
Rantigny	2021	Déclaration initiale d'une installation du 25/11/2021 Transporteur routier (T PLUS SERVICES)	710 m à l'Est
Bailleval	2022	Déclaration initiale d'une installation du 16/06/2022 Stockage de gaz inflammables liquéfiés (LOUISODETTE)	1,5 km à l'Est

Tableau 140 : Liste des déclarations ICPE entre 2020 et 2025 (Source : Préfecture de l'Oise)

Commune	Année	Type de projet	Distance au site de projet
Rantigny	2002	Consultation du public pour un projet d'enregistrement ICPE Entrepôt de matières combustibles (T PLUS SERVICES)	710 m à l'Est

Tableau 141 : Liste des arrêtés d'autorisation et d'enregistrement entre 2020 et 2025 (Source : Préfecture de l'Oise)

Tous ces projets se situent de l'autre côté de la départementale par rapport au site de projet objet de la présente étude. Hormis le trafic routier généré par ces activités auquel s'additionnera celui du projet,

aucun cumul d'incidences n'est attendu. L'absence de saturation actuelle et l'accès rapide à une voie routière à grande capacité (RD1016 en 2x2 voies) permet d'estimer que le cumul sera acceptable. L'évaluation précise des incidences du projet sur le trafic routier local est menée à la section 7.2.3.

11.2.3 Projets connus

Ces projets, réputés connus sont ceux qui, lors du dépôt de l'évaluation environnementale :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique,
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Commune	Année	Type de projet	Distance au site de projet
Angicourt	2025	Projet d'aménagement de la friche « la Source d'Angicourt »	5 km
Courteuil, Vineuil-Saint-Firmin	2025	Projet d'aménagement de la voie douce « Trans'Oise » sur les communes de Courteuil et de Vineuil-Saint-Firmin	15 km
Pont-Sainte-Maxence	2025	Projet d'installation de maturation et élaboration (IME) de mâchefers	11,5 km
Mouchy-le-Châtel	2024	Projet d'ouverture d'une carrière de calcaires et de sablons	13 km
Nogent-sur-Oise	2024	Projet de carrière sur la commune de Nogent-sur-Oise	8 km
Saint-Maximin	2024	Projet de renouvellement et d'extension d'une carrière de pierre de taille	15 km
Choisy-la-Victoire	2024	Projet de parc éolien du Haut du Moulin sur la commune de Choisy-la-Victoire	Plus de 10 km
Creil	2024	Projet d'aménagement du parc d'activités Alata VI sur la commune de Creil	10 km
Avrechy	2024	Projet de centrale agrivoltaïque sur la commune d'Avrechy	12 km
Valescourt	2024	Projet de parc éolien	15 km
Montataire	2023	Projet d'augmentation de la consommation de solvants à l'usine ArcelorMittal sur la commune de Montataire	9 km
Pont-Sainte-Maxence	2023	Projet de rénovation urbaine du quartier des Terriers	13 km
Villers-Saint-Paul	2023	Projet de création d'une unité de membranes échangeuses de protons sur la commune de Villers-Saint-Paul	8 km
Avrigny	2023	Projet de création de trois entrepôts	11 km
Villers-Saint-Paul	2022	Projet de centre de valorisation énergétique de déchets non dangereux sur la commune de Villers-Saint-Paul	8 km
Villers-Saint-Paul, Nogent-sur-Oise	2022	Projet d'installation de lignes de coulée de lingots de cuivre sur les communes de Villers-Saint-Paul et Nogent-sur-Oise	8 km

Fitz-James	2021	Projet d'installation de panneaux solaires photovoltaïques dans le centre hospitalier isarien de la commune de Fitz-James	5 km
Noroy	2021	Projet de parc éolien de la société « Parc éolien de Noroy »	13 km
Liancourt	2021	Projet d'extension du site Alkor Draka sur la commune de Liancourt	3 km
Mogneville, Cauffry et Laigneville	2021	Projet de ZAC du Marais et de son barreau routier sur les communes de Mogneville, Cauffry et Laigneville	3 km
Verneuil-en-Halatte	2020	Projet d'entrepôt logistique sur la commune de Verneuil-en-Halatte	9 km
Laigneville	2020	Projet d'ajout d'une ligne de production dans la fonderie d'aluminium de la société Montupet sur la commune de Laigneville	5 km

Tableau 142 : Projets ayant fait l'objet d'un avis de la MRAE Hauts-de-France (consultés sur https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-r311.html)

Aucun projet n'a fait l'objet d'un avis de la MRAE Hauts-de-France à Rantigny entre 2020 et 2025.

Au regard des distances d'éloignement entre le site de projet et les autres projets listés ci-avant, des interactions faibles à nulles sont attendues en matière de biodiversité.

Commune	Année	Type de projet	Distance au site de projet
Rantigny	2021	Mise en compatibilité du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Rantigny (60)	-

Tableau 143 : Plans et programmes ayant fait l'objet d'un avis de la MRAE Hauts-de-France (consultés sur https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-plans-et-programmes-r101.html)

11.2.4 Synthèse des effets cumulés

Les projets existants, approuvés et connus dans les environs du site de projet sont essentiellement susceptibles de présenter des effets cumulés liés au trafic routier associé aux différentes activités économiques. Considérant l'évaluation des incidences en matière de trafic menée dans la présente étude d'impact, le cumul des incidences est jugé acceptable.

Concernant la biodiversité, l'analyse sur un périmètre plus grand (jusqu'à 15 km), montre des interactions potentielles qui sont détaillées dans le tableau suivant.

Thèmes	Impacts des projets connus à proximité							Effets cumulés potentiels
	Impacts du projet de Rantigny	Carrière de Nogent-sur-Oise	Parc d'activité Alata IV	Projet solaire de Fitz-James	ZAC de Laigneville	Projet agrivoltaïque d'Avrechy	Entrepôt de Verneuil-en-Halatte	
Inventaires et zonages réglementaires	Aucun espace naturel à enjeux dans l'emprise du projet	Une ZNIEFF de type I	Deux ZNIEFF de type I et une ZPS à moins de 400 m	Pas d'incidence notable	Une ZNIEFF de type I à 100 m	Pas d'incidence notable	Trois ZNIEFF I à proximité	Pas d'effet cumulé
Boisement	Boisement évité	Aucun boisement dans l'emprise du projet	Aucun boisement dans l'emprise du projet	Aucun boisement dans l'emprise du projet	Défrichement de boisements fonctionnels	Déboisement envisagé	Aucun boisement dans l'emprise du projet	Pas d'effet cumulé
Zones humides	Zones humides évitées et restaurées.	Pas d'incidence notable	Pas d'incidence notable	Zones humides évitées	Zone humide avérée	Pas d'incidence notable	Pas d'incidence notable	Pas d'effet cumulé car restauration de zones humides
Habitats Faune Flore	Emprise sur des bâtiments et des zones ouvertes et arbustives favorables à l'avifaune, aux chiroptères et aux reptiles	Incidences faibles en l'absence de défrichement	Incidences sur le Lézard des murailles, les gîtes potentiels pour les chiroptères (blockhaus) et la nidification d'espèces à enjeux	Incidences possibles, mais à réévaluer	Impacts résiduels significatifs pour oiseaux, chiroptères et reptiles	Perte de territoire de chasse pour les chiroptères	Destruction de haies et d'arbres isolés	Consommation d'espaces supplémentaires pour certaines espèces à enjeux, effets cumulés limités grâce à la compensation

Corridors écologiques	Aucun corridor ou réservoir identifié au sein de l'aire d'étude	Pas d'incidence notable	Pas d'incidence notable	Pas d'incidence notable	Pas d'incidence notable	Pas d'incidence notable	Pas d'incidence notable	Pas d'effet cumulé

Tableau 144 : Analyses des effets cumulés sur la biodiversité avec d'autres projets connus à proximité (Source : Routier Environnement)

11.3 Conclusion

L'analyse des effets cumulés indique le cumul des effets en matière de trafic routier sont négligeables. Concernant la biodiversité, le projet entrainera des effets cumulés par suppression d'espaces pour des espèces animales à enjeu. Les mesures de compensation projetées dans le cadre du projet permettront cependant de nettement limiter ces effets.

12 VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURES

La vulnérabilité du projet aux risques d'accidents ou de catastrophes majeures est traitée au sein de l'étude de dangers en pièce jointe n°49 de la demande d'autorisation environnementale.

13 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET PRINCIPALES RAISONS DU CHOIX EFFECTUE

L'article R122-2 du code de l'environnement demande de décrire les solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectués, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine.

13.1 Choix du site de projet

Dans le cadre de l'analyse des variantes au projet de Rantigny, plusieurs localisations ont été étudiées afin d'identifier des solutions alternatives techniquement compatibles avec les besoins du projet.

Paris-Oise – Port Intérieur

- 224 Rue du Port Salut – 60126 Longueil-Sainte-Marie – France

Site des Étangs

- 9 Rue des Étangs – 60280 Clairoix – France

Ces emplacements ont fait l'objet d'analyses préliminaires mais présentent des contraintes environnementales majeures limitant fortement leur viabilité opérationnelle. Les études ont notamment mis en évidence :

- un niveau de boisement important impliquant des impacts écologiques significatifs,
- la présence de zones humides et d'enjeux hydrologiques sensibles,
- pour le site de Clairoix, une localisation en zone PPRI ainsi que des contraintes rendant l'exploitation difficilement compatible avec les exigences du projet.

Au regard de ces éléments, ces sites ont été considérés comme des alternatives théoriques mais non pertinentes, renforçant la justification environnementale et technique du choix du site de Rantigny.

13.1.1 Descriptif de l'étude de faisabilité du projet et de sa localisation en amont

L'étude de faisabilité a été menée pour valider la viabilité technique, environnementale du projet de Rantigny.

Elle a reposé sur trois piliers :

- La capacité de raccordement : Confirmation par RTE (PTF n° 24-454) de la faisabilité électrique à 300 MW, fin Q4 2029
- L'analyse du foncier : Étude de la compatibilité urbanistique et de la disponibilité des terrains pour l'implantation des infrastructures de datacenter.

- L'expertise multi-disciplinaire : Constitution d'un groupement d'experts (Ingérop, Socotec, Routier Environnement) pour garantir la conformité réglementaire (PC, ICPE) et anticiper les enjeux écologiques (biodiversité, zones humides).

Avant d'arrêter le choix sur Rantigny, plusieurs zones industrielles dans le secteur de l'Oise ont été pré-analysées. La méthodologie a consisté à appliquer des filtres stricts de "non-viabilité" :

- Le filtre environnemental : Élimination systématique des sites présentant des zones humides à enjeux majeurs, ou situés en zone PPRI (Plan de Prévention des Risques d'Inondation), comme ce fut le cas pour les sites de Longueil-Sainte-Marie et Clairoix.
- Le filtre technique et électrique : Recherche d'une proximité immédiate avec les infrastructures de transport RTE (ligne 225 kV). Rantigny s'est distingué comme le site offrant la meilleure intégration technique au réseau de transport d'électricité.

Le choix de Rantigny est donc la solution retenue car elle concilie l'exigence technique électrique et l'optimisation environnementale, validant ainsi la pertinence de cette localisation face aux autres alternatives étudiées.

13.1.2 Descriptif des autres solutions envisagées en amont

La recherche de foncier pour un datacenter de 300 MW a nécessité l'étude de plusieurs sites dans le département de l'Oise. Cette phase de recherche a été guidée par un cahier des charges strictes liés aux contraintes techniques et environnementales.

Les sites ont été évalués selon trois filtres éliminatoires :

- Capacité du réseau de transport (RTE) à supporter une charge de 300 MW.
- Disponibilité de surfaces d'au moins 30-35 hectares.
- Absence de contraintes rédhibitoires (boisement massif, zones protégées, PPRI).

Parmi les sites étudiés, deux localisations principales ont fait l'objet d'analyses approfondies avant d'être écartées :

Site étudié	Localisation	Principaux motifs d'exclusion
Port Intérieur	Longueil-Sainte-Marie	Niveaux de boisement trop importants ; impacts écologiques critiques.
Site des Étangs	Clairoix	Localisation en zone PPRI (inondable) ; enjeux hydrologiques sensibles.

Tableau 145 : Sites alternatifs envisagés et motifs d'exclusion



Figure 160 : Carte de localisation des sites alternatifs envisagés (Source : Google Maps)

13.1.3 Motivations du choix du projet

L'implantation d'un centre de données (Datacenter) d'une puissance de 300 MW à Rantigny s'inscrit dans une stratégie de réponse aux besoins critiques de l'infrastructure numérique française. Les motivations se déclinent en quatre axes majeurs :

A. Réponse à l'urgence de la souveraineté numérique

Le projet vise à combler le déficit capacitaire en France pour le stockage et le traitement des données. Avec l'augmentation massive des usages (IA, Cloud, 5G), le territoire national doit se doter d'infrastructures de grande échelle pour garantir :

- La souveraineté des données
- La sécurité nationale en évitant la dépendance vis-à-vis des hubs de données transfrontaliers saturés (comme Francfort ou Amsterdam).

B. Contribution à la stabilité du réseau électrique (RTE)

Le choix d'une puissance de 300 MW n'est pas uniquement lié aux besoins informatiques, mais aussi à la capacité du projet à agir comme un acteur du système électrique :

- Le projet est conçu pour permettre l'effacement de consommation en cas de pic de demande sur le réseau national.
- Grâce à ses systèmes de stockage d'énergie et de secours (onduleurs/batteries), le site peut contribuer à la régulation de fréquence du réseau RTE, sécurisant ainsi l'approvisionnement local.

C. Développement d'un pôle d'excellence technologique dans l'Oise

Le projet s'inscrit dans la volonté de dynamiser le bassin industriel de Rantigny en y installant une activité de pointe :

- Synergie industrielle : Création d'un écosystème de services numériques et de maintenance spécialisée.
- Pérennité : Contrairement à certaines industries volatiles, un centre de données de cette envergure représente un investissement à très long terme (50 ans – 70 ans), garantissant une stabilité économique pour le territoire.

13.1.4 Motivations du choix du site

Au niveau national, la région Hauts-de-France présente un fort potentiel identifié par les Ministères Économiques et Financiers dans son guide *Implantation de centres de données* publié en novembre 2025.

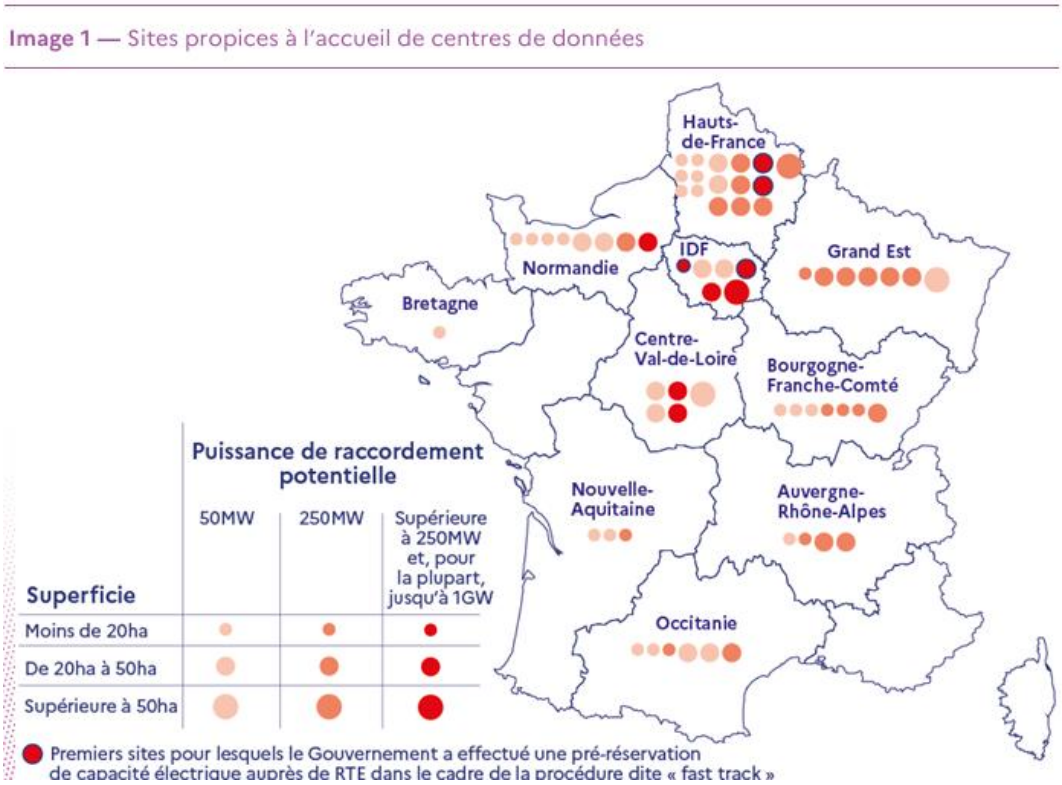


Figure 161 : Carte des sites propices à l'accueil des data centers en France (Source : Direction Générale des Entreprise, novembre 2025)

Plus localement, le choix du site de Rantigny pour l'implantation d'un projet de 300 MW repose sur une analyse comparative multicritères. Cette localisation a été retenue comme la seule solution viable après l'application de filtres d'exclusion stricts vu précédemment.

A. Une capacité de raccordement électrique exceptionnelle

La motivation technique primaire est la proximité immédiate avec les infrastructures de transport d'électricité à haute tension (225 kV) gérées par RTE.

- Puissance disponible : Le nœud électrique de Rantigny est l'un des rares points du département de l'Oise capable d'absorber une charge continue de 300 MW sans nécessiter de renforcements majeurs du réseau national, ce qui limite les délais et les coûts d'infrastructure publique.
- Sécurisation du flux : La configuration locale permet un raccordement en "double antenne", garantissant une redondance indispensable à la haute disponibilité (Tier III/IV) du projet.

B. Sécurité vis-à-vis des risques naturels (Inondation)

Contrairement aux alternatives étudiées (notamment le site de Clairoix), le terrain de Rantigny présente un profil topographique sécurisé :

- Hors zone PPRI majeure : L'implantation des équipements critiques (serveurs, transformateurs, groupes électrogènes de secours) se fait sur des zones non submersibles.
- Résilience opérationnelle : Cette localisation garantit la continuité de service même en cas d'aléa climatique extrême.

C. Réhabilitation d'un foncier anthropisé

Le choix de Rantigny s'inscrit dans une démarche de sobriété foncière :

- Faible sensibilité écologique : Contrairement au site de Longueil-Sainte-Marie, Rantigny présente un diagnostic biodiversité favorable avec une absence de zones humides à enjeux majeurs sur l'emprise du projet.

D. Accessibilité et logistique industrielle

La localisation bénéficie d'une infrastructure routière déjà dimensionnée pour le transport lourd :

- Flux de chantier : Capacité d'acheminement des transformateurs de grande puissance et des modules préfabriqués sans impact négatif sur la circulation.
- Proximité des axes structurants : Liaison rapide avec les axes autoroutiers (A1/A16), facilitant la maintenance technique et l'accès des équipes de secours.

E. Compatibilité avec le voisinage et le tissu local

- Isolement acoustique naturel : La configuration du site permet une intégration paysagère et acoustique optimale, minimisant les nuisances pour les zones résidentielles grâce à des distances tampons suffisantes.

13.1.5 Adaptation du projet à l'environnement

Le projet tel que présenté au sein de la demande d'autorisation environnementale est le fruit du'ne longue réflexion et d'intégration des enjeux de l'environnement local.

Une première version du projet portant sur un foncier restreint de 11 ha (parcelle actuelle exploitée par les sociétés KALIBOX et KOBA). Il était alors envisagé une grande compacité du projet, avec une hauteur de 30 mètres, hors équipements techniques en toiture (groupes froids et cheminées), et une artificialisation de plus de 50 % de la parcelle.

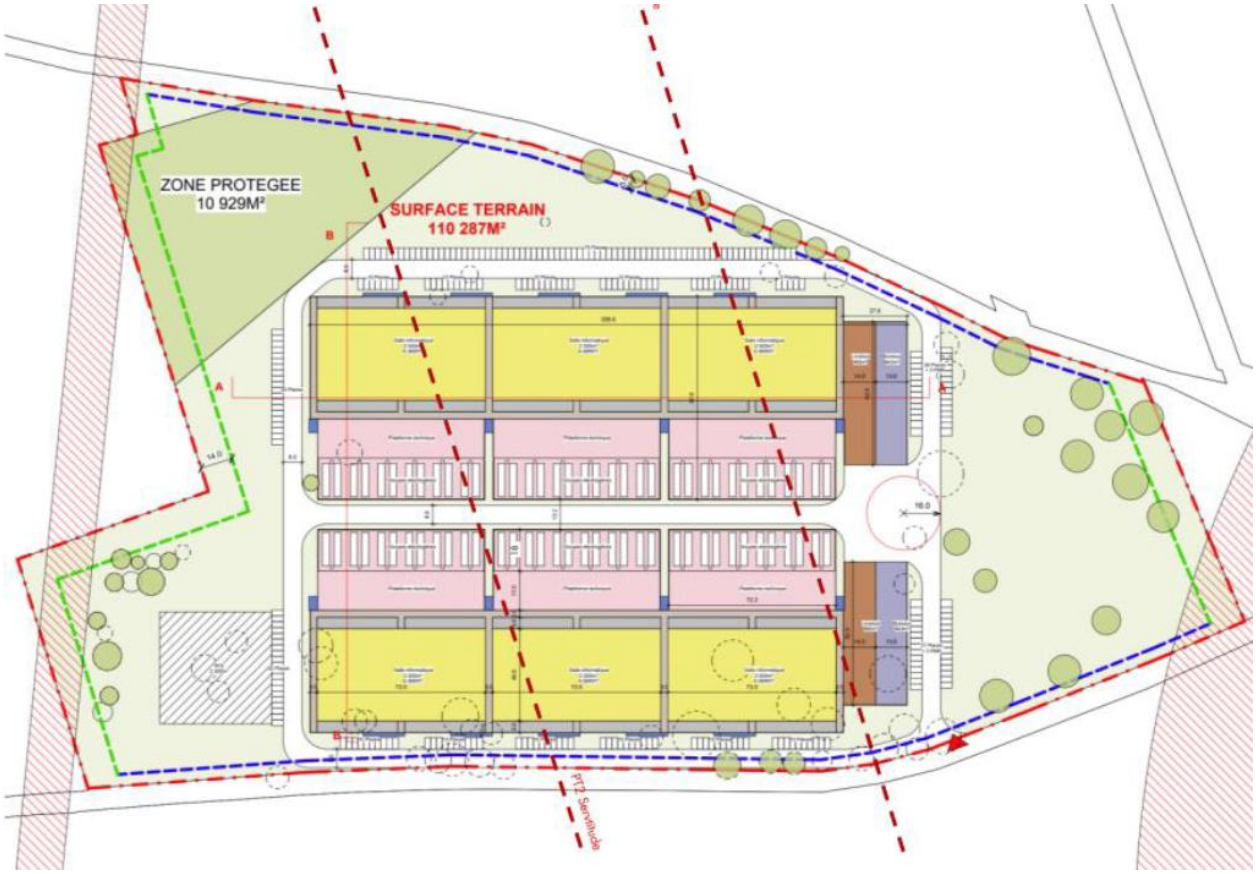


Figure 162 : Plan de la version initiale du projet (Source : PKM Logistique)

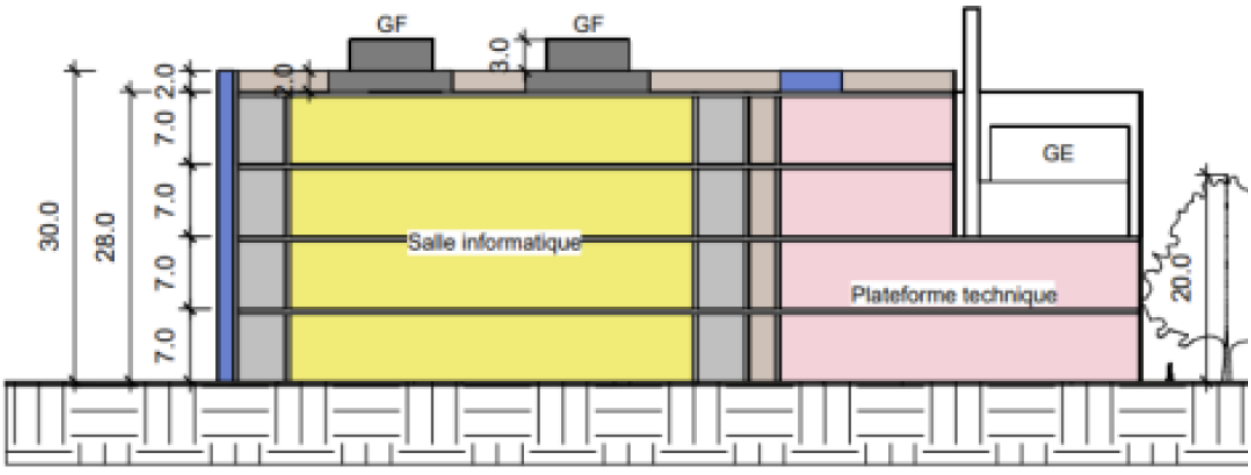


Figure 163 : Coupe du bâtiment initialement envisagé (Source : PKM Logistique)

La figure suivante présente l'architecture envisagée pour cette version initiale.



Figure 164 : Architecture initialement envisagée (Source : PKM Logistique)

Le projet faisant finalement l'objet de la présente d'autorisation environnementale aura une hauteur nettement moindre (21,63 m à l'acrotère et 26,63 m en comptant les cheminées) et une compacité réduite, pour permettre notamment une meilleure intégration dans le paysage.

Par ailleurs, le projet de Rantigny a été conçu en prenant en compte les aspects environnementaux afin de limiter son impact sur le milieu naturel. Les enjeux écologiques ont été intégrés dès les premières étapes de planification.

La conception a été menée de manière adaptative et conjointe aux résultats des études faunistiques et floristiques. Chaque étape d'avancement a intégré les données issues des inventaires naturalistes, permettant d'adapter progressivement l'implantation et la configuration du projet.

La démarche d'évitement a été particulièrement privilégiée et constitue un axe majeur du projet. Le nombre de bâtiments a ainsi été limité à deux, afin de réduire l'emprise globale sur le foncier disponible. Leur implantation a été définie de manière à éviter strictement les secteurs à forts enjeux écologiques, notamment le boisement central ainsi que l'intégralité des zones humides identifiées.

Le projet final, tel qu'il est présenté aujourd'hui, résulte donc d'un travail progressif d'ajustement. Il représente une variante aboutie qui intègre les contraintes environnementales dès l'amont et permet de concilier développement du site et préservation de la biodiversité.

14 DESCRIPTION DES METHODES UTILISEES

14.1 Philosophie de la démarche

En matière d'aménagement, les projets, de quelque nature qu'ils soient, interfèrent avec l'environnement dans lequel ils sont réalisés. L'évaluation environnementale a pour principal objectif de rendre effective la prise en compte de l'environnement, dans les plans, programmes et projets.

Cette démarche d'évaluation est un processus qui se veut itératif afin d'orienter les choix tout au long de l'élaboration du document ou de l'opération. Elle contribue ainsi à l'amélioration globale des projets, du point de vue environnemental.

L'évaluation environnementale identifie, décrit et évalue de manière appropriée, en fonction de chaque cas particulier, les effets directs et indirects, temporaires et permanents d'un projet, plan ou programme, en particulier sur les facteurs suivants :

- l'homme, la faune et la flore,
- le sol, l'eau, l'air, le climat et le paysage,
- les biens matériels et le patrimoine culturel,
- l'interaction entre ces facteurs visés.

La démarche adoptée est la suivante :

- Une analyse de l'état « actuel » de l'environnement sur une base bibliographique : elle s'effectue de façon thématique, pour chacun des domaines de l'environnement (portant sur le cadre physique, le cadre humain, l'urbanisme…). Cette partie permet de définir et de hiérarchiser les enjeux du projet au regard du contexte environnemental dans lequel il s'inscrit.
- La définition puis la réalisation d'études complémentaires afin de compléter l'état des connaissances au droit du site étudié sur certains thèmes comme par exemple, l'écologie, l'hydrogéologie, la géologie, etc.
- Une description du projet et de ses modalités de réalisation afin d'apprécier les conséquences sur l'environnement, domaine par domaine.
- L'identification et l'évaluation des effets du projet sur l'environnement, tant positifs que négatifs de façon quantitative ou qualitative : cette évaluation est effectuée lorsque cela est possible à partir des méthodes officielles. Elle est effectuée thème par thème.
- Si le projet montre des impacts négatifs, la présentation de mesures correctives ou compensatoires définies à partir de résultats de concertation et par référence à des textes réglementaires et visant à améliorer l'insertion du projet dans son contexte environnemental et limiter de ce fait les impacts bruts (c'est-à-dire avant application des mesures compensatoires du projet sur l'environnement).
- Des propositions de mesures de suivi afin de s'assurer de l'efficience des mesures proposées.

L'évaluation des impacts sur l'environnement du projet étudié est basée notamment sur le retour d'expériences d'aménagements similaires. Au regard des enjeux définis suite à l'analyse de ces données, des études spécifiques ont été réalisées afin de compléter l'état initial, à savoir :

- une étude de circulation,
- des expertises sur la faune, la flore et les habitats,
- la recherche de zones humides au sens de la réglementation en vigueur,
- des mesures de bruit ambiant,
- un diagnostic simplifié de sites et sols potentiellement pollués,
- des mesures de la qualité de l'air actuelle.

14.2 Recueil des données

14.2.1 Constitution de l'état actuel de l'environnement

L'analyse de l'état actuel de l'environnement consiste à caractériser et à évaluer le contexte environnemental des terrains du projet. Dans ce cadre le terme « site du projet » évoque génériquement les parcelles d'implantation de la société qui définissent également son périmètre maximum d'exploitation futur.

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

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

L'état actuel de l'environnement dans le cas présent se base essentiellement sur les travaux de collecte de données bibliographiques, de mise en forme et d'analyse de ces données réalisés par le bureau d'études SOCOTEC avec intégration progressive des résultats des études complémentaires pouvant compléter l'état des connaissances. Dans le cadre de cette évaluation, les études complémentaires réalisées sont les suivantes :

- Etude de circulation, permettant de vérifier que le projet n'aura pas d'incidence majeure sur les conditions de circulation locales ;
- Etude acoustique, permettant d'identifier que le projet sera conforme aux valeurs réglementaires de bruit ;
- Etude écologique, ayant identifié les enjeux en matière de faune, de flore, d'habitats et de zones humides, ainsi que les mesures à prendre au regard des impacts du projet ;
- Evaluation du Risque Sanitaire, permettant de déterminer de manière quantitative l'impact du projet sur la santé des usagers du territoire.

14.2.2 Définition et hiérarchisation des enjeux

14.2.2.1 Phase amont

Une réunion de phase amont a été menée le 10/02/2026 dans les locaux de la DREAL Hauts-de-France à Beauvais (60), en présence du pétitionnaire et des services concernés (DREAL, Conseil Départementale de l'Oise, Pôle Autorité Environnementale, Direction Départementale des Territoires, Communauté de Communes de la Vallée Dorée, RTE, Service Départementale d'Incendie et de Secours).

Cette réunion a permis de présenter le projet et d'évoquer les attentes des administrations pour le présent dossier de demande d'autorisation environnementale.

14.2.2.2 La méthode employée

L'approche principale a consisté en la réalisation d'un inventaire thématique de l'ensemble des enjeux environnementaux nécessaires à la constitution d'un diagnostic environnemental puis à l'élaboration de l'évaluation environnementale. Ce diagnostic environnemental thématique traite des problématiques liées au milieu physique (relief ; eaux superficielles et souterraines), au milieu naturel (enjeux de biodiversité faisant l'objet de protections réglementaires ou d'inventaires existants ; trame verte et bleue) et au milieu humain (urbanisation ; infrastructures ; activités agricoles, sylvicoles, industrielles ; patrimoine et paysage).

Il est ensuite interprété par des spécialistes en environnement de façon à évaluer au mieux les effets potentiels sur l'environnement.

Parallèlement à cette première analyse, une seconde approche a été réalisée, permettant de discerner les niveaux d'importance propres aux différents enjeux afin d'établir un diagnostic hiérarchisé pour également orienter l'élaboration du projet dans sa phase de conception. Cette approche consiste à établir, une hiérarchisation des enjeux environnementaux identifiés dans le cadre du diagnostic environnemental. Cette hiérarchisation peut ensuite être utilisée afin d'évaluer et de comparer les différentes variantes envisageables entre eux et ceux au fil de l'eau. Elle permet par ailleurs d'adapter les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation aux enjeux et aux incidences du projet qu'elles soient directes ou indirectes, permanentes ou temporaires.

14.2.2.3 Les niveaux d'enjeux

La hiérarchisation des enjeux est basée sur une méthodologie semi-quantitative, fondée sur un principe de hiérarchisation des enjeux environnementaux selon 4 niveaux :

Premier niveau d'enjeux : codifié de couleur grise, l'enjeu est considéré comme négligeable. Le projet n'induit pas de mesures spécifiques pour éviter, réduire ou compenser. Les préconisations proposées sont alors usuelles ou d'intégration.

Second niveau d'enjeux : codifié de couleur verte, l'enjeu est considéré comme faible. Le projet n'induit pas de mesures spécifiques pour éviter ou compenser. Les préconisations proposées sont des mesures de réduction et d'intégration.

Troisième niveau d'enjeux : codifié de couleur jaune, l'enjeu est considéré comme modéré. Le projet peut induire des mesures spécifiques pour éviter ou réduire les incidences et optimiser l'intégration du projet dans son environnement.

Quatrième niveau d'enjeux : codifié de couleur orange, l'enjeu est considéré comme fort pouvant induire des perturbations très fortes. Des mesures de réduction fortes sont alors à envisager. Des mesures compensatoires sont elles aussi à entrevoir si l'évitement n'est pas possible. Les thèmes concernés doivent donc faire l'objet d'une attention particulière dans la conception même du projet pouvant remettre en cause la conception technique du projet et l'équilibre financier de l'opération.

Dans le cas de mesures compensatoires (hors assiette foncière du projet), la recherche de terrain pour la réalisation de telles mesures peut occasionner un retard dans les délais d'obtention des autorisations administratives

14.2.2.4 La hiérarchisation des enjeux

De nombreuses grilles d'enjeux existent en fonction de la nature et de l'ampleur des projets, travaux ou opérations. Basées sur des modèles mathématiques par pondération et à l'interprétation des personnes l'ayant réalisée, elles ne peuvent se substituer à l'analyse par des spécialistes de l'état initial. Dans le cadre de cette opération, il a donc été fait le choix ne pas utiliser de grille d'évaluation mais de justifier par des personnes compétentes le niveau d'enjeu pour chaque thème abordé.

14.2.3 Analyse des impacts et présentation des mesures

L'analyse des impacts et la présentation des mesures prises en conséquence ont été établies selon la démarche suivante :

- Recueil des caractéristiques du projet ayant évoluées au fil de l'eau afin de prendre en compte les enjeux et les incidences de l'aménagement au fur et à mesure de la définition du projet et des connaissances acquises par l'analyse bibliographique et les résultats des études complémentaires,
- Caractérisation de la nature et de l'importance des impacts, tenant compte de la sensibilité environnementale du site d'implantation et de la nature même du projet,
- Définition de mesures d'évitement, d'atténuation, d'accompagnement voire de compensation (méthode ERC) adaptées aux incidences (en phase chantier et en phase d'exploitation) répondant à la fois à réglementation en vigueur et au contexte local. Pour ce faire, le guide d'évaluation environnementale d'aide à la définition des mesures ERC est pris en référence (dossier THEMA – janvier 2018).

14.2.4 Mesures de suivi

Les mesures de suivi sont proposées en phase chantier et en phase d'exploitation. Elles ont pour objet :

- d'identifier à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et formaliser des mesures correctives pour y remédier,
- de vérifier que les mesures prises sont en adéquation avec les résultats attendus,
- d'être une aide à la décision concernant la nature de mesures correctives à apporter,
- de répondre à la réglementation en vigueur.
- de tenir compte du contexte local de l'opération.

Les modalités de suivi proposées sont proportionnées aux impacts potentiels ou avérés du projet sur les facteurs environnementaux caractérisant les terrains étudiés et ses alentours.

14.3 Sources bibliographiques utilisées

Les principales sources de données utilisées sont les suivantes.

NATURE DES DONNES COLLECTEES	SOURCES DES DONNEES
Renseignements administratifs sur le demandeur	SCI ALYSSA
Cadres réglementaires	Code de l'Environnement Code de l'Urbanisme Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) SCoT du Syndicat Mixte du Bassin Creillois et des Vallées Bréthoise Plan Local d'Urbanisme de Rantigny Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau du bassin Seine-Normandie Schéma Régional Climat-Air-Energie
Etat actuel du site et de son environnement	**Milieu physique** Cartes géologiques éditées par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) Banque de données Infoterre du site Internet du BRGM (infoterre.brgm.fr) Météo France Leclimatchange.fr Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique (ONERC) SDAGE Seine-Normandie SAGE de la Brèche Site Géorisques Topographic-map geothermie-perspectives.fr INEX Atmo Hauts-de-France IRSN THE GREEN GRID Sopht IGN Agence de l'Eau Seine-Normandie Plan Climat Air Energie Territorial de la Vallée Dorée Communauté de Communes du Liancourtois Plan Local d'Urbanisme de Rantigny Milieu naturel Études menées par Routier Environnement

	Ministère de l'Ecologie Nature Harmonie – Ecovery Ligue de Protection des Oiseaux **Santé, risques et pollutions** Dossier Départemental des Risques Majeurs Site Géorisques Plan de Gestion des Risques d'Inondation Seine-Normandie **Environnement humain** INSEE Agreste Google Trafic Oise Mobilité SNCF OpenStreetMap Google StreetView Préfecture de l'Oise Études menées par EODD 2H Energy DREAL Hauts-de-France Étude menée par Ingénierie Sécurité Routière **Patrimoine historique, paysager et culturel** Atlas des paysages de l'Oise Google StreetView DREAL Hauts-de-France Base Mérimée du ministère de la Culture

Tableau 146 : Sources de données

15 AUTEURS(S) DE L'ETUDE

CETTE ETUDE A ETE REALISEE AVEC L'ASSISTANCE DE :

SOCOTEC

AGENCE ENVIRONNEMENT PAYS DE LOIRE

2, RUE JACQUES BREL
IMMEUBLE METRONOMY 5
44800 SAINT-HERBLAIN
✆ : 02 28 01 77 40

Intervenant SOCOTEC	Brice LE MEVEL 06 60 07 71 86 Brice.lemevel@socotec.com	**Chef de projet**
Intervenant SOCOTEC	Amandine CLERISSE 06 49 67 22 93 amandine.clerisse@socotec.com	**Ingénieure Chargée d'étude**
Intervenant SOCOTEC	Abdelhak YAHIAOUI 06 70 90 95 33 abdelhak.yahiaoui@socotec.com	**Technicien d'affaires**
Intervenant SOCOTEC	Thomas BENARD 06 34 66 82 38 thomas.benard@socotec.com	**Chargé d'affaires en Acoustique & Vibrations**
Intervenant RTE	Samuel WOJDAK samuel.wojdak_externe@rte-france.com	**Pôle Gestion de l'Infrastructure**

Et le concours de :

16 LISTE DES PRINCIPAUX ACRONYMES

AOC :	Appellation d'Origine Contrôlée
AOP :	Appellation d'Origne Protégée
ABS :	Analyse des Besoins Sociaux
ARS :	Agence Régionale de Santé
AEP :	Alimentation en Eau Potable
BRGM :	Bureau de la Recherche Géologique et Minière
Cd :	Cadmium
CET :	Centre d'Enfouissement Technique
Cu :	Cuivre
DBO5 :	Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours
DCO :	Demande Chimique en Oxygène
DDT :	Direction Départementale des Territoires
DOO :	Document d'Orientations et d'Objectifs
DRAC :	Direction Régionale des Affaires Culturelles
DREAL :	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EH :	Equivalent Habitant
GES :	Gaz à Effet de Serre
HAP :	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
HQE :	Haute Qualité Environnementale
Hct :	Hydrocarbures totaux
ICPE :	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
INAO :	Institut National de l'Origine et de la Qualité
INSEE :	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
MES :	Matières En Suspension
NGF :	Nivellement Général de la France
OAP :	Orientations d'Aménagement et de Programmation
PADD :	Plan d'Aménagement et de Développement Durable
PDU :	Plan de Déplacement Urbain
PLH :	Plan Local de l'Habitat

PLU :	Plan Local d'Urbanisme
PPRI :	Plan de Prévention du RIsque d'Inondation
SAGE :	Schéma d'aménagement et de Gestion des Eaux
SCoT :	Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE :	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SETRA :	Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes
SDIS :	Service Départemental d'Incendie et de Secours
SRCE :	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
ZICO :	Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux
Zn :	Zinc
ZNIEFF :	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
ZAC :	Zone d'Aménagement Concerté
ZRE :	Zone de Répartition des Eaux