

CONSULTING

# Etude d'incidence environnementale

Projet d'augmentation de la capacité  
épuration de la STEP de Saint-Laurent-  
Blangy (62)

—

Vérification des documents IMP411

**Numéro du projet : S22NIF010**

**Intitulé du projet : Projet d'augmentation de la capacité épuratoire de la STEP de Saint-Laurent-Blangy (62)**

**Intitulé du document : Dossier d'autorisation environnementale au titre de la Loi sur l'eau**

<b>Version</b>	<b>Rédacteur</b> NOM / Prénom	<b>Vérificateur</b> NOM / Prénom	<b>Date d'envoi</b> JJ/MM/AA	<b>COMMENTAIRES</b> Documents de référence / Description des modifications essentielles
<b>V0</b>	MORGAN Abigail	BOUDENS Helene	19/10/2023	Version initiale provisoire
<b>V1</b>	QUIGNARD Marine	BOUDENS Helene	04/06/2025	Version pour relecture CUA
<b>V7</b>	QUIGNARD Marine	BOUDENS Helene	09/09/2025	Version pour relecture CUA

# Sommaire

## Table des matières

1.....	Préambule.....	13
2.....	Présentation du dossier et contexte réglementaire de la demande .....	16
2.1	Présentation du demandeur .....	16
2.2	Demande d'autorisation environnementale au titre de la Loi sur l'eau .....	16
2.2.1	Nomenclature « Loi sur l'eau ».....	16
2.2.2	Contenu du dossier d'autorisation environnementale .....	18
2.3	Evaluation environnementale .....	20
2.3.1	Soumission du projet à étude d'impact .....	21
2.3.2	Contenu de l'étude d'impact.....	21
3.....	Notice descriptive des installations et description du projet ....	24
3.1	Cadre réglementaire du système d'assainissement .....	24
3.1.1	Autorisation du système d'assainissement actuel.....	24
3.1.2	Nouvelle autorisation .....	28
3.2	Localisation du système d'assainissement.....	30
3.2.1	Localisation de la zone de collecte.....	30
3.2.2	Localisation de la station d'épuration .....	31
3.3	Description du système d'assainissement actuel.....	35
3.3.1	Description du réseau de collecte .....	35
3.3.2	Description de la STEP .....	64
3.3.3	Déversements au milieu naturel .....	72
3.3.4	Bilan de fonctionnement du système de collecte des eaux usées.....	74
3.3.5	Bilan de fonctionnement de la STEP.....	84
3.4	Description du système d'assainissement futur.....	91
3.4.1	Projet d'extension de la STEP.....	92
3.4.2	Capacité hydraulique – débits nominaux .....	98
3.4.3	Charges à traiter.....	98
3.4.4	Apports extérieurs .....	99
3.5	Plans, schémas et diagnostics réalisés sur le système d'assainissement....	99
3.5.1	Diagnostic périodique du système d'assainissement d'Arras .....	99
3.5.2	Analyse des risques de défaillance (ARD) .....	100

3.5.3	Diagnostic amont RSDE.....	100
<b>3.6</b>	<b>Programme et planning des travaux.....</b>	<b>101</b>
3.6.1	Programme des travaux .....	101
3.6.2	Travaux de génie civil de la filière eau .....	101
3.6.3	Travaux de génie civil de la filière boues .....	103
3.6.4	Travaux liés aux bâtiments.....	103
3.6.5	Travaux de voiries et de réseaux .....	103
3.6.6	Programme de travaux du système d'assainissement de la CUA .....	104
3.6.7	Planning des travaux .....	104
3.6.8	Coût des travaux .....	105
<b>3.7</b>	<b>Perspectives d'évolution de la population.....</b>	<b>106</b>
<b>3.8</b>	<b>Justification du choix parmi les alternatives et solutions de substitution raisonnables .....</b>	<b>106</b>
3.8.1	Raisons du choix du projet .....	106
3.8.2	Solutions de substitutions raisonnables .....	107
<b>4.....</b>	<b>Notice d'incidence .....</b>	<b>110</b>
<b>4.1</b>	<b>Etat actuel de l'environnement du système d'assainissement .....</b>	<b>110</b>
4.1.1	Zone d'étude pour l'analyse de l'état actuel.....	110
4.1.2	Présentation du territoire .....	111
4.1.3	Météo et climat .....	114
4.1.4	Sol et sous-sol.....	116
4.1.5	Eau et milieux aquatiques .....	128
4.1.6	Environnement naturel .....	152
4.1.7	Environnement paysager .....	181
4.1.8	Environnement humain et biens matériels .....	185
4.1.9	Santé des populations et nuisances.....	202
4.1.10	Synthèse des enjeux environnementaux .....	211
<b>4.2</b>	<b>Evolution probable de l'environnement en l'absence du projet.....</b>	<b>221</b>
<b>4.3</b>	<b>Analyse des incidences du projet et mesures associées .....</b>	<b>225</b>
4.3.1	Préambule .....	225
4.3.2	Analyses des incidences en phase chantier et mesures associées .....	226
4.3.3	Analyse des incidences en phase d'exploitation et mesures associées.....	253
4.3.4	Evaluation simplifiée des incidences Natura 2000.....	291
<b>4.4</b>	<b>Incidences cumulées du projet avec d'autres projet.....</b>	<b>293</b>
4.4.1	Rappel des textes réglementaires .....	293
4.4.2	Détermination des projets pouvant présenter des effets cumulés .....	295
4.4.3	Présentation succincte des projets retenus pour l'analyse des effets cumulés .....	296
4.4.4	Analyse des effets cumulés.....	305
<b>4.5</b>	<b>Vulnérabilité du projet au changement climatique .....</b>	<b>307</b>
4.5.1	Contexte .....	307
4.5.2	Estimation de la vulnérabilité du projet face au changement climatique .....	308

5.....	Bilan des mesures d'évitement et de réduction et présentation de leurs modalités de suivi .....	315
6.....	Compatibilité avec les plans et programmes .....	317
<b>6.1</b>	<b>Compatibilité avec les documents d'urbanisme .....</b>	<b>319</b>
6.1.1	Schéma Directeur Régional des Exploitations Agricoles (SDREA) en Hauts-de-France	319
6.1.2	Schéma de Cohérence Territoriale (ScoT) de l'Arrageois .....	319
6.1.3	Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) 39 communes de la CUA .....	320
6.1.4	Plan de Déplacements Urbains – Grand Arras 2030 .....	323
<b>6.2</b>	<b>Compatibilité avec les principaux plans, programmes et schémas de l'eau</b>	<b>323</b>
6.2.1	Directive Cadre sur l'Eau (DCE).....	323
6.2.2	Compatibilité du projet avec le SDAGE Artois-Picardie 2022-2027 .....	324
6.2.3	Compatibilité du projet avec le SAGE .....	330
6.2.4	Compatibilité du projet avec un PPRI.....	332
6.2.5	Compatibilité du projet avec le PGRI Artois-Picardie 2022-2027 .....	332
<b>6.3</b>	<b>Compatibilité avec les autres plans, programmes et schémas .....</b>	<b>332</b>
6.3.1	Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) du Nord-Pas-de-Calais .....	332
6.3.2	Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) du Nord-Pas-de-Calais .....	333
6.3.3	Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) 2023-2028 de la CUA.....	333
6.3.4	Plan de Protection de l'Atmosphère du Nord et Pas-de-Calais .....	334
6.3.5	Plan de Prévention des Risques de Mouvements de Terrain (PPRMT).....	335
6.3.6	Plan de prévention des risques technologiques (PPRT).....	335
<b>6.4</b>	<b>Compatibilité à l'arrêté du 21/07/2015 modifié relatif aux systèmes d'assainissement collectif.....</b>	<b>335</b>
<b>6.5</b>	<b>Compatibilité aux objectifs du Code de l'environnement .....</b>	<b>347</b>
6.5.1	Contribution du projet à la réalisation des objectifs visés à l'article L211-1 du Code de l'Environnement.....	347
6.5.2	Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D.211-10 du Code de l'environnement .....	347
7.....	Moyens de surveillance prévus et moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident sur les installations .....	348
<b>7.1</b>	<b>Généralités .....</b>	<b>348</b>
<b>7.2</b>	<b>Contenu technique de l'autosurveillance (Arrêté du 21/07/2015 modifié le 31/07/2020 relatif aux systèmes d'assainissement) .....</b>	<b>349</b>
7.2.1	Autosurveillance de la station d'épuration.....	349
7.2.2	Contrôles de mesures de la qualité des effluents traités .....	354
8.....	Description des méthodes utilisées et auteurs.....	359
<b>8.1</b>	<b>Méthodes et collecte des données .....</b>	<b>359</b>

8.1.1	Méthode pour la notice descriptive des installations .....	359
8.1.2	Méthode pour l'étude d'impact faune flore habitat .....	360
8.1.3	Méthode pour la notice d'incidence.....	363
8.2	<b>Auteurs de l'étude d'impact.....</b>	<b>363</b>
9.....	<b>Annexes .....</b>	<b>365</b>
9.1	<b>Annexe 1 : Arrêté préfectoral du 24/07/2006 d'autorisation globale pour les ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées et le devenir des sous-produits de l'agglomération d'Arras .....</b>	<b>365</b>
9.2	<b>Annexe 2 : Révision du domaine de traitement garanti, préfecture du Pas de Calais, 7/07/2009.....</b>	<b>365</b>
9.3	<b>Annexe 3 : Arrêté interpréfectoral du 11 mars 2019 portant prescriptions particulières concernant l'épandage des boues de la station d'épuration d'Arras (Saint-Laurent-Blangy) .....</b>	<b>365</b>
9.4	<b>Annexe 4 : Scénario SANDRE V3, 2024.....</b>	<b>365</b>
9.5	<b>Annexe 5 : Etude Faune, Flore, Zones Humides (Auddicé, 2023) .....</b>	<b>365</b>
9.6	<b>Annexe 6 : étude de faisabilité pour l'extension de la capacité de traitement de la station d'épuration de Saint-Laurent-Blangy par la mise en œuvre d'une décantation primaire.....</b>	<b>365</b>
9.7	<b>Annexe 7 : Maîtrise d'œuvre pour l'augmentation de la capacité épuration de la station d'épuration de Saint-Laurent-Blangy, Rapport de phase PROJET (SAFEGE, 2023) .....</b>	<b>365</b>
9.8	<b>Annexe 8 : Note complémentaire au PRO, mise en place d'un traitement tertiaire et quaternaire sur la STEP de Saint-Laurent-Blangy (SAFEGE, 2025).....</b>	<b>366</b>
9.9	<b>Annexe 9 : Étude géotechnique G1 PGC (Fondasol, 2022) .....</b>	<b>366</b>
9.10	<b>Annexe 10 : Analyse des risques de défaillances AMDEC, Station de traitement des eaux usées d'Arras (Véolia, 2019) .....</b>	<b>366</b>

## Table des illustrations

Figure 1 : Extrait doctrine Artois-Picardie .....	28
Figure 2 : Bassin de collecte (Source : Véolia, Analyse des flux, 2021) .....	30
<b>Figure 3 : Localisation de la commune de Saint Laurent Blangy (Source : Safege) .....</b>	<b>31</b>
<b>Figure 4 : Localisation de la station d'épuration (source : Safege) .....</b>	<b>32</b>
<b>Figure 5 : Vue aérienne de la station d'épuration (Source : Veolia) .....</b>	<b>32</b>
Figure 6 : Localisation des canalisations de la STEP (Source : Véolia) .....	33
<b>Figure 7 : Cadastre du site de la station d'épuration (Source : Cadastre.data.gouv, 2025) .....</b>	<b>34</b>
<b>Figure 8 : Vue de la rue Henri Becquerel depuis le rond-point de l'avenue de l'Hermitage (Source : Google Maps) .....</b>	<b>34</b>
<b>Figure 9 : Vues de la rue Henri Becquerel au droit du rond d'accès à la station d'épuration (Source : Google Maps) .....</b>	<b>35</b>
Figure 10 : Plan des réseaux sur le SA d'Arras (Source : Véolia, diagnostic périodique, 2023) .....	36
Figure 11 : Synoptique du réseau d'Assainissement du système de Saint-Laurent-Blangy, 2025 .....	37
Figure 12 : Carte des CSD du système d'assainissement d'Arras (Source : Véolia, diagnostic périodique, 2023) .....	41
Figure 13 : Schéma du bassin S1 (Source : Véolia, RAD 2021) .....	43
Figure 14 : Schéma du bassin Ste Catherine 8 mai (Source : Véolia, RAD 2021) .....	44
Figure 15 : Schéma du bassin Coquidé (Source : Véolia, RAD 2021) .....	45
Figure 16 : Schéma du bassin Tilloy Immercourt (Source : Véolia, RAD 2021) .....	46
Figure 17 : Schéma du bassin S5 (Source : Véolia, RAD 2021) .....	48
Figure 18 : Synoptique simplifié du réseau d'assainissement du système de Saint-Laurent-Blangy .....	50
Figure 19 : Répartition des réseaux d'eau pluviales par matériau (Source : Diagnostic périodique, 2025) .....	60
Figure 20 : Répartition des réseaux d'eaux pluviales par diamètre (Source : Diagnostic périodique, 2025) .....	61
Figure 21 : Carte des ouvrages de gestion des eaux pluviales sur le SA d'Arras (Source : Véolia, diagnostic périodique, 2023) .....	62
Figure 22 : Plan de la STEP dans son état actuel .....	65
Figure 23 : Plan de localisation des ouvrages existants .....	65
Figure 24 : Synoptique SANDRE (Source : Scénario SANDRE, version 2024) .....	67
Figure 25 : Vue aérienne de la filière de traitement de l'eau (source Veolia) .....	69
Figure 26 : Schéma des filières de traitement eau et boues (Source : rapport de phase 1 Identification et quantification des flux actuels et prévisionnels) .....	70
<b>Figure 27 : Vue aérienne du prétraitement et du traitement des boues (source Veolia) .....</b>	<b>71</b>
<b>Figure 28 : Boxes de stockage des boues déshydratées .....</b>	<b>71</b>
Figure 29 : Répartition des volumes déversés par les DO en 2019 (Source : Véolia, RAD 2019) .....	78
Figure 30 : Répartition des volumes déversés par les DO en 2020 (Source : Véolia, RAD 2020) .....	78
Figure 31 : Répartition des volumes déversés par les DO en 2021 (Source : Véolia, RAD 2021) .....	79
Figure 32 : Répartition des volumes annuels déversés par DO en 2022 (Source : Véolia, BAF 2022) .....	79
<b>Figure 33 : Répartition des volumes mensuels en 2021 déversés par DO en fonction de la pluviométrie (Source : Véolia, RAD 2021) .....</b>	<b>80</b>
Figure 34 : Répartition des volumes mensuels en 2022 déversés par DO en fonction de la pluviométrie (Source : Véolia, BAF 2022) .....	80
Figure 35 : Historique des volumes et flux déversés (CUA, 2025) .....	82
Figure 36 : Volume entrant dans le système de traitement (Source : Véolia, RAD 2023) .....	86
Figure 37 : Emplacement du projet d'extension (Source : Safege, 2025) .....	92
Figure 38 : Localisation du foncier disponible pour la mise en place d'un traitement tertiaire (Source CUA, 2025) .....	93
Figure 39 : Plan d'implantation du projet (Source : Safege, AVP, 02/2023) .....	94
<b>Figure 40 : Schéma bloc de l'installation de traitement des boues (épaississement) .....</b>	<b>97</b>
Figure 41 : Substances significatives (RSDE STEP Saint Laurent Blangy, 2024) .....	100
<b>Figure 42 : Canal de comptage vers la Scarpe .....</b>	<b>103</b>
Figure 43 : Aire d'étude : communes du système d'assainissement d'Arras (Source : Safege, 2022) .....	111
Figure 44 : Carte du bassin hydrographique Artois-Picardie (Source : Agence de l'eau Artois-Picardie, 2021) .....	112
Figure 45 : Carte du territoire de la CUA et les 3 zones des PLU (Source : CU-Arras, 2021) .....	113
<b>Figure 46 : Zonage au droit de la station d'épuration (Source : Géoportail-urbanisme, 2020) .....</b>	<b>114</b>

Figure 47 : Carte topographique de la CUA (Source : Topographic-map, 2022).....	117
Figure 48 : Carte topographique de la STEP de Saint-Laurent-Blangy (Source : Topographic-map, 2022) .....	117
Figure 49 : Carte 1/25 000 <sup>ème</sup> des couches géologiques de la STEP de Saint-Laurent-Blangy et de ses alentours (Source : SIGES – BRGM, 2022) .....	119
<b>Figure 50 : Sondage réalisé en 1997 (Source : Site Info Terre®) .....</b>	<b>120</b>
<b>Figure 51 : Sondages réalisés en avril 1995.....</b>	<b>121</b>
Figure 52 : Implantation des sondages G1-PGC (Source : Rapport Fondasol PR 62.GT.22.0306).....	121
<b>Figure 53 : Caractéristiques des sondages au droit du bassin d'anaérobie (Source : Sondage SP3/SP6R6) .....</b>	<b>122</b>
<b>Figure 54 : Caractéristiques des sondages au droit du bassin d'anaérobie (Source : Rapport Fondasol PR 62.GT.22.0306).....</b>	<b>123</b>
<b>Figure 55 : Caractéristiques des sondages au droit du clarificateur (Source : Rapport Fondasol PR 62.GT.22.0306).....</b>	<b>123</b>
Figure 56 : Secteurs à urbaniser prenant en compte les risques de mouvements de terrain (Source : PLUi, rapport de présentation, 2019) .....	124
Figure 57 : Extrait de la carte de l'aléa « cavités souterraines » (Source : Géorisques).....	125
Figure 58 : Extrait de carte de localisation des tranchées de la 1 <sup>ère</sup> Guerre mondiale référencées dans le secteur (Source : PPRMT 62).....	126
Figure 59 : Carte PPRMT (Source : PPRMT 62) .....	126
Figure 60 : Ouvrage de rejet vers la Scarpe .....	127
Figure 61 : Carte du risque retrait-gonflement des argiles à l'échelle de la STEP de Saint-Laurent-Blangy (Source : Géorisques, 2022) .....	127
Figure 62 : Carte de situation des SAGE (Source : Gest'eau, 2025) .....	129
Figure 63 : Périmètre du SAGE Scarpe amont (Source : SAGE Scarpe amont, 2016) .....	130
Figure 64 : Carte des zones à enjeu environnemental dans le secteur du SAGE Scarpe amont (Source : Atlas cartographique SAGE Scarpe amont, 2022).....	131
Figure 65 : Carte des prairies en bord de cours d'eau (Source : SAGE Scarpe amont).....	132
Figure 66 : Carte de la MESO n°1006 avec ses principaux cours d'eau (Source : SIGES-BRGM) .....	133
Figure 67 : Localisation des périmètres de protection autour du captage d'eau potable sur la commune de Agny (Source : PLUi 39 communes – plan des servitudes d'utilité publique) .....	136
Figure 68 : Localisation des périmètres de protection autour du captage d'eau potable sur la commune de Wancourt (Source : PLUi 39 communes – plan des servitudes d'utilité publique) .....	136
Figure 69 : Localisation des périmètres de protection autour du captage d'eau potable sur la commune de Neuville- Vitasse (Source : PLUi 39 communes – plan des servitudes d'utilité publique).....	137
Figure 70 : Localisation des périmètres de protection autour du captage d'eau potable sur la commune d'Arras (Source : Arrêté préfectoral relative à la DUP, 28 octobre 2024) .....	138
Figure 71 : Carte des risques de remontées de nappe de la STEP de Saint-Laurent-Blangy et de ses alentours (Sources : Géorisques, 2023).....	139
Figure 72 : Secteurs à urbaniser prenant en compte les risques d'inondation (Source : PLUi, rapport de présentation, 2019) .....	140
Figure 73 : Carte des principaux cours d'eau (Source : SAGE Scarpe Amont).....	141
Figure 74 : Cours d'eau présents à l'échelle du système d'assainissement (Source : Safege, 2023) .....	141
Figure 75 : Périmètre du bassin versant Scarpe amont et délimitation des masses d'eau superficielles (Source : SAGE Scarpe-Amont, projet de PAGD, 2022).....	142
Figure 76 : Localisation des stations de mesures hydrographiques (qualité et débit) en amont et aval de la STEP Saint- Laurent-Blangy.....	143
Figure 77 : Etat écologique station 01036000 La Scarpe canalisée à Brebières (Source : Agence de l'eau Artois- Picardie, 2019).....	147
<b>Figure 78 : ZNIEFF à proximité de la zone d'étude (Source : Safege, 2022).....</b>	<b>154</b>
<b>Figure 79 : Sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude (Source : Géoportail, 2021).....</b>	<b>155</b>
Figure 80 : Carte du zonage de la STEP de Saint-Laurent-Blangy (Sources : PLUi 39 communes, 2021) .....	157
Figure 81 : Espaces Boisés Classés (EBC) dans les documents d'urbanisme antérieurs au PLUi (Source : IGN/SIGALE, 2014) .....	158
Figure 82 : Carte du SRCE-TVB Nord-Pas-de-Calais, à l'échelle de la STEP et de ses alentours (Source : SRCE Nord- Pas-de-Calais, 2012) .....	160
Figure 83 : Carte des zones humides présentes près de la STEP de Saint-Laurent-Blangy (Source : SAGE Scarpe amont, 2022).....	161
Figure 84 : Carte des Zones à Dominantes Humides du SDAGE (Source : Auddicé, 2022) .....	162
Figure 85 : Illustration des caractéristiques des sols de zones humides .....	163
Figure 86 : Localisation des sondages pédologiques (Source : Auddicé, 2023) .....	164

Figure 87 : Photographie des habitats sur le site d'étude (Source : Auddicé, 2023) .....	167
Figure 88 : Habitats naturels, semi naturels et artificiels (Source : Auddicé, 2023) .....	168
Figure 89 : Espèces végétales patrimoniales et espèces végétales exotiques envahissantes (Source : Auddicé, 2023) .....	170
Figure 90 : Localisation des reptiles (Source : Auddicé, 2023) .....	174
Figure 91 : Répartition des périodes d'inventaire de l'avifaune (Source : Auddicé, 2023) .....	175
Figure 92 : Synthèse globale des enjeux écologiques (Source : Auddicé, 2023) .....	181
Figure 93 : Les entités paysagères de la Communauté Urbaine d'Arras (Source : PLUi de la CUA, 2015).....	183
Figure 94 : Carte de l'occupation du sol de la STEP de Saint-Laurent-Blangy et ses alentours (Source : Géoportail, 2022) .....	184
Figure 95 : Photographies aériennes de la STEP .....	185
Figure 96 : Carte des équipements supra-communautaires de la CUA (Source : PLUi, 2014).....	190
Figure 97 : Carte des équipements publics locaux de la CUA (Source : PLUi, 2014) .....	190
Figure 98 : Carte des établissements sensibles situés autour de la STEP de Saint-Laurent-Blangy (Source : Géoportail, 2022) .....	191
Figure 99 : Carte du réseau viaire et ferré de la CUA (Source : PLUi de la CUA, 2013) .....	193
Figure 100 : Carte des principaux sites classés et inscrits du territoire de la CUA (Source : PLUi, 2015) .....	195
Figure 101 : Carte du site classé à proximité de la STEP de Saint-Laurent-Blangy (Source : Géoportail, 2022).....	195
Figure 102 : Carte du zonage archéologique de Saint-Laurent-Blangy (Source : Direction Régionale des Affaires Culturelles – Service Régional de l'Archéologie, 2008).....	196
Figure 103 : Carte des ICPE près de la STEP de Saint-Laurent-Blangy (Source : Géoportail, 2022).....	201
Figure 104 : Carte des canalisations de transport de matières dangereuses près de la STEP de Saint-Laurent-Blangy (Source : Géoportail, 2022) .....	202
Figure 105 : Bilan territorial de la qualité de l'air sur la CUA en 2021 (Source : Atmo Hauts de France, 2023) .....	206
Figure 106 : Répartition sectorielle des émissions de polluants sur la Communauté Urbaine d'Arras en 2018 (en %) (Source : ATMO Hauts de France, 2021) .....	207
Figure 107 : Voies routières par niveau d'importance sur la Communauté Urbaine d'Arras (CU Arras) (Source : PPBE CUA, 2022).....	208
Figure 108 : Compte rendu de mesures des bruits dans l'environnement autour du site (Source : Kaliès, rapport acoustique, 2019) .....	209
Figure 109 : Localisation des ouvrages à construire (Source : Safege, 2025) .....	254
Figure 110 : Hypothèses de rejets Pt sur montée en charge (Source : CUA, 2025).....	269
Figure 111 : Foncier disponible (Source : CUA) .....	272
Figure 112 : Projections 3D du projet d'augmentation de la capacité épuratoire de la STEP de Saint-Laurent-Blangy (Source : TGMP architectes et associés, 2025).....	286
<b>Figure 113 : Implantation du parking VL complémentaire</b> .....	287
Figure 114 : Communes concernées par le périmètre de 5 km (Source : Safege, 2023) .....	295
Figure 115 : Localisation des projets retenus pour l'analyse des effets cumulés à proximité de la STEP (Source : Safege, 2025) .....	296
Figure 116 : Plan du projet d'entrepôt frigorifique (Source : Etude d'impact du projet d'entrepôt frigorifique Kloosterboer Arras, janvier 2020).....	297
Figure 117 : Plan d'aménagement (Source : Etude d'impact du projet d'extension de la zone industrielle Est, septembre 2020) .....	298
Figure 118 : Plan du projet d'aménagement d'un Parc d'activités (Source : étude d'impact d'aménagement d'un Parc d'activités SSCV, août 2021).....	299
Figure 119 : Localisation du projet de PGPOD (Source : Dossier d'autorisation environnementale du projet PGPOD).....	300
Figure 120 : Plan d'exécution du projet de technocentre de méthanisation (Source : Henri LAFEBVRE, 11/07/2022).....	301
Figure 121 : Vu du site dit des Augustines (Source : avis N° 2023-7215 MRAE, 2023) .....	303
Figure 122 : Plan masse du projet d'extension d'une unité de production (projet Arras 3) (Source : avis n° 2023-7597, MRAe, 2024).....	304
Figure 123 : Plan des abords du projet création d'une usine de recyclage de batteries (Source : avis n° 2024-8320 MRAe, 2024).....	305
Figure 124 : Anomalies du nombre de jours de fortes précipitation (Source : Météo France, 2014).....	309
Figure 125 : anomalies du nombre maximum de jours de pluie consécutifs (Source : Météo France, 2014).....	309
Figure 126 : Carte du risque retrait-gonflement des argiles à l'échelle de la STEP de Saint-Laurent-Blangy (Source : Géorisques, 2022) .....	314
<b>Figure 127 : Zonage au droit de la station d'épuration (Géoportail-urbanisme, 2020)</b> .....	322
Figure 128 : Synthèse des prospections ornithologiques réalisées (Auddicé Biodiversité, 2023).....	362

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Informations sur le pétitionnaire.....	16
Tableau 2 : Rubrique de la nomenclature Loi sur l'eau concernée par le renouvellement de l'Autorisation (Source : article R214-1 du Code de l'environnement) .....	17
Tableau 3 : Annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement et classement du projet .....	21
Tableau 4 : Caractéristiques générales du système de traitement des eaux usées .....	24
Tableau 5 : Rubriques Loi sur l'eau actuellement visées par l'arrêté préfectoral du 24 juillet 2006 .....	25
Tableau 6 : Charges hydrauliques de référence de la station d'épuration selon l'arrêté du 24 juillet 2006 .....	25
Tableau 7 : Charges polluantes de référence de la station d'épuration selon l'arrêté du 24 juillet 2006 .....	26
Tableau 8 : Domaine de traitement Garanti.....	26
Tableau 9 : Performance exigée sur l'eau traitée (arrêté préfectoral du 24 juillet 2006).....	27
Tableau 10 : Valeurs seuils (arrêté préfectoral du 24 juillet 2006) .....	27
<b>Tableau 11 : Normes de rejet proposées (Source : CUA, 2024).....</b>	<b>29</b>
Tableau 12 : Liste des établissements disposant d'un arrêté d'autorisation et de conventions de déversement (Source : CUA, RAD 2023).....	39
Tableau 13 : Nombre total d'installations ANC sur la CUA au 21/12/2023 .....	41
Tableau 14 : Bassins d'orage du système d'assainissement (Source : Véolia, Bilan annuel).....	42
Tableau 15 : Caractéristiques du bassin S1 (Source : Véolia, RAD, 2019 – 2021 mise en forme Safege) .....	43
Tableau 16 : Caractéristiques du bassin Sainte Catherine 8 mai (Source : Véolia, RAD, 2019 – 2021 mise en forme Safege).....	44
Tableau 17 : Caractéristiques du bassin Coquidé (Source : Véolia, RAD, 2019 – 2021 mise en forme Safege) .....	45
Tableau 18 : Caractéristiques du bassin Tilloy Immercourt (Source : Véolia, RAD, 2019 – 2021 mise en forme Safege) .....	46
Tableau 19 : Caractéristiques du bassin 3 Fontaines (Source : Véolia, RAD, 2019 – 2021 mise en forme Safege).....	47
Tableau 20 : Caractéristiques du bassin S5 (Source : Véolia, RAD, 2019 – 2021 mise en forme Safege).....	47
Tableau 21 : Localisation, équipements et caractéristiques des DO (Source : Scénario SANDRE, version 2024) .....	51
Tableau 22 : Description et localisation des PR sur le système de collecte (Source : CUA) .....	53
Tableau 23 : Liste des ouvrages de gestion des eaux pluviales .....	62
Tableau 24 : Synthèse des travaux (Source ; Véolia, diagnostic périodique).....	64
Tableau 25 : Liste des points physiques (Source : Scénario SANDRE, version 2023).....	68
<b>Tableau 26 : Points suivis qualitatifs du milieu récepteur (Source : Scénario SANDRE, version 2024) .....</b>	<b>72</b>
<b>Tableau 27 : Récapitulatif des analyses effectuées sur le milieu naturel (Source : Véolia RAD, 2018- 2023).....</b>	<b>73</b>
Tableau 28 : Répartition des flux par type de déversement (Source : Véolia, RAD 2021).....	75
Tableau 29 : Synthèse des volumes déversés par temps de pluie au droit des ouvrages de déversement de réseau et nombre de jours de déversement sur les années 2019, 2020, 2021, 2022 et 2023 .....	77
<b>Tableau 30 : Bilan sur les temps de déversement par temps sec au milieu par le système de collecte .....</b>	<b>83</b>
Tableau 31 : Concentrations sur les DO sur lesquels des analyses sont réalisées (Source : Véolia, Bilans annuels) ...	84
Tableau 32 : Historique des conformités par paramètre (Source : <a href="https://www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr">https://www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr</a> ).....	84
Tableau 33 : Volumes et charges annuelles en entrée de STEP (Source : Véolia, RAD, 2021, 2022, 2023) .....	85
Tableau 34 : Débits et charges en situation actuelle – Tout temps.....	86
Tableau 35 : Débits et charges en situation actuelle – Tout Sec .....	86
Tableau 36 : Bilan des déversements en tête de station A2 (Source : Véolia, Bilan annuel).....	87
Tableau 37 : Moyenne des débits journaliers tout temps en m <sup>3</sup> /j de 2019 à 2022.....	87
Tableau 38 : Moyenne des débits journaliers temps sec en m <sup>3</sup> /j de 2019 à 2022 .....	88
Tableau 39 : Moyenne des débits journaliers temps de pluie en m <sup>3</sup> /j de 2019 à 2022 .....	88
Tableau 40 : Evolution des volumes totaux annuels entrant et sortant (Source : Véolia, RAD, 2023) .....	88
Tableau 41 : Concentrations sortantes tout temps de 2019 à 2022 .....	89
Tableau 42 : Concentrations sortantes temps sec de 2019 à 2022 .....	89
Tableau 43 : Concentrations sortantes temps de pluie de 2019 à 2022.....	90
<b>Tableau 44 : Bilan de la production de boues (Source : Véolia, RAD 2023).....</b>	<b>90</b>
Tableau 45 : Bilan des autres sous-produits (Source : Véolia, RAD, 2019 -2023) .....	90
Tableau 46 : Consommation annuel de STEP de St Laurent Blangy (Source : Bilan annuel 2020 à 2023).....	91

<b>Tableau 47 : Rappel des débits et charges à traiter en situation futur (en global) (Source : Safege, AVP, 02/2023)</b>	95
Tableau 48 : Dimensionnement du traitement du phosphore (Source : Safege, AVP, 02/2023)	96
Tableau 49 : Vérification de la capacité de la flottation avec les productions de boues futures	96
Tableau 50 : Capacité horaire des postes (Source : SAFEGE, AVP)	98
Tableau 51 : Débits et charges en provenance du PR S6 – Vaudry-Fontaine (Source : SAFEGE, AVP)	98
Tableau 52 : Débits journalier estimé de restitution des eaux unitaires non déversées (Source : SAFEGE, AVP)	98
Tableau 53 : Débits et charges provenant d'Arkema (Source : SAFEGE, AVP)	98
Tableau 54 : Synthèse des débits et charges retenus (Source : SAFEGE, AVP)	99
Tableau 55 : Evolution de la population de 2013 à 2021 (source : INSEE)	106
Tableau 56 : Températures moyennes – statistiques établies sur la période 1991-2024 au niveau de la station de Lille-Lesquin (Source : Météo France)	114
Tableau 57 : Pluviométrie moyenne – statistiques établies sur la période 1991-2024 au niveau de la station de Lille-Lesquin (Source : Météo France)	115
Tableau 58 : Statistiques mensuelles sur la vitesse et la direction du vent, établies sur la période 2001-2025 au niveau de la station de Lille-Lesquin (Source : Windfinder)	115
Tableau 59 : Mouvements de terrain recensés sur la commune d'Arras (Source : Géorisques, 2022)	125
Tableau 60 : Etat DCE de la MESO n°1006 « Craie des vallées de la Scarpe et de la Sensée » (Source : données 2011-2013, SAGE Scarpe amont, 2016)	134
Tableau 61 : Station hydrométrique - E207 1110 03 : La Scarpe canalisée à Brebières - Moyennes mensuelles et interannuelles (2014-2024) (QmM) (Source : Banque Hydro)	142
<b>Tableau 62 : Classes d'état dans les cours d'eau</b>	145
Tableau 63 : Etat DCE de la Scarpe (Source : évaluation 2013, données 2011 à 2013 – AEAP)	145
Tableau 64 : Objectifs d'état écologique et chimique de la Scarpe rivière et la Scarpe canalisée amont (Source : SDAGE Artois-Picardie 2022-2027, 2022)	146
Tableau 65 : Etat chimique station 01036000 La Scarpe canalisée à Brebières (Source : Agence de l'eau Artois-Picardie)	147
Tableau 66 : Liste des masses d'eau en OMS et visant une amélioration en 2027 (Source : SDAGE Artois-Picardie 2022-2027, 2022)	147
Tableau 67 : Objectif moins strict (OMS) de bon état du cours d'eau (Source : SDAGE Artois-Picardie 2022-2027, 2022)	148
<b>Tableau 68 : Statistiques des concentrations en mg/L de la Scarpe rivière à Ste Catherine – station 035000 (données 2015-2022) (Source : Naïades, données station La Scarpe rivière à Ste Catherine (code sandre 01035000))</b>	149
<b>Tableau 69 : Statistiques des concentrations en mg/L de la Scarpe canalisée à Fampoux – station 036000 (données 2015-2022) (Source : Naïades, données station La Scarpe rivière à Ste Catherine (code sandre 01036000))</b>	149
Tableau 70 : Moyennes en maximum des campagnes de prélèvements sur le milieu récepteur en amont et aval du système d'assainissement (2018-2022)	150
<b>Tableau 71 : Statistiques des concentrations en mg/L de la Scarpe rivière à Ste Catherine – station 035000 (données 2020-2022) (Source : Agence de l'eau Artois Picardie)</b>	150
<b>Tableau 72 : Statistiques des concentrations en mg/L de la Scarpe canalisée à Fampoux – station 036000 (données 2020-2022) (Source : Agence de l'eau Artois Picardie)</b>	151
<b>Tableau 73 : ZNIEFF concernées par la zone d'étude</b>	153
Tableau 74 : Autres espaces naturels protégés et d'inventaires	156
Tableau 75 : Numéro des IPA (Source : Auddicé, 2023)	176
Tableau 76 : Synthèse générale des enjeux écologiques (Source : Auddicé, 2023)	180
Tableau 77 : Evolution démographique de la population de la CUA depuis 1982 (Source : Insee, 2025)	185
Tableau 78 : Population de la CUA par grandes tranches d'âges (Source : INSEE, 2025)	186
Tableau 79 : Ménages de la CUA selon leur composition (Source : INSEE, 2025)	186
Tableau 80 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité de la CUA (Source : INSEE, 2025)	187
Tableau 81 : Population active de 15 à 64 ans selon la catégorie socioprofessionnelle dans la CUA (Source : INSEE, 2025)	187
Tableau 82 : Créations d'entreprises dans la CUA par secteur d'activité en 2021 (Source : INSEE, 2025)	188
Tableau 83 : Catégories et types de logements de la CUA (Source : INSEE, 2025)	188
Tableau 84 : Ancienneté d'emménagement des ménages de la CUA en 2021 (Source : INSEE, 2025)	189
Tableau 85 : Comptages routiers des axes de circulation avoisinants la STEP (Source : Notice des dangers SAS EURAMETHA, données du département du Nord et du Pas-de-Calais)	192
Tableau 86 : Recensement des ICPE aux alentours de la STEP de Saint-Laurent-Blangy (Source : Géorisques, 2022)	199

Tableau 87 : Sources de bruit et gestionnaires concernés (Source : PPBE CUA, 2022) .....	207
Tableau 88 : Synthèse des enjeux environnementaux du projet.....	211
Tableau 89 : Comparaison de l'évolution probable avec et sans projet .....	222
Tableau 90 : Évaluation des impacts résiduels de la phase chantier sur les habitats, la flore et la faune après mesures d'évitement et de réduction d'impact .....	244
Tableau 91 : Détail du nombre de personnes nécessaires par corps de métier (Source : Safege) .....	248
Tableau 92 : Nombre de camions attendus (Source : Safege) .....	249
<b>Tableau 93 : Débits en sortie de STEP (moyennes 2019-2022) .....</b>	<b>255</b>
Tableau 94 : Données des concentrations au niveau des DO Tolède et Coquidé (Bilan annuel, 2023) .....	256
<b>Tableau 95 : Concentrations moyennes entre 2019 et 2022 et flux de rejet temps sec et temps de pluie .....</b>	<b>257</b>
<b>Tableau 96 : Rappel des normes de rejet proposées pour la future STEP (Source : CUA, 2024) .....</b>	<b>257</b>
Tableau 97 : Cas 1a_ Situation moyenne de référence avec des rejets de STEP actuelle en temps sec (Source : CUA, 2025) .....	259
Tableau 98 : Cas 1a_ Situation moyenne de référence avec des rejets de STEP actuelle en temps de pluie (Source : CUA, 2025) .....	259
Tableau 99 : Cas 1b_ Situation maximale de référence avec des rejets de STEP en temps sec (Source : CUA, 2025).....	260
Tableau 100 : Cas 1b_ Situation maximale de référence avec des rejets de STEP en temps pluie (Source : CUA, 2025) .....	260
Tableau 101 : Cas 2a_ Situation future avec concentrations maximales de l'AP 2006 et débits futurs avec 3 <sup>e</sup> file en temps sec (Source : CUA, 2025) .....	261
Tableau 102 : Cas 2a_ Situation future avec concentrations maximales de l'AP 2006 et débits futurs avec 3 <sup>e</sup> file en temps pluie (Source : CUA, 2025) .....	262
Tableau 103 : Cas 2b_ Situation future avec des rejets de STEP aux concentrations de la doctrine Artois Picardie en temps sec (Source : CUA, 2025) .....	263
Tableau 104 : Cas 2b_ Situation future avec des rejets de STEP aux concentrations de la doctrine Artois Picardie en temps pluie (Source : CUA, 2025) .....	263
Tableau 105 : Cas 3 - Situation future avec une troisième ligne et le traitement tertiaire des rejets de STEP en temps sec (Source : CUA, 2025) .....	265
Tableau 106 : Cas 3 - Situation future avec une troisième ligne et le traitement tertiaire des rejets de STEP en temps pluie (Source : CUA, 2025) .....	265
Tableau 107 : Surfaces imperméabilisées dans le cadre du projet (Source : SAFEGE, 2025) .....	273
Tableau 108 : Gestion des eaux pluviales sur la voirie (Source : Safege, 2025) .....	274
Tableau 109 : Gestion des eaux pluviales sur les places de stationnement (Source : Safege, 2025) .....	275
Tableau 110 : Synthèse des impacts bruts de la phase d'exploitation sur les habitats, la flore et la faune .....	278
Tableau 111 : Évaluation des impacts résiduels de la phase d'exploitation sur les habitats, la flore et la faune après mesures d'évitement et de réduction d'impact .....	283
Tableau 112 : Sites Natura 2000 dans les environs de la zone d'étude (20 km) (Auddicé Biodiversité, 2023) .....	291
Tableau 113 : Synthèse des habitats ayant justifié la désignation de la ZSC FR3100504 et de leurs aires d'évaluation spécifiques .....	292
Tableau 114 : Liste des projets devant faire l'objet d'une analyse des effets cumulés .....	295
Tableau 115 : Phasage des travaux des projets retenus .....	307
Tableau 116 : Exemples de dommages causés par des catastrophes naturelles (Source : CGDD, 2014) .....	308
Tableau 117 : Liste des documents de planification mentionnés à l'article R.122-17 du Code de l'Environnement.....	317
Tableau 118 : Compatibilité du projet avec les orientations et dispositions du SDAGE Artois-Picardie 2022-2027 .....	325
<b>Tableau 119 : Conformité à l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié .....</b>	<b>337</b>
Tableau 120 : Informations d'autosurveillance à recueillir sur les déversoirs en tête de station et by-pass vers le milieu récepteur en cours de traitement (Source : Arrêté Ministériel du 21/07/2015 mise à jour le 30/07/2020, Annexe I) .....	350
Tableau 121 : Informations d'autosurveillance à recueillir en entrée et/ou sortie de la station de traitement des eaux usées sur la file eau (Source : Arrêté Ministériel du 21/07/2015 mis à jour le 30/07/2020, Annexe I) .....	351
Tableau 122 : Informations d'auto-surveillance à recueillir relatives aux apports extérieurs sur la file eau (matières de vidange, matières de curage...) (Source : Arrêté Ministériel du 21/07/2015 mis à jour le 30/07/2020, Annexe I) .....	352
Tableau 123 : Informations d'auto-surveillance à recueillir relatives aux déchets évacués hors boues issues du traitement des eaux usées (refus de dégrillage, matières de dessablage, huiles et graisses) (Source : Arrêté Ministériel du 21/07/2015 mis à jour le 30/07/2020, Annexe I) .....	352
Tableau 124 : Informations d'auto-surveillance à recueillir relatives aux boues issues du traitement des eaux usées (Source : Arrêté Ministériel du 21/07/2015 mis à jour le 30/07/2020, Annexe I) .....	353
Tableau 125 : Informations d'auto-surveillance à recueillir relatives à la consommation de réactifs et d'énergie (Source : Arrêté Ministériel du 21/07/2015 mis à jour le 30/07/2020, Annexe I) .....	353

Tableau 126 : Informations d'auto-surveillance à recueillir relatives aux volumes d'eaux usées traitées réutilisées conformément à la réglementation en vigueur (Source : Arrêté Ministériel du 21/07/2015 mis à jour le 30/07/2020, Annexe I) .....	353
Tableau 127 : Fréquences minimales, paramètres et type de mesures à réaliser sur la file eau des stations de traitement des eaux usées de capacité nominale de traitement inférieure à 120 kg/j de DBO5 (1) .....	354
Tableau 128 : Paramètres et fréquences minimales des mesures (nombre de jours par an) à réaliser sur la file eau des stations de traitement des eaux usées de capacité nominale de traitement supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5 (1).....	355
<b>Tableau 129 : Paramètres et fréquences des mesures à réaliser sur les apports extérieurs et sur les boues issues du traitement des eaux usées .....</b>	<b>355</b>
Tableau 130 : Fréquences minimales de détermination des quantités de matières sèches de boues produites et fréquences minimales de mesures de la siccité sur les boues produites .....	356
Tableau 131 : Performances minimales de traitement attendues pour les paramètres DBO5, DCO et MES. La valeur de la concentration maximale à respecter ou le rendement minimum sont appliqués .....	357
Tableau 132 : Performances minimales de traitement attendues pour les paramètres azote et phosphore, dans le cas des stations rejetant en zone sensible à l'eutrophisation. La valeur de la concentration maximale à respecter ou le rendement minimum sont appliqués.....	357
Tableau 133 : Nombre maximal d'échantillons moyens journaliers non conformes autorisés en fonction du nombre d'échantillons moyens journaliers prélevés dans l'année.....	358

## Liste des abréviations

### Documents et schémas

AP : arrêté préfectoral  
BASA : Bilan Annuel du Système d'Assainissement  
MAS : Manuel d'autosurveillance  
RAD : Rapport Annuel du Délégué  
SADE : Schéma d'Aménagement de Gestion des Eaux  
SDA : Schéma Directeur d'Assainissement  
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement de Gestion des Eaux

### Ouvrages et système d'assainissement

CBPO : Charge brut de pollution organique  
DO : Déversoir d'orage  
ECPP : Eaux claires parasites permanentes  
ECM : Eaux claires météoriques  
EH : Equivalent habitant  
EU : eaux usées  
EP : eaux pluviales  
SDA : Schéma directeur d'assainissement  
STEP : Station d'épuration  
TP : Trop plein  
PR : Poste de Refoulement

### Paramètres

---

DBO5 : Demande biochimique en oxygène

DCO : Demande chimique en oxygène

MES : Matières en suspensions

NKJ : Azote Kjeldahl

NGL : Azote global

NH<sub>4</sub><sup>+</sup> : Ammonium

NO<sub>3</sub><sup>-</sup> : Nitrates

Pt : Phosphore Total

## 1. PREAMBULE

La Communauté Urbaine d'Arras (ou « CUA »), composée de 46 communes et dispose d'une station d'épuration principale qui traite une majorité des eaux usées de l'agglomération. Cette unité, implantée à Saint-Laurent-Blangy, a été mise en service en 1999.

Cette unité comprend deux files de traitement des eaux usées fonctionnant le procédé de boues activées en aération prolongée. Les effluents ainsi traités sont alors rejetés au milieu naturel : la Scarpe canalisée au point du rejet. Par ailleurs, les boues produites sont épaissies puis déshydratées (filtre-pressé) avec un stockage in-situ permettant ainsi leur valorisation agricole par épandage.

Si les performances épuratoires sont satisfaisantes au regard des normes de rejet décrites dans l'Arrêté en vigueur, la CUA observe que les charges polluantes reçues sont désormais proches de la capacité nominale de la station d'épuration. Par ailleurs une augmentation significative des charges à traiter en situation future est attendue.

Ainsi, face à ce constat, une extension de la capacité épuratoire de la station d'épuration est indispensable. La CUA a fait réaliser une étude de faisabilité de manière à préciser :

- Les débits et charges en situation future (à un horizon 2040) ;
- Les principes d'aménagements de l'usine existante afin de répondre aux futurs besoins.

Plusieurs scénarios de traitement ont été étudiés lors de cette étude. La CUA a alors retenu la création d'une troisième file en boues activées notamment par souci d'homogénéité avec l'unité existante et visant à assurer une exploitation optimisée et ainsi des niveaux de performances épuratoires élevés. Pour la filière boues, celle-ci sera maintenue avec les adaptations nécessaires.

Pour ce projet d'extension, la CUA a confié au Groupement SAFEGE - TGMP la maîtrise d'œuvre de cette opération. Cette mission comprend les missions suivantes :

- Missions de maîtrise d'œuvre : DIA, AVP, PRO, DCE, ACT, VISA, DET et AOR ;
- Missions complémentaires liées aux diagnostics complémentaires, dossiers règlementaires.

Le projet consiste en l'extension de la capacité de la STEP (mise en service au plus tard en février 2028) : porter la capacité de traitement de l'installation de 8 000 kgDBO<sub>5</sub>/j (133 333 EH) à 12 290 kgDBO<sub>5</sub>/j (204 833 EH) en temps de plue.

Le programme des travaux est le suivant :

- File eau :
  - Construction d'une 3<sup>ème</sup> file de traitement des eaux (technologies similaires à celles des deux files existantes : bassin anaérobie, boue activée faible charge, clarification) ;
  - Modification et/ou adaptation des 2 files existantes ;
  - Modification et/ou adaptation des réseaux existants et la création de nouveaux réseaux.
- File boue** : Réutilisation des installations existantes moyennant l'adaptation des temps de marches des équipements en place.

**Le présent document constitue l'étude d'impact (notice d'incidence) du dossier de demande d'autorisation environnementale pour la réalisation des travaux et l'exploitation de la future STEP avec l'ajout d'une 3<sup>e</sup> file eau.**

Dans le cadre de l'élaboration de ce dernier, divers échanges avec les services de la Police de l'eau de la DDTM, de la DREAL et de l'Agence de l'eau Artois Picardie ont permis de préciser les seuils applicables au rejet de la future STEP dans un objectif de maintien du bon état du milieu récepteur.

Ainsi, les normes de rejet suivantes sont proposées par la CUA :

Paramètres	Concentration max actuellement autorisée (mg/L)	Concentration proposée max (mg/L)	Qpte tps sec (m3/j)
			Flux journalier maximum de rejet proposé (kg/j)
MES	35	30	1 065
DCO	125	90	3 196
DBO5	25	20	710
NGL	15	10	355
Pt	1,0	1,0	28

→ Flux journalier maximal en Pt calculé sur la base d'une concentration max de 0,8 mg/L et Qpte de temps sec

→ Flux max qui résultera d'une montée en charge progressive

Enfin, afin d'appréhender au mieux la lecture du présent document, la CUA tient à rappeler dans ce préambule les éléments de contexte suivants :

- La Scarpe canalisée (milieu récepteur de la STEP) bénéficie de la bonne performance de la STEP actuelle. En effet, cette performance est avérée avec des concentrations en DBO5, DCO et MES en moyenne 5 fois inférieures aux concentrations de rejet autorisées par l'AP de 2006.
- Depuis plusieurs années, les volumes et flux déversés sans traitement au milieu naturel ont grandement diminués (baisse de près de 75% en 6 ans) suite aux investissements menés ces dernières années par la CUA, en particulier en termes de création de bassins de stockage-restitution. La moyenne quinquennale (période 2020-2024) est de 1,7% (< 2%) pour le critère officiel de jugement de la conformité du système de collecte, à savoir le critère flux (pour un seuil fixé actuellement à 5%).
- La 3<sup>e</sup> file pour la future STEP a été conçue de telle manière à respecter la doctrine Artois Picardie.
- L'ajout de la 3<sup>e</sup> file de traitement sur la STEP présente des débits de rejets en temps sec et en temps de pluie plus importants que la situation actuelle moyenne. Toutefois, le débit de rejet futur de la STEP en temps sec (35 510 m3/j) reste inférieur au débit de référence autorisé par l'AP 2006 de l'actuelle STEP (42 800 m3/j).
- L'augmentation des capacités de la STEP, après extension, contribuera à garantir au sein du milieu récepteur (Scarpe canalisée), à l'aval du point du rejet, des concentrations inférieures pour l'ensemble des paramètres MES, DCO, DBO5, NGL et Pt, par rapport aux concentrations que pourraient émettre la STEP dans les conditions maximales des seuils de l'AP 2006.
- Le débit de la STEP contribue au maintien du débit d'étiage dans la Scarpe en période de sécheresse (environ 8,2 % du débit du cours d'eau).
- Le rejet de la future STEP permet de maintenir le bon état du cours d'eau hormis pour le paramètre Phosphores. Ainsi, le rejet de la future STEP impacte le bon état de la Scarpe canalisée pour ce paramètre. De ce fait, la CUA s'engage à mettre en œuvre plusieurs mesures :
  - D'une part, à échéance 2027, afin de qualifier plus précisément le milieu récepteur et l'impact de la future STEP sur ce dernier, mise en place d'un point de mesure de débit fixe sur la Scarpe canalisée en amont du point de rejet de la STEP et de stations de prélèvement en amont/aval du point de rejet STEP pour analyses physico-chimiques, pour y réaliser des mesures hebdomadaires.
  - D'autre part, par anticipation de la DERU2, la CUA s'engage à déployer un traitement tertiaire pour une mise en service en 2031/2032 et garantir ainsi une norme de rejet à 0,5 mg/L en Pt. Ce traitement tertiaire ne permettra toutefois pas d'atteindre le bon état de la Scarpe canalisée pour ce paramètre, mais garantira :
    - La concentration de rejet en Pt minimale qu'il est possible d'atteindre dans les conditions techniques actuelles sans entraîner de coûts disproportionnés au sens de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié ;
    - Une concentration en Pt dans la Scarpe canalisée proche de la limite d'état, c'est-à-dire proche de 0,2 mg/L.

- L'absence de réalisation des travaux de création de cette troisième file de traitement entraînerait une augmentation des flux rejetés à la Scarpe canalisée, en particulier en Pt, et donc une concentration plus importante au sein du milieu récepteur.
- Enfin, la CUA prévoit à échéance réglementaire, la mise en place d'un traitement quaternaire, qui permettra de diminuer la concentration en micropolluants dans les rejets.

La CUA s'engage donc à mettre en œuvre tous les moyens à sa disposition dans la limite des techniques actuelles et d'un coût qui serait disproportionné, pour garantir une qualité de rejet optimale et améliorée par rapport à un maintien en l'état des installations.

L'ensemble de ces éléments sont ainsi développés dans le présent document avec l'organisation suivante :

- Chapitre 2 : Présentation du dossier et du contexte réglementaire de la demande ;
- Chapitre 3 : Notice descriptive des installations existantes et futures (=description du projet) ;
- Chapitre 4 : Notice d'incidence comprenant l'état actuel de l'environnement, l'évaluation des incidences en phase chantier et en phase exploitation, l'évaluation simplifiée Natura 2000, l'analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus ;
- Chapitre 5 : Bilan des mesures d'évitement et de réduction et présentation de leurs modalités de suivi ;
- Chapitre 6 : Analyse de compatibilité du projet aux plans, schémas et programmes ;
- Chapitre 7 : Présentation des moyens de surveillance et d'intervention en cas d'incident/ accident sur les installations ;
- Chapitre 8 : Description des méthodes utilisées pour l'élaboration du dossier et présentation des auteurs.

## 2. PRESENTATION DU DOSSIER ET CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE LA DEMANDE

### 2.1 Présentation du demandeur

Le maître d'ouvrage et pétitionnaire est la **Communauté Urbaine d'Arras (CUA)**. Les informations relatives au pétitionnaire sont reportées.

Tableau 1 : Informations sur le pétitionnaire

Informations sur le pétitionnaire	
Dénomination du pétitionnaire	Communauté Urbaine d'Arras (CUA)
Raison sociale	Etablissement public de coopération intercommunale
Numéro de SIRET	200 033 579 00059
Adresse du siège social	La Citadelle 146 All. du Bastion de la Reine 62000 ARRAS
Propriétaire des terrains	Communauté Urbaine d'Arras (CUA)

La préparation des pièces et le suivi de la procédure d'autorisation est confiée à :

**SAFEGE SAS**

Agence Ile-de-France

Parc de l'Ile - 15/27 rue du Port

92 022 NANTERRE CEDEX

Tél. : 01.46.14.72.10 / Fax : 01.46.14.72.01

Le présent dossier a été réalisé par le bureau d'étude SAFEGE SAS, par l'activité Environnement, spécialisée dans le domaine des dossiers réglementaires environnementaux, de l'Agence Ile-de-France.

### 2.2 Demande d'autorisation environnementale au titre de la Loi sur l'eau

#### 2.2.1 Nomenclature « Loi sur l'eau »

La préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides est l'un des objectifs principaux de la loi de 1992 dite « Loi sur l'eau », réaffirmés par la loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA).

La « nomenclature Eau » concerne une liste d'installations, d'ouvrages, de travaux et d'activités (IOTA) ayant une influence sur l'eau ou le fonctionnement des milieux aquatiques et qui sont soumis à deux régimes délivrés par la police de l'eau : autorisation et déclaration, conformément aux articles L. 214-1 à L. 214-3 du Code de l'environnement.

Le choix de la procédure (Déclaration ou Autorisation Loi sur l'eau) sera fonction des rubriques de la « nomenclature Eau » concernées par le projet, définie à l'article R.214-1 du Code de l'environnement. Cela permet à la police de l'eau d'imposer un certain nombre de règles devant être respectées.

L'analyse réglementaire au regard de la nomenclature Loi sur l'eau est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Rubrique de la nomenclature Loi sur l'eau concernée par le renouvellement de l'Autorisation (Source : article R214-1 du Code de l'environnement)

Rubrique nomenclature actuelle	INTITULES ET SEUILS	SEUILS ESTIME
2.1.1.0.	2.1.1.0. Systèmes d'assainissement collectif des eaux usées et installations d'assainissement non collectif destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales : 1° Supérieure à 600 kg de DBO5 (A) ; 2° Supérieure à 12 kg de DBO5, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO5 (D).	AUTORISATION 12 290kg DBO <sub>5</sub> /j
2.1.3.0	Epandage et stockage en vue d'épandage de boues produites dans un ou plusieurs systèmes d'assainissement collectif des eaux usées et installations d'assainissement non collectif, la quantité de boues épandues dans l'année présentant les caractéristiques suivantes : 1° Quantité de matière sèche supérieure à 800 t/ an ou azote total supérieur à 40 t/ an (A) ; 2° Quantité de matière sèche comprise entre 3 et 800 t/ an ou azote total compris entre 0,15 t/ an et 40 t/ an (D). <i>Pour l'application de ces seuils, sont à prendre en compte les volumes et quantités maximales de boues destinées à l'épandage dans les systèmes d'assainissement collectif des eaux usées et installations d'assainissement non collectif concernés.</i>	Non visé par la présente demande : Arrêté spécifique Plan d'épandage des boues existant (arrêté interpréfectoral du 11 mars 2019)
2.1.5.0	<b>Rejet d'eaux pluviales</b> 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).	AUTORISATION Le système d'assainissement est sur une surface bien supérieure à 20 ha
3.3.1.0.	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de <b>zones humides</b> ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ; 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).	Non visé par la présente demande : Absence de zones humides suite à des prospections de terrains début 2023

Concernant la rubrique sur l'épandage des boues (2.1.3.0), celle-ci n'est pas concernée par le présent dossier. Le plan d'épandage sera à mettre à jour en cas d'augmentation de la production de boues. Le dossier portant mise à jour du plan d'épandage sera réalisé dans un deuxième temps au regard de la production future, c'est-à-dire après extension de la STEP.

Concernant la rubrique sur la gestion des eaux pluviales (2.1.5.0), la surface considérée est celle de l'ensemble du système d'assainissement, supérieure à 20 ha. Toutefois, la gestion des eaux pluviales des aménagements existants ne sera pas modifiée.

Concernant la rubrique relative aux zones humides (3.3.1.0), le diagnostic réalisé par le bureau d'étude spécialisé Auddicé sur la parcelle de l'extension de la STEP concluant à l'absence de zones humides est disponible dans son intégralité en Annexe 5.



Voir Annexe 5 : Etude Faune, Flore, Zones Humides, Auddicé, 2023

Ainsi le projet d'augmentation de la capacité épuratoire de la STEP de Saint-Laurent-Blangy (62) est soumis à **Autorisation au titre de la Loi sur l'eau pour les rubriques 2.1.1.0 et 2.1.5.0.**

### 2.2.2 Contenu du dossier d'autorisation environnementale

Le contenu d'un dossier d'autorisation environnementale unique est fixé par le code de l'environnement.

Le **contenu général** est fixé par l'article R.181-13 du Code de l'environnement :

« La demande d'autorisation environnementale comprend les éléments communs suivants :

1° Lorsque le pétitionnaire est une personne physique, ses nom, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une personne morale, **sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro de SIRET**, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande ;

2° La mention du **lieu où le projet doit être réalisé** ainsi qu'un **plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000**, ou, à défaut au 1/50 000, indiquant son emplacement ;

3° Un document attestant que **le pétitionnaire est le propriétaire du terrain** ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit ;

4° Une **description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés mis en œuvre, ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève**. Elle inclut les **moyens de suivi et de surveillance**, les **moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident** ainsi que les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, **la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées**. Elle inclut également, le cas échéant, les mesures permettant une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau notamment par le développement de la réutilisation des eaux usées traitées et de l'utilisation des eaux de pluie en remplacement de l'eau potable ;

5° Soit, lorsque la demande se rapporte à un projet soumis à évaluation environnementale, **l'étude d'impact** réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3-1, s'il y a lieu actualisée dans les conditions prévues par le III de l'article L. 122-1-1, soit, dans les autres cas, l'étude d'incidence environnementale prévue par l'article R. 181-14 ;

6° Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale à l'issue de l'examen au cas par cas prévu par l'article R. 122-3-1, la décision correspondante, assortie, le cas échéant, de l'indication par le pétitionnaire des modifications apportées aux caractéristiques et mesures du projet ayant motivé cette décision ;

7° Les **éléments graphiques, plans ou cartes** utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles prévues par les 4° et 5° ;

8° Une **note de présentation non technique**.

Le pétitionnaire peut inclure dans le dossier de demande une **synthèse des mesures envisagées**, sous forme de propositions de prescriptions de nature à assurer le respect des dispositions des articles L. 181-3, L. 181-4 et R. 181-43.

Le **contenu de l'étude d'incidence** est fixé par l'article R.181-14 :

« I. – L'étude d'incidence environnementale établie pour un projet qui n'est pas soumis à étude d'impact est proportionnée à l'importance de ce projet et à son incidence prévisible sur l'environnement, au regard des intérêts mentionnés à l'article L. 181-3.

L'étude d'incidence environnementale :

1° Décrit **l'état actuel du site** sur lequel le projet doit être réalisé et de son environnement ;

2° Détermine les **incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes du projet** sur les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 eu égard à ses caractéristiques et à la sensibilité de son environnement ;

3° Présente les **mesures envisagées** pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement et la santé, les compenser s'ils ne peuvent être évités ni réduits et, s'il n'est pas possible de les compenser, la justification de cette impossibilité ;

4° Propose des **mesures de suivi** ;

5° Indique les **conditions de remise en état du site après exploitation** ;

6° Comporte un **résumé non technique**.

II. – Lorsque le projet est susceptible d'affecter des intérêts mentionnés à l'article L. 211-1, l'étude d'incidence environnementale porte sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en tenant compte des variations saisonnières et climatiques. Elle précise les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives au regard de ces enjeux. Elle justifie, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et avec les dispositions du plan de gestion des risques d'inondation mentionné à l'article L. 566-7 et de sa contribution à la réalisation des objectifs mentionnés à l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D. 211-10.

Lorsque le projet est susceptible d'affecter un ou des sites Natura 2000, l'étude d'incidence environnementale comporte l'évaluation au regard des objectifs de conservation de ces sites dont le contenu est défini à l'article R. 414-23. »

Le dossier de demande d'autorisation environnementale doit être dans certains cas complété par des pièces, documents et informations propres aux activités et installations.

**Un contenu spécifique est ainsi prévu pour les stations d'épuration et pour les déversoirs d'orage de réseaux de collecte des eaux usées** (article D.181-15-1 du Code de l'environnement) :

« Lorsque l'autorisation environnementale concerne un projet relevant du 1° de l'article L. 181-1, le dossier de demande est complété dans les conditions suivantes.

I. - Lorsqu'il s'agit de systèmes d'assainissement collectif des eaux usées de l'agglomération d'assainissement ou d'installations d'assainissement non collectif, la demande comprend :

1° Une **description du système de collecte des eaux usées**, comprenant :

a) Pour les systèmes d'assainissement des eaux usées, la **cartographie de l'agglomération d'assainissement** concernée, faisant apparaître le nom des communes qui la constituent et la délimitation de son périmètre à l'échelle 1/25 000 ;

b) Une **description de la zone desservie par le système de collecte**, y compris les extensions de réseau prévues, ainsi que les raccordements d'eaux usées non domestiques existants ;

c) Le **plan du système de collecte** permettant de localiser les différents ouvrages et points de rejet au milieu récepteur, ainsi que leurs caractéristiques et leurs modalités de surveillance ;

d) Le **diagnostic de fonctionnement du système de collecte**, ainsi que les solutions mises en œuvre pour limiter la variation des charges et les apports d'eaux pluviales entrant dans le système d'assainissement ou l'installation d'assainissement non collectif, éviter tout rejet direct d'eaux usées non traitées dans le milieu récepteur, et réduire leur impact en situation inhabituelle ;

e) Une évaluation des volumes et flux de pollution actuels et prévisibles, à collecter et traiter, ainsi que leurs variations, notamment les variations saisonnières et celles dues à de fortes pluies, décomposés selon leur origine, domestique, non domestique ou liée aux eaux pluviales ;

f) Les zonages prévus à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, lorsqu'ils existent, et le calendrier de mise en œuvre ou d'évolution du système de collecte ;

g) L'évaluation des volumes et des flux de pollution des apports extérieurs amenés à la station de traitement autrement que par le réseau ;

2° Si le système d'assainissement collectif des eaux usées de l'agglomération d'assainissement ou l'installation d'assainissement non collectif comprend des **déversoirs d'orage ou d'autres ouvrages de rejet au milieu** :

a) Une évaluation des volumes et flux de pollution actuels et prévisibles, parvenant au déversoir, décomposés selon leur origine, domestique, non domestique ou liée aux eaux pluviales ;

b) Une détermination des conditions climatiques, notamment du niveau d'intensité pluviométrique, déclenchant un rejet dans l'environnement ainsi qu'une estimation de la fréquence des événements pluviométriques d'intensité supérieure ou égale à ce niveau ;

c) Une estimation des flux de pollution déversés dans le milieu récepteur en fonction des événements pluviométriques retenus au 2° et l'étude de leur impact ;

3° Une **description des modalités de traitement des eaux collectées et des boues produites** indiquant :

a) Les objectifs de traitement proposés compte tenu des obligations réglementaires et des objectifs de qualité des eaux réceptrices ;

b) Les conditions, notamment pluviométriques, dans lesquelles ces objectifs peuvent être garantis à tout moment ;

c) Les modalités de calcul du débit de référence et la capacité maximale journalière de traitement de la station de traitement des eaux usées pour laquelle les performances d'épuration peuvent être garanties hors périodes inhabituelles, pour les différentes formes de pollutions traitées, notamment pour la demande biochimique d'oxygène en cinq jours ;

d) La localisation de la station de traitement des eaux usées ou de l'installation d'assainissement non collectif, la justification de l'emplacement retenu au regard des zones à usage sensible et de la préservation des nuisances de voisinage et des risques sanitaires ;

e) Les points de rejet, les caractéristiques des milieux récepteurs et l'impact de ces rejets sur leur qualité ;

f) Le descriptif des filières de traitement des eaux usées et des boues issues de ce traitement ;

g) Le calendrier de mise en œuvre des ouvrages de traitement ou de réhabilitation des ouvrages existants ;

h) Les modalités prévues d'élimination des sous-produits issus de l'entretien du système de collecte des eaux usées et du fonctionnement du système d'assainissement ou de l'installation d'assainissement non collectif ;

4° Si les eaux usées traitées font l'objet d'une réutilisation aux fins prévues à l'article R. 211-23, la description du projet de réutilisation des eaux usées traitées envisagé comprenant l'usage et le niveau de qualité des eaux visés, les volumes destinés à cet usage et la période durant laquelle aurait lieu cette réutilisation ;

5° L'estimation du coût global de la mise en œuvre du projet d'assainissement, son impact sur le prix de l'eau, le plan de financement prévisionnel, ainsi que les modalités d'amortissement des ouvrages d'assainissement.

[...] »



Depuis le 14 décembre 2020, il est possible pour le pétitionnaire, ou son bureau d'étude mandaté, de déposer de manière dématérialisée son Dossier d'Autorisation Environnementale qui est ainsi transmis à l'administration par téléprocédure via la plateforme GUNenv (Guichet Unique Numérique de l'Environnement) mise en place par le ministère. La voie dématérialisée offre au pétitionnaire des simplifications et des gains de temps tout au long de la procédure d'instruction. La téléprocédure remplace le remplissage du CERFA n° 15964\*03 mis en place initialement en juin 2019.

## 2.3 Evaluation environnementale

« Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas » (article L.122-1 du Code de l'environnement).

La législation relative à l'évaluation environnementale est édictée aux articles L.122-1 à L.122-14 du Code de l'environnement.

### 2.3.1 Soumission du projet à étude d'impact

Le projet est soumis à évaluation environnementale en vertu de la nomenclature de l'Annexe à l'article R122-2 du Code de l'environnement.

Tableau 3 : Annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement et classement du projet

Catégories d'aménagements d'ouvrages et de travaux	PROJETS soumis à étude d'impact	PROJETS soumis à la procédure de "cas par cas" en application de l'annexe III de la directive 85/337/ CE	Caractéristiques du projet et classement
<p><b>24. Système de collecte et de traitement des eaux résiduaires.</b>  <i>On entend par " un équivalent habitant (EH) " : la charge organique biodégradable ayant une demande biochimique d'oxygène en cinq jours (DB05) de 60 grammes d'oxygène par jour.</i></p>	<p><b>Système d'assainissement dont la station de traitement des eaux usées est d'une capacité est supérieure ou égale à 150 000 équivalents-habitants.</b></p>	<p>a) Système d'assainissement dont la station de traitement des eaux usées est d'une capacité inférieure à 150 000 équivalents-habitants et supérieure ou égale à 10 000 équivalents-habitants.                      b) Système d'assainissement situé dans la bande littorale de cent mètres prévue à l'article L. 121-16 du code de l'urbanisme, dans la bande littorale prévue à l'article L. 121-45 de ce code, ou un espace remarquable du littoral prévu à l'article L. 121-23 du même code.</p>	<p>L'augmentation de la capacité épuratoire, prévue pour répondre aux conditions à l'horizon 2040, conduit à une STEP de 204 833 EH (sur la base des charges de temps de pluie futures).</p>

Ainsi la demande se rapporte à un projet soumis à évaluation environnementale, et le présent document constitue l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3-1 du Code de l'environnement.



**La présente étude d'impact constitue la pièce principale du dossier d'autorisation environnementale Loi sur l'eau et intègre tous les chapitres et informations requis par les articles R.181-13 et suivants du code de l'environnement.**

### 2.3.2 Contenu de l'étude d'impact

L'article R.122-5 du Code de l'environnement précise le contenu de l'étude d'impact :

*« I. – Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.*

*Ce contenu tient compte, le cas échéant, de l'avis rendu en application de l'article R. 122-4 et inclut les informations qui peuvent raisonnablement être requises, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existantes.*

*II. – En application du 2° du II de l'article L. 122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :*

**1° Un résumé non technique** des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;

**2° Une description du projet**, y compris en particulier :

– une description de la localisation du projet ;

- une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
- une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
- une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

Pour les installations relevant du titre Ier du livre V et les installations nucléaires de base relevant du titre IX du même livre, cette description peut être complétée, dans le dossier de demande d'autorisation, en application des articles R. 181-13 et suivants et de l'article R. 593-16.

**3° Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement**, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;

**4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet** : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;

**5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement** résultant, entre autres :

- a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
- b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
- c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
- d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;
- e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;

- f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
- g) Des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;

**6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné.** Cette description comprend le cas

échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;

**7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage**, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;

**8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :**

– éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;

– compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;

**9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;**

**10° Une description des méthodes** de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;

**11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts** qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;

12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.

[...]

IV. – Pour les installations, ouvrages, travaux et aménagements relevant du titre Ier du livre II et faisant l'objet d'une évaluation environnementale, **l'étude d'impact contient les éléments mentionnés au II de l'article R. 181-14.**

V. – Pour les projets soumis à une étude d'incidences en application des dispositions du chapitre IV du titre Ier du livre IV, le formulaire d'examen au cas par cas tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il permet d'établir l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000. S'il apparaît après examen au cas par cas que le projet est susceptible d'avoir des incidences significatives sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ou si le projet est soumis à évaluation des incidences systématique en application des dispositions précitées, le maître d'ouvrage fournit les éléments exigés par l'article R. 414-23. **L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23.**

VI. – [...]

VII. – Pour les actions ou opérations d'aménagement devant faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone en application de l'article L. 300-1 du code de l'urbanisme, l'étude d'impact comprend, en outre, les conclusions de cette étude et une description de la façon dont il en est tenu compte.

VIII. – Afin de veiller à l'exhaustivité et à la qualité de l'étude d'impact :

- a) Le maître d'ouvrage s'assure que celle-ci est préparée par des experts compétents ;
- b) Le maître d'ouvrage tient compte, le cas échéant, des résultats disponibles d'autres évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables ;
- c) L'autorité compétente veille à disposer d'une expertise suffisante pour examiner l'étude d'impact ou recourt si besoin à une telle expertise ;
- d) Si nécessaire, l'autorité compétente demande au maître d'ouvrage des informations supplémentaires à celles fournies dans l'étude d'impact, mentionnées au II et directement utiles à l'élaboration et à la motivation de sa décision sur les incidences notables du projet sur l'environnement prévue au I de l'article L. 122-1-1 ».

## 3. NOTICE DESCRIPTIVE DES INSTALLATIONS ET DESCRIPTION DU PROJET

### 3.1 Cadre réglementaire du système d'assainissement

Le cadre réglementaire du système d'assainissement présente :

- L'autorisation actuelle du système d'assainissement (arrêté préfectoral du 24/07/2006) ;
- La nouvelle autorisation envisagée dans le cadre du projet d'extension de la STEP.

#### 3.1.1 Autorisation du système d'assainissement actuel

La STEP du système d'assainissement d'Arras est implantée sur la commune de Saint-Laurent-Blangy.

Elle a été mise en service en 1999. Elle traite l'ensemble des effluents par temps sec et temps de pluie trimestrielle issus des communes de l'agglomération d'assainissement d'Arras.

La STEP est dimensionnée pour 133 333 EH en base 60 g DBO5/j/hab et traite les effluents par aération prolongée avec nitrification, dénitrification et traitement partiel du phosphore par voie biologique.

Elle rejette ses effluents dans la Scarpe Canalisée.

Un **arrêté préfectoral en date du 24 juillet 2006** porte autorisation globale pour les ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées et le devenir des sous-produits de l'agglomération d'Arras.



**Voir Annexe 1 : Arrêté préfectoral du 24/07/2006 d'autorisation globale pour les ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées et le devenir des sous-produits de l'agglomération d'Arras**

En complément, le préfet a reprécisé le Domaine de Traitement Garanti par courrier du 06 juillet 2009 et le schéma Sandre a été validé en mars 2017 et modifié en juin 2023 pour prendre en compte les évolutions du système d'assainissement. Une dernière modification du scénario SANDRE V3 a été opérée en juin 2024 pour intégrer certaines mises comme la comptabilisation du débit journalier d'eaux industrielles qui pourraient être fournies au site voisin EURAMETHA.



**Voir Annexe 2 : Révision du domaine de traitement garanti, préfecture du Pas de Calais, 7/07/2009**

Il est à noter que les boues sont valorisées en agriculture : un plan d'épandage est vigueur depuis le 11 mars 2019.

#### 3.1.1.1 Caractéristiques du système de traitement des eaux usées

Le tableau suivant présente les caractéristiques du système d'assainissement de la STEP Saint-Laurent-Blangy.

**Tableau 4 : Caractéristiques générales du système de traitement des eaux usées**

<b>Nom de la station</b>	<b>STEP Saint Laurent Blangy</b>
<b>Lieu d'implantation</b>	Rue Becquerel 62223 SAINT LAURENT BLANGY
<b>Date de mise en eau</b>	1999
<b>N° Sandre de la station</b>	011243700000
<b>Nom du maître d'ouvrage</b>	Communauté urbaine d'Arras
<b>Nom de l'exploitant</b>	Véolia Eau CGE – Société des Eaux du Grand Arras
<b>Capacité nominale de la Station (en kgDBO5/j)</b>	8000

Débit de référence journalier (m3/j)	42 800
Débit de pointe horaire admissible sur le biologique (m3/h)	2 600
Equivalent habitants	133 333
Filière eau	Traitement biologique par boues activées
Filière boue	Flottation et déshydratation par filtre presse
Milieu récepteur	Scarpe canalisée

### 3.1.1.2 Rubriques de la nomenclature Loi sur l'eau

L'arrêté préfectoral du 24 juillet 2006 autorise, dans les conditions fixées par ledit arrêté et dans le respect des objectifs retenus, l'ensemble du système concourant à l'assainissement de l'agglomération d'Arras.

L'ensemble de l'agglomération d'assainissement de Arras appartient au bassin versant de la Scarpe.

Les ouvrages soumis à Autorisation au titre des articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement sont les suivants :

Tableau 5 : Rubriques Loi sur l'eau actuellement visées par l'arrêté préfectoral du 24 juillet 2006

Rubriques	Intitulé	Caractéristiques	Régime
2.2.0.	Rejet dans les eaux superficielles susceptible de modifier le régime des eaux. La capacité totale de rejet étant : - supérieure ou égale à 10 000 m <sup>3</sup> ou 25% du débit.	Capacité nominale de l'usine d'épuration = 25 000 m <sup>3</sup> /j et > 25% du débit de la Scarpe	Autorisation
5.1.0.1.	Station d'épuration. Le flux polluant journalier reçu ou la capacité journalière de traitement étant : - supérieur ou égal à 120 kg de DBO <sub>5</sub>	Unité d'épuration de 140 000 EH, soit 7 500 kg/j de DBO <sub>5</sub> par temps sec	Autorisation
5.2.0.1.	Déversoirs d'orage situés sur un réseau d'égouts destiné à collecter un flux polluant journalier étant : - supérieur ou égal à 120 kg de DBO <sub>5</sub>	34 déversoirs d'orage dont certains, supérieurs à 120 kg/j de DBO <sub>5</sub>	Autorisation
5.3.0.1.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux superficielles ou dans un bassin d'infiltration. La superficie totale desservie étant : - supérieure ou égale à 20 ha.	Bassin versant de l'agglomération d'Arras étant supérieur à 20 ha.	Autorisation

### 3.1.1.3 Charges de référence – performances actuelles

Les charges hydrauliques de référence sont les suivantes :

Tableau 6 : Charges hydrauliques de référence de la station d'épuration selon l'arrêté du 24 juillet 2006

Paramètres	Valeurs
Débit moyen journaliser temps sec	23 192 m <sup>3</sup> /j
Débit moyen journalier	52 000 m <sup>3</sup> /j

Paramètres	Valeurs
temps pluie	
Débit de pointe horaire temps sec	1 400 m <sup>3</sup> /h
Débit de pointe admissible	2 600 m <sup>3</sup> /h

Les charges polluantes de référence sont les suivantes :

Tableau 7 : Charges polluantes de référence de la station d'épuration selon l'arrêté du 24 juillet 2006

Paramètres	Charges polluantes par temps sec (kg/j)	Charges polluantes par temps de pluie (kg/j)
MES	7 740	34 540
DCO	1 700	35 640
DBO <sub>5</sub>	7 550	11 250
NTK	1 140	2 390
Pt	270	270

À la suite de la révision du domaine de traitement garanti en date du 7 juillet 2009, les charges polluantes sont les suivantes :

Tableau 8 : Domaine de traitement Garanti

Paramètres	Charges
Débit de référence 2024	39 703 m <sup>3</sup> /j
MES	10 600 kg/j
DCO	20 000 kg/j
DBO <sub>5</sub>	8 000 kg/j
NTK	1 400 kg/j
Pt	270 kg/j

### 3.1.1.4 Conditions de rejet imposées

D'après l'AP du 24/07/2006, le dispositif de rejet doit être aménagé de manière à réduire au minimum la perturbation apportée par le **déversement à la Scarpe** aux abords du point de rejet, compte tenu des utilisations de l'eau à proximité immédiate de celui-ci.

Le rejet du système de traitement des effluents issus de l'agglomération devra impérativement respecter les règles suivantes de conformité :

- L'effluent ne devra pas contenir de substances capables d'entraîner la destruction de la faune et de la flore aquatique ;
- L'effluent devra être inodore et non susceptible de fermentation ;
- Le pH devra être compris entre 6 et 8,5 ;
- La couleur de l'effluent ne devra pas provoquer une coloration visible au niveau du récepteur ;

- La température de l'effluent devra respecter les valeurs suivantes de concentration ou en rendement :  
**Tableau 9 : Performance exigée sur l'eau traitée (arrêté préfectoral du 24 juillet 2006)**

Paramètres	Concentrations (mg/l)	Rendement (%)
<b>MES</b>	35	90%
<b>DCO</b>	125	85%
<b>DBO<sub>5</sub></b>	25	90%
<b>NH<sub>4</sub></b>	5	--
<b>NGL</b>	15	80%
<b>Pt</b>	1	80%

En complément de ce tableau, il convient de préciser que :

- Pour le paramètre NGL, la norme s'entend en moyenne annuelle en considérant pour chaque concentration ne dépasse pas 20 mg/l (valeur rédhibitoire) si la température de la liqueur mixte est supérieure ou égale à 12°C ;
- Pour le paramètre P total, la norme s'entend en moyenne annuelle.

Le rejet de la STEP devra impérativement respecter les **valeurs seuils** ci-dessous, sauf pendant les opérations d'entretien et de réparation :

**Tableau 10 : Valeurs seuils (arrêté préfectoral du 24 juillet 2006)**

Paramètres	Concentrations maximales en mg/l
<b>MES</b>	85
<b>DCO</b>	250
<b>DBO<sub>5</sub></b>	50

### 3.1.1.5 Filière boues

Pour les boues produites, l'objectif est de produire une siccité minimale de 30% après un conditionnement au chlorure ferrique (FeCl<sub>3</sub>) et à la chaux.

Les boues produites sont stockées sur site avant épandage ou stockage intermédiaire.

Pour les sous-produits du prétraitement, il est entendu :

- Une évacuation des refus après compactage (sans niveau de siccité exigée) ;
- Un traitement des graisses par voie biologique ;
- Un lavage des sables pour une réutilisation en remblai.

La STEP de Saint-Laurent-Blangy dispose d'un arrêté inter préfectoral du 11 mars 2019 portant prescriptions particulières concernant l'épandage des boues de la station d'épuration d'Arras.

Cet arrêté abroge l'arrêté daté du 7 décembre 2000.



**Voir Annexe 3 : Arrêté interpréfectoral du 11 mars 2019 portant prescriptions particulières concernant l'épandage des boues de la station d'épuration d'Arras (Saint-Laurent-Blangy)**

### 3.1.2 Nouvelle autorisation

Compte tenu de l'état de saturation actuelle de la station d'épuration de Saint-Laurent-Blangy et des augmentations de charges polluantes à traiter prévues à l'horizon 2040, par le schéma directeur d'assainissement de la CU d'Arras, l'augmentation des capacités épuration de la station d'épuration de Saint-Laurent-Blangy apparaît nécessaire.

Sur la base des résultats d'une première étude de faisabilité (étude Merlin disponible en Annexe 6), la CUA, a initié la concrétisation du projet d'extension de la capacité de la station d'épuration en vue d'une mise en service au plus tard en février 2028.

Le programme retenu par la CUA vise, pour une performance épuratoire similaire à la situation actuelle voire ajustée ; à porter la capacité de traitement de l'installation de **8 000 kgDBO<sub>5</sub>/j** (133 333 équivalent-habitants) à **12 290 kgDBO<sub>5</sub>/j** (204 833 équivalent-habitants).

#### 3.1.2.1 Doctrine Artois Picardie

La doctrine Artois Picardie impose les concentrations en sortie de station d'épuration à respecter selon la capacité de cette dernière. Elles sont présentées ci-après.

Figure 1 : Extrait doctrine Artois-Picardie

On considère que les valeurs suivantes de concentrations en sortie **en moyenne sur 24 h** peuvent être normalement atteintes par une station d'épuration de type "boues activées" (avec traitement du phosphore) existante et construite à partir de 1990 :

Taille / Paramètres	2000EH<STEP<10.000EH	10.000EH <STEP<100.000EH	>100.000EH
DCO	90mg/l <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>	90 mg/l <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>	90 mg/l <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>
DBO5	20 mg/l <sup>(1)</sup>	20 mg/l <sup>(1)</sup>	20 mg/l <sup>(1)</sup>
MES	30 mg/l <sup>(1)</sup>	30 mg/l <sup>(1)</sup>	30 mg/l <sup>(1)</sup>
NGL (moyenne annuelle)	15 mg/l <sup>(1)</sup>	15 mg/l	10 mg/l
Pt (moyenne annuelle)	2 mg/l <sup>(1)</sup>	2 mg/l	1 mg/l

<sup>(1)</sup> : Il s'agit de valeurs plus contraignantes (que l'arrêté du 22 juin 2007) pouvant être demandées dans le cas où le paramètre est déclassant.

<sup>(2)</sup> : une exception pourra être faite pour les systèmes d'assainissement recevant les effluents d'ICPE présentant une DCO dite « dure ». Dans ce cas, on se limitera en effet aux valeurs fixées par l'arrêté du 22 juin 2007.

#### 3.1.2.1 Normes de rejet proposées

Il est proposé de retenir les normes de rejet suivantes :

Tableau 11 : Normes de rejet proposées (Source : CUA, 2024)

Paramètres	Concentration max actuellement autorisée (mg/L)	Concentration proposée max (mg/L)	Qpte tps sec (m3/j)
			35 510
MES	35	30	1 065
DCO	125	90	3 196
DBO5	25	20	710
NGL	15	10	355
Pt	1,0	1,0	28

→ Flux journalier maximal en Pt calculé sur la base d'une concentration max de 0,8 mg/L et Qpte de temps sec

→ Flux max qui résultera d'une montée en charge progressive

En complément de ce tableau, il convient de préciser que :

- Pour le paramètre NGL, la norme s'entend en moyenne annuelle en considérant pour chaque concentration ne dépasse pas 20 mg/l (valeur rédhibitoire) si la température de la liqueur mixte est supérieure ou égale à 12°C. Il est précisé que la norme de rejet en azote global de l'installation évoluera avec la mise en place d'un traitement tertiaire, à l'échéance définie par la DERU2 et suivant sa transposition à venir en droit français, pour garantir une concentration maximale de 8 mg/L ou un rendement minimal de 80%. Le flux maximal de rejet en NGL, après mise en place d'un traitement tertiaire, sera donc égal à 284 kg/j.
- Pour le paramètre P total, la norme s'entend en moyenne annuelle et le flux max résultera d'une montée en charge progressive. Il est précisé que la norme de rejet en phosphore total de l'installation évoluera avec la mise en place d'un traitement tertiaire, à l'échéance définie par la DERU2 et suivant sa transposition à venir en droit français, pour garantir une concentration maximale de 0,5 mg/L ou un rendement minimal de 90%. Le flux maximal de rejet en Pt, après mise en place d'un traitement tertiaire, sera donc égal à 18 kg/j.

### 3.1.2.2 Filière Boues

Au regard du programme des travaux, le devenir des boues par valorisation agricole par épandage est maintenu.

La filière de traitement des boues est dimensionnée sur la base d'un fonctionnement sur une semaine type constituée de :

- 5 jours de temps sec,
- 1 jour de pointe de temps sec,
- 1 jour de temps de pluie.

La filière de traitement des boues est dimensionnée pour traiter la production hebdomadaire sur une plage de 5 jours.

### 3.1.2.3 Autres filières de traitement

Les autres filières de traitement que sont la réception et le traitement des matières de vidange, la réception et le traitement des produits de curage, la réception des boues extérieures, la réception des graisses extérieures et le traitement biologique des graisses par voie aérobie ne font pas partie du périmètre du programme des travaux.

Ainsi, ces filières ne font pas partie du périmètre de l'opération.

## 3.2 Localisation du système d'assainissement

Le système d'assainissement de l'agglomération d'Arras est situé dans le département du Pas-de-Calais (62) en région Hauts-de-France.

### 3.2.1 Localisation de la zone de collecte

Les communes au sein du système d'assainissement de l'agglomération d'Arras sont les suivantes :

- Achicourt ;
- Agny ;
- Arras ;
- Anzin-Saint-Aubin ;
- Beaurains ;
- Dainville ;
- Maroeuil ;
- Neuville-Vitasse ;
- Saint-Laurent-Blangy ;
- Saint-Nicolas (ou Saint-Nicolas-Lez-Arras) ;
- Sainte-Catherine ;
- Tilloy-lès-Mofflaines ;
- Wancourt ;
- Roclincourt.

Les bassins de collecte sont schématisés ci-dessous :

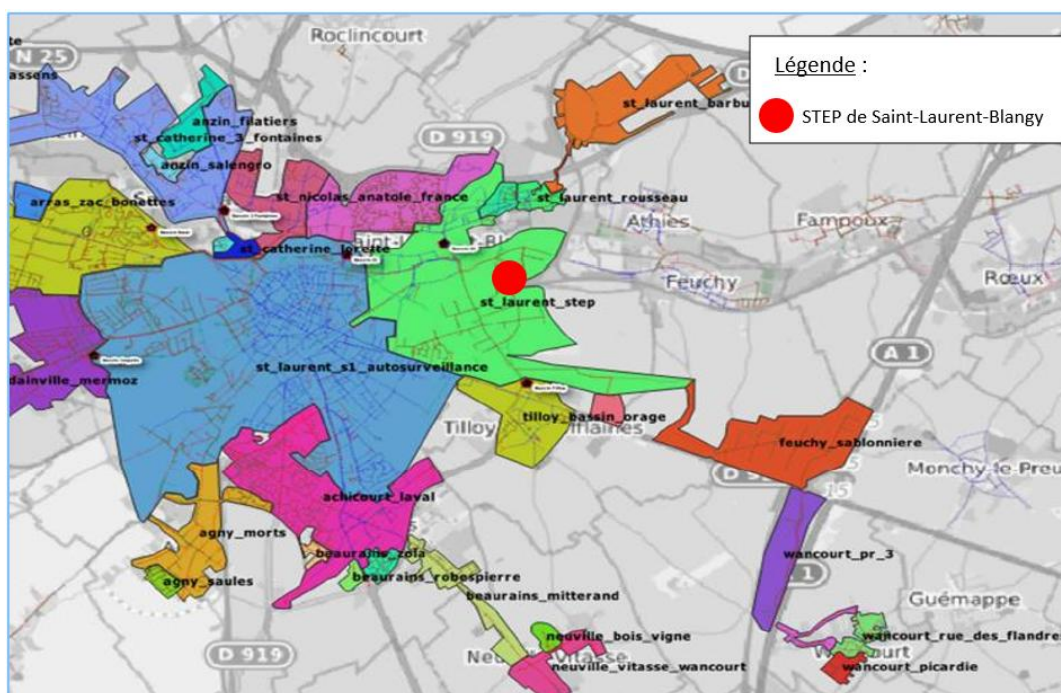


Figure 2 : Bassin de collecte (Source : Véolia, Analyse des flux, 2021)

Deux nouvelles communes ont récemment été intégrées au sein du système d'assainissement :

- Etrun ;
- Ecurie ;

Les orientations en matière d'assainissement collectif de la CUA prévoient encore le raccordement de deux autres communes au système d'assainissement d'Arras. Il s'agit des communes suivantes :

- Neuville-Saint-Vaast : déploiement à partir de 2025 et jusqu'à 2030 ;
- Mont-Saint-Eloi : déploiement prévisionnel à partir de 2027 (desserte sur plus de 5 ans de travaux).

## 3.2.2 Localisation de la station d'épuration

### 3.2.2.1 Localisation géographique

La station d'épuration est située rue Henri Becquerel accessible depuis la rue de l'Hermitage (RD 258) au sein de la Zone d'activités de l'Hermitage de la commune.

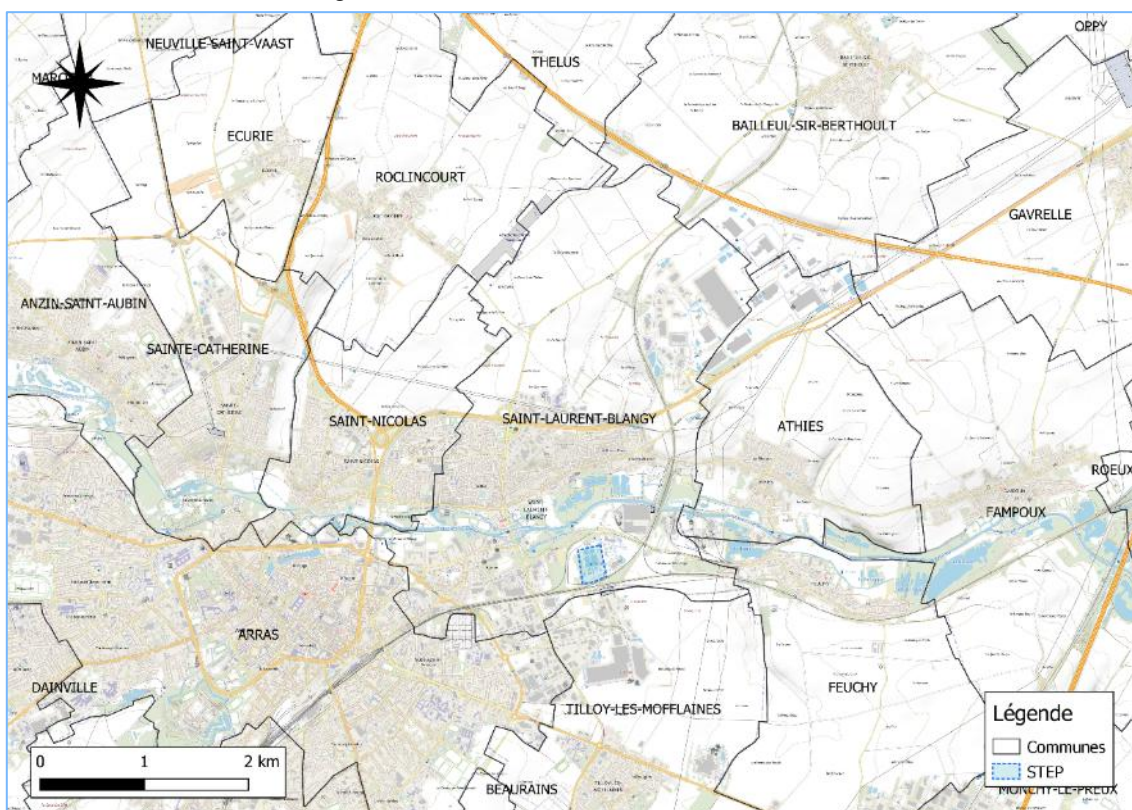


Figure 3 : Localisation de la commune de Saint Laurent Blangy (Source : Safège)

La STEP est localisée à l'adresse suivante :

1 rue du Henri Becquerel  
62 223 Saint-Laurent-Blangy

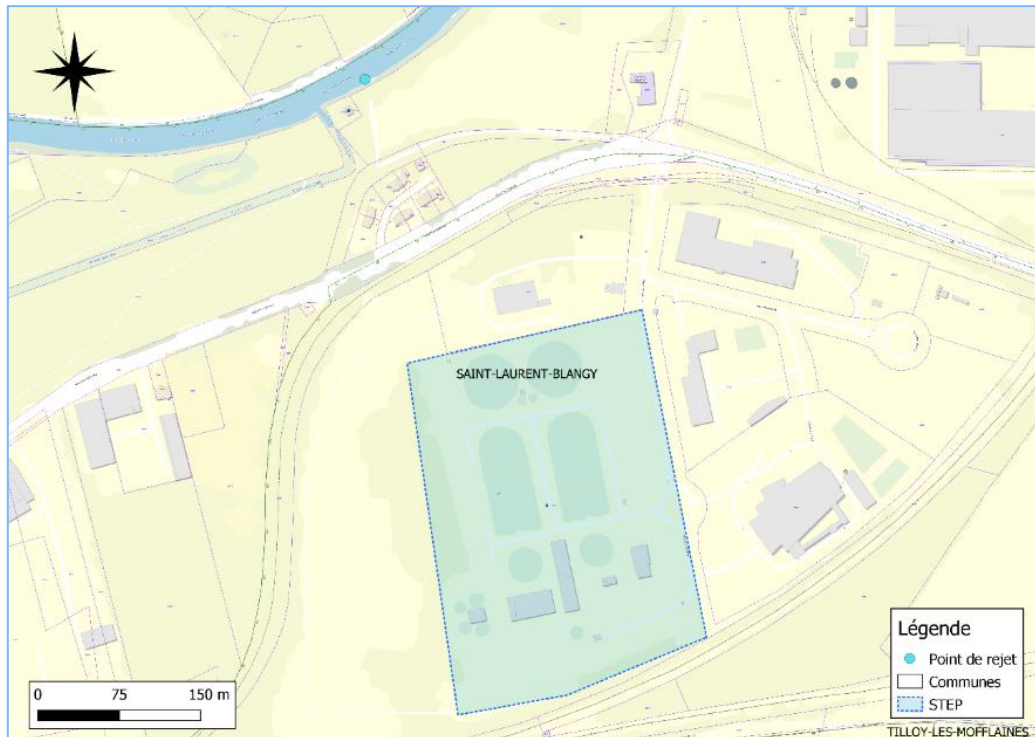


Figure 4 : Localisation de la station d'épuration (source : Safege)

La figure ci-dessous présente une vue aérienne de la station d'épuration.



Figure 5 : Vue aérienne de la station d'épuration (Source : Veolia)

Le plan ci-dessous présente la localisation des canalisations de rejet de la STEP :

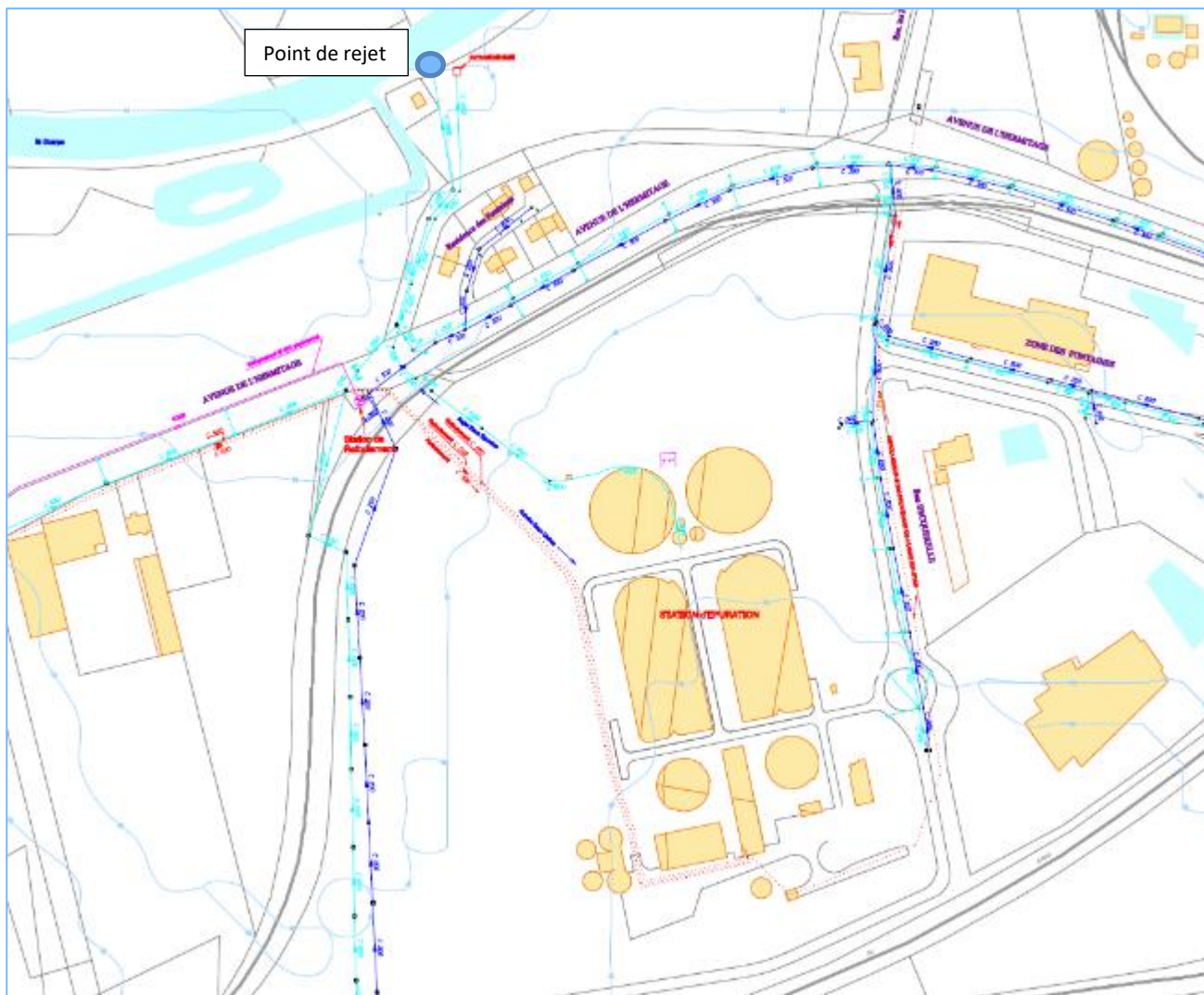


Figure 6 : Localisation des canalisations de la STEP (Source : Véolia)

### 3.2.2.2 Localisation cadastrale

La station d'épuration est implantée sur la parcelle cadastrale référencée **000 AM 138** dont la surface est de 105 149 m<sup>2</sup>.

Il est à noter que la parcelle 000 AM 138 existe depuis le 21/12/2022 suite à la division de la parcelle 000 AM 127 en deux entités.

La seconde parcelle 000 AM 139 accueille le site EURAMETHA dont les travaux ont débuté à l'été 2022.

Le plan cadastral est présenté ci-dessous.

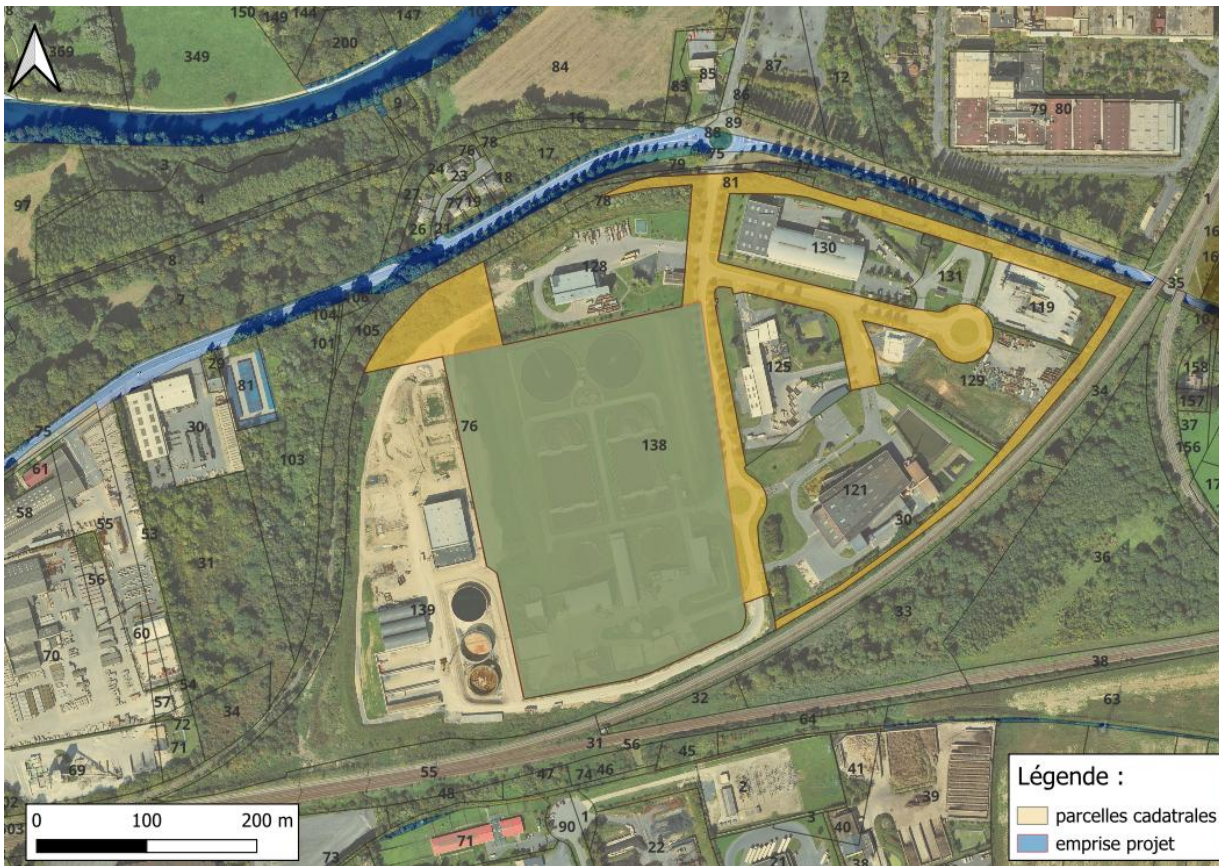


Figure 7 : Cadastre du site de la station d'épuration (Source : Cadastre.data.gouv, 2025)

### 3.2.2.3 Accès

La station d'épuration est accessible par la rue Henri Becquerel. Cette voie est desservie par un rond-point depuis la rue de l'Hermitage.



Figure 8 : Vue de la rue Henri Becquerel depuis le rond-point de l'avenue de l'Hermitage (Source : Google Maps)



Figure 9 : Vues de la rue Henri Becquerel au droit du rond d'accès à la station d'épuration (Source : Google Maps)

L'environnement immédiat de la station d'épuration est dédié :

- Aux activités de la gestion des déchets côté rue Henri Becquerel du Syndicat Mixte Artois Valorisation (ou « SMAV ») : déchetterie, centre de transfert, centre de tri ;
- Et de l'autre par le site de méthanisation appelé « Euramétha » dont les travaux ont été achevés récemment.

### 3.3 Description du système d'assainissement actuel

La description du système d'assainissement dans son état actuel comporte :

- La description du réseau de collecte des eaux usées et pluviales ;
- La description de la station d'épuration (STEP) traitant ces eaux ;
- Le bilan de fonctionnement du réseau de collecte, le bilan de fonctionnement de la STEP et le bilan des rejets au milieu récepteur.

#### 3.3.1 Description du réseau de collecte

##### 3.3.1.1 Principales caractéristiques du réseau de collecte

Le système d'assainissement d'Arras collecte les eaux usées de 13 communes pour les traiter à la station d'épuration (STEP) de Saint-Laurent-Blangy. Ces 13 communes sont : Achicourt, Agny, Anzin-Saint-Aubin, Arras, Beaurains, Dainville, Maroeuil, Neuville-Vitasse, Saint-Laurent-Blangy, Saint-Nicolas, Sainte-Catherine, Tilloy-lès-Mofflaines et Wancourt. A ces 13 communes, s'ajoutent les communes de Roclincourt, Etrun et Ecurie récemment raccordées au système d'assainissement d'Arras, ainsi que la commune de Neuville-Saint-Vaast en cours de raccordement.

Les réseaux d'assainissement des communes de la Communauté Urbaine d'Arras sont en général :

- de nature séparatives dans les zones périphériques ;
- de nature pseudo-séparatives, voire unitaire dans Arras intra-muros.

**Concernant le système d'assainissement d'Arras, le réseau est mixte, eaux usées (EU) et unitaire (UN).**

La répartition du linéaire est la suivante :

- EU : 271, 825 km
- UN : 135, 285 km

La répartition des secteurs assainis est globalement de 37% en unitaire et 63% de séparatif.

La figure ci-dessous présente les réseaux selon leur nature (EP gravitaire, EU gravitaire, EU refoulement, UN gravitaire).

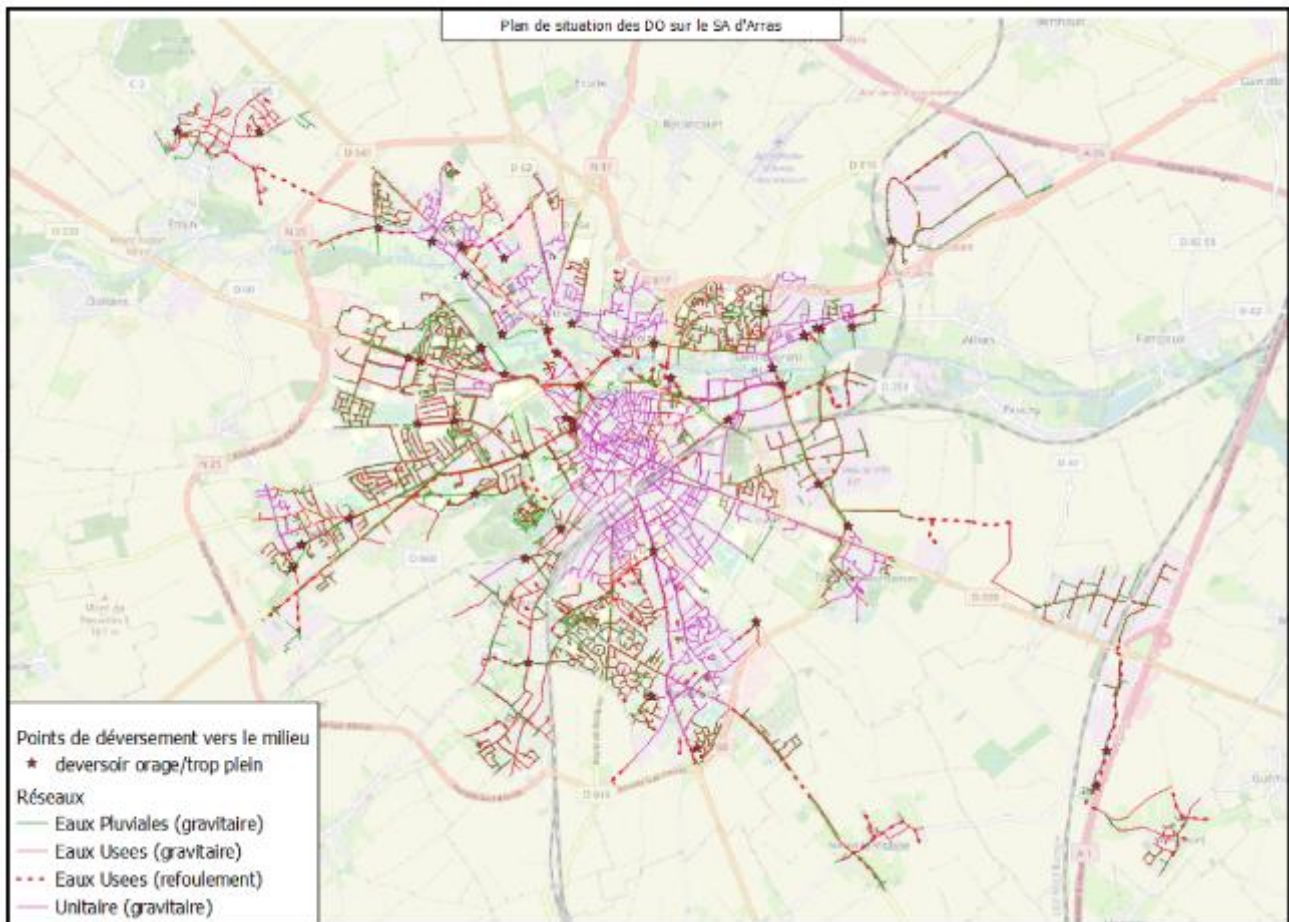


Figure 10 : Plan des réseaux sur le SA d'Arras (Source : Véolia, diagnostic périodique, 2023)

La figure ci-dessous présente le schéma de fonctionnement du réseau de collecte d'Arras :

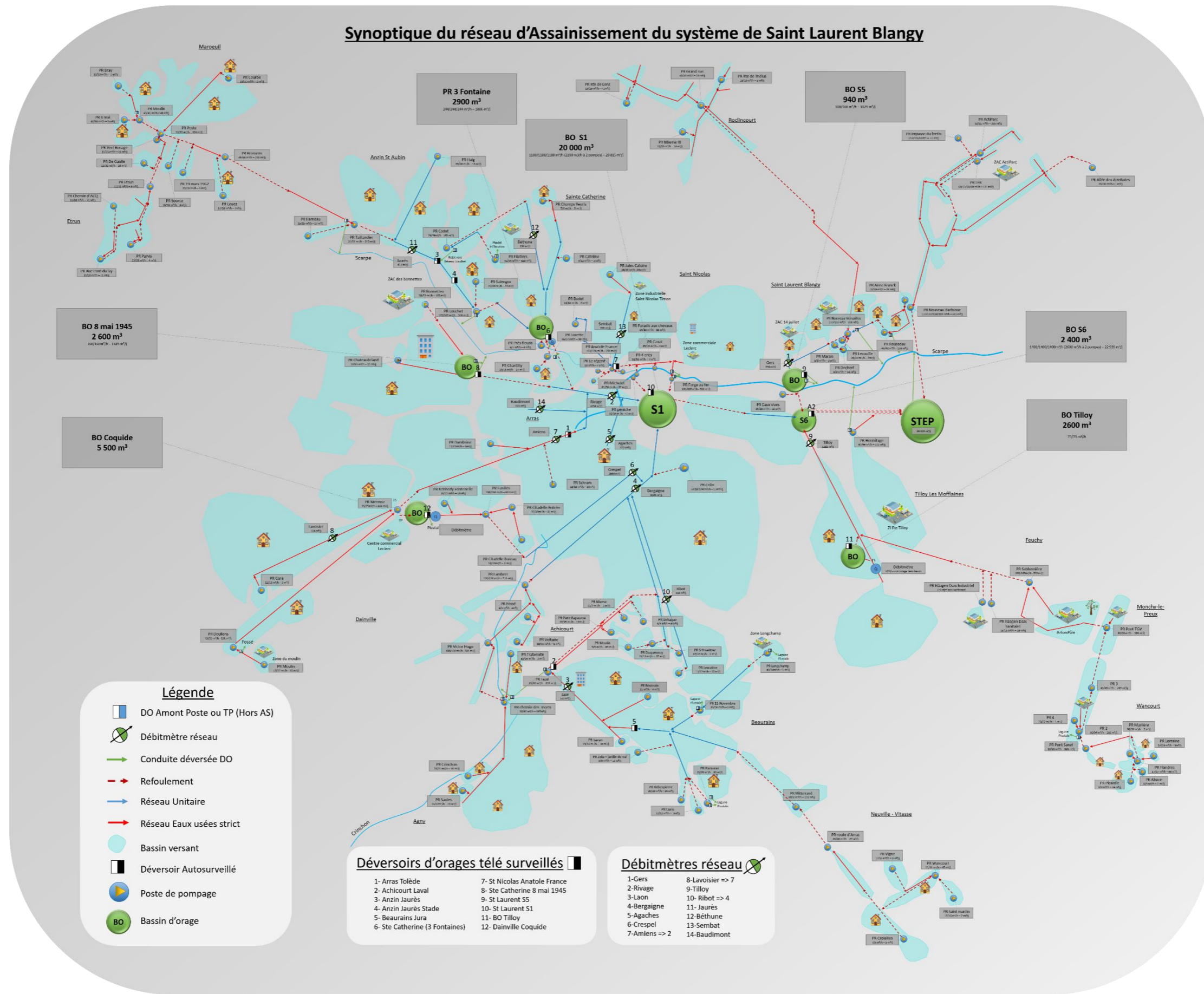


Figure 11 : Synoptique du réseau d'Assainissement du système de Saint-

Laurent-Blangy, 2025

#### 3.3.1.2 Raccordements domestiques et nombres d'abonnés au réseau de collecte

D'après le règlement d'assainissement collectif de la CUA, les eaux usées domestiques comprennent les eaux usées provenant des cuisines, buanderies, salles de bains, toilettes et installations similaires.

Le taux de raccordement sur le système d'assainissement s'élève à 99,3%.

A noter, le taux de raccordements domestiques contrôlés s'établit à 45,2% au 31/12/2022 (indicateur dans le cadre du diagnostic permanent).

En 2020, le nombre total d'abonnés estimé est de 45 730 d'abonnés pour 99 691 habitants. (Source RAD 2020).

#### 3.3.1.3 Raccordements non domestiques au réseau de collecte

Les effluents non domestiques peuvent présenter des caractéristiques physico-chimiques particulières ne permettant pas un traitement similaire à celui effectué dans un système d'assainissement collectif des eaux usées domestiques classiques.

Le règlement d'assainissement collectif de la CUA, adopté par délibération du Conseil de la CUA le 23/06/2016, précise les dispositions applicables aux eaux industrielles.

Il importe donc **d'identifier les rejets non domestiques à risque**, de définir les conditions de leur raccordement (arrêtés d'autorisation, conventions de déversement) et de les contrôler.

Chaque année, **un plan d'action** est défini afin de cibler les établissements à contrôler en priorité dans l'année :

- à partir de la demande de la Collectivité ou des industriels eux-mêmes, les services de l'Etat (DREAL, ARS...) étant souvent à l'origine de la démarche des industriels,
- après détection de substances pouvant nuire à la valorisation agricole des boues et l'identification des établissements pouvant être à l'origine de la pollution,
- après détection de substances significatives (au sens de la réglementation RSDE – note du 12 août 2016) dans les effluents de la station d'épuration pouvant conduire à des impacts sur les milieux récepteurs. En effet, la note du 12 août 2016, au-delà des campagnes régulières d'analyse des substances en entrée et en sortie de stations d'épuration supérieures à 10 000 EH impose aux Maîtres d'ouvrage du réseau de Collecte la responsabilité de réaliser un diagnostic visant à identifier les sources de substances et à proposer les actions correctives pour les réduire. Aussi, dans ce cadre, des contrôles des établissements pourront être d'intérêt.

Le tableau ci-dessous présente le **nombre total de conventions et d'arrêtés d'autorisation de déversement** établis au 31/12 de l'année 2020 :

Tableau 12 : Liste des établissements disposant d'un arrêté d'autorisation et de conventions de déversement (Source : CUA, RAD 2023)

Raison sociale de l'établissement	Adresse du site concerné			Activité	Arrêté	Document d'autorisation	
	N° et rue	Zone d'activité	Commune			Date	Type
MONTEA Management (Ex ING REEIF Arras) Exploité par CHAMP LIBRE MONTEA Management (Ex ING REEIF Arras)	Allée des Atrébatés	ACTIPARC	SAINT LAURENT BLANGY	Acquisition gestion de biens et droits immobiliers et toutes autres activités connexes dans le cadre du développement de parcs logistiques		CSD	05/03/2008
						Avenant CSD	27/07/2012
CROUSTIFRANCE S.A.	95 allée de France	ARTOIPOLE 1	MONCHY LE PREUX	Boulangerie industrielle	09/12/2003	CSD	30/05/2013
CROUSTIFRANCE S.A.	ZI Actiparc	ACTIPARC	ATHIES	Boulangerie industrielle		CSD	21/08/2007
						Avenant CSD	30/05/2013
						Avenant CSD	06/02/2015
DEPOLABO	970 allée de Belgique	ARTOIPOLE 2	?	Logistique de produits pharmaceutiques		CSD	08/07/2004
DAUNAT Daniel DESSAINT Traiteur SAS	620 Bvd de l'Europe	ARTOIPOLE 1	MONCHY LE PREUX	Production de pâtisseries et plats cuisinés		CSD	02/02/2004
						Avenant CSD	10/06/2011
Daniel DESSAINT Traiteur SAS	2 allée de Belgique	ARTOIPOLE 2	WANCOURT	Production de produits alimentaires (crêpes)		CSD	29/02/2012
SPINE NETWORK EUROSURGICAL	18 rue Robespierre		BEAURAINS	Conception, fabrication et commercialisation d'implants pour la colonne vertébrale		CSD	31/10/2002
FISHCUT SAS	Allée Commios	ACTIPARC	SAINT-LAURENT-BLANGY	Découpe et conditionnement de produits de la mer frais et surgelés		Avenant CSD	12/05/2020
FM LOGISTIC	10 rue Stephenson		TILLOY LES MOFFLAINES	Entreposage et transport		CSD	18/05/2005
LES FONDERIES DE LA SCARPE	27 rue Georges Clémenceau		SAINT LAURENT BLANGY	Fonderie de métaux et alliages ferreux	09/04/2004	CSD	01/01/2004
STEF NORD FRIGOSCANDIA	rue Georges Clémenceau		SAINT LAURENT BLANGY	Stockage frigorifique		CSD	12/01/1999
SARL GRAINE MARC	ZI Route Nationale		BEAUMETZ LES LOGES	Remise en état de radiateurs		CSD	15/02/2005
HAAGEN DAZS ARRAS SNC	155 route de Cambrai		TILLOY LES MOFFLAINES	Fabrication et distribution de crème glacée		CSD	21/11/2014
ENERSYS SARL ex-HAWKER SA	Rue Fleming	ZI EST	ARRAS	Fabrication de batteries industrielles	01/06/2017	CSD	05/07/2004
						CSD	01/06/2017
						Avenant CSD	14/03/2019
HOLCIM BETONS EQIOM	Avenue d'Immercourt	ZI EST	SAINT LAURENT BLANGY	Préparation de bétons et mortiers		CSD	30/06/2004
KNAUF INDUSTRIES NORD	30 rue Jean Moulin		DAINVILLE	Transformation de matières plastiques alvéolaires		CSD	28/01/2011
						Avenant CSD	20/12/2012
TOTAL France - Réseau IDIM	138 place de Tchecoslovaquie		ARRAS	Station service équipée d'une aire de lavage		CSD	01/01/2008
TOTAL France - Réseau IDIM	2 rue des Rosati		ARRAS	Station service équipée d'une aire de lavage		CSD	01/06/2008
SOGARPAC SAS	ZA La Courtilière	ZA La Courtilière	BEAUMETZ LES LOGES	Transport routier		CSD	26/12/2006
SOPLARIL	1 rue Claude Bernard		ARRAS	Transformation de matière plastique pour emballage alimentaire		CSD	24/01/2001
SOUP'IDEAL	Allée d'Allemagne	ARTOIPOLE 1	FEUCHY	Fabrication de soupes et de purées fraîches. Accessoirement : sauces tomates et mise en bouteille de jus d'orange		CSD	07/06/2001
						Avenant CSD	22/05/2006
						Avenant CSD	20/08/2010
UNEAL GAZELEY	ZI Actiparc	ACTIPARC	SAINT LAURENT BLANGY	Acquisition gestion de biens et droits immobiliers et toutes autres activités connexes dans le cadre du développement de parcs logistiques		CSD	21/02/2008

CCBF ex-UNIBETON	Avenue de l'Hermitage	ZI des 3 fontaines	SAINT LAURENT BLANGY	Préparation de béton	08/06/2004	CSD	08/06/2004
SPIE Batignolles Nord	10 rue Jacquard	ZI EST	TILLOY LES MOFFLAINES	Nettoyage de matériel de BTP		Avenant CSD	10/11/2011
EARL-LARDIER MARIE LARDIER	27 rue Guynemer		DAINVILLE	Activité agricole, d'élevage de bovins laitiers	02/07/2021	Arrêté	02/07/2021
TRANSPORTS ANTOINE NORD DELISLE LAVAGE	Rue de Nieppe	ZI EST	TILLOY LES MOFFLAINES	Transport routier de liquides alimentaires	11/07/2013	CSD	26/07/2013
					04/01/2023	Avenant CSD	04/01/2023
CENTRE HOSPITALIER D'ARRAS	57 Avenue Winston Churchill		ARRAS	Activité principale du centre hospitalier Rejet avenue W. Churchill - Arras		CSD	29/11/2004
				Maison de cure, blanchisserie et cuisine centrale Rejet avenue de l'Hippodrome - Dainville		CSD	29/11/2004
HOPITAL PRIVE "LES BONNETTES"	2 rue du Docteur Forgeois		ARRAS	Clinique de médecine et de chirurgie		CSD	15/02/2011
SOCIETE PROTECTRICE DE ANIMAUX	rue Laennec		TILLOY LES MOFFLAINES	Refuge pour animaux		CSD	28/03/2007
TRANSPORTS COMATA	12 allée du Danemark	ARTOIPOLE 1	FEUCHY	Transport routier de marchandises	15/07/2013	CSD	19/12/2013
AUCHAN ARRAS	25 A Avenue Winston Churchill		ARRAS	Grande distribution		CSD	01/10/2014
LFB BIOMEDICAMENTS	280 allée du Fortin	ACTIPARC	BAILLEUL SIRE BERTHOULT	Etablissement pharmaceutique, notamment habilité à développer, préparer, exploiter et commercialiser les médicaments dérivés du sang	24/03/2016	CSD	23/03/2016
AGRAFRESH France	Allée du Cardo	ACTIPARC	ATHIES	Transformation et conservation de légumes	13/06/2016	CSD	06/04/2016
ANSAMBLE	20 rue René Cassin	ZA des Chemins Croisés	SAINT LAURENT BLANGY	Restauration collective	17/11/2016	CSD	28/12/2017
JB Viande - Porketto	Allée de Belgique	ARTOIPOLE 2	WANCOURT	Abbatage, découpe et transformation de porcelets	24/02/2021	CSD	03/02/2021
Société Château Blanc	2 rue Réaumur	ZI EST	TILLOY LES MOFFLAINES	Pâtisserie traiteur	20/03/2017	CSD	20/03/2017
Brasserie Paysanne de l'Artois	5ter rue de Roeux		GAVRELLE	Brasserie artisanale	14/08/2019	Arrêté	14/08/2019
SMAV Unité de Traitement Mécano Biologique	rue Henri Becquerel		SAINT-LAURENT-BLANGY	Prétraitement mécano-biologique des déchets ménagers	11/02/2020	CSD	15/06/2020
SAS BEYLS	23 rue Etienne Dolet		ACHICOURT	Réparation, remise en état de batteries	17/05/2019	Arrêté	17/05/2019
COLORS ONE	C.C. Leclerc - RN 25		DAINVILLE	Activité de photographie	22/05/2018	Arrêté	22/05/2018
LE PETIT THEATRE	7 rue des Petits Vieziers		ARRAS	Restauration	22/05/2018	Arrêté	22/05/2018
DUO EMBALLAGES	1340 allée des Atrébates	ACTIPARC	SAINT LAURENT BLANGY	Lavage et reconditionnement de conteneurs et de fûts en plastique	28/03/2019	CSD	10/04/2019
PJN Lavage Auto Eléphant Bleu	9 rue Copernic		ARRAS	Nettoyage de véhicules	27/11/2019	Arrêté	27/11/2019
KLOOSTERBOER / LINEAGE	Allée du Fortin	ACTIPARC	BAILLEUL SIRE BERTHOULT	Entreposage frigorifique	23/08/2019	Arrêté	23/08/2019
CRUSTAC	Allée du Fortin	ACTIPARC	BAILLEUL SIRE BERTHOULT	Conditionnement et cuisson de crevettes	12/03/2020	CSD	10/04/2020
ARTOIS METAUX	Rue Bourgelat	ZI EST	SAINT LAURENT BLANGY	Recyclage des déchets ferreux / non ferreux	25/06/2020	Arrêté	25/06/2020
CERELIA	Allée du Fortin	ACTIPARC	SAINT LAURENT BLANGY	Fabrication de pâte ménagère fraîche prête à cuire	22/10/2020	CSD	30/12/2020
SUPERGA BEAUTY	445 boulevard de l'Europe	ARTOIPOLE 1	MONCHY LE PREUX	Conditionnement de produits cosmétiques	22/10/2020	Arrêté	22/10/2020
SARL ARS'1 - KFC	4 rue Gabriel Hanot	Bonnettes	ARRAS	Restauration rapide	22/10/2020	Arrêté	22/10/2020
LE VIXY SARL - AU BUREAU	2 rue Gabriel Hanot	Bonnettes	ARRAS	Restauration traditionnelle	22/10/2020	Arrêté	22/10/2020

D'après le diagnostic permanent, l'apport d'eaux usées non domestiques sur le système d'assainissement d'Arras provient de 40 sites définis comme les plus importants contributeurs en termes de rejet. Ces sites sont tous dotés de CSD avec un volume total autorisé à 5353 m<sup>3</sup>/j (12,5% du débit de référence de la STEP) et une charge organique autorisée de 3152 kg DBO<sub>5</sub>/j (39,4 % de la charge de pollution de référence).

Suivant le bilan des contrôles réalisés en 2021, 8 dépassements en flux de DBO<sub>5</sub> ont été enregistrés par rapport au seuil autorisé au niveau des sites suivantes : Daniel Dessaint traiteur, Haagen Dazs, SOPLARIL, SOUP'IDEAL, ANSAMBLE, Société Chateau Blanc, SMAV et Crustac.

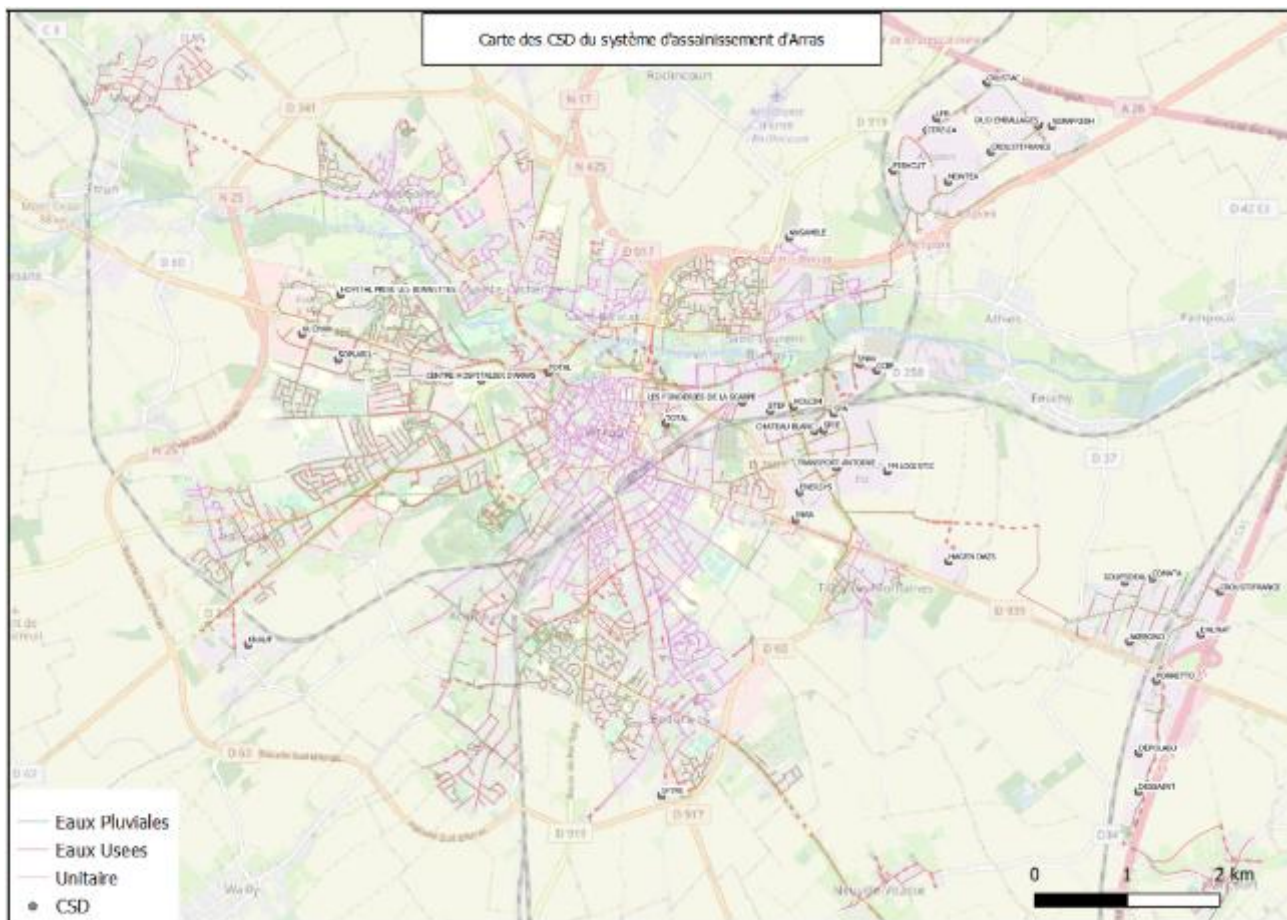


Figure 12 : Carte des CSD du système d'assainissement d'Arras (Source : Véolia, diagnostic périodique, 2023)

### 3.3.1.4 Assainissement non collectif (ANC)

La Communauté Urbaine d'Arras dispose d'un règlement du service public d'assainissement non collectif. L'objet du règlement est de déterminer les relations entre les usagers du service public de l'ANC et l'exploitant de ce service, en précisant les droits et obligations de chacun en ce qui concerne notamment les conditions d'accès aux ouvrages, leur conception, leur réalisation, leur fonctionnement, leur contrôle, leur entretien, les conditions de paiement de la redevance d'ANC et enfin les conditions d'applications du règlement.

Le règlement a été adopté par la délibération du Conseil de la Communauté Urbaine d'Arras le 23 juin 2016. L'exploitation du Service ANC a été confié, par délégation de Service Public à Société des Eaux du Grand Arras.

Sur l'ensemble de la Communauté Urbaine d'Arras (et pas uniquement au niveau de la zone de collecte de la STEP de Laurent-Saint-Blangy), le nombre d'installations d'assainissement non collectif (ANC) au 31 décembre 2023 figurent ci-après :

Tableau 13 : Nombre total d'installations ANC sur la CUA au 21/12/2023

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	N/N-1
Nombre ANC	4686	4718	4737	4730	4642	4581	4517	-1,4%

### 3.3.1.5 Ouvrages du réseau de collecte

#### 3.3.1.5.1 Bassins d'orage

Le système d'assainissement est doté de 7 bassins d'orage qui ont tous une double utilisation stockage/pompage. Ils sont tous télé-surveillés.

Les bassins d'orage présents sur le réseau de collecte sont recensés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 14 : Bassins d'orage du système d'assainissement (Source : Véolia, Bilan annuel)**

Nom du bassin	Volume bassins	Charge associée	Localisation	Point de déversement associé
<b>Bassin S1</b>	20 000 m <sup>3</sup>	> 600 kg DBO <sub>5</sub> /j	St Laurent Blangy	Point A1 du système bassin S1
<b>Bassin 8 mai</b>	2000 m <sup>3</sup>	120 < < 600 kg DBO <sub>5</sub> /j	Sainte Catherine les Arras	Point A1 bassin anzin 8 mai
<b>Bassin Coquidé</b>	5500 m <sup>3</sup>	120 < < 600 kg DBO <sub>5</sub> /j	Dainville	Point A1 bassin Coquidé
<b>Bassin Tilloy</b>	2600 m <sup>3</sup>	120 < < 600 kg DBO <sub>5</sub> /j	Tilloy les Mofflaines	Point A1 bassin Tilloy
<b>Bassin 3 Fontaines</b>	2 900m <sup>3</sup>	120 < < 600 kg DBO <sub>5</sub> /j	Sainte Catherine les Arras	Point A1 DO 3 Fontaines
<b>Bassin S5</b>	900 m <sup>3</sup>	120 < < 600 kg DBO <sub>5</sub> /j	St Laurent Blangy	Point A1 Bassin S5
<b>Bassin Vaudry Fontaine</b>	2400 m <sup>3</sup>	> 600 kg DBO <sub>5</sub> /j	St Laurent Blangy	Point A2 du système Bassin S6

Ils sont présentés en détail successivement ci-dessous.

Pour rappel, un schéma de fonctionnement du réseau d'Arras est présenté au paragraphe 3.3.1.1 Principales caractéristiques du réseau de collecte.

○ Bassin de stockage - restitution S1

Tableau 15 : Caractéristiques du bassin S1 (Source : Véolia, RAD, 2019 – 2021 mise en forme Safege)

<b>Nom du bassin</b>	<b>Bassin S1</b>		
<b>Volume (m3)</b>	20 000		
<b>Charge associée (DBO5/j)</b>	> 600		
<b>Localisation</b>	St Laurent Blangy		
<b>Mode de vidange</b>	Vidange par les pompes de vidange vers les pompes de refoulement		
<b>Point de déversement associé</b>	Point A1 du système bassin S1		
<b>Nettoyage</b>	1 fois par an		
<b>Bilan des volumes</b>			
<b>Année</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2019</b>
<b>Pluviométrie</b>	1097,4	663	641,2
<b>Nb de jours de sollicitation</b>	356	246	298
<b>Nb de jours de déversement</b>	12	1	4
<b>Volume stocké (m3)</b>	794 676	545 338	421 598
<b>Volume déversé (m3)</b>	115 417	1 672	12 531

Le schéma du bassin est présenté ci-dessous :

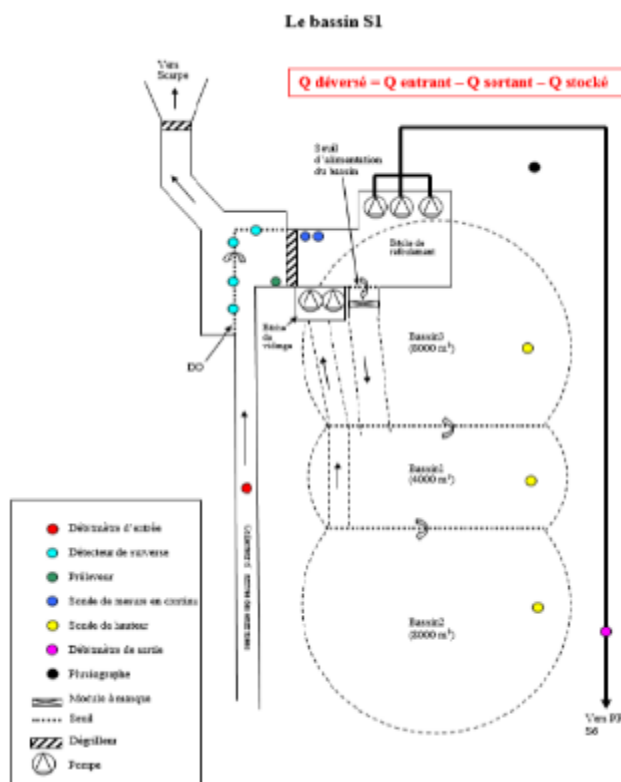


Figure 13 : Schéma du bassin S1 (Source : Véolia, RAD 2021)

○ Bassin de stockage - restitution Sainte Catherine 8 mai

Tableau 16 : Caractéristiques du bassin Sainte Catherine 8 mai (Source : Véolia, RAD, 2019 – 2021 mise en forme Safege)

<b>Nom du bassin</b>	<b>Bassin Ste Catherine 8 mai</b>		
<b>Volume (m3)</b>	2000		
<b>Charge associée (DBO5/j)</b>	120 < < 600 kg DBO5/j		
<b>Localisation</b>	Sainte Catherine les Arras		
<b>Mode de vidange</b>	Ouverture de la vanne de vidange en communication avec le PR		
<b>Point de déversement associé</b>	Point A1 bassin anzin 8 mai		
<b>Nettoyage</b>	1 fois par an		
<b>Bilan des volumes</b>			
<b>Année</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2019</b>
<b>Pluviométrie</b>	1145,4	746,2	736,6
<b>Nb de jours de sollicitation</b>	328	322	323
<b>Nb de jours de déversement</b>	30	22	12
<b>Volume stocké (m3)</b>	110877	99777	231765
<b>Volume déversé (m3)</b>	13720	3857	2301

Le schéma du bassin est présenté ci-dessous :

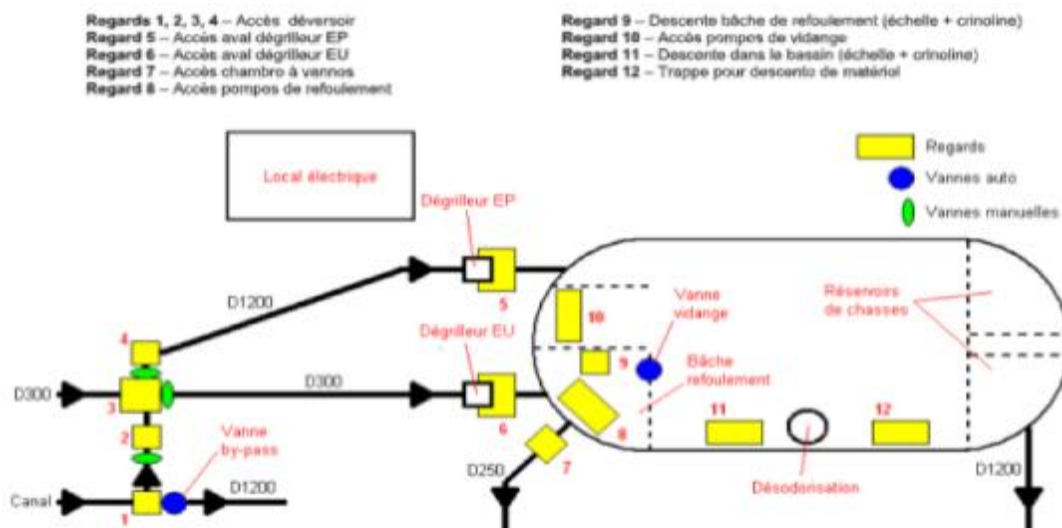


Figure 14 : Schéma du bassin Ste Catherine 8 mai (Source : Véolia, RAD 2021)

○ Bassin de stockage - restitution Bassin Coquidé

Tableau 17 : Caractéristiques du bassin Coquidé (Source : Véolia, RAD, 2019 – 2021 mise en forme Safege)

<b>Nom du bassin</b>	<b>Bassin Coquidé</b>		
<b>Volume (m3)</b>	5500		
<b>Charge associée (DBO5/j)</b>	120 < < 600 kg DBO5/j		
<b>Localisation</b>	Dainville		
<b>Mode de vidange</b>	Pompes de fraction supérieure vers le milieu naturel Pompes de fraction inférieure vers le réseau		
<b>Point de déversement associé</b>	Point A1 bassin Coquidé		
<b>Nettoyage</b>	1 fois par an		
Bilan des volumes			
<b>Année</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2019</b>
<b>Pluviométrie</b>	1141,4	728,2	701
<b>Nb de jours de sollicitation</b>	125	260	206
<b>Nb de jours de déversement</b>	54	47	38
<b>Volume stocké (m3)</b>	235 230	167 756	147 369
<b>Volume déversé (m3)</b>	145 890	70 173	81 246

Le schéma du bassin est présenté ci-dessous :

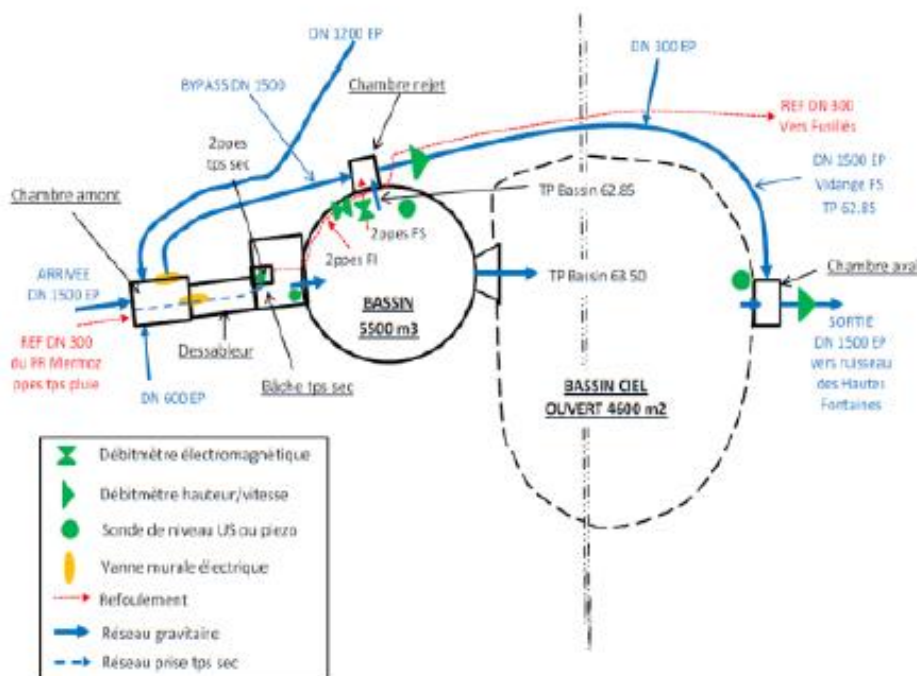


Figure 15 : Schéma du bassin Coquidé (Source : Véolia, RAD 2021)

○ Bassin de stockage - restitution Tilloy Immercourt

Tableau 18 : Caractéristiques du bassin Tilloy Immercourt (Source : Véolia, RAD, 2019 – 2021 mise en forme Safege)

<b>Nom du bassin</b>	<b>Bassin Tilloy Immercourt</b>		
<b>Volume (m3)</b>	2600		
<b>Charge associée (DBO5/j)</b>	120 < < 600 kg DBO5/j		
<b>Localisation</b>	Tilloy les Mofflaines		
<b>Mode de vidange</b>	Ouverture de la vanne de vidange en communication avec le PR		
<b>Point de déversement associé</b>	Point A1 bassin Tilloy		
<b>Nettoyage</b>	1 fois par an		
<b>Bilan des volumes</b>			
<b>Année</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2019</b>
<b>Pluviométrie</b>	844,2	635,8	595,2
<b>Nb de jours de sollicitation</b>	115	154	164
<b>Nb de jours de déversement</b>	0	0	0
<b>Volume stocké (m3)</b>	44 431	30 584	28 206
<b>Volume déversé (m3)</b>	/	/	/

Le schéma du bassin est présenté ci-dessous :

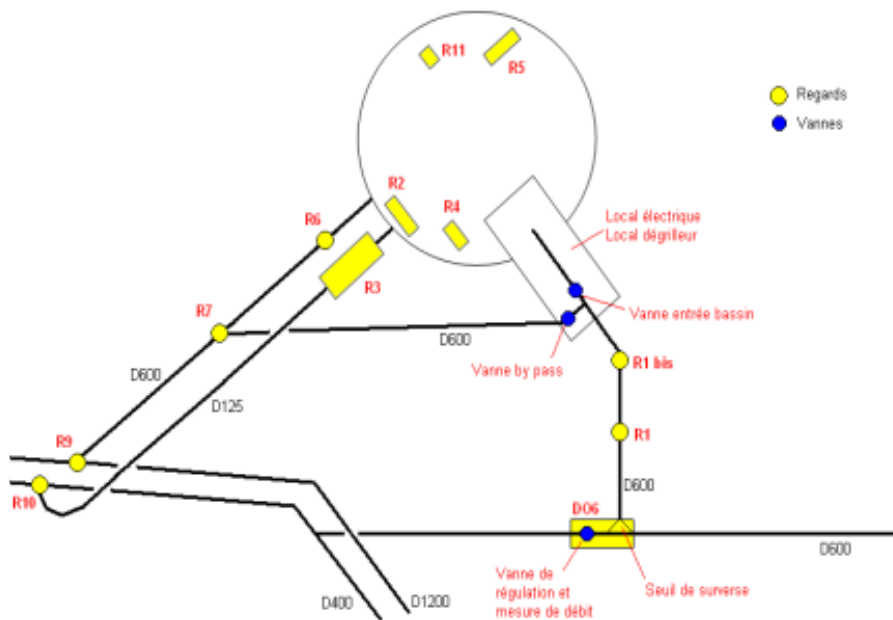


Figure 16 : Schéma du bassin Tilloy Immercourt (Source : Véolia, RAD 2021)

○ Bassin de stockage-restitution 3 Fontaines à Sainte-Catherine

Tableau 19 : Caractéristiques du bassin 3 Fontaines (Source : Véolia, RAD, 2019 – 2021 mise en forme Safege)

Nom du bassin	Bassin 3 Fontaines		
Volume (m3)	2 900		
Charge associée (DBO5/j)	120 < < 600 kg DBO5/j		
Localisation	Sainte Catherine les Arras		
Mode de vidange	Vidange par les pompes du bassin		
Point de déversement associé	Point A1 DO 3 Fontaines		
Nettoyage	1 fois par an		
Bilan des volumes			
Année	2021	2020	2019
Pluviométrie	1145,4	746,2	736,6
Nb de jours de sollicitation	107	105	87
Nb de jours de déversement	12	2	2
Volume stocké (m3)	165 561	139 425	118 170
Volume déversé (m3)	6 364	303	720

○ Bassin de stockage - restitution S5 rue Laurent Gers à Saint-Laurent-Blangy

Tableau 20 : Caractéristiques du bassin S5 (Source : Véolia, RAD, 2019 – 2021 mise en forme Safege)

Nom du bassin	Bassin S5		
Volume (m3)	900		
Charge associée (DBO5/j)	120 < < 600 kg DBO5/j		
Localisation	Saint Laurent Blangy		
Mode de vidange	Vidange par les pompes		
Point de déversement associé	Point A1 bassin S5		
Nettoyage	1 fois par an		
Bilan des volumes			
Année	2021	2020	2019
Pluviométrie	1097,4	663	641,2
Nb de jours de sollicitation	133	121	138
Nb de jours de déversement	0	0	0
Volume stocké (m3)	33 160	21 617	18 998
Volume déversé (m3)	/	/	/

Le schéma du bassin est présenté ci-dessous :

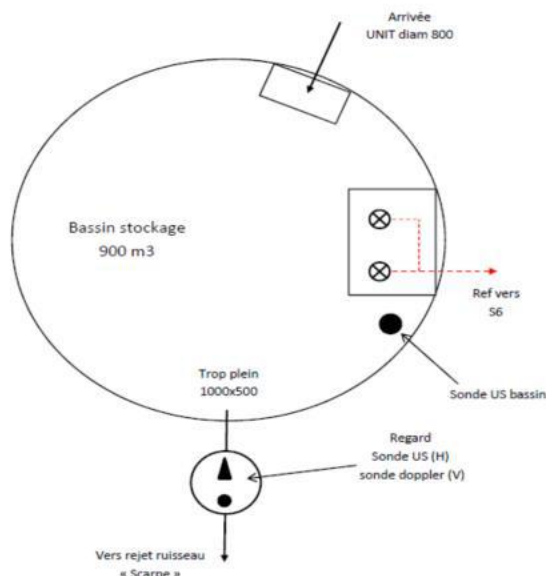


Figure 17 : Schéma du bassin S5 (Source : Véolia, RAD 2021)

○ Bassin Vaudry-Fontaine (S6) rue St Laurent Blandy

<b>Nom du bassin</b>	<b>Bassin S6</b>
<b>Volume (m3)</b>	2 400
<b>Charge associée (DBO5/j)</b>	> 600 kg DBO5/j
<b>Localisation</b>	Saint Laurent Blangy
<b>Mode de vidange</b>	Vidange par les pompes
<b>Point de déversement associé</b>	Point A2 du système bassin S6
<b>Nettoyage</b>	2 fois par an
Bilan des volumes	
<b>Année</b>	<b>2023</b>
<b>Pluviométrie</b>	754,4
<b>Nb de jours de sollicitation</b>	63
<b>Nb de jours de déversement</b>	26
<b>Volume stocké (m3)</b>	46764
<b>Volume déversé (m3)</b>	10994

Le bassin Vaudry Fontaine (S6) est devenu le point A2 de la STEP d'Arras-SLB et le bassin S1 est devenu un point A1 du système de collecte d'Arras. Le point A2 de la STEP a changé au 1er janvier 2023 : le BO S6 est

devenu le point A2. Le rejet du point A2 représente 0,15 % des volumes issus du réseau. Il y a eu 26 déversements au point A2.

#### 3.3.1.5.2 Déversoirs d'orage du réseau de collecte

Les déversoirs d'orage et les « trop-pleins » des postes de relèvement ont été initialement mis en place pour permettre de déverser au milieu naturel les effluents en excès par temps de pluie.

La majorité des DO des villes de Anzin-Saint-Aubin, Saint-Nicolas, Sainte-Catherine, Saint-Laurent-Blangy et le nord d'Arras ont pour milieu récepteur la Scarpe. Les DO restants se rejettent dans le Crinchon (secteur Ouest du SA), les réseaux d'eaux pluviales ou bien les fossés et lagunes.

Le système de collecte d'Arras comprend au total 51 déversoirs d'orage (DO), dont :

- 10 déversoirs d'orage dont la charge brute  $120 \text{ kg} < \text{DBO5/j} < 600 \text{ kg}$
- 3 déversoirs d'orage dont la charge brute  $> 600 \text{ kg DBO5/j}$  (DO n°22 Arras rue du pont de Tolède, DO associé au bassin S1 à St-Laurent-Blangy, DO S6 associé au bassin Vaudry-Fontaine à St-Laurent-Blangy correspondant au point A2 du système).

DO charges comprises entre 120 et 600 kg de DBO5/j :

- DO Achicourt Laval
- DO n°3 Beaurains Jura
- DO n°9 Anzin Jaurès
- DO n°10 Anzin Jaurès/Stade
- DO n°12 Ste-Catherine 3 Fontaines
- DO n°14 St-Nicolas A. France
- Bassin Anzin 8mai
- Bassin Tilloy Immercourt
- Bassin S5
- Bassin Coquidé

DO charges supérieures à 600 kg de DBO5/j :

- DO n°22 Arras Tolède
- DO associé au bassin S1 à St-Laurent-Blangy,
- DO S6 associé au bassin Vaudry-Fontaine à St-Laurent-Blangy correspondant au point A2 du système.

A l'issue du diagnostic périodique réalisé sur le système d'assainissement d'Arras, deux déversoirs d'orage supplémentaires ont été identifiés comme présentant une charge brute de pollution organique supérieure à  $120 \text{ kg DBO5/j}$ . Il s'agit DO Anzin – Delansorne/Jaurès et TP Sainte-Catherine - PR Georges Louchet. Le DO Anzin – Delansorne/Jaurès a été obturé et ne constitue plus un point de déversement. Le trop-plein associé au poste de pompage Sainte-Catherine – Rue Georges Louchet sera, quant à lui, équipé pour faire l'objet d'une autosurveillance réglementaire.

La figure ci-dessous présente un synoptique simplifié du réseau d'assainissement du système de Saint Laurent Blangy.

L'annexe 4 présente en détail le schéma de fonctionnement du réseau d'Arras, ainsi que les points de prélèvement et de mesure.



**Voir Annexe 4 : Scenari SANDRE V3**

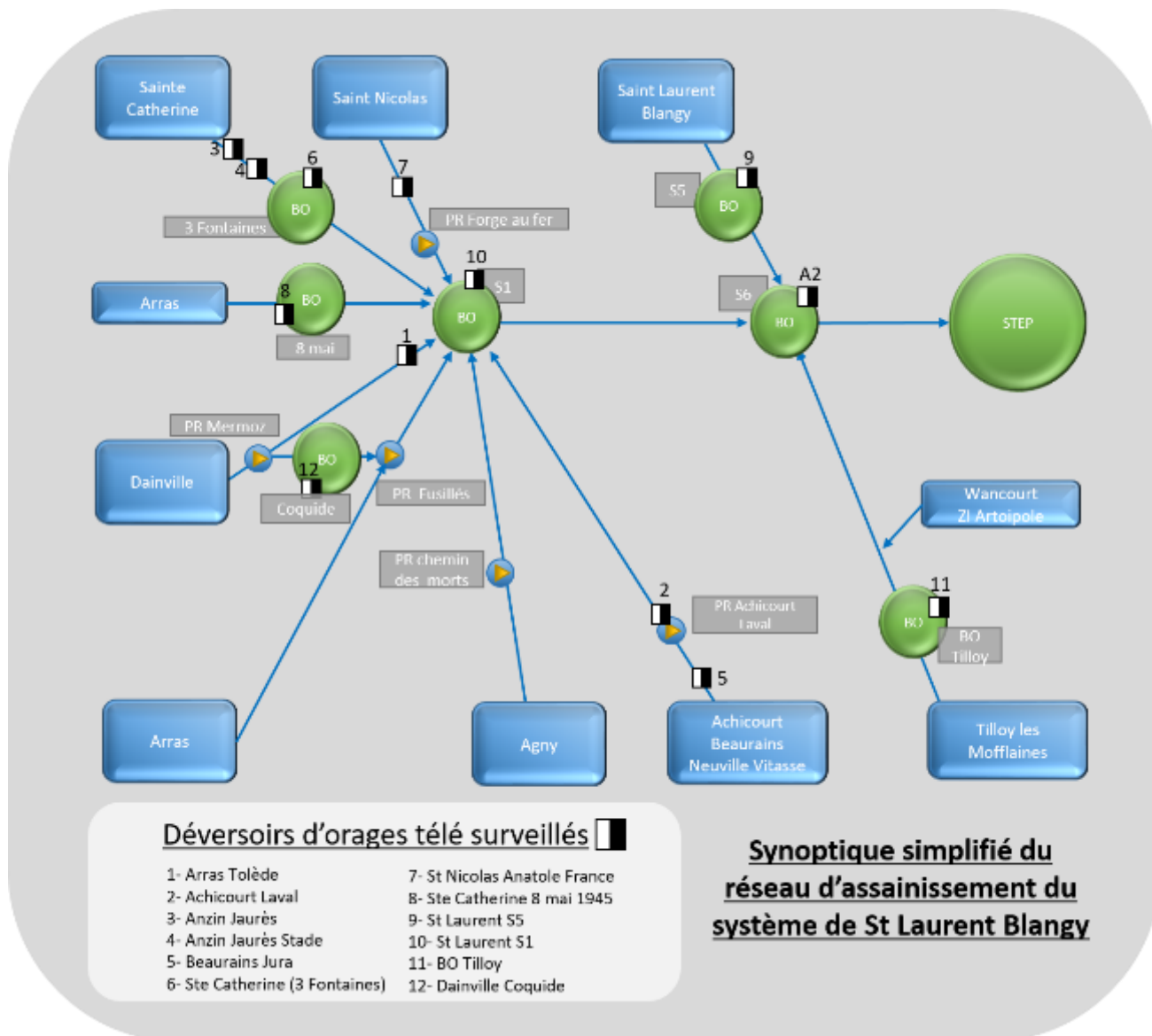


Figure 18 : Synoptique simplifié du réseau d'assainissement du système de Saint-Laurent-Blangy

Chaque déversoir d'orage (DO) du système de collecte situé sur des tronçons de réseau devant faire l'objet d'un dispositif d'autosurveillance réglementaire (tronçons destinés à collecter une charge organique supérieure à 120 kg DBO<sub>5</sub>/j) correspond à un **point réglementaire A1**.

Le tableau ci-dessous recense les points réglementaires, les coordonnées des DO, les mesures réalisées ou la méthode de mesure :

Tableau 21 : Localisation, équipements et caractéristiques des DO (Source : Scénario SANDRE, version 2024)

Localisation des points					Charge brute de pollution organique (en kg DBO5/j)	Pluviomètre de référence	Equipement en place	Mesures réalisées ou méthode de mesure
Code Sandre du point (localisation globale)	Code du point utilisé par l'exploitant dans les fichiers d'échange	Désignation	Nom d'usage	Coordonnées GPS (Latitude/ Longitude)				
A1	ARR_Toleda	Déversoir d'orage	DO 22 - ARRAS rue du pont de Tolède	*50,2921135 *2,7682958	> 600 kg DBO5/j	Coquidé	Sonde US Hauteur + préleveur	Volumes déversés, temps de déversement et charges déversées. En cas d'échantillon non représentatif, charges déversées estimées en prenant en compte les concentrations moyennes des prélèvements représentatifs de l'année N-1 au DO Tolède
A1	STLA_BO_S1	Déversoir d'orage	ST LAURENT BLANGY S1 - Bassin d'orage S1	*50,2978099 *2,7850148	> 600 kg DBO5/j	Bassin S1	Sondes Hauteur (modélisation)	Volumes déversés, temps de déversement et charges déversées. En cas d'échantillon non représentatif, charges déversées estimées en prenant en compte les concentrations moyennes des prélèvements représentatifs de l'année N-1 au bassin S1
A1	ACHI_Laval	Déversoir d'orage	ACHICOURT LAVAL rue d'Agny	*50,2692308 *2,7658895	120 kg < DBO5/j < 600 kg	STEP Wailly	Débitmètre électromagnétique	Estimation volumes déversés et temps de déversement Estimation des charges déversées : valeurs moyennes de l'année N-1 du A3 de la step d'Arras SLB
A1	ANZ_JJaure	Déversoir d'orage	DO 09 - ANZIN ST AUBIN rue Jean Jaurès	* 50,3107344 *2,7476503	120 kg < DBO5/j < 600 kg	Anzin 8 mai	Sonde Hauteur / Vitesse	Estimation volumes déversés et temps de déversement Estimation des charges déversées : valeurs moyennes de l'année N-1 du A3 de la step d'Arras SLB
A1	ANZ_DO_10	Déversoir d'orage	DO 10 - ANZIN ST AUBIN rue du Stade / rue Jean Jaurès	*50,3090578 *2,7491244	120 kg < DBO5/j < 600 kg	Anzin 8 mai	Sonde Hauteur / Vitesse	Estimation volumes déversés et temps de déversement Estimation des charges déversées : valeurs moyennes de l'année N-1 du A3 de la step d'Arras SLB
A1	BEAU_Jura	Déversoir d'orage	DO 03 - BEAURAINS voie du Jura	*50,2628151 *2,7816205	120 kg < DBO5/j < 600 kg	STEP Mercatel	Sonde US Hauteur	Estimation volumes déversés et temps de déversement Estimation des charges déversées : valeurs moyennes de l'année N-1 du A3 de la step d'Arras SLB
A1	CATH_3font	Déversoir d'orage	DO 12 - STE CATHERINE chemin des 3 Fontaines	*50,3029834 *2,7634961	120 kg < DBO5/j < 600 kg	Anzin 8 mai	Sonde US Hauteur	Estimation volumes déversés et temps de déversement Estimation des charges déversées : valeurs moyennes de l'année N-1 du A3 de la step d'Arras SLB

A1	NICO_AFran	Déversoir d'orage	DO 14 - ST NICOLAS rue Anatole France	*50,3004644 *2,7753219	120 kg < DBO5/j < 600 kg	Bassin S1	Sonde US Hauteur	Estimation volumes déversés et temps de déversement Estimation des charges déversées : valeurs moyennes de l'année N-1 du A3 de la step d'Arras SLB
A1	CATH_8_mai	Déversoir d'orage	STE CATHERINE - Bassin d'orage - rue du 8 Mai	*50,3011888 *2,752292	120 kg < DBO5/j < 600 kg	Anzin 8 mai	Sonde Hauteur / Vitesse	Estimation volumes déversés et temps de déversement Estimation des charges déversées : valeurs moyennes de l'année N-1 du A3 de la step d'Arras SLB
A1	STLA_GES5	Déversoir d'orage	ST LAURENT BLANGY S5 - Bassin d'orage S5	*50,2988153 *2,8019928	120 kg < DBO5/j < 600 kg	Bassin S1	Sonde Hauteur / Vitesse	Estimation volumes déversés et temps de déversement Estimation des charges déversées : valeurs moyennes de l'année N-1 du A3 de la step d'Arras SLB
A1	TILLOY_BO	Déversoir d'orage	TILLOY LES MOFFLAINES - Bassin d'orage	*50,2818006 *2,8151676	120 kg < DBO5/j < 600 kg	Feuchy Sablonnière	Sonde Hauteur / Vitesse	Estimation volumes déversés et temps de déversement Estimation des charges déversées : valeurs moyennes de l'année N-1 du A3 de la step d'Arras SLB
A1	ARR_Coquid	Déversoir d'orage	ARRAS COQUIDE - Bassin d'orage	*50,2848024 *2,7430625	120 kg < DBO5/j < 600 kg	Coquide	Sonde Hauteur / Vitesse	Volumes déversés, temps de déversement et charges déversées. Charges déversées estimées en prenant en compte les concentrations moyennes des prélèvements représentatifs des déversements de l'année N-1 au bassin Coquidé

La répartition des volumes par DO ainsi que le bilan des déversements est présenté dans le paragraphe 3.3.2.6

**3.3.1.5.3 Postes de relèvement**

La plus grande partie du système d'assainissement d'Arras fonctionne en gravitaire notamment le centre-ville d'Arras où les flux transitent par les deux collecteurs principaux celui des boulevards et celui du Crinchon. Les postes de refoulement/relèvement servent essentiellement à connecter les villes en périphérie d'Arras (Wancourt, Tilloy-lès-Mofflaines, Neuville-Vitasse) et pour connecter les villes du nord à la STEP en traversant la Scarpe (Sainte-Catherine, Saint-Nicolas, Saint-Laurent-Blangy, Anzin-Saint-Aubin).

Le réseau de collecte comprend **106 postes de relèvement** (ou refoulement) répertoriés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 22 : Description et localisation des PR sur le système de collecte (Source : CUA)

Installation	Description	Latitude	Latitude	Adresse
1REL-06156009	PR - SAINT NICOLAS LEZ ARRAS - Rue Michelet	50,299521	50,299521	Rue Michelet 62223 SAINT-NICOLAS 62764
1REL-00677674	PR - ACHICOURT - avenue Emile Duquesnoy	50,271947	50,271947	AVE EMILE DUQUESNOY
1REL-00677642	PR - ACHICOURT - Cité du petit Bapaume rue Edmond Souart	50,273404	50,273404	RUE EDMOND SOUART
1REL-00677690	PR - ACHICOURT - Impasse de la Fraternité	50,270871	50,270871	IMPASSE DE LA FRATERNITE
1REL-00677685	PR - ACHICOURT - Impasse de la Marne	50,274873	50,274873	IMP DE LA MARNE 62217 ACHICOURT 62004
1REL-00677689	PR - ACHICOURT - Impasse de Voltaire	50,272435	50,272435	IMP VOLTAIRE 62217 ACHICOURT 62004
1REL-00677682	PR - ACHICOURT - rue de Laval (AS)	50,269232	50,269232	RUE DE LAVAL 62217 ACHICOURT 62004
1REL-00677688	PR - ACHICOURT - rue des Fosses	50,275118	50,275118	RUE DES FOSSES 62217 ACHICOURT 62004
1REL-00677686	PR - ACHICOURT - rue du docteur Behague	50,274143	50,274143	RUE DU DOCTEUR BEHAGUE 62217 ACHICOURT 62004
1REL-00677687	PR - ACHICOURT - rue Jean Moulin	50,271593	50,271593	RUE JEAN MOULIN 62217 ACHICOURT 62004
	PR - ACHICOURT - rue Lambert			
1REL-00677665	PR - AGNY - chemin des Morts rue des Maraichers	50,266095	50,266095	RUE DES MARAICHERS 62217 AGNY 62013
1REL-00677654	PR - AGNY - rue des Saules	50,257499	50,257499	RUE DES SAULES 62217 AGNY 62013

Installation	Description	Latitude	Latitude	Adresse
1REL-00677659	PR - AGNY - rue du Crinchon	50,259032	50,259032	RUE DU CRINCHON 62217 AGNY 62013
1REL-00677648	PR - ANZIN ST AUBIN - chemin des Filatiers	50,310839	50,310839	CHEMIN DES FILATIERS 62223 ANZIN SAINT AUBIN 62037
1REL-00677625	PR - ANZIN ST AUBIN - Hameau de saint Aubin rue Briguet Taillandier	50,31312	50,31312	RUE BRIQUET TAILLANDIER 62223 ANZIN SAINT AUBIN 62037
1REL-00677733	PR - ANZIN ST AUBIN - rue Briquet Taillandier	50,314179	50,314179	RUE BRIQUET TAILLANDIER 62223 ANZIN SAINT AUBIN 62037
1REL-04701948	PR - ANZIN ST AUBIN - rue du Maréchal Haig	50,321082	50,321082	Rue du Maréchal Haig Les Champs Brunehaut 62223 ANZIN SAINT AUBIN 62037
1REL-00677650	PR - ANZIN ST AUBIN - rue Henri Cadot	50,311858	50,311858	RUE HENRI CADOT 62223 ANZIN SAINT AUBIN 62037
1REL-00677735	PR - ANZIN ST AUBIN - rue Roger Salengro	50,308727	50,308727	RUE ROGER SALENGRO 62223 ANZIN SAINT AUBIN 62037
1REL-00677731	PR - ARRAS - avenue du Memorial des Fusilles	50,285099	50,285099	AVE DU MEMORIAL DES FUSILLES 62000 ARRAS 62041
1REL-00677728	PR - ARRAS - Bonnettes rue du 8 Mai 1945	50,30598	50,30598	RUE DU HUIT MAI 1945 62000 ARRAS 62041
1REL-04385750	PR - ARRAS - Citadelle Bureaux	50,281952	50,281952	Avenue du Mémorial des Fusillés - Citadelle 62000 ARRAS 62041
1REL-02567619	PR - ARRAS - Clos Fontenelle avenue Kennedy	50,28593	50,28593	AV KENNEDY CLOS FONTENELLE 62000 ARRAS 62041
1BOR-03090376	BO - ST LAURENT BLANGY - rue Laurent Gers S5 (AS)	50,298778	50,298778	Rue Laurent Gers 62223 SAINT LAURENT BLANGY 62753
1REL-04209772	PR - ARRAS - Entrée Citadelle	50,28576	50,28576	Avenue du Mémorial des Fusillés - Citadelle 62000 ARRAS 62041
1REL-02567552	PR - ARRAS - Impasse Dambrine	50,291696	50,291696	IMPASSE DAMBRINE 62000 ARRAS 62041
1REL-03288585	PR - ARRAS - Jardin Aquatique	50,299617	50,299617	A COMPLETER

Installation	Description	Latitude	Latitude	Adresse
				62000 ARRAS 62041
1REL-06353731	PR - ARRAS - Péniche - rue de la Piscine	50,2988	50,2988	Rue de la piscine 62000 ARRAS 62041
1REL-00677726	PR - ARRAS - rue Gustave Colin	50,288986	50,288986	RUE GUSTAVE COLIN 62000 ARRAS 62041
1REL-00677700	PR - ARRAS - rue Michelet	50,299495	50,299495	RUE MICHELET 62000 SAINT NICOLAS LEZ AR 62041
1REL-00677667	PR - ARRAS - voie Chateaubriand (PSR)	50,300186	50,300186	VOIE CHATEAUBRIAND 62000 AGNY 62041
1REL-05601305	PR - ARRAS Caserne SCHRAM Rue Ste Claire Arras	50,172501	50,172501	Rue Saint Claire 62000 ARRAS 62041
1REL-00677716	PR - BEAURAINS - avenue Francois Mitterand CD 5	50,255816	50,255816	AVENUE FRANCOIS MITTERRAND 62217 BEAURAINS 62099
1REL-00677737	PR - BEAURAINS - Camp des Nomades rue Angele Richard	50,253666	50,253666	RUE ANGELE RICHARD 62217 BEAURAINS 62099
1REL-00677718	PR - BEAURAINS - Hameau des Ramures	50,256387	50,256387	HAMEAU DES RAMURES 62217 BEAURAINS 62099
1REL-00677620	PR - BEAURAINS - le Clos à Schweitzer rue Maurice Lemaitre av Pierre Bolle	50,269091	50,269091	AVE PIERRE BOLLE 62217 BEAURAINS 62099
1REL-04870505	PR - BEAURAINS - Lotissement Becquerels	50,263127	50,263127	Rue Pierre Curie - Lotissement Becquerels 62217 BEAURAINS 62099
1REL-00677675	PR - BEAURAINS - Pole d Activites des Longs Champs rte de Tilloy	50,270845	50,270845	ROUTE DE TILLOY 62217 BEAURAINS 62099
1REL-00677646	PR - BEAURAINS - Résidence la Roseraie	50,266766	50,266766	RESIDENCE ROSERAIE 62217 BEAURAINS 62099
1REL-00677715	PR - BEAURAINS - Rue du 11 Novembre	50,26539	50,26539	RUE DU 11 NOVEMBRE 62217 BEAURAINS 62099
1REL-02567556	PR - BEAURAINS - Rue du Docteur Schweitzer	50,27096	50,27096	RUE DU DOCTEUR SCHWEITZER 62217 BEAURAINS 62099

Installation	Description	Latitude	Latitude	Adresse
1REL-00677619	PR - BEAURAINS - Rue Emile Zola	50,26124	50,26124	RUE EMILE ZOLA 62217 62099 BEAURAINS
1REL-00677630	PR - BEAURAINS - Rue Pierre Curie	50,255609	50,255609	RUE PIERRE CURIE 62217 62099 BEAURAINS
1REL-00677717	PR - BEAURAINS - rue Robespierre	50,256595	50,256595	RUE ROBESPIERRE 62217 62099 BEAURAINS
1REL-02567555	PR - BEAURAINS - voie de l'Iseran	50,26264	50,26264	VOIE DE L'ISERAN 62217 62099 BEAURAINS
1REL-00677714	PR - DAINVILLE - Avenue Jean Mermoz	50,284823	50,284823	RUE JEAN MERMOZ 62000 62263 BEAURAINS
1REL-00677684	PR - DAINVILLE - Lafutte Route de Doullens	50,271575	50,271575	ROUTE DE DOULLENS 62000 62263 DAINVILLE
1REL-02567557	PR - DAINVILLE - Rue de la Gare	50,27707	50,27707	RUE DE LA GARE 62000 62263 DAINVILLE
1REL-00677628	PR - DAINVILLE - Rue Jean Moulin	50,269945	50,269945	RUE JEAN MOULIN 62000 62263 DAINVILLE
1REL-06528518	PR - MAROEUIL - Chemin de Bray	50,327405	50,327405	Chemin de Bray 62161 62557 MAROEUIL
1REL-06429480	PR - MAROEUIL - Courbe	50,328125	50,328125	Résidences des Courbes 62161 62557 MAROEUIL
1REL-8877976	PR - MAROEUIL - De Gaulle	50,319975	50,319975	27 Rue du General de Gaulle 62161 62557 Marœuil
1REL-8875518	PR - MAROEUIL - Route d'Etrun	50,3178	50,3178	37 Rue d'Etrun 62161 62557 Marœuil
1REL-05604127	PR - MAROEUIL - Route de Louez	50,19236	50,19236	Route de Louez 62161 62557 MAROEUIL
1REL-06528106	PR - MAROEUIL - Rue 19 mars 1962	50,319248	50,319248	Rue du 19 Mars 1962 62161 62557 MAROEUIL
1REL-06528427	PR - MAROEUIL - Rue de la Source	50,319815	50,319815	Rue de la Source 62161 62557 MAROEUIL

Installation	Description	Latitude	Latitude	Adresse
1REL-04834307	PR - MAROEUIL - Rue du Général Leclerc (Poste)	50,322647	50,322647	Angle rue du Général Leclerc et rue du Four 62161 MAROEUIL 62557
1REL-04887738	PR - MAROEUIL - Rue du Huit Mai	50,324004	50,324004	Rue du Huit Mai 62161 MAROEUIL 62557
1REL-04834316	PR - MAROEUIL - Rue du Moulin	50,32411	50,32411	Rue du Moulin 62161 MAROEUIL 62557
1REL-04502111	PR - MAROEUIL - Rue Georges Brassens	50,320272	50,320272	2 rue Georges Brassens 62161 MAROEUIL 62557
1REL-8877869	PR - MAROEUIL - Vert Bocage	50,322102	50,322102	3 Rue du Vert Bocage 62161 Marœuil 62557
1REL-00677713	PR - MONCHY LE PREUX - Pont TGV - Bld de l'Europe	50,272975	50,272975	BOULEVARD DE L'EUROPE 62118 MONCHY LE PREUX 62582
1REL-03224627	PR - NEUVILLE VITASSE - Route de Croisilles	50,243055	50,243055	Rue de Croisilles 62217 NEUVILLE VITASSE 62611
1REL-00677644	PR - NEUVILLE VITASSE - Rue d'Arras	50,2518	50,2518	RUE D'ARRAS 62217 NEUVILLE VITASSE 62611
1REL-00677639	PR - NEUVILLE VITASSE - Rue de Wancourt	50,24911	50,24911	RUE DE WANCOURT 62217 NEUVILLE VITASSE 62611
1REL-00677617	PR - NEUVILLE VITASSE - Rue du Bois de la Vigne	50,24971	50,24971	RUE DU BOIS DE LA VIGNE 62217 NEUVILLE VITASSE 62611
1REL-02567559	PR - NEUVILLE VITASSE - Rue saint Martin	50,24679	50,24679	RUE ST MARTIN 62217 NEUVILLE VITASSE 62611
1REL-06553180	PR - ROCLINCOURT - Grande Rue	50,32589	50,32589	Grande Rue 62223 ROCLINCOURT 62714
	PR - ROCLINCOURT - Route de Thélus	50,32835	50,32835	Route de Thélus
	PR - ROCLINCOURT - Route 88E RI 5	50,323117	50,323117	Route 88ème RI
1REL-00677705	PR - SAINT LAURENT BLANGY - Eaux Vives rue Laurent Gers	50,297938	50,297938	RUE LAURENT GERS 62223 SAINT LAURENT BLANGY 62753
1REL-00677641	PR - SAINT LAURENT BLANGY - Impasse du Marais rue de l'Abbe Decherf	50,302246	50,302246	RUE DE L'ABBE DECHERF

Installation	Description	Latitude	Latitude	Adresse
				62223 SAINT LAURENT BLANGY 62753
1REL-00677706	PR - SAINT LAURENT BLANGY - Place Victor Hugo rue de Versailles	50,303214	50,303214	RUE DE VERSAILLES 62223 SAINT LAURENT BLANGY 62753
1REL-04175953	PR - SAINT LAURENT BLANGY - Rue Anne Franck les Coteaux d'Hervin	50,305807	50,305807	Rue Anne Franck - Les Coteaux d'Hervin 62223 SAINT LAURENT BLANGY 62753
1REL-00677709	PR - SAINT LAURENT BLANGY - Rue de l'Abbe Decherf	50,301822	50,301822	RUE DE L ABBE DECHERF 62223 SAINT LAURENT BLANGY 62753
1REL-00677704	PR - SAINT LAURENT BLANGY - Rue de l'Hermitage	50,297304	50,297304	RUE DE L'HERMITAGE 62223 SAINT LAURENT BLANGY 62753
1REL-00677610	PR - SAINT LAURENT BLANGY - Rue Henri Barbusse	50,305809	50,305809	RUE HENRI BARBUSSE 62223 SAINT LAURENT BLANGY 62753
1REL-00677708	PR - SAINT LAURENT BLANGY - Rue Immercourt route de Tilloy S6	50,296715	50,296715	ROUTE DE TILLOY 62223 SAINT LAURENT BLANGY 62753
1REL-00677707	PR - SAINT LAURENT BLANGY - Rue Jean Jacques Rousseau	50,303389	50,303389	RUE JEAN JACQUES ROUSSEAU 62223 SAINT LAURENT BLANGY 62753
1REL-06538130	PR - SAINT LAURENT BLANGY - Rue Lecouffe Versailles 2	50,302853	50,302853	Rue Lecouffe - Versailles 2 62223 SAINT LAURENT BLANGY 62753
1REL-05550278	PR - SAINT LAURENT BLANGY - Z.A Actiparc / rue de Fortin	50,191802	50,191802	ZA ACTIPARC 62223 SAINT LAURENT BLANGY 62753
1REL-02567561	PR - SAINT NICOLAS LEZ ARRAS - Impasse du Canal	50,300715	50,300715	IMPASSE DU CANAL 62223 SAINT-NICOLAS 62764
1REL-02567560	PR - SAINT NICOLAS LEZ ARRAS - Le Régent	50,299786	50,299786	RUE ANATOLE FRANCE 62223 SAINT-NICOLAS 62764
1REL-02567627	PR - SAINT NICOLAS LEZ ARRAS - Les Trouveres - rue Jehan Bodel	50,304343	50,304343	Rue Jehan Bodel 62223 SAINT-NICOLAS 62764
1REL-00677702	PR - SAINT NICOLAS LEZ ARRAS - Rue Anatole France (AS)	50,300481	50,300481	RUE ANATOLE FRANCE 62223 SAINT-NICOLAS 62764
1REL-00677701	PR - SAINT NICOLAS LEZ ARRAS - Rue de la Forge au Fer	50,299466	50,299466	RUE DE LA FORGE AU FER 62223 SAINT-NICOLAS 62764

Installation	Description	Latitude	Latitude	Adresse
1REL-00677616	PR - SAINT NICOLAS LEZ ARRAS - Rue des 4 Crics	50,299931	50,299931	RUE DES 4 CRICS 62223 SAINT-NICOLAS 62764
1REL-00677606	PR - SAINT NICOLAS LEZ ARRAS - Rue du Paradis aux Chevaux	50,300179	50,300179	RUE DU PARADIS AUX CHEVAUX 62223 SAINT-NICOLAS 62764
1REL-04175938	PR - SAINT NICOLAS LEZ ARRAS - Rue Jules Catoire Verts Coteaux	50,30814	50,30814	Clos Jules Catoire - Verts Coteaux 62223 SAINT-NICOLAS 62764
1REL-00677605	PR - SAINTE CATHERINE - Domaine de la Cateline	50,31003	50,31003	DOMAINE DE LA CATELINE 62223 SAINTE CATHERINE 62744
1REL-00677613	PR - SAINTE CATHERINE - Domaine des Champs Fleuris rue des Myosotis	50,31698	50,31698	RUE DES MYOSOTIS 62223 SAINTE CATHERINE 62744
1REL-00677697	PR - SAINTE CATHERINE - Pré Fleuri Rue Notre Dame de Lorette	50,30146	50,30146	RUE N D DE LORETTE 62223 SAINTE CATHERINE 62744
1REL-00677632	PR - SAINTE CATHERINE - Résidence Chantilly	50,299415	50,299415	RES CHANTILLY 62223 SAINTE CATHERINE 62744
1REL-00677695	PR - SAINTE CATHERINE - Rue Georges Louchet	50,305023	50,305023	RUE GEORGES LOUCHET 62223 SAINTE CATHERINE 62744
1REL-00677698	PR - SAINTE CATHERINE - Rue Notre Dame de Lorette	50,300324	50,300324	RUE N D DE LORETTE 62223 SAINTE CATHERINE 62744
1REL-03207674	PR - TILLOY LES MOFFLAINES - Haagen Dazs route de Cambrai	50,279924	50,279924	ROUTE DE CAMBRAI 62217 TILLOY LES MOFFLAINE 62817
1REL-00677694	PR - WANCOURT - Artoipole 2 PR2 allée de Belgique	50,253086	50,253086	ALLEE DE Belgique 62128 WANCOURT 62873
1REL-00677693	PR - WANCOURT - Artoipole 2 PR3 allée de Belgique	50,256942	50,256942	ALLEE DE Belgique 62128 WANCOURT 62873
1REL-06164788	PR - WANCOURT - Artoipole 2 PR4 Allée de Belgique	50,255565	50,255565	Allée de Belgique 62128 WANCOURT 62873
1REL-00677691	PR - WANCOURT - Pont SANEF rue d'Artois	50,250564	50,250564	RUE D'ARTOIS 62128 WANCOURT 62873
1REL-00677631	PR - WANCOURT - Résidence la Maliere	50,249372	50,249372	RUE MARLIERE 62128 WANCOURT 62873

Installation	Description	Latitude	Latitude	Adresse
1REL-00677614	PR - WANCOURT - Rue d'Alsace	50,247246	50,247246	RUE D'ALSACE 62128 WANCOURT 62873
1REL-00677615	PR - WANCOURT - Rue de Lorraine	50,24944	50,24944	RUE DE LORRAINE 62128 WANCOURT 62873
1REL-00677604	PR - WANCOURT - Rue de Picardie	50,245469	50,245469	RUE DE PICARDIE 62128 WANCOURT 62873
1REL-00677692	PR - WANCOURT - Rue des Flandres	50,248682	50,248682	RUE DES FLANDRES 62128 WANCOURT 62873

### 3.3.1.5.4 Gestion des eaux pluviales sur le réseau de collecte

Le diagnostic périodique établi entre 2023 et 2024 par SEURECA (filiale de Véolia) présente les informations suivantes sur la gestion des eaux pluviales sur le réseau de collecte.

Le réseau d'eaux pluviales du système d'assainissement a une longueur totale de 270 km suivant les données du SIG. Vu que la compétence GEPU est récente au niveau de la CUA, l'amélioration de la connaissance du patrimoine est une des priorités de la collectivité.

La répartition par matériaux et diamètres des collecteurs est détaillée dans les figures suivantes.

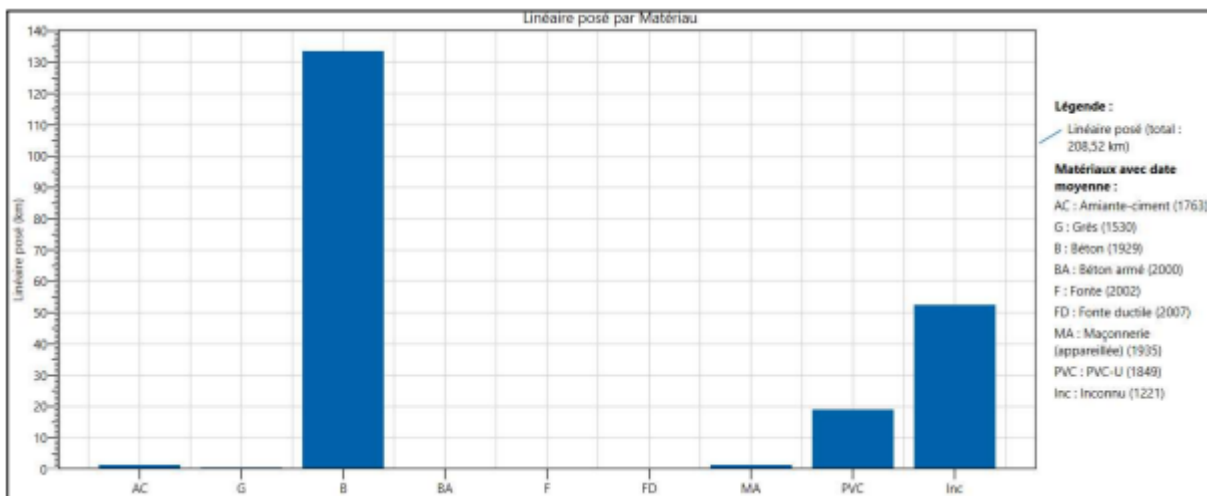


Figure 19 : Répartition des réseaux d'eau pluviales par matériau (Source : Diagnostic périodique, 2025)

La majorité des réseaux d'eaux pluviales posés sur le système d'assainissement d'Arras sont en béton.

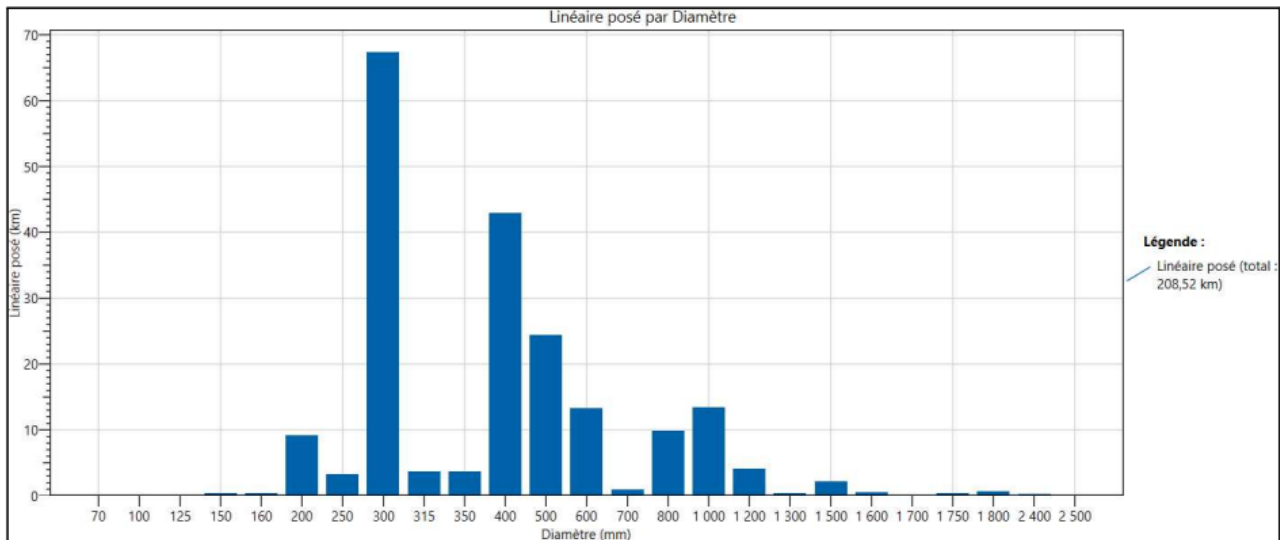


Figure 20 : Répartition des réseaux d'eaux pluviales par diamètre (Source : Diagnostic périodique, 2025)

Les diamètres des réseaux d'eaux pluviales sont majoritairement de DN 300, 400 et 500 mm.

Le réseau de collecte compte 31 ouvrages de gestions des eaux pluviales urbaines. 24 bassins ont été identifiés et cartographié ainsi que leur bassin d'apport (Cf. Figure 21).

Le règlement d'assainissement de la CUA (2017), donne les prescriptions particulières pour les eaux pluviales et de ruissellement suivantes, dont voici une synthèse :

- Les EP seront infiltrées dans le sol en partie privative, sauf impossibilités techniques (ex. imperméabilité des sols...)
- Si l'infiltration n'est pas possible alors le rejet pourra se faire à hauteur de 0,5 litre par seconde par hectare de surface imperméabilisée (toiture, voirie...). Dans ce cas, la CUA pourra demander la création d'un bassin de stockage et de restitution (ou autre) pour limiter le débit de fuite vers le réseau d'assainissement (unitaire ou pluvial).
- Les bassins de stockage et de restitution pourront être dotés d'un moyen de pré-traitement des EP (dessableur, déshuileur, noue végétalisée...)

Les ICPE pourront déroger aux dispositions précédentes

### 3.3.1.5.5 Bassins de rétention d'eau

D'après le diagnostic périodique, l'inventaire réalisé par la CUA compte 31 ouvrages de gestion d'eaux pluviales urbaines. 24 bassins ont été identifiés et cartographiés ainsi que leur bassin d'apport (voir figure ci-dessous).

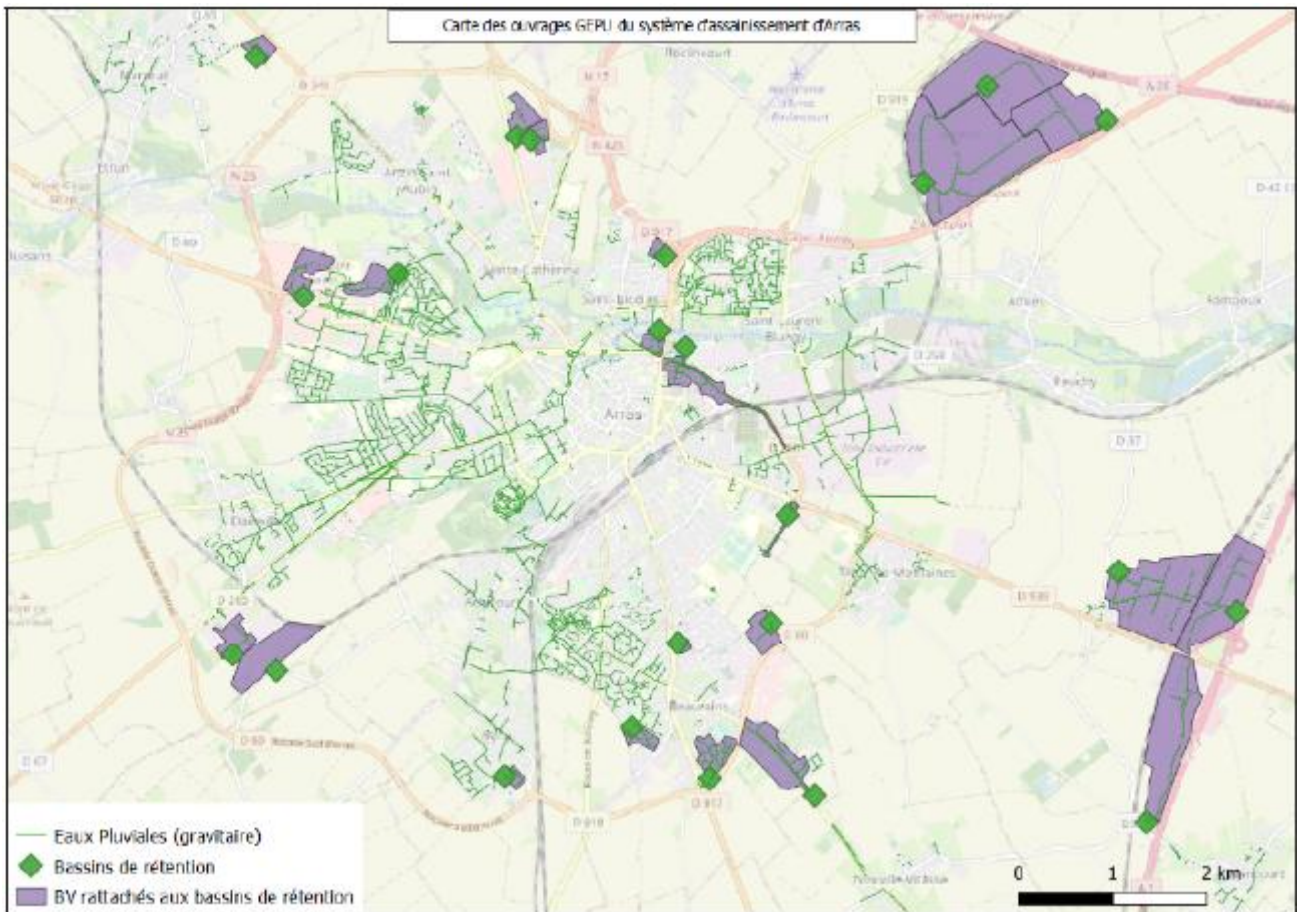


Figure 21 : Carte des ouvrages de gestion des eaux pluviales sur le SA d'Arras (Source : Véolia, diagnostic périodique, 2023)

La liste de ces ouvrages est reportée dans le tableau suivant avec leur volume de stockage si celui-ci est connu ainsi que la surface d'apport des ouvrages en hectares.

Tableau 23 : Liste des ouvrages de gestion des eaux pluviales

Libellé	Volume (m3)	Surface d'apport (ha)
ACTIPARC - RUE COMMIOS	27085	120.1
ACTIPARC - RUE FORTIN	/	72.1
AGNY - RUE DES DENTELIERES	/	3
ARRAS - BONNETTES	1600	13.1
ARRAS - ESPLANADE AQUARENA 1 ET 2	3700	4.3
ARRAS - MANDELA 1	280	10.4
ARTOPOLE - ALLÉE BELGIQUE	13200	57.7
ARTOPOLE - ALLÉE DES AUTRUCHES	18200	51.5
ATHIES - ACTIPARC	/	42.7
BEAURAINS - AVENUE MITTERRAND	1500	28.8
BEAURAINS - MAURICE LEMAÎTRE	/	1.7
BEAURAINS - RAMURES	4000	12.2
BEAURAINS - RUE ARTHUR RIMBAUD	/	10.4
BEAURAINS - RUE EMILE ZOLA	/	5.8
DAINVILLE - RUE DE DAINVILLE	13960	28.5
DAINVILLE - RUE DE FARADAY	3600	10.9
FEUCHY - ALLEE IRLANDE	9600	73.7
MAROEUIL - ZA BRUNEHAUT	3000	5.9
SAINT LAURENT BLANGY - PARC BURIEN	5500	18.3
SAINT NICOLAS - RUE DE TIMON	1200	2.9
SAINTE CATHERINE - RUE DES MYOSOTIS	/	5.8
STE CATHERINE - RUE DU BERGER	3200	9.4
TILLOY LES MOFFLAINES - RENAULT	800	2.4

A noter, 7 ouvrages n'ont pas pu être géolocalisés.

### 3.3.1.6 Opérations d'entretien et de contrôle du système d'assainissement

#### 3.3.1.6.1 *Maintenances et vérifications*

Les opérations de **maintenance** effectuées au cours de l'année sont tracées sur les fiches de vie, consultables sur site. On y retrouve : les caractéristiques du matériel (type, modèle, fabricant, numéro de série, caractéristiques, année d'achat), les dates des différentes interventions, le détail de l'intervention et le nom de l'intervenant.

Les opérations de **vérifications** effectuées au cours de l'année sont tracées sur les fiches métrologiques de vie, consultables sur site. On y retrouve : les données techniques du matériel, la date de la vérification, la valeur de référence, la valeur lue, l'écart maximal toléré, les ajustements et les éventuelles observations.

#### 3.3.1.6.2 *Contrôle de la conformité des branchements*

Le **contrôle de la conformité des branchements domestiques** pour s'assurer de l'absence de mauvais branchements (par exemple, branchement pluvial raccordé au réseau d'eaux usées dans le cas d'un réseau séparatif) est également un élément de maîtrise des entrants dans le système d'assainissement. Chaque année entre 1 000 et 1200 contrôles sont réalisés.

#### 3.3.1.6.3 *Synthèse des travaux réalisés sur le système d'assainissement*

Des travaux réguliers sont réalisés sur le système d'assainissement d'Arras soit par la collectivité soit par l'exploitant directement. Ces travaux concernent le renouvellement d'équipements au niveau des PR, BO et STEP, les travaux sur branchements, les travaux sur réseaux et la mise en place de nouveaux équipements. Les travaux majeurs réalisés depuis 2017 sont repris dans le tableau suivant.

Tableau 24 : Synthèse des travaux (Source ; Véolia, diagnostic périodique)

Synthèse des travaux	
<b>2020</b>	
Ville/rue	Nature des travaux
Arras	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rue du Crinçon -&gt; 264 ml chemisage ovide 1500*800</li> <li>- Rue Diderot -&gt; 645 ml DN 250</li> </ul>
Achicourt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rue Raoul Briquet -&gt; 650 ml chemisage DN 300</li> </ul>
Wancourt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Allée du Luxembourg -&gt; Mise en service d'un PR Antipak 2</li> </ul>
<b>2019</b>	
Arras	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rue aux Ours -&gt; 152 ml + 105 ml de branchements</li> <li>- Rue Fabre d'Eglantine -&gt; 183 ml DN 200 + 21 ml de branchement</li> <li>- Rue Aristide Briand -&gt; 91 ml DN 250</li> <li>- Avenue des Droits de l'homme -&gt; 49 ml DN 400</li> <li>- Rue de la Piscine -&gt; 230 ml</li> <li>- Rue Saint Aubert, Place du Wetz d'Amain, Place du Pont de Ché, Avenue Winston Churchill, Rue du 8 mai 1945, Ex décharge du smav -&gt; Réhabilitation de 1 210 ml sans ouverture de tranchée</li> </ul>
Beaurains	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Route de Tilloy -&gt; 59 ml DN 500</li> </ul>
Marœuil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rue des Coquelicots et Bleuets -&gt; 825 ml</li> <li>- Rue des Iris -&gt; 291 ml</li> <li>- Rues Lavoisier, Buffon et Calixte -&gt; 560 ml</li> <li>- Résidence des Courbes -&gt; 245 ml</li> </ul>
<b>2018</b>	
Arras	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Place de la préfecture, rue des Chanoines, Impasse des Fosseurs, Rue de Paris, rue Pierre Bérégovoy et rue d'Amiens -&gt; Réhabilitation de 1 124 ml en réhabilitation sans ouverture de tranchée</li> <li>- Caserne Schram -&gt; Mise en service d'un PR</li> </ul>
Sainte-Catherine	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rue du 8 mai -&gt; Réhabilitation de 139 ml sans ouverture de tranchée</li> <li>- Chemin des 3 Fontaines -&gt; Mise en service du BO</li> </ul>
Marœuil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pose de 2 594 ml de réseaux DN 80, 160 et 200</li> <li>- Rue de Louez -&gt; Mise en service d'un PR</li> </ul>
Saint-Laurent-Blangy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ZA Actiparc -&gt; Mise en service d'un PR</li> </ul>
<b>2017</b>	
Arras	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rue Méaulens -&gt; Réhabilitation de 379 ml DN 300, 800 et 1200</li> <li>- Rue Abbé Pierre -&gt; Réhabilitation de 463 ml DN 300</li> <li>- Rue Agaches -&gt; Réhabilitation de 183 ml en DN 300 et 1000</li> <li>- Rue de Tolède -&gt; Réhabilitation de 51 ml DN 200 et 400</li> </ul>
Marœuil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rue Curie -&gt; 714 ml DN 200</li> <li>- Résidence des Ormes -&gt; 78 ml DN 200</li> <li>- Rue de Desumetz -&gt; 252 ml en DN 200</li> <li>- Rue de la place -&gt; 224 ml en DN 200</li> <li>- Rue de Neuville -&gt; 675 ml en DN 200</li> <li>- Rue Neuve -&gt; 233 ml en DN 200</li> <li>- Rue du 8 mai 1945 -&gt; Mise en service d'un PR</li> </ul>

### 3.3.2 Description de la STEP

#### 3.3.2.1 Présentation générale de la STEP

La figure ci-dessous présente un plan de diagnostic des réseaux existants :

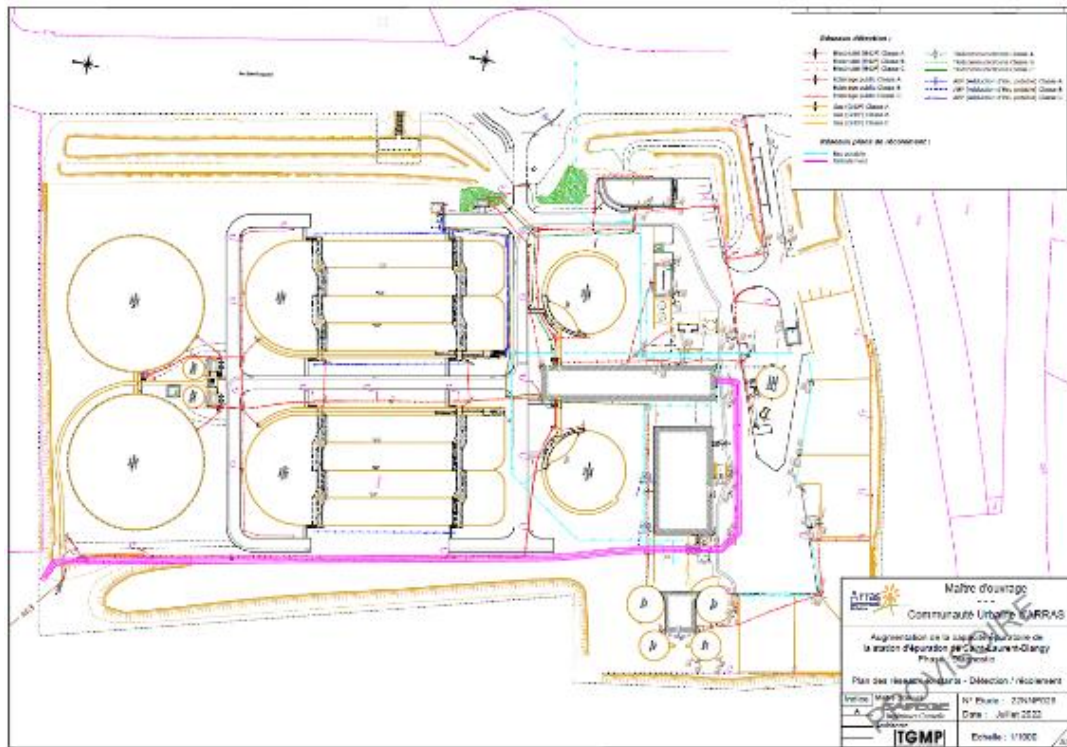


Figure 22 : Plan de la STEP dans son état actuel

Le plan ci-dessous présente la localisation des ouvrages existants ainsi que l'emprise pour l'extension :

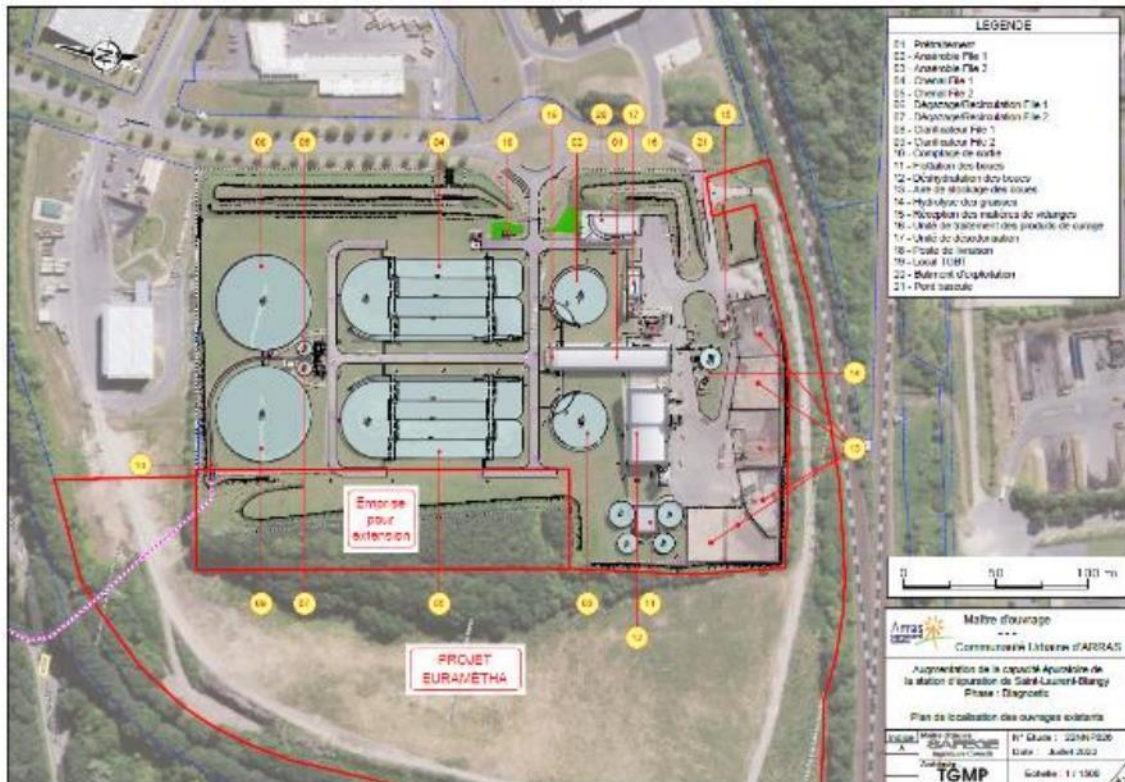
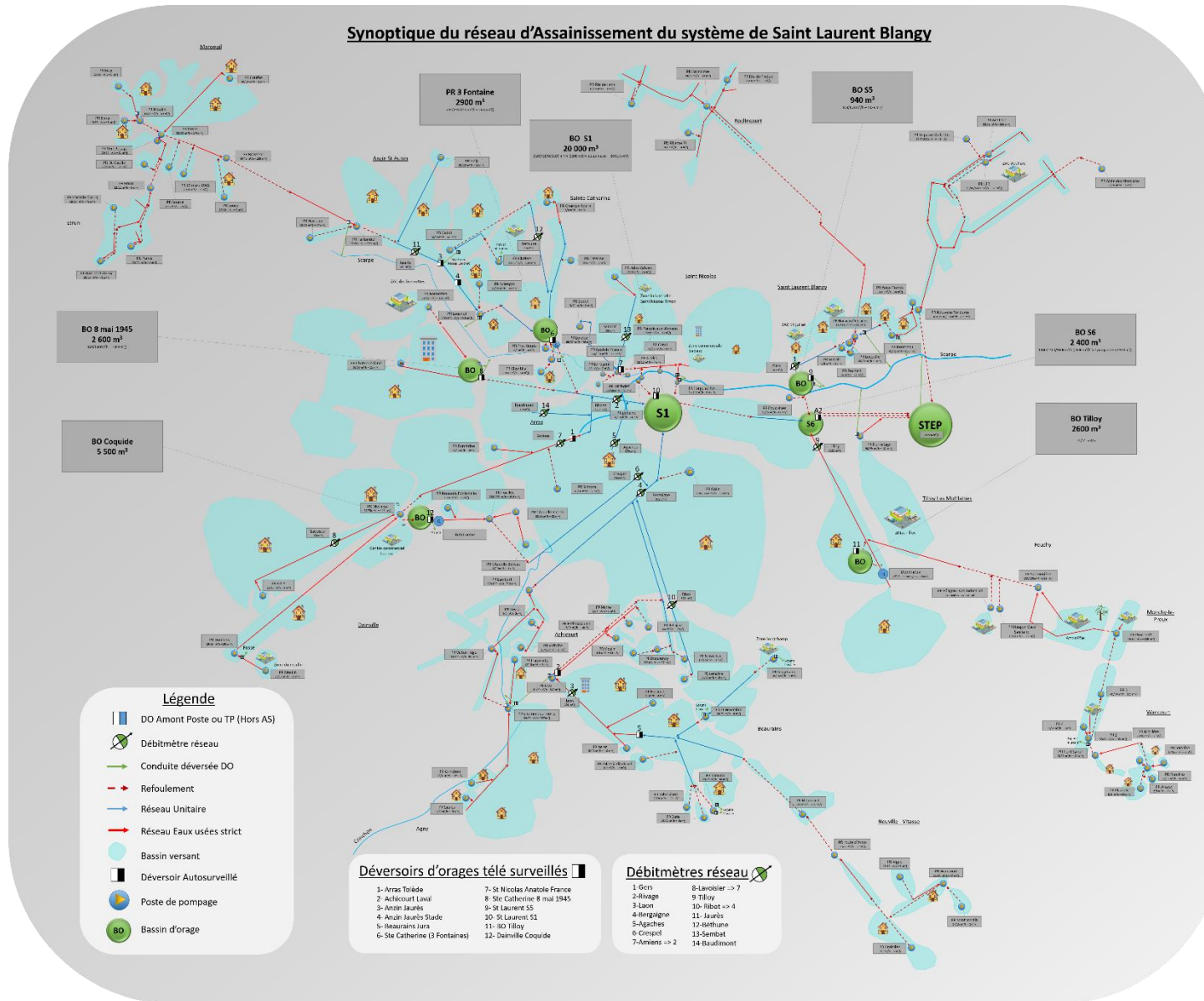


Figure 23 : Plan de localisation des ouvrages existants

### 3.3.2.2 Scénario SANDRE

Le synoptique SANDRE de la STEP et des points de mesure est présenté dans la figure suivante.



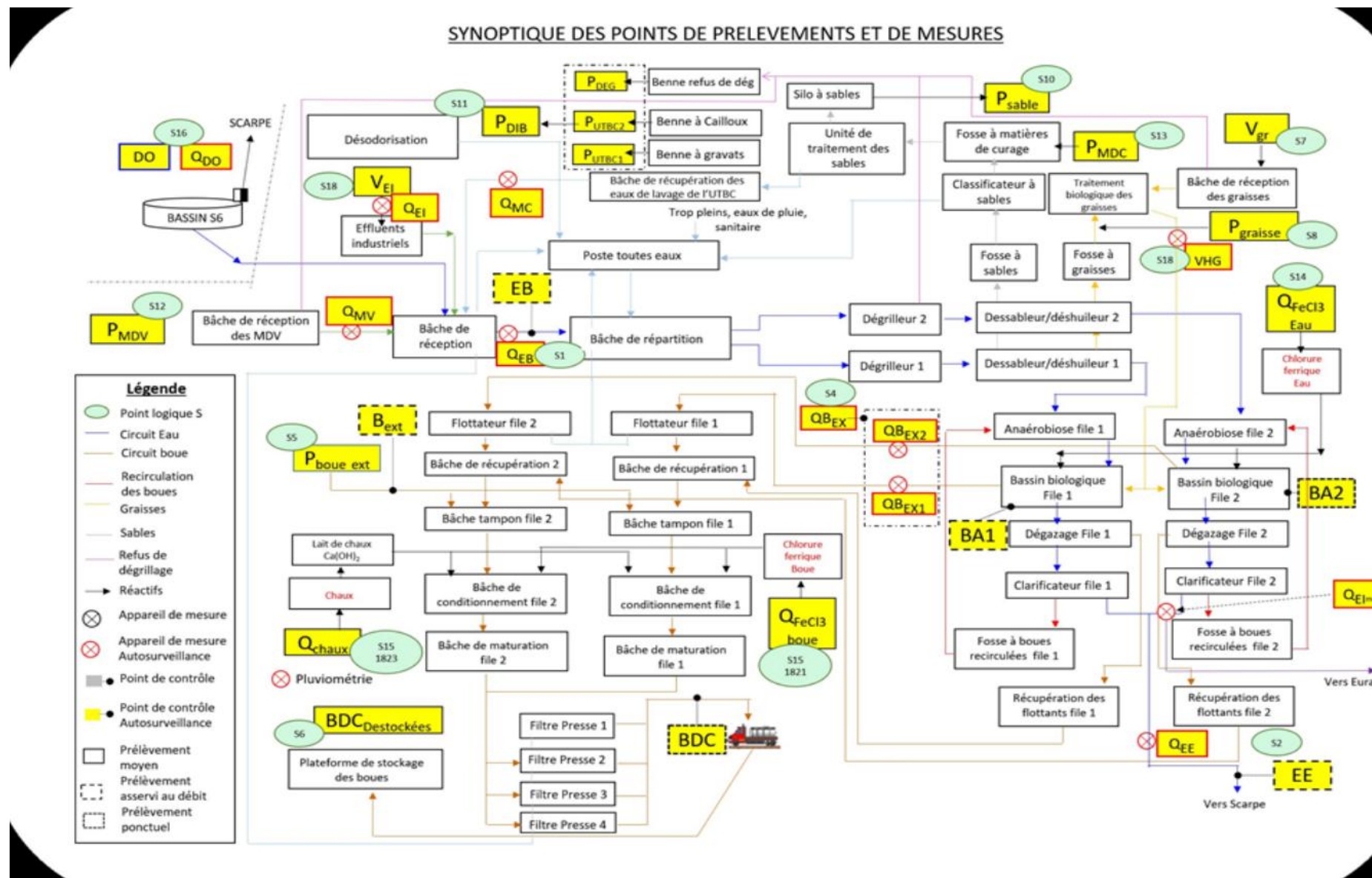


Figure 24 : Synoptique SANDRE (Source : Scénario SANDRE, version 2024)

Un point physique est un lieu au niveau duquel des mesures sont réalisées (prélèvements, débitmètre, mesures de quantité...).

Tableau 25 : Liste des points physiques (Source : Scénario SANDRE, version 2023)

Code du point	Désignation	Mesures réalisées ou méthode de mesure
DO	Préleveur DO déversoir d'orage	Concentrations
QDO	Débitmètre déversoir d'orage	Débit journalier
EB	Préleveur EB entrée station	Concentrations
QEB	Débitmètre entrée station	Débit journalier (donnée non retenue)
EE	Préleveur EE sortie station	Concentrations
QEE	Débitmètre sortie station	Débit journalier
QEI métha	Débitmètre eaux usées traitées envoyées vers la métha	Débit journalier
QBEX1	Débitmètre extraction boues ligne 1	Débit journalier
QBEX2	Débitmètre extraction boues ligne 2	Débit journalier
BA1	Prélèvement boues activées ligne 1	Prélèvement ponctuel journalier
BA2	Prélèvement boues activées ligne 2	Prélèvement ponctuel journalier
BDC déstockées	Masse de boues évacuées après traitement	Pesée des bennes
BDC	Prélèvement boues évacuées	Prélèvement ponctuel journalier
PDIB	Masse de déchets évacués	Pesée des bennes (Pdeg + Putbc1 + Putbc2)
Psable	Masse de sables évacués sortie UTBC	Pesée des bennes
P MdV	Masse de matières de vidange déposées	Pesée
QMV	Débitmètre matières de vidange réinjectées	Volume journalier réinjecté sur la file eau
P MdC	Masse de produits de curage déposés	Pesée
QMC	Débitmètre Effluent traitement des sables réinjectés	Volume journalier réinjecté sur la file eau
V Gr	Volume de graisses extérieures déposées	Volume
V EI	Volume d'effluents industriels déposés	Volume
QEI	Débitmètre Effluents industriels réinjectés	Volume journalier réinjectésur la file eau
P Boues ext	Masse de boues step CUA déposées	Pesée
Bext	Prélèvement boues extérieures CUA	Prélèvement ponctuel journalier
V graisses	Masse de graisses produites	Volume
VHG	Débitmètre sortie Hydrolyse des graisses	Volume journalier
QFecl3 eau	Masse de Chlorure ferrique injectée sur les files 1 et 2	Masse injectée sur la file eau
QFecl3 boues	Masse de Chlorure ferrique injectée sur les files 1 et 2	Masse injectée sur la file boues
Qchaux	Masse de chaux utilisée pour le chaulage des boues	Masse livrée sur la file boues - quantité restant en stock

#### 3.3.2.3 Filière eau

La station d'épuration est alimentée uniquement par refoulement. Ainsi, la filière eau fonctionne uniquement gravitairement et comprend les principales étapes suivantes :

- **Une unité de réception** des matières de vidange ;
- **Une unité de traitement** des matières de curage et des sables ;
- **Une bache de réception des effluents**, suivi d'un canal où se font comptage et prélèvement ;
- **Une bache d'homogénéisation et de répartition** ;
- Un **atelier de prétraitement** comprenant :
  - Un dégrillage
  - Un dessablage-dégraissage sur 2 lignes distinctes
- Un **traitement biologique sur 2 files distinctes** comprenant :
  - Un ouvrage de contact et d'anaérobie de 30 m de diamètre ;
  - Un chenal d'aération de 4,6 m de profondeur ;
  - Un dégazage et un poste de recirculation ;
  - Un clarificateur de 52 m de diamètre ;
- Un canal de rejet vers la Scarpe avec comptage commun.

Les deux files fonctionnent de manière indépendante, une interconnexion est possible au droit des ouvrages de répartition.



Figure 25 : Vue aérienne de la filière de traitement de l'eau (source Veolia)

Le schéma suivant présente les files eau et files boues :

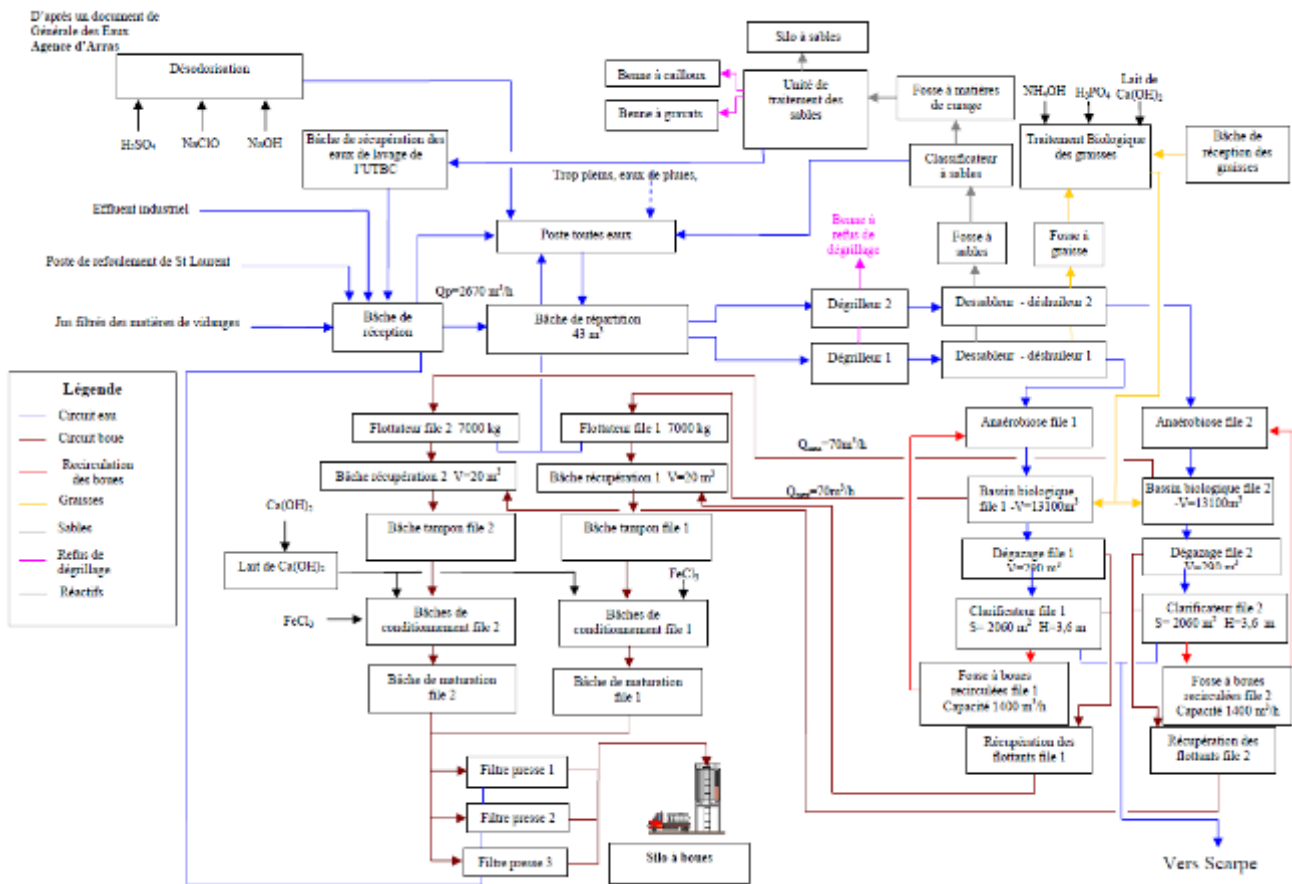


Figure 26 : Schéma des filières de traitement eau et boues (Source : rapport de phase 1 Identification et quantification des flux actuels et prévisionnels)

### 3.3.2.4 Filière boue

Les boues extraites sont dirigées vers **un étage de flottation** comprenant, pour chaque file :

- Un flottateur ;
- Un stockeur ;
- Un atelier commun.

Les boues épaissies sont alors dirigées vers **une unité de conditionnement des boues** comprenant **2 files** :

- Une bache de conditionnement (au  $FeCl_3$  et à la chaux),
- Une bache de maturation.

L'installation existante dans son ensemble est composée de :

- 2 flottateurs de 11 m de diamètre ;
- 2 fois 1 + 1 pompes de pressurisation de 70 m<sup>3</sup>/h unitaire ;
- 2 compresseurs de pressurisation ;
- 2 baches de dégazage ;
- 1 unité de préparation polymère ;
- 2 + 1 pompes de dosage de polymère ;
- 2 fois 1 + 1 pompes de refoulement des boues épaissies de 15 m<sup>3</sup>/h unitaire ;
- 2 silos de stockage de 647 m<sup>3</sup> unitaire équipés chacun de 2 agitateurs ;
- 2 fois 1 + 1 pompes de refoulement des boues stockées de 15 m<sup>3</sup>/h unitaire.

Actuellement, l'installation de polymère n'est pas utilisée pour la flottation.



Figure 27 : Vue aérienne du prétraitement et du traitement des boues (source Veolia)

Les boues conditionnées sont alors déshydratées sur un ensemble de **4 filtre-presse**.

Les gâteaux sont alors **stockés sur une aire à boues** avant **évacuation en vue d'une valorisation agricole par épandage**.

Les boues déshydratées sont évacuées et stockées en extérieur dans des boxes aménagés à cet effet. Ils sont au nombre de 6 répartis comme le montre la figure ci-dessous.



Figure 28 : Boxes de stockage des boues déshydratées

Le temps de stockage minimum demandé est de 6 mois. La hauteur de stockage est d'environ 3 m. On atteint donc une capacité totale de 10 800 m<sup>3</sup>.

#### 3.3.2.5 Autres filières de traitement

La station d'épuration comprend plusieurs autres unités :

- Une **unité de réception des produits de curage** et une **unité de traitement des sables** ;
  - Les **refus de dégrillage** sont compactés et stockés en containers avant d'être évacués en centre d'enfouissement technique.
  - Les **matières de curage** des réseaux d'assainissement sont reçues sur l'unité de traitement spécifique qui équipe la STEP.
  - Les **sables** sont traités sur l'unité de traitement spécifique des matières de curage afin de les valoriser en technique routière ou en fond de fouille.
- Une **unité de réception des matières de vidange** ;

- Les **matières de vidange** sont acceptées sur l'unité de réception des matières de vidange pour être réinjectées sur la filière biologique.
- Une **unité de réception des graisses extérieures et de traitement des graisses par voie biologique** (hydrolyse) ;
  - Les graisses sont traitées à l'aide d'un réacteur biologique, la boue formée étant dirigée vers les bassins d'aération.
- **Une unité de traitement de l'air vicié** : cette désodorisation est à l'arrêt.

### 3.3.2.6 Gestion des eaux pluviales au droit de la STEP

La gestion des eaux pluviales au droit de la STEP de Saint Laurent Blangy est la suivante :

- Les eaux de toiture des bâtiments sont collectées et acheminées vers la file eau ;
- Les eaux de voirie ruissellent en surface vers les espaces végétalisés limitrophes (absence de bordure) ;
- Les eaux de ruissellement au droit de l'aire de stockage des boues et de la plateforme de dépotage sont collectées et acheminées vers la file eau (retour en tête).
- Les volumes d'eau précipités au droit des ouvrages de traitement intègrent directement la filière de traitement (volumes correspondants = hauteur d'eau précipitée x surface des ouvrages).

### 3.3.3 Déversements au milieu naturel

De manière générale, sur le système d'assainissement, les points de rejets au milieu naturel sont les suivants :

- déversoirs d'orage (point A1) ;
- trop pleins de postes de relèvement /refoulement (point A1) ;
- bassins de stockage (point A1) ;
- déversoir en tête de STEP (point A2) ;
- by pass STEP (point A5).

La STEP de St Laurent Blangy ne dispose pas de by pass STEP (point A5).

Le milieu récepteur est principalement la **Scarpe Canalisée**.

Certains DO se déversent dans la rivière **Crinchon**.

Les déversements au milieu naturel au niveau du réseau de collecte sont présentés au paragraphe 3.3.4.2 Bilan des volumes déversés du réseau de collecte au milieu récepteur.

Les déversements au milieu naturel au niveau du rejet de la STEP sont présentés au paragraphe 3.3.5.6 Bilan des charges en sortie de STEP au milieu récepteur.

Des campagnes de prélèvement sur le milieu récepteur amont et aval du système d'assainissement ont été réalisées.

La localisation des points de mesure « suivi qualitatif du milieu aquatique récepteur » est précisée dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 26 : Points suivis qualitatifs du milieu récepteur (Source : Scénario SANDRE, version2024)**

Code Sandre du point (localisation globale)	Code du point utilisé par l'exploitant dans les fichiers d'échange	Désignation	Cours d'eau concerné	Coordonnées Lambert 93
M1	MIL_AMONT	Point de suivi <u>amont</u> d'un cours d'eau récepteur de rejets d'eaux usées	La Scarpe canalisée	X (Est) : 700 066.0 m Y (Nord) : 7 028 292.6 m

M2	MIL_AVAL	Point de suivi <u>aval</u> d'un cours d'eau récepteur de rejets d'eaux usées	La Scarpe canalisée	X (Est) : 700 080.2 m Y (Nord) : 7 028 350.5 m
----	----------	--	---------------------	---

Les points de prélèvements se situent :

- Rocade Hameau d'Anzin – point amont système – référence point 17 ;
- Athies pont SNCF – point aval système – référence point 18.

Le tableau ci-dessous présente les analyses effectuées sur les 3 dernières années, au niveau du point amont et du point aval.

**Tableau 27 : Récapitulatif des analyses effectuées sur le milieu naturel (Source : Véolia RAD, 2018- 2023)**

Date	Amont point 17									Aval point 18								
	MES	DCO	DBO5	N-NH4	NTK	N-NO2	N-NO3	PT	pH	MES	DCO	DBO5	N-NH4	NTK	N-NO2	N-NO3	PT	pH
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
28/05/18	54,0	5,0	<3	<0,4	1,4	0,1	10,5	0,36	7,5	3,0	7,0	<3	<0,4	0,5	0,17	10,3	0,11	7,7
25/10/18	27,0	<5	<3	0,5	1,5	0,04	10,9	0,12	7,6	4,0	6,0	<3	0,6	1,4	0,15	10,8	0,09	7,6

Date	Amont point 17									Aval point 18								
	MES	DCO	DBO5	N-NH4	NTK	N-NO2	N-NO3	PT	pH	MES	DCO	DBO5	N-NH4	NTK	N-NO2	N-NO3	PT	pH
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
16/05/19	5,0	8,0	<3	<0,4	0,6	0,1	10,2	0,11	7,3	4,0	8,0	<3	<0,4	1,1	0,14	10,0	0,11	7,5
24/10/19	45,0	<5	<3	0,5	2,2	0,05	10,2	0,13	7,4	<2	<5	<3	<0,4	1,2	0,20	9,9	0,16	7,6

Date	Amont point 17									Aval point 18								
	MES	DCO	DBO5	N-NH4	NTK	N-NO2	N-NO3	PT	pH	MES	DCO	DBO5	N-NH4	NTK	N-NO2	N-NO3	PT	pH
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
18/05/20	7,0	<5	<3	<0,4	0,8	0,0	11,3	0,09	7,7	2,0	6,0	<3	<0,4	0,9	0,15	10,0	0,07	7,7
21/10/20	22,0	9,0	<3	<0,4	1,4	0,08	10,3	0,11	7,7	6,0	15,0	<3	<0,4	1,5	0,21	10,0	0,12	7,8

Date	Amont point 17									Aval point 18								
	MES	DCO	DBO5	N-NH4	NTK	N-NO2	N-NO3	PT	pH	MES	DCO	DBO5	N-NH4	NTK	N-NO2	N-NO3	PT	pH
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
19/05/21	16,0	<5	<3	<0,4	<0,5	0,0	10,8	0,09	7,7	6,0	6,0	<3	<0,4	<0,5	0,13	10,6	0,09	7,7
26/10/21	15,0	6,0	<3	<0,4	0,6	<0,02	10,8	0,12	7,6	10,0	<5	<3	<0,4	<0,5	0,15	10,9	0,13	7,7

Date	Amont point 17									Aval point 18								
	MES	DCO	DBO5	N-NH4	NTK	N-NO2	N-NO3	PT	pH	MES	DCO	DBO5	N-NH4	NTK	N-NO2	N-NO3	PT	pH
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
10/05/22	25,0	9,0	3,8	<0,4	2,1	0,06	10,3	0,19	7,6	<2	<5	<3	<0,4	0,9	0,15	10,1	0,09	7,7
10/10/22	9,0	<5	<3	0,4	1,0	0,07	10,4	0,16	7,6	<2	<5	<3	0,4	1,1	0,23	10,4	0,15	7,6

Date	Amont point 17									Aval point 18								
	MES	DCO	DBO5	N-NH4	NTK	N-NO2	N-NO3	PT	pH	MES	DCO	DBO5	N-NH4	NTK	N-NO2	N-NO3	PT	pH
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
23/05/23	5,0	<5	<3	<0,4	1,0	0,06	10,5	0,06	7,6	<2	<5	<3	<0,4	2,1	0,17	10,4	0,07	7,7
12/10/23	13,0	8,0	<3	0,4	0,9	0,06	10,4	0,15	7,6	4,0	7,0	<3	0,7	2,0	0,10	9,1	0,19	7,8

#### 3.3.4 Bilan de fonctionnement du système de collecte des eaux usées

Le bilan de 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 du système d'assainissement, tant en collecte qu'en traitement est présenté ci-après.

##### 3.3.4.1 Conformité du système de collecte

###### 3.3.4.1.1 Critère de conformité

Dans le cadre de l'application de l'arrêté du 21 juillet 2015, Véolia, l'exploitant, a proposé aux autorités **l'application du scénario flux** pour l'évaluation de la conformité du système de collecte. La DDTM a pris un arrêté confirmant l'utilisation du scénario flux pour juger de la conformité du système.

L'arrêté du 23/08/18 définit le scénario charges pour déterminer la conformité du système de collecte

Ainsi la conformité du système d'assainissement d'Arras est définie par le critère de charge, à savoir le total des flux déversés (A1 et A2) qui ne doit pas excéder 5% du total des flux transitant par les réseaux d'assainissement (A1 + A2 + A3).

Il en ressort que le système d'assainissement d'Arras est conforme au regard de l'autosurveillance depuis la mise en place de l'arrêté préfectoral du 23/08/2018.

Le taux de charge déversé est calculé à partir des volumes déversés mesurés et des charges moyennes par déversoir d'orage, à partir de la concentration moyenne annuelle de DBO5 à l'entrée de la STEP excepté pour les DO Tolède (CBPO > 600 kg DBO5), le DO Coquidé (déversements après décantation), le DO associé au bassin S1 et le point A2 du système correspondant au DO S6 du bassin Vaudry-Fontaine où sont réalisés des prélèvements.

###### 3.3.4.1.2 Bilans annuels

Les bilans annuels de 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 indiquent que le système de collecte est conforme.

Le bilan annuel 2023 est le suivant :

###### □ Points forts :

Le système d'assainissement est conforme pour l'exercice 2023 tant en collecte qu'en traitement. Le suivi du milieu naturel montre un impact faible du rejet du système.

Les volumes stockés dans les bassins d'orage représentent 12,05 % des volumes entrants sur la STEP.

Sans les bassins, les volumes déversés passeraient de 3,3 % à 14,7 %. La présence des BSR a permis d'éviter le déversement de 910 948 m<sup>3</sup> en 2023.

Les déversements sur le système de collecte représentent moins de 5 % tant en volume qu'en charge. Il n'y pas eu de déversements "temps sec" en 2023, ce qui confirme la réduction de l'incidence des ECCP suite aux travaux réalisés au printemps 2022 sur le bassin de collecte Anatole France.

La moyenne quinquennale (période 2019-2023) est de 1,8 % pour le critère officiel de jugement de la conformité du système de collecte, à savoir le critère flux.

###### □ Points sensibles :

**Dysfonctionnements** : Il n'y a pas eu de dysfonctionnement en 2023.

**Programme d'amélioration** : Le programme d'ITV continue à se développer

Le programme de réhabilitation des réseaux d'assainissement existants se poursuit.

Une étude d'augmentation de la capacité de traitement de la station d'épuration a été réalisée en 2022 et 2023. Le DCE devrait sortir en 2026. La mise en service est attendue au plus tard en février 2028.

**Contrôle technique** : La CUA a missionné la société OTECH pour réaliser le contrôle technique de niveau 2, respectant la trame recommandée par l'Agence de l'Eau, au titre de l'année 2023.

Tableau 28 : Répartition des flux par type de déversement (Source : Véolia, RAD 2021)

Evaluation de la conformité de la collecte par temps de pluie - Critère flux de pollution																											
Système d'assainissement d'ARRAS - SAINT-LAURENT-BLANGY																											
Nature, dénomination et localisation de l'ouvrage	Catégorie CBPO (kg DBO <sub>5</sub> /j)	2016			2017			2018			2019			2020			2021			2022			2023				
		Volume m <sup>3</sup>	Concentration moyenne A3 année N-1 (mg/L)	flux (kg DBO <sub>5</sub> )	Volume m <sup>3</sup>	Concentration moyenne A3 année N-1 (mg/L)	flux (kg DBO <sub>5</sub> )	Volume m <sup>3</sup>	Concentration moyenne A3 année N-1 (mg/L)	flux (kg DBO <sub>5</sub> )	Volume m <sup>3</sup>	Concentration moyenne A3 année N-1 (mg/L)	flux (kg DBO <sub>5</sub> )	Volume m <sup>3</sup>	Concentration moyenne A3 année N-1 (mg/L)	flux (kg DBO <sub>5</sub> )	Volume m <sup>3</sup>	Concentration moyenne A3 année N-1 (mg/L)	flux (kg DBO <sub>5</sub> )	Volume m <sup>3</sup>	Concentration moyenne A3 année N-1 (mg/L)	flux (kg DBO <sub>5</sub> )	Volume m <sup>3</sup>	Concentration moyenne A3 année N-1 (mg/L)	flux (kg DBO <sub>5</sub> )		
DO Achicourt Laval	120 < CBPO < 600	4 597	151,4	696	2 284	166,7	381	4 260	222,2	947	1 245	236,0	294	1 514	237,7	360	2 312	214,1	495	893	175,5	157	2 369	201,0	476		
DO Beaurains Jura	120 < CBPO < 600	38 757	151,4	5 868	62 808	166,7	10 470	49 435	222,2	10 984	44 001	236,0	10 384	42 600	237,7	10 126	57 399	214,1	12 289	32 558	175,5	5 715	54 490	201,0	10 955		
DO Anzin Jaures	120 < CBPO < 600	36	151,4	5	-	166,7	-	-	222,2	-	-	-	-	-	-	-	-	214,1	-	701	175,5	123	1 496	201,0	301		
DO Anzin Jaures Stade	120 < CBPO < 600	12 355	151,4	1 871	16 397	166,7	2 733	19 218	222,2	4 270	23 073	236,0	5 445	27 611	237,7	6 563	14 565	214,1	3 118	7 255	175,5	1 273	10 382	201,0	2 087		
DO Ste Catherine 3 Fontaines	120 < CBPO < 600	132 624	151,4	20 079	143 601	166,7	23 938	75 405	222,2	16 755	720	236,0	170	303	237,7	72	6 364	214,1	1 363	798	175,5	140	2 458	201,0	494		
DO St Nicolas A. France	120 < CBPO < 600	29 212	151,4	4 423	22 731	166,7	3 789	27 103	222,2	6 022	20 866	236,0	4 924	19 505	237,7	4 636	31 828	214,1	6 814	17 392	175,5	3 053	14 015	201,0	2 818		
DO Bassin rue du 8 mai	120 < CBPO < 600	6 471	151,4	980	6 777	166,7	1 130	5 040	222,2	1 120	2 305	236,0	544	3 857	237,7	917	13 720	214,1	2 937	4 221	175,5	741	22 579	201,0	4 539		
DO Bassin Tilloy	120 < CBPO < 600	511	151,4	77	-	166,7	-	-	222,2	-	-	-	-	-	-	-	-	214,1	-	-	175,5	-	-	-	-		
DO St Laurent S6	120 < CBPO < 600	93 565	151,4	14 166	77 381	166,7	12 933	83 655	222,2	18 388	DO St Laurent S5 et S1 depuis 2023	CBPO > 600	63 100	236,0	14 892	31 231	237,7	7 424	22 425	214,1	4 801	9 412	175,5	503	51 619	201,0	1 921
DO St Laurent S5	120 < CBPO < 600	-	151,4	-	-	166,7	-	-	222,2	-	DO Bassin Coquidet	120 < CBPO < 600	81 246	23,0	1 869	70 173	19,0	1 333	145 890	21,0	3 064	67 674	11,0	744	88 525	22,0	1 948
DO Bassin Coquidet	120 < CBPO < 600	241 956	20,3	4 912	97 699	20,3	1 983	112 212	21,0	2 356	DO Arras Tolède	CBPO > 600	757	23,0	91	337	19,0	44	2 150	21,0	182	1 292	11,0	193	875	22,0	83
DO Arras Tolède	> 600	1 172	20,3	237	843	20,3	226	1 970	21,0	285	<b>Total des volumes et flux déversés aux points A1 du système</b>		237 313		38 613	197 131		31 475	296 653		35 064	142 196		12 642	248 808		25 622
<b>Total des volumes et flux déversés aux points A1 du système</b>		561 256		53 313	430 721		57 584	378 298		61 328	<b>Total des volumes et flux déversés au point A2 du système (Bassin S1 puis S6 depuis 2023)</b>		12 531		285	1 672		119	115 418		5 219	19 274		1 095	10 994		1 242
<b>Total des volumes et flux déversés au point A2 du système (Bassin S1 puis S6 depuis 2023)</b>		67 701		1 236	22 394		380	34 591		1 009	<b>Total des volumes et flux entrant au point A3 du système (STEP ARRAS - St-Laurent-Blangy)</b>		6 767 621		1 574 037	7 547 362		1 582 024	8 779 867		1 541 048	7 545 366		1 516 990	7 301 770		1 665 906
<b>Total des volumes et flux entrant au point A3 du système (STEP ARRAS - St-Laurent-Blangy)</b>		8 238 372		1 373 481	6 939 411		1 542 102	7 662 318		1 808 305	<b>Taux de déversement (%)</b>		3,4%		2,4%	2,5%		2,0%	3,2%		2,2%	1,8%		0,83%	3,3%		1,51%
<b>Taux de déversement (%)</b>		6,3%		3,7%	5,8%		3,6%	4,7%		3,3%	<b>Moyenne flux sur 2016/2017 (soit 2 années)</b>				3,2%		3,0%		2,7%		2,2%						
		En volume		En flux		Moyenne flux sur 2016/2017 (soit 2 années)		Moyenne flux sur 2016/2018 (soit 3 années)		3,5%																	

Flux déversés (%)

$$\text{Formule de calcul utilisée : } \frac{\sum A1( (V_{\text{déversés A1}} \times [A3 \text{ moyenne année } N - 1]) + \text{flux déversés A1 (Pont de Tolède)} + \text{flux déversés A1 (S6)} + (V_{\text{déversés A1 Coquidet}} \times [A1 \text{ Coquidet moyenne } N - 1]) )}{\text{Numérateur} + \text{flux déversés A2 (S1)} + \text{flux entrée STEP A3}}$$

### 3.3.4.2 Bilan des volumes déversés du réseau de collecte au milieu récepteur

#### 3.3.4.2.1 Déversements temps de pluie

Le tableau ci-dessous présente les volumes déversés par DO **par temps de pluie** et le nombre de jours de déversement sur les 3 dernières années, ainsi que une moyenne des déversements par an.

Tableau 29 : Synthèse des volumes déversés par temps de pluie au droit des ouvrages de déversement de réseau et nombre de jours de déversement sur les années 2019, 2020, 2021, 2022 et 2023

Point A1	2023		2022		2021		2020		2019		Moyenne	
	Nombre de déversements	Volume déversé	Nombre de déversements	Volume déversé	Nombre de déversements	Volume déversé	Nombre de déversements	Volume déversé	Nombre de déversements	Volume déversé	Nombre de déversements	Volume déversé
	Nb de j/ an	m3/an	Nb de j/ an	m3/an	Nb de j/ an	m3/an	Nb de j/ an	m3/an	Nb de j/ an	m3/an	Nb de j/ an	m3/an
DO Arras Tolède	9	875	13	1292	15	2150	9	337	6	757	10,0	1081,3
PR Achicourt Laval	81	2369	24	893	87	2312	81	1511	66	1245	78,0	1689,3
DO Anzin Jaures	35	1496	23	701	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
DO Anzin Stade Jaures	96	10382	72	7255	109	14565	99	27611	102	23073	102,7	21742,3
DO Beurains Jura	93	54590	61	32558	98	57399	89	42600	88	44001	91,7	48000,0
DO Sainte Catherine 3 Fontaines	5	2458	5	798	12	6364	2	303	2	720	5,3	2462,3
PR St Nicolas à France	66	14015	105	17392	123	31828	85	19202	89	20591	95,7	23759,0
BO Anzin 8 mai	19	22579	13	4221	30	13720	22	3857	12	2304	21,3	6627,0
BO St Laurent Gers S5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
BO St Laurent S6	Intégré step A2	Intégré step A2	22	9412	66	22425	81	30757	116	62955	87,7	38698,3
BO Tilloy Immericourt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
BO Arras Coquide	53	88525	40	67674	54	145890	47	70173	38	81246	46,3	99103,0
<b>TOTAL Déversements</b>	<b>457</b>	<b>197289</b>	<b>378</b>	<b>142196</b>	<b>594</b>	<b>296653</b>	<b>515</b>	<b>196351</b>	<b>519</b>	<b>236892</b>	<b>538,7</b>	<b>243162,7</b>

La répartition des volumes déversés par DO des 3 dernières années est présenté dans les trois schémas suivants.

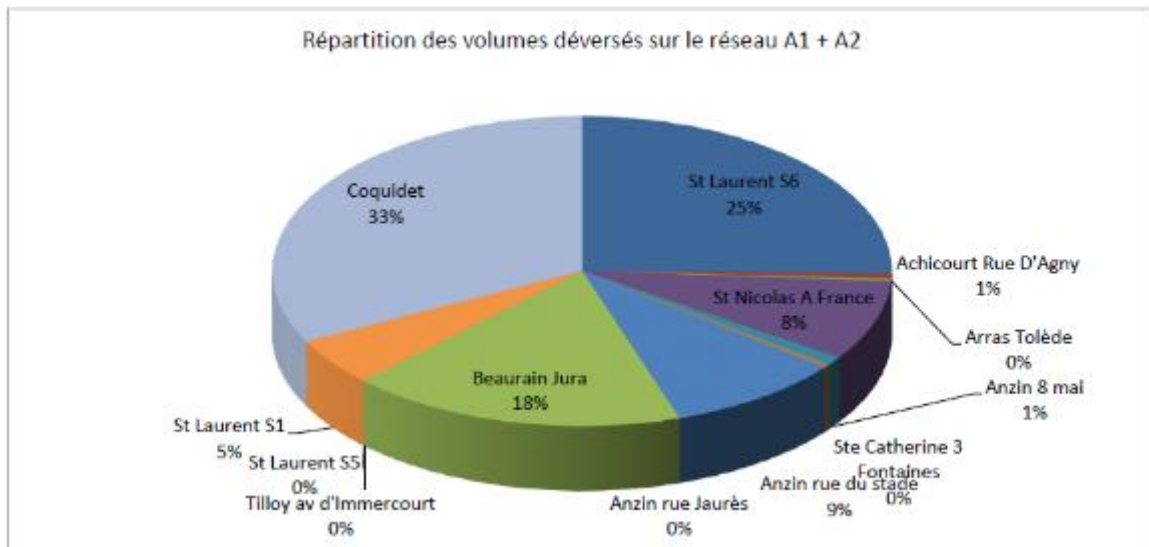


Figure 29 : Répartition des volumes déversés par les DO en 2019 (Source : Véolia, RAD 2019)

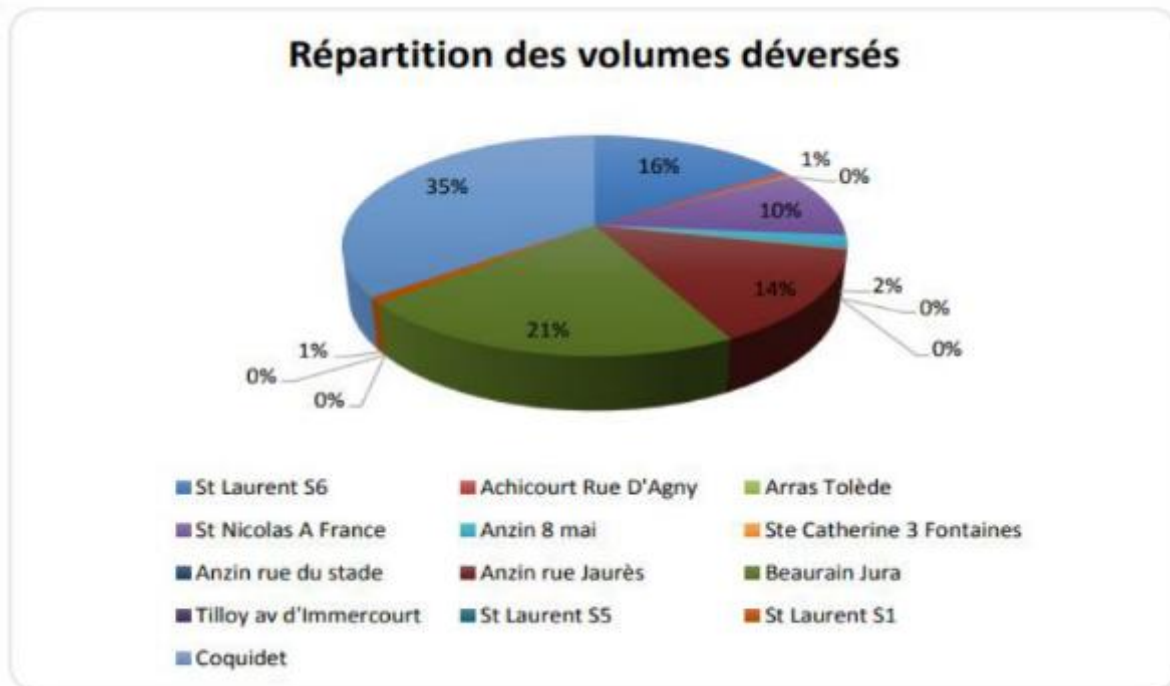


Figure 30 : Répartition des volumes déversés par les DO en 2020 (Source : Véolia, RAD 2020)

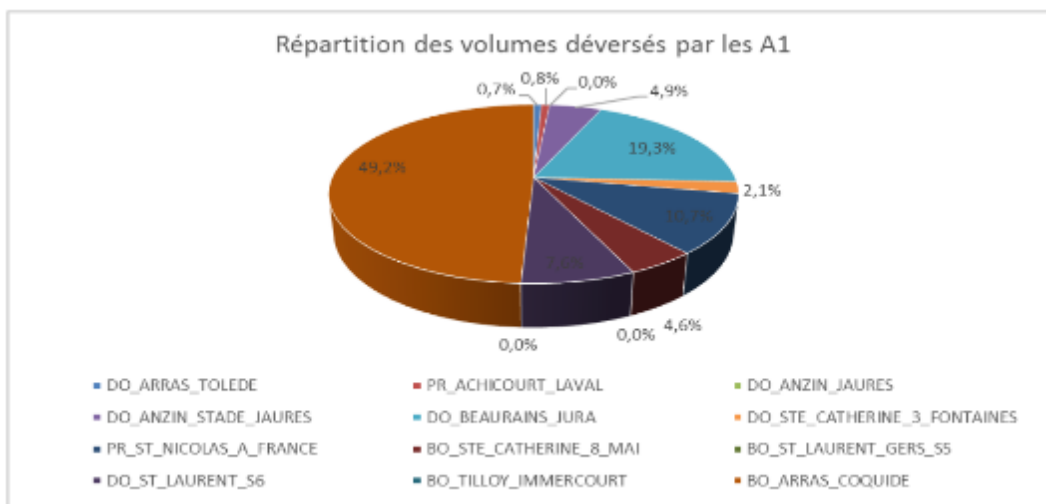


Figure 31 : Répartition des volumes déversés par les DO en 2021 (Source : Véolia, RAD 2021)

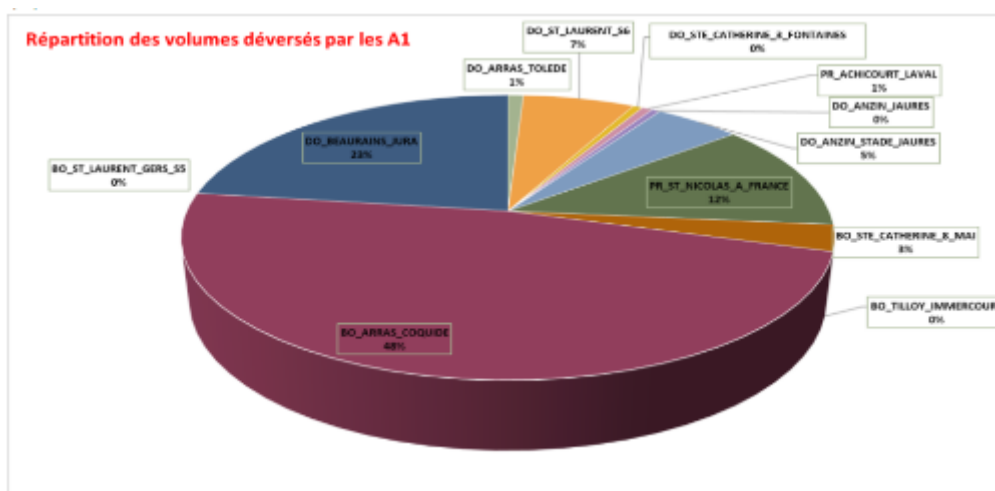


Figure 32 : Répartition des volumes annuels déversés par DO en 2022 (Source : Véolia, BAF 2022)

On remarque que les 4 DO principaux concernés par ces déversements sont :

- **DO Bassin Coquidé** : Les déversements sont directement liés au temps de pluie. Il reçoit beaucoup d'eau pluviale ;
- **DO Bassin S6** : les déversements sont liés au temps de pluie ;
- **DO Beaurains Jura** : les déversements sont liés au temps de pluie ;
- **DO Anzin Jaurès** : les déversements sont liés au temps de pluie.

Le déversoir le plus sollicité en termes de volume est celui du bassin Coquidé (entre 35% et 49% selon les années) qui rejette une eau décantée, donc moins chargée en pollution.

L'autre déversoir fortement sollicité est le déversoir Beaurain Jura (entre 19 et 21% selon les années).

Le fonctionnement actuel des bassins de stockage-restitution a permis de réduire les déversements aux point A1 et A2 de 1 203 300 m<sup>3</sup> à 198 803 m<sup>3</sup> soit une réduction totale de 83% en 2020.

D'après le bilan 2022, la mise en service du bassin Vaudry Fontaine (S6) a permis d'éviter de déverser au moins 37724 m<sup>3</sup> (volumes stockés) sachant que le débit de pompage a été légèrement augmenté pour atteindre 2600 m<sup>3</sup>/h issus du S6 (branche principale).

La présence des BSR a permis d'éviter le déversement de 956 218 m<sup>3</sup> en 2022.

Certains déversements enregistrés sur le DO Anatole France sont en partie liés à la présence d'eau claire parasite liée à la remontée des nappes. Des travaux ont été réalisés au 1<sup>er</sup>

semestre 2022 pour rétablir l'étanchéité du réseau unitaire. Les volumes transités par le poste de pompage, en temps sec, ont ainsi pu être divisés par 10 en passant de 2000 à 200 m3/j.

**La mise en route du bassin S6 permet désormais de réduire les surverses au niveau de ce DO.**

La figure ci-dessous présente la répartition des volumes mensuels en 2021 déversés par DO en fonction de la pluviométrie :

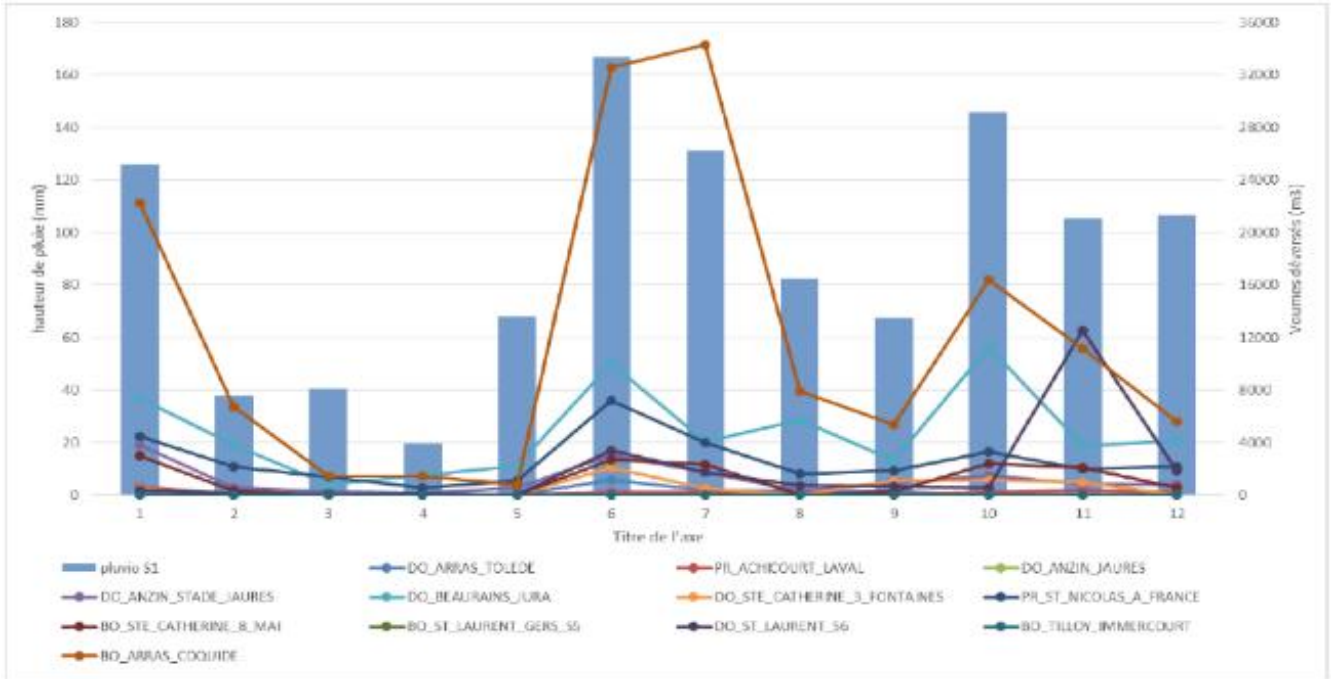


Figure 33 : Répartition des volumes mensuels en 2021 déversés par DO en fonction de la pluviométrie (Source : Véolia, RAD 2021)

La figure ci-dessous présente la répartition des volumes mensuels en 2022 déversés par DO en fonction de la pluviométrie :

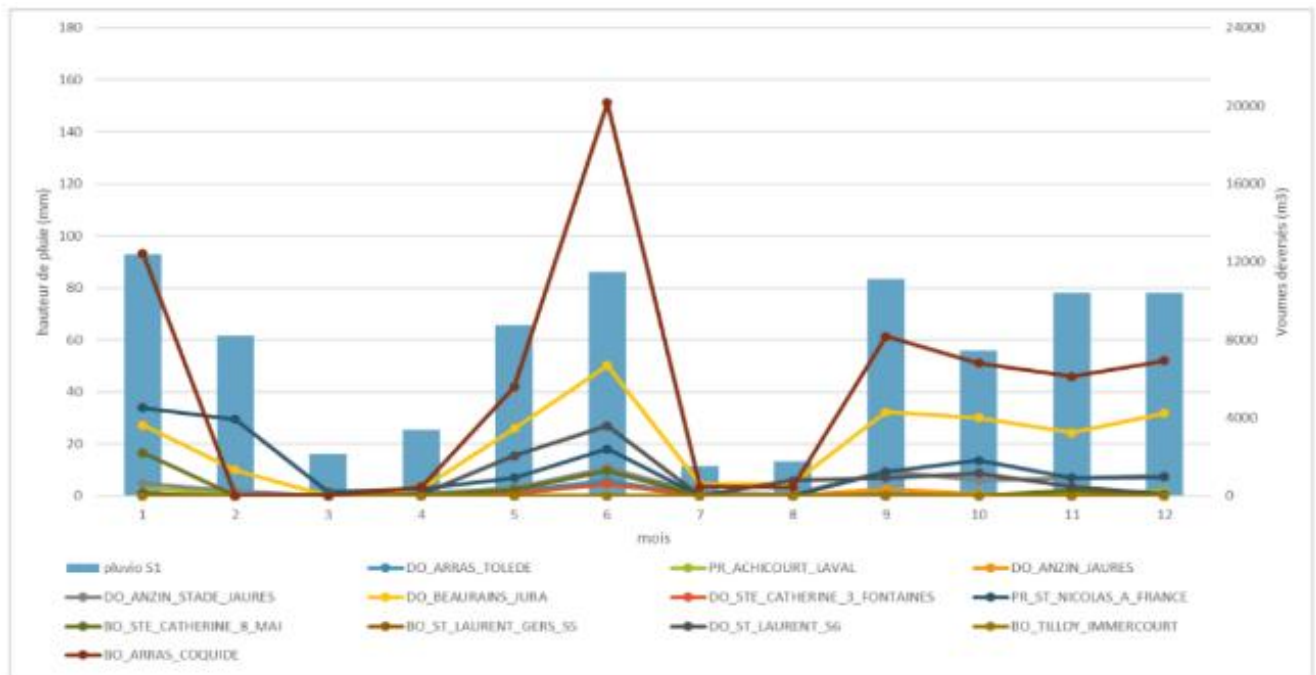


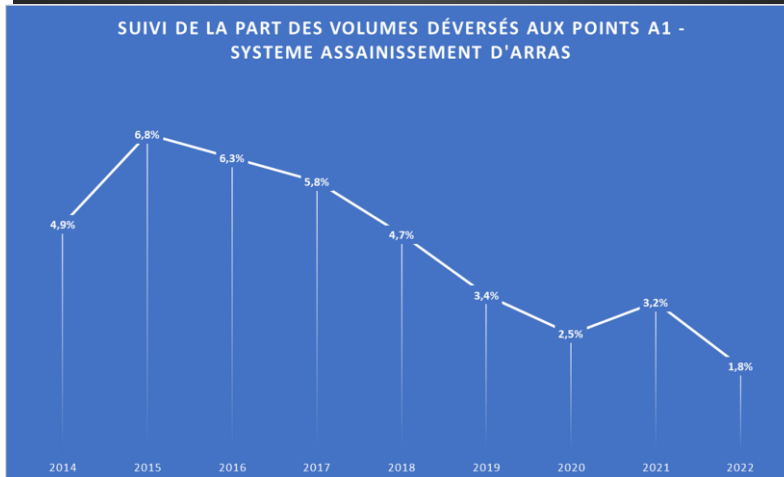
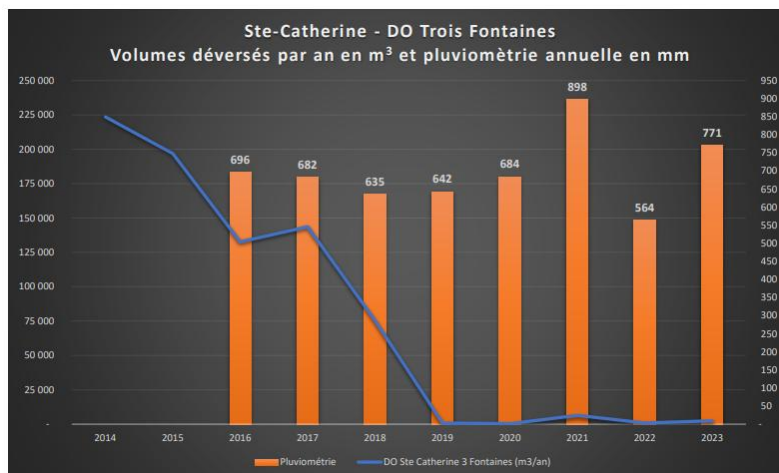
Figure 34 : Répartition des volumes mensuels en 2022 déversés par DO en fonction de la pluviométrie (Source : Véolia, BAF 2022)

Au regard de la répartition des volumes mensuels en fonction de la pluviométrie, il est à noter que **les déversements sont principalement liés au temps de pluie.**

Il faut noter la réduction importante des volumes et flux déversés sans traitement au milieu naturel suite aux investissements menés ces dernières années par la CUA, en particulier en termes de création de bassins de stockage-restitution.

- Entre 2019 et 2022 : réduction des flux déversés aux points A1 et A2 de 39 000 kg DBO5 /j à 13 736 kg DBO5 /j
- Impact particulièrement notable depuis la création et mise en service du BSR Ste-Catherine – Trois Fontaines dont le point de rejet du DO associé se situe au droit du point de mesure « Scarpe rivière » à Ste-Catherine
- Réduction constatée de l'ordre de 95% des volumes déversés sur le point A1 associé au BSR Trois Fontaines.

Les figures suivantes représentent graphiquement ces informations.



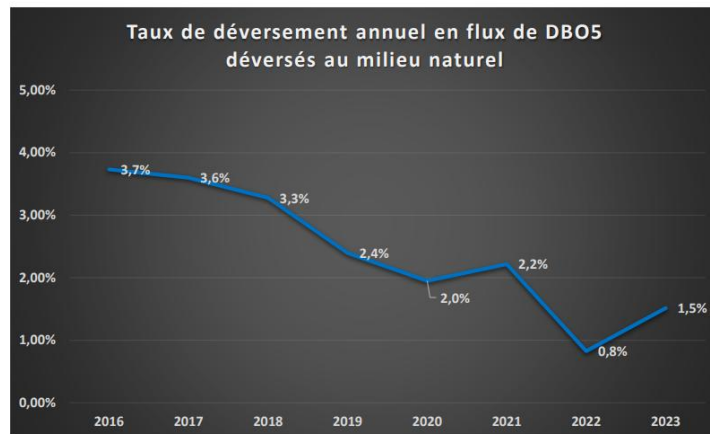


Figure 35 : Historique des volumes et flux déversés (CUA, 2025)

### 3.3.4.2.2 Déversements temps secs

On note quelques exceptions de déversements par temps sec :

- Du DO Anzin Jaurès/Stade, concerné par 2 jours de déversements en 2021 par temps sec
- Du PR (DO n°14) St Nicolas Anatole France, concerné par des 10 jours de déversements en 2021, 1 jour en 2020 et 1 jour en 2019, cependant ce déversement est lié à la présence d'eau claire parasite traitées via les travaux de 2022
- Du DO Bassin St Laurent S6, concerné par 1 jour de déversement en 2021, 2 jours en 2020 et 1 jour en 2019, cependant ce déversement est dû à l'exécution des travaux de construction du bassin Vaudry-Fontaine.

En 2021, les déversements de "temps sec" représentent 0,14 % des volumes déversés des points A1.

En 2019, les déversements de "temps sec" représentaient 0.2% des déversements du système de collecte.

Le tableau ci-dessous présente le bilan des déversements temps sec sur les années 2019, 2020, 2021, 2022 et 2023.

Tableau 30 : Bilan sur les temps de déversement par temps sec au milieu par le système de collecte

Point A1	2021		2020		2019		Moyenne	
	Nombre de déversements	Volume déversé	Nombre de déversements	Volume déversé	Nombre de déversements	Volume déversé	Nombre de déversements	Volume déversé
	nb/ an	m3/an	nb/ an	m3/an	nb/ an	m3/an	nb/ an	m3/an
DO Arras Tolède	-	-	-	-	-	-	-	-
PR Achicourt Laval	-	-	-	-	-	-	-	-
DO Anzin Jaurès	-	-	-	-	-	-	-	-
DO Anzin Stade Jaurès	2	22	-	-	-	-	2,0	22,0
DO Beaurains Jura	-	-	-	-	-	-	-	-
DO Sainte Catherine 3 Fontaines	-	-	-	-	-	-	-	-
PR St Nicolas à France	10	344	1	303	1	275	4,0	307,3
BO Sainte Catherine 8 mai	-	-	-	-	-	-	-	-
BO St Laurent Gers S5	-	-	-	-	-	-	-	-
BO St Laurent S6 (A2)	1	42	2	474	1	145	1,3	220,3
BO Tilloy Immercourt	-	-	-	-	-	-	-	-
BO Arras Coquide	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL Déversements	13	408	3	777	2	420	7,3	549,7

### 3.3.4.3 Bilan des charges déversées du réseau de collecte au milieu récepteur

Les déversoirs d'orages présents sur le système de collecte sont présentés dans le paragraphe 3.3.1.5.2 Déversoirs d'orage du réseau de collecte.

La répartition des volumes déversés au milieu récepteur par le réseau de collecte sont présentés au paragraphe 3.3.4.2.

Les eaux rejetées par les déversoirs d'orage ont sensiblement les mêmes charges que les eaux en entrée de STEP présentés au paragraphe 3.3.5.2 Bilan des volumes en entrée de STEP.

Le tableau ci-dessous présente les concentrations au niveau des deux DO avec les plus gros volumes de déversements.

Tableau 31 : Concentrations sur les DO sur lesquels des analyses sont réalisées (Source : Véolia, Bilans annuels)

	DO Tolède					DO Coquidé				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
<b>DCO (mg/l)</b>	504	472	336	400	326,4	80	98	55	105	68,76
<b>MES (mg/l)</b>	277	322	261	310	164,4	63	56	49	54	49,09
<b>DBO5 (mg/l)</b>	143	149	76	165	91,2	19	21	11	22	14,71
<b>NTK (mg/l)</b>	40	32	17	28	27,6	7	7	4	7	5,06
<b>PT (mg/l)</b>	6	7	3	5	3,68	0,9	1,1	0,7	1,2	0,84

### 3.3.5 Bilan de fonctionnement de la STEP

#### 3.3.5.1 Conformité de la STEP

La station d'épuration respecte les performances exigées avec une teneur en MES limitée.

Ses rejets sont conformes.

Tableau 32 : Historique des conformités par paramètre (Source : <https://www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr>)

Historique des conformités par paramètre						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>DBO5</b>	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
<b>DCO</b>	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
<b>NGL</b>	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
<b>PT</b>	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

	2019	2020	2021	2022	2023 (*)
<b>DBO5 : Demande Biochimique en oxygène en 5 jours (D.B.O.5)</b>	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
<b>DCO : Demande Chimique en Oxygène (D.C.O.)</b>	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
<b>NGL : Azote global</b>	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
<b>PT : Phosphore total</b>	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

La filière de la station d'épuration fonctionne de manière satisfaisante malgré des charges reçues proches du nominale.

Les files de boues activées fonctionnement avec des paramètres indicateurs satisfaisants : le taux de boues est régulier et l'indice de boues est bon. Il est à noter que l'injection de chlorure ferrique dans les chenaux est à l'arrêt.

#### ○ Equipements

Les équipements sont en bon état général et les pont-brosses sont en cours de renouvellement par l'exploitant (changement des moto-réducteurs).

Au niveau des ouvrages de contenance, en l'absence d'opération de vidange et de curage depuis la mise en service, une inspection par plongeurs serait pertinente afin de vérifier et évaluer la présence de sables et de filasses.

Au niveau de la file Boues, les ateliers d'épaississement et de déshydratation fonctionnement sans difficultés notables.

Il est à noter que le stockage de matériel et d'équipements se fait au-delà de l'atelier et, notamment, dans le hall du prétraitement.

### 3.3.5.2 Bilan des volumes en entrée de STEP

Les **volumes et charges annuelles totales par an** en entrée de STEP sont les suivants :

Tableau 33 : Volumes et charges annuelles en entrée de STEP (Source : Véolia, RAD, 2021, 2022, 2023)

	2019	2020	2021	2022	2023
Volume en entrée de STEP A3 (m <sup>3</sup> /an)	6 767 261	7 547 362	8 779 867	7 545 366	7 301 770
Charge annuelle en DBO5 en entrée de STEP A3 (kg/an)	1 574 037	1 582 024	1 541 048	1 516 990	1 665 906
Charge annuelle en MES en entrée de STEP A3 (kg/an)	1 913 392	2 080 583	2 135 606	2 159 120	1 957 914

En moyenne sur l'année 2023 :

Le volume journalier moyen est de 20 005 m<sup>3</sup>/j soit 46,7 % de la capacité nominale et 51,2 % du débit de référence.

Le volume journalier minimum est de 11 708 m<sup>3</sup>/j soit 27,4 % de la capacité nominale et 29,9 % du débit de référence.

Le volume journalier maximum est de 63 909 m<sup>3</sup>/j soit 149,3 % de la capacité nominale et 163,5 % du débit de référence.

**Il y a eu 23 dépassements du débit de référence (39 097 m<sup>3</sup>/j).**

Le débit moyen journalier (A3+A2+A7) est de **20 037 m<sup>3</sup>/j**. Le percentile 95 est de **41 661 m<sup>3</sup>/j**.

Le graphique ci-dessous présente le volume entrant dans la STEP (en m<sup>3</sup>/j) au regard de la pluviométrie tout au long de l'année 2021.

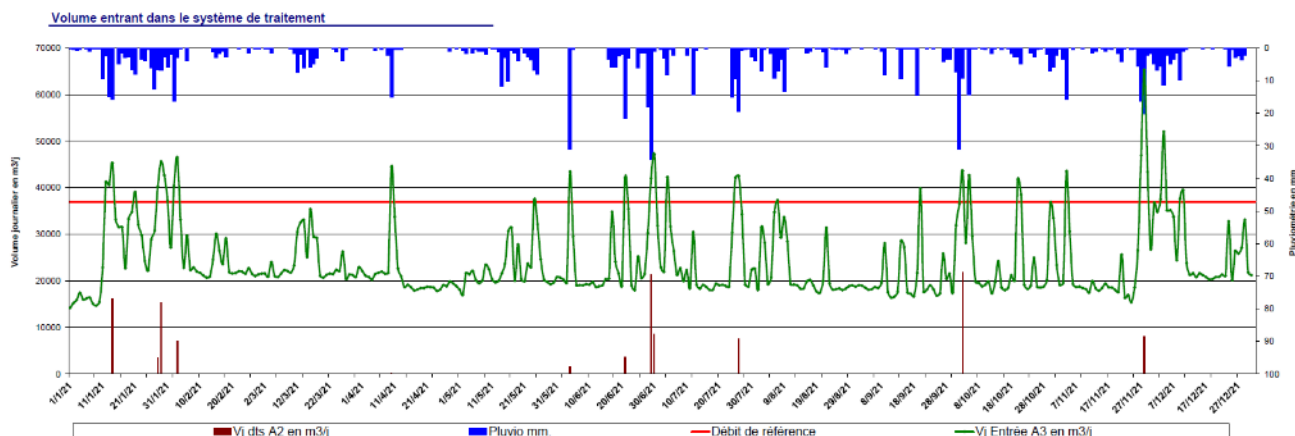


Figure 36 : Volume entrant dans le système de traitement (Source : Véolia, RAD 2023)

### 3.3.5.3 Bilan des charges en entrée de STEP

En situation actuelle, les charges en entrée de station d'épuration sont les suivantes :

Tableau 34 : Débits et charges en situation actuelle – Tout temps

	MES			DBO 5			DCO		
	Centile 95	Moy.	Coef. pointe	Centile 95	Moy.	Coef. pointe	Centile 95	Moy.	Coef. pointe
<b>2012/2017</b>		<b>5 600 kg/j</b>			<b>3 862 kg/j</b>			<b>10 312 kg/j</b>	
<b>2019</b>	8 098 kg/j	4 657 kg/j	1,74	5 089 kg/j	3 789 kg/j	1,34	15 634 kg/j	10 727 kg/j	1,46
<b>2020</b>	8 972 kg/j	5 036 kg/j	1,78	5 432 kg/j	3 858 kg/j	1,41	15 492 kg/j	11 079 kg/j	1,40
<b>2021</b>	8 778 kg/j	5 352 kg/j	1,64	5 354 kg/j	3 789 kg/j	1,41	17 580 kg/j	11 261 kg/j	1,56
<b>2022</b>	9 385 kg/j	5 783 kg/j	1,62	5 299 kg/j	3 827 kg/j	1,38	17 006 kg/j	12 249 kg/j	1,39
<b>Période</b>	8 795 kg/j	5 101 kg/j	1,72	5 247 kg/j	3 814 kg/j	1,38	16 677 kg/j	11 156 kg/j	1,49

	NH4			NTK			PT		
	Centile 95	Moy.	Coef. pointe	Centile 95	Moy.	Coef. pointe	Centile 95	Moy.	Coef. pointe
<b>2012/2017</b>					<b>1 138 kg/j</b>			<b>127 kg/j</b>	
<b>2019</b>	913 kg/j	751 kg/j	1,22	1 389 kg/j	1 047 kg/j	1,33	177 kg/j	120 kg/j	1,48
<b>2020</b>	869 kg/j	744 kg/j	1,17	1 299 kg/j	1 037 kg/j	1,25	166 kg/j	122 kg/j	1,36
<b>2021</b>	904 kg/j	754 kg/j	1,20	1 322 kg/j	1 068 kg/j	1,24	179 kg/j	122 kg/j	1,47
<b>2022</b>	870 kg/j	784 kg/j	1,11	1 326 kg/j	1 124 kg/j	1,18	169 kg/j	144 kg/j	1,17
<b>Période</b>	893 kg/j	753 kg/j	1,18	1 322 kg/j	1 059 kg/j	1,25	173 kg/j	124 kg/j	1,40

Tableau 35 : Débits et charges en situation actuelle – Tout Sec

	MES (kg/j)			DBO 5 (kg/j)			DCO (kg/j)		
	Centile 95	Moy.	Coef. de pointe	Centile 95	Moy.	Coef. de pointe	Centile 95	Moy.	Coef. de pointe
<b>2012/2017</b>	<b>9 488 kg/j</b>	<b>5 427 kg/j</b>	<b>1,75</b>	<b>7 329 kg/j</b>	<b>4 091 kg/j</b>	<b>1,79</b>	<b>15 888 kg/j</b>	<b>10 259 kg/j</b>	<b>1,55</b>
<b>2019</b>	5 945 kg/j	4 214 kg/j	1,41	4 144 kg/j	3 348 kg/j	1,24	11 925 kg/j	10 062 kg/j	1,19
<b>2020</b>	6 678 kg/j	4 562 kg/j	1,46	4 456 kg/j	3 578 kg/j	1,25	13 073 kg/j	10 311 kg/j	1,27
<b>2021</b>	7 418 kg/j	4 725 kg/j	1,57	5 151 kg/j	3 726 kg/j	1,38	13 819 kg/j	10 286 kg/j	1,34
<b>2022</b>	7 481 kg/j	5 259 kg/j	1,42	5 217 kg/j	3 793 kg/j	1,38	15 071 kg/j	11 726 kg/j	1,29
<b>Période</b>	7 226 kg/j	4 592 kg/j	1,57	4 603 kg/j	3 571 kg/j	1,29	14 199 kg/j	10 436 kg/j	1,36

	NH4			NTK			PT		
	Centile 95	Moy.	Coef. pointe	Centile 95	Moy.	Coef. pointe	Centile 95	Moy.	Coef. pointe
<b>2012/2017</b>				<b>1 332 kg/j</b>	<b>1 203 kg/j</b>	<b>1,11</b>	<b>164 kg/j</b>	<b>125 kg/j</b>	<b>1,31</b>
<b>2019</b>	811 kg/j	719 kg/j	1,13	1 106 kg/j	989 kg/j	1,12	133 kg/j	105 kg/j	1,26
<b>2020</b>	778 kg/j	693 kg/j	1,12	1 091 kg/j	945 kg/j	1,15	151 kg/j	116 kg/j	1,31
<b>2021</b>	852 kg/j	760 kg/j	1,12	1 235 kg/j	1 070 kg/j	1,15	151 kg/j	117 kg/j	1,29
<b>2022</b>	866 kg/j	759 kg/j	1,14	1 229 kg/j	1 100 kg/j	1,12	160 kg/j	145 kg/j	1,10
<b>Période</b>	833 kg/j	728 kg/j	1,14	1 231 kg/j	1 014 kg/j	1,21	152 kg/j	117 kg/j	1,30

En situation tout temps, la période récente 2019/2022 ne présente pas une augmentation de charge à l'exception de la DCO.

En période de temps sec, il est constaté une légère baisse sur les charges polluantes.

### 3.3.5.4 Bilan des déversements en tête de STEP au milieu récepteur

Les déversements au milieu récepteur avant traitement des eaux usées sont possibles par surverse dans le poste de relevage en entrée de station. Les déversoirs en tête de stations sont des points réglementaires de type « A2 » et devant faire l'objet d'un dispositif d'autosurveillance réglementaire.

Pour rappel le bassin de stockage S6 rue Saint Laurent Blangy est considéré depuis 2023 comme le point A2 du système de la STEP d'Arras.

Tableau 36 : Bilan des déversements en tête de station A2 (Source : Véolia, Bilan annuel)

Année	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Volume déversé (m3/an)</b>	12531	1672	115417	19274	10994
<b>Nb de jours de déversements</b>	3	1	12	2	26
<b>Charge annuelle en DBO5 déversée (kg/an)</b>	285	0	5849	Pas de flux calculés sur la A2 car pas de déversement le jour d'une campagne d'AS	1242
<b>Charge annuelle en MES déversée (kg/an)</b>	1228	0	1303		3784

En 2021, le rejet du point A2 représente 1,3 % des volumes issus du réseau. Il y a eu 12 déversements au point A2.

A noter, **les by-pass de stations** sont des points réglementaires de type « A5 » et devant faire l'objet d'un dispositif d'autosurveillance réglementaire

**La STEP de Saint Laurent Blangy ne dispose pas de by pass de station.**

### 3.3.5.5 Bilan des volumes en sortie de STEP au milieu récepteur

Les bilans des débits en sortie sont présentés ci-dessous : tout temps, temps sec et temps de pluie.

#### ○ Débits tout temps

Tableau 37 : Moyenne des débits journaliers tout temps en m<sup>3</sup>/j de 2019 à 2022

2019 à 2022 – Débits journaliers en m3/j				
Mois	Centile 95	moy.	Max.	Min.
2019	35224	16682	49996	9477
2020	36037	18464	51291	10905
2021	40496	22030	66680	12714
2022	36121	23422	59491	17115
<b>2019 à 2022</b>	<b>37549</b>	<b>19489</b>	<b>66680</b>	<b>9477</b>

La moyenne des débits tout temps entre 2019 et mi 2022 est : **19 489 m3/j.**

Le centile 95 des débits tout temps entre 2019 et mi 2022 est : **37 549 m3/j.**

### ○ Débits temps sec

Tableau 38 : Moyenne des débits journaliers temps sec en m<sup>3</sup>/j de 2019 à 2022

2019 à 2022 – Débit m3/j en TS				
Mois	Centile 95	moy.	MAX.	MIN.
2019	13937	12477	14401	9712
2020	17090	14549	17887	10905
2021	20428	17604	21035	14251
2022	22220	19854	23137	17115

La moyenne des débits temps sec entre 2019 et mi 2022 est : **15 335 m3/j**

Le centile 95 des débits temps sec entre 2019 et mi 2022 est : **20 995 m3/j**

### ○ Débits temps de pluie

Tableau 39 : Moyenne des débits journaliers temps de pluie en m<sup>3</sup>/j de 2019 à 2022

2019 à 2022 – Débit m3/j en TP				
Mois	Centile 95	moy.	MAX.	MIN.
2019	41948	20304	49996	10342
2020	40469	21092	51291	11094
2021	41947	24609	66680	12714
2022	53093	26111	59491	18028

La moyenne des débits temps de pluie entre 2019 et mi 2022 est : **22 462 m3/j**

Le centile 95 des débits temps de pluie entre 2019 et mi 2022 est : **41 932 m3/j**

### ○ Evolution volumes annuels

Les évolutions des volumes totaux annuels entrant et sortant sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 40 : Evolution des volumes totaux annuels entrant et sortant (Source : Véolia, RAD, 2023)

		2021	2022	2023	Diff. An/An-1 [%]
[mm/an]	Pluviométrie	853	556	756	36%
[m3/an]	Entrée A3	8 779 867	7 545 366	7 301 770	-3%
	Sortie A4	8 779 867	7 545 366	7 301 770	-3%
	Déversoir en tête de station A2	115 417	19 274	10 994	-43%
	By-pass A5	NC	NC	NC	-
Nbre de jours avec déversement	Déversoir en tête de station A2	12	2	26	1200%
	By-pass A5	NC	NC	NC	-

### ○ Bilan 2021

Le débit en sortie de la STEP ne présente pas d'écart avec le débit en entrée de la STEP (écart de 0 %). Afin de déterminer les débits en entrée de la STEP, au niveau du poste A3, nous utiliserons les débits en sortie de station, au niveau du poste A4. Ainsi en 2021 :

- Le volume journalier moyen en sortie de STEP est **24 054 m3/j**
- Le volume journalier minimum est de **14 189 m3/j**
- Le volume journalier maximum est de **65 342 m3/j**

### 3.3.5.6 Bilan des charges en sortie de STEP au milieu récepteur

Les concentrations sortantes **en tout temps** de 2019 à 2022 sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 41 : Concentrations sortantes tout temps de 2019 à 2022

	Centile 95	Moy.	Coef. De pointe	MAX.	MIN.
<b>MES</b>					
2019	11	5,68	1,94	16	2
2020	10	5,24	1,91	32	2
2021	11	6,31	1,74	21	2
2022	9	5,51	1,63	13	2
<b>Ensemble</b>	<b>11</b>	<b>5,72</b>	<b>1,92</b>	<b>32</b>	<b>2</b>
<b>DBO5</b>					
2019	6	4,19	1,43	16	3
2020	6,255	4,23	1,48	7,6	3
2021	7,2	5,11	1,41	8,8	3
2022	7,92	5,35	1,48	8,8	3
<b>Ensemble</b>	<b>7,2</b>	<b>4,61</b>	<b>1,56</b>	<b>16</b>	<b>3</b>
<b>DCO</b>					
2019	41	31,17	1,32	59	11
2020	39,25	28,37	1,38	59	8
2021	35	26,08	1,34	43	9
2022	31	25,02	1,24	32	16
<b>Ensemble</b>	<b>40</b>	<b>28,14</b>	<b>1,42</b>	<b>59</b>	<b>8</b>
<b>NTK</b>					
2019	6,61	3,91	1,69	8,2	1,6
2020	5,37	3,18	1,69	7,7	0,7
2021	4	2,78	1,44	5,8	1
2022	4,28	3,03	1,41	6,1	1,7
<b>Ensemble</b>	<b>5,8</b>	<b>3,25</b>	<b>1,78</b>	<b>8,2</b>	<b>0,7</b>
<b>NH4</b>					
2019	4,005	1,728	2,31770833	5,9	0,4
2020	2,485	1,09134615	2,27700441	3,3	0,4
2021	2,385	1,34230769	1,77679083	4,1	0,4
2022	2,66	1,57297297	1,69106529	3	0,4
<b>Ensemble</b>	<b>3,4</b>	<b>1,40318841</b>	<b>2,42305309</b>	<b>5,9</b>	<b>0,4</b>
<b>NGL</b>					
2019	9,204	5,5547	1,65697517	11,38	2,14
2020	7,255	4,86836538	1,49023326	9,74	1,63
2021	6,3475	4,00451923	1,58508416	8,06	1,9
2022	6,614	4,4472973	1,48719538	6,92	2,41
<b>Ensemble</b>	<b>8,288</b>	<b>4,76173913</b>	<b>1,74054054</b>	<b>11,38</b>	<b>1,63</b>
<b>PT</b>					
2019	0,8135	0,5465	1,48856359	2,7	0,22
2020	0,7	0,46269231	1,51288446	0,99	0,19
2021	0,574	0,39807692	1,44193237	0,78	0,13
2022	0,746	0,51837838	1,43910323	1	0,16
<b>Ensemble</b>	<b>0,708</b>	<b>0,47347826</b>	<b>1,4953168</b>	<b>2,7</b>	<b>0,13</b>

Concernant le **temps sec (TS)** les concentrations sortantes entre 2019 et 2022 sont les suivantes :

Tableau 42 : Concentrations sortantes temps sec de 2019 à 2022

Données 2019 - 2022	MES (mg/l)	DBO 5 (mg/l)	DCO (mg/l)	NTK (mg/l)	NH4 (mg/l)	NGL (mg/l)	PT (mg/l)
<b>Moyenne</b>	4,9	4,4	28,8	3,3	1,4	4,9	0,6
<b>Centile</b>	11,0	6,5	37,0	5,6	3,8	8,3	0,8
<b>Coef. De pointe</b>	2,3	1,5	1,3	1,7	2,7	1,7	1,4
<b>Max</b>	21,0	8,8	49,0	8,2	5,9	11,4	2,7

Concernant le **temps de pluie (TP)** les concentrations sortantes entre 2019 et 2022 sont les suivantes :

**Tableau 43 : Concentrations sortantes temps de pluie de 2019 à 2022**

Données 2019- 2022	MES (mg/l)	DBO 5 (mg/l)	DCO (mg/l)	NTK (mg/l)	NH4 (mg/l)	NGL (mg/l)	PT (mg/l)
<b>Moyenne</b>	6,4	4,7	28,1	3,2	1,5	4,7	0,4
<b>Centile 95</b>	11,0	7,2	40,0	5,7	3,3	8,0	0,7
<b>Coef. De pointe</b>	1,7	1,5	1,4	1,7	2,2	1,7	1,6
<b>Max</b>	32,0	16,0	59,0	8,0	5,8	9,9	1,0

### 3.3.5.7 Bilan des produits générés par la STEP

La quantité annuelle des 3 dernières années de matière sèche (MS) produite avec réactif A6 est la suivante :

**Tableau 44 : Bilan de la production de boues (Source : Véolia, RAD 2023)**

	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Boues produites en tonnes de MS</b>	2518	2 723	2829	2 912	2 833

100% de la matière sèche totale est évacuée pour **épandage agricole**.

Le bilan des autres sous-produits est présenté dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 45 : Bilan des autres sous-produits (Source : Véolia, RAD, 2019 -2023)**

	Destination	2019	2020	2021	2022	2023
Refus de dégrillages en tonnes (S11)	Décharge	373	333	340	308	377
Sables en tonnes	Transit/ dépôt	245	328	390	296	237
Huiles / Graisses en tonnes en m3/an	/	986	829	595	487	659

### 3.3.5.8 Bilan de la consommation d'énergie et de réactifs de la STEP

Le tableau suivant présente la consommation énergétique de la STEP St Laurent Blangy ainsi que les quantités de réactif utilisé durant l'année.

Tableau 46 : Consommation annuel de STEP de St Laurent Blangy (Source : Bilan annuel 2020 à 2023)

Années	2020	2021	2022	2023
Energie (kWh)	3 406 070	3 464 229	3 418 541	3 529 654
Sels de fers (en kg de matière commerciale)	675 500 (file boue)	704 040 (file boue)	662 840 (file boue)	695 780 (file boue)
Sels d'aluminium (en kg de matière commerciale)	-	-	-	-
Chaux vive (en kg de matière commerciale)	-	-	-	-
Chaux éteinte (en kg de matière commerciale)	1 024 620 (file boue)	997 080 (file boue)	917 460 (file boue)	890 240 (file boue)
Polymères (en kg de matière commerciale)	-	-	-	-
Autres (en kg de matière commerciale)	-	-	-	-

La consommation énergétique a augmenté de 3,3 % par rapport à 2022. Le ratio de consommation est de 0,48 kWh/m<sup>3</sup> et 2,16 kWh/kg DBO<sub>5</sub> éliminée en 2023 (il était de 0,45 kWh/m<sup>3</sup> et de 2,31 kWh/kg DBO<sub>5</sub> éliminée en 2022).

### 3.4 Description du système d'assainissement futur

Compte tenu de l'état de saturation actuelle de la station d'épuration de Saint-Laurent-Blangy et des augmentations de charges polluantes à traiter prévues à l'horizon 2040, par le schéma directeur d'assainissement de la CU d'Arras, l'augmentation des capacités épuration de la station d'épuration de Saint-Laurent-Blangy apparait nécessaire.

En effet, l'opération visant à porter la capacité épuratoire de la STEP de St-Laurent-Blangy de 133 333 EH à environ 200 000 EH a pour objectif de :

- Tenir compte de l'extension des réseaux de collecte des eaux usées (communes rurales telles que Maroeuil, Roclincourt, Ecurie, Etrun, Neuville-St-Vaast puis Mont-Saint-Eloi) ;
- Répondre à la l'évolution démographique des communes déjà raccordées (Achicourt, Agny, Anzin-St-Aubin, Arras, Beaurains, Dainville, Neuville-Vitasse, Roclincourt, St-Laurent-Blangy, St-Nicolas, Ste-Catherine, Tilloy-lès-Mofflaines et Wancourt) ;
- Répondre à la croissance des activités économiques et industrielles du territoire raccordé (ZI Est, ZA Artoipole et Actiparc en particulier) ;
- Prendre en compte la restitution des volumes d'eaux usées de temps de pluie non-déversés et stockés via 8 bassins d'une capacité totale de stockage de l'ordre de 40 000 m<sup>3</sup>.

Ainsi, sur la base des résultats d'une première étude de faisabilité (étude Merlin), la CUA, a initié la concrétisation du projet d'extension de la capacité de la station d'épuration en vue d'une mise en service au plus tard en février 2028.

Le programme retenu par la CUA vise, pour une performance épuratoire similaire à la situation actuelle voire ajustée ; à porter la capacité de traitement de l'installation **de 8 000 kgDBO<sub>5</sub>/j** (133 333 équivalent-habitants) à **12 290 kgDBO<sub>5</sub>/j** (204 833 équivalent-habitants).

### 3.4.1 Projet d'extension de la STEP

#### 3.4.1.1 Emprise de l'extension

L'extension de la STEP avec la construction de la 3<sup>e</sup> file est prévue à l'Ouest de la STEP existante, dans la continuité des deux autres files.

Le foncier disponible est de 11 000 m<sup>2</sup> et s'insère entre la parcelle de la STEP existante et la parcelle du technocentre de méthanisation EURAMETHA récemment construit et appartenant à la CUA.

Deux emplacements sont également envisagés pour la mise en place des traitements tertiaire et quaternaire.

- Zone 1 : zone entre Eurométhéa et la nouvelle file biologique = 4 000 m<sup>2</sup> (1926 m<sup>2</sup> et 2150 m<sup>2</sup>).
- Zone 2 : zone à côté du chemin d'accès.

Ainsi, la Figure 37 localise l'implantation de la troisième ligne de traitement de la STEP et la Figure 38 présente les deux zones envisagées pour la mise en place des traitements tertiaire et quaternaire.

La présentation détaillée du futur système d'assainissement de la STEP de Saint-Laurent-Blangy est présentée dans l'Annexe 7.



**Voir Annexe 7 : Maîtrise d'œuvre pour l'augmentation de la capacité épuration de la station d'épuration de Saint Laurent Blangy, Rapport de phase PROJET (SAFEGE, 2023)**

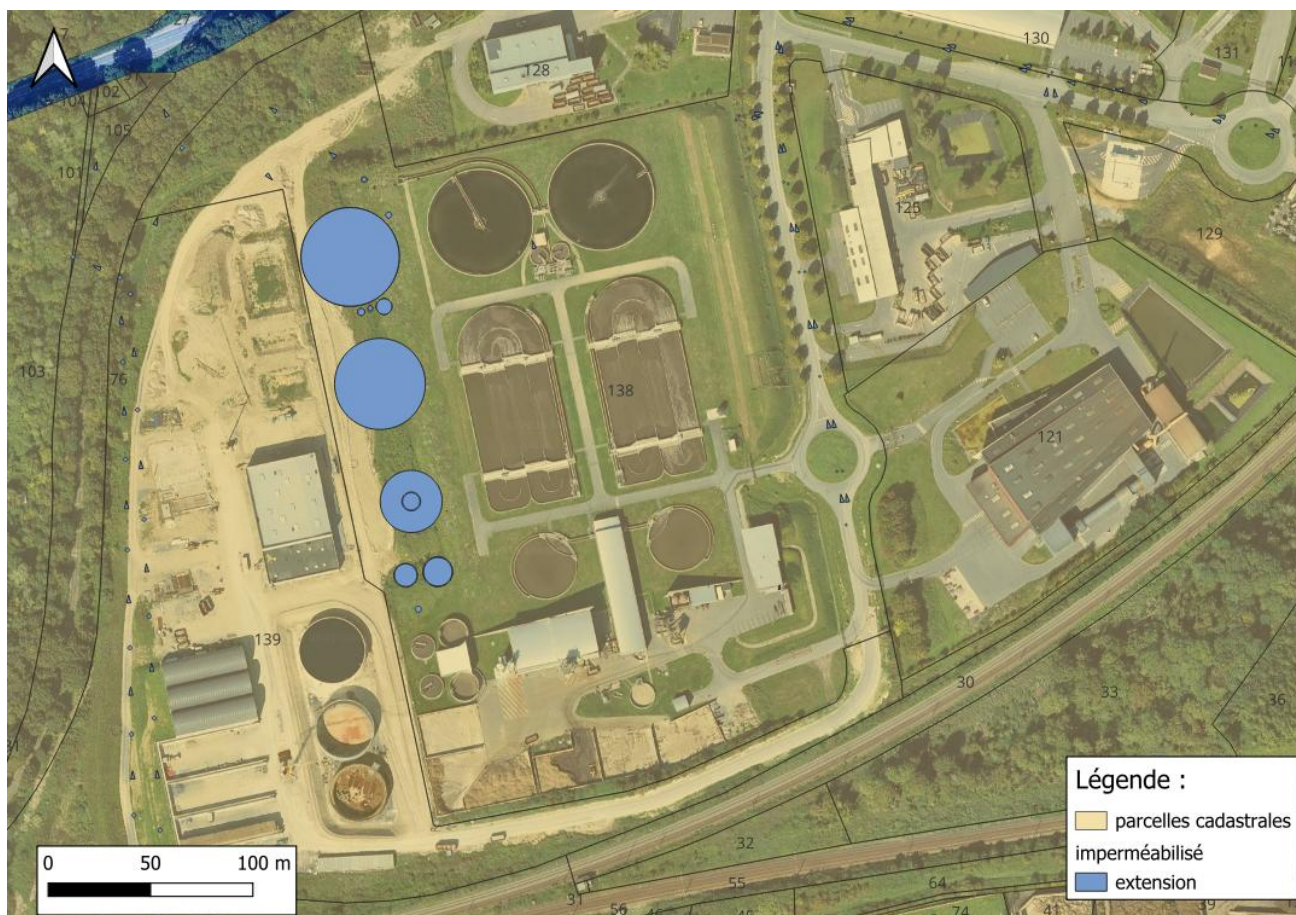


Figure 37 : Emplacement du projet d'extension (Source : Safege, 2025)



Figure 38 : Localisation du foncier disponible pour la mise en place d'un traitement tertiaire (Source CUA, 2025)

### 3.4.1.2 Filière eau future

Le plan de la future STEP est présenté ci-après, l'extension figurant en rouge.

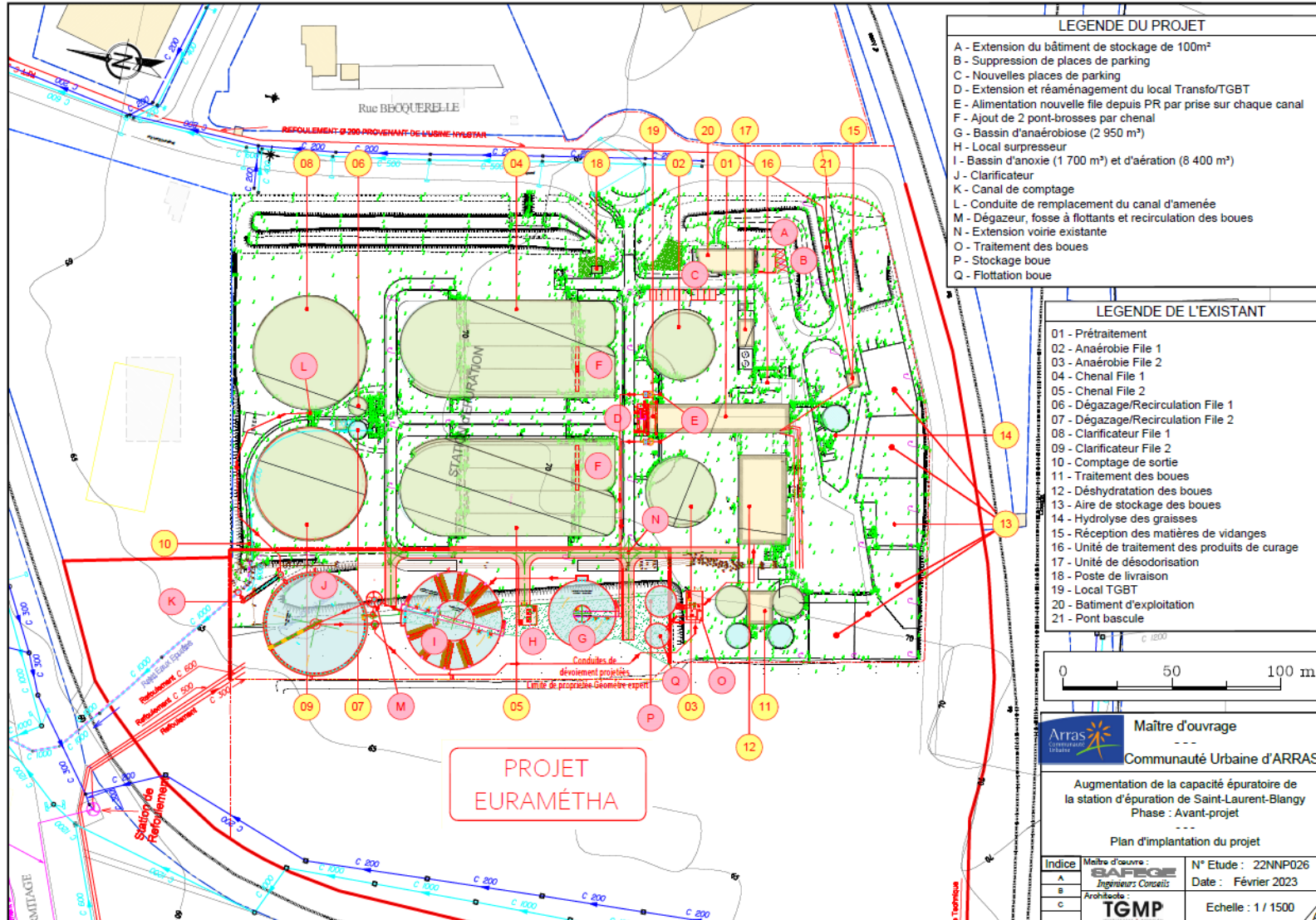


Figure 39 : Plan d'implantation du projet (Source : Safege, AVP, 02/2023)

### ○ Construction d'une 3<sup>e</sup> file

Pour la file eau il est envisagé **la construction d'une 3<sup>ème</sup> file de traitement des eaux** mettant en œuvre des technologies similaires à celles des deux files existantes, (bassin anaérobie, boue activée faible charge, clarification).

Les 2 files existantes seront modifiées et ou adaptées. Les réseaux existants seront modifiés et ou adaptés et de nouveaux réseaux seront créés.

La création d'une nouvelle file nécessite de faire évoluer la répartition de 2 files vers 3 files.

Deux types de solutions sont envisageables :

- Une répartition gravitaire sur les 3 files,
- Une alimentation par relèvement par pompage pour la nouvelle file.

Le principe d'une **alimentation par pompage de la nouvelle filière est retenu**. Cette solution permet ainsi une maîtrise du débit d'alimentation de la nouvelle filière et réduire le débit sur les filières existantes.

Pour cela, afin de réduire de manière uniforme les débits sur les deux files existantes, il est proposé un déversoir latéral au droit de chacun des canaux d'alimentation des bassins d'anaérobie (en amont des canaux venturi).

A ce stade, au vu de l'augmentation de la capacité d'aération (voir ci-après), la répartition de débits se fait alors de manière équivalente entre les trois files, soit une capacité de 954 m<sup>3</sup>/h.

### ○ Augmentation de la capacité d'aération

La répartition des débits entre les files est dépendante de la charge pouvant être traitée sur les files existantes. En effet, la capacité épuratoire des deux bassins existants est principalement limitée par les capacités d'aération des ponts brosses en place et dans une moindre mesure par le poids de boue susceptible d'être contenu dans les ouvrages.

Pour chaque file, le traitement biologique est assuré par un chenal comprenant 6 pont-brosses de 9 ml.

Chaque file comprend une capacité actuelle d'aération de 432 kgO<sub>2</sub>/h soit 864 kgO<sub>2</sub>/h sur les 2 files. Il est à noter que l'exploitant réalise actuellement le renouvellement progressif de brosses.

Chaque ouvrage comprend également des emplacements disponibles pour implanter 2 pont-brosses supplémentaires. Dans ce cas, la capacité d'aération est portée à 576 kgO<sub>2</sub>/h par file soit 1152 kgO<sub>2</sub>/h sur les deux files, ce qui représente une augmentation de 33%.

Cette solution permet d'augmenter significativement la capacité des ouvrages existants par **l'ajout de pont-brosses et une évolution des agitateurs**.

### ○ Impact sur la répartition des flux

Sur la base de cette amélioration de la capacité d'aération, et des besoins en oxygène en situation future, une équirépartition est alors possible. La répartition pourra alors être régulée par les postes de pompage d'alimentation de la nouvelle file.

Les débits et charges à traiter sont rappelés dans le tableau ci-après :

**Tableau 47 : Rappel des débits et charges à traiter en situation futur (en global) (Source : Safege, AVP, 02/2023)**

Paramètres	Temps Sec Moyen	Temps Sec Pointe	Temps Pluie Pointe	Actuel Percentile 95	Semaine Type
Débit moyen (m3/j)	27 274 m3/j	35 510 m3/j	58 000 m3/j	37 549 m3/j	32 840 m3/j
Débit de pointe (m3/h)	2 886 m3/h	2 886 m3/h	2 886 m3/h	2 886 m3/h	2 886 m3/h
DBO5 (kg/j)	5 705 kg/j	10 580 kg/j	12 290 kg/j	5 247 kg/j	7 342 kg/j
DCO (kg/j)	14 200 kg/j	22 800 kg/j	30 865 kg/j	16 677 kg/j	17 809 kg/j
MES (kg/j)	7 350 kg/j	13 720 kg/j	17 300 kg/j	8 795 kg/j	9 681 kg/j
NTK (kg/j)	1 808 kg/j	2 180 kg/j	3 510 kg/j	1 322 kg/j	2 104 kg/j
Pt (kg/j)	168 kg/j	214 kg/j	350 kg/j	173 kg/j	201 kg/j

### ○ Déphosphatation physico-chimique complémentaire

Le traitement du phosphore est réalisé par voie biologique et de manière complémentaire par voie physico-chimique par **ajout de FeCl<sub>3</sub>**. Le retour de l'exploitation actuelle montre que cette

injection n'est pas nécessaire dans la configuration actuelle. En situation future, il convient de le prévoir afin de s'assurer du respect de la norme de rejet

Tableau 48 : Dimensionnement du traitement du phosphore (Source : Safege, AVP, 02/2023)

Paramètres	Temps Sec Moyen	Temps Sec Pointe	Temps Pluie Pointe	Actuel Percentile 95	Semaine Type
<b>Bilan phosphore</b>					
Flux P admis en traitement biologique (kgP/j)	168	214	350	173	201
Phosphore éliminé biologiquement (kg/j)	68	122	141	63	84
Phosphore admis au rejet (kg/j)	27	36	58	38	33
Masse de P à éliminer chimiquement (kgP/j)	72	57	151	72	83
<b>Besoin en réactif</b>					
Besoin en sel de fer (kgFeCl3/j)	530	417	1 106	532	611
Besoin en sel de fer (l/j) (C=590 gFeCl3/l)	914	719	1906	917	1054
Stockage (m3)			25		
Autonomie (j)	27	35	13	27	24
<b>Production de boue physico-chimique</b>					
Masse (kgMES/j)	452	355	942	453	521
Concentration (g/l)	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Volume (m3/j)	64,5	50,7	134,6	64,7	74,4

### 3.4.1.3 Filière boue future

Pour la file boue, il est prévu la réutilisation des installations existantes.

La flottation existante et la déshydratation existante sont en capacité d'accepter les productions de boues en situation future.

Le stockage des boues déshydratées est en capacité de recevoir les boues produites en situation future.

Les études AVP ont démontré que la filière existante peut accepter les charges futures moyennant une augmentation du temps de fonctionnement des différentes étapes de traitement. Cependant, il est proposé de créer une 3<sup>e</sup> file de flottation, avec une bache tampon associée.

Ces ouvrages permettraient :

- de maîtriser le poids de boue de chaque file de manière indépendante ;
- d'organiser plus facilement des travaux de maintenance sur la file boue car il serait possible d'arrêter une file et traiter le volume de boue sur les deux qui restent alors

Le tableau de dimensionnement suivant décrit les éléments principaux de la flottation, les nouveaux temps de fonctionnement et les autonomies des ouvrages :

Paramètres	Temps Sec Moyen	Temps Sec Pointe	Temps Pluie Pointe	Actuel Percentile 95	Semaine Type
<b>Flux de boues à traiter</b>					
Production de boues (kgMS/j)	5 206	9 615	11 726	5 194	6 768
Concentration des boues extraites (gMS/l)	4,0	4,5	4,5	3,5	4,0
Débit à traiter (m <sup>3</sup> /h)	130,2	125,7	130,3	134,9	130,1
<b>Epaissement</b>					
Nombre de flottateurs (unité)	2	2	2	2	2
Charge appliquée réelle (kg MS/m <sup>2</sup> .h)	2,7	3,0	3,1	2,5	2,7
Flux à traiter (kgMS/h)	520,6	565,6	586,3	472,2	520,6
Concentration des boues extraites (gMS/l)	50	50	50	50	50
Temps d'alimentation de la flottation (h/j)	10	17	20	11	13
<b>Stockage des boues flottées</b>					
Volume unitaire de bache de stockage (m <sup>3</sup> )	647	647	647	647	647
Nombre de bache tampon	2	2	2	2	2
Autonomie de stockage sans extraction de boue (j)	12,4	6,7	5,5	12,4	9,6

Tableau 49 : Vérification de la capacité de la flottation avec les productions de boues futures

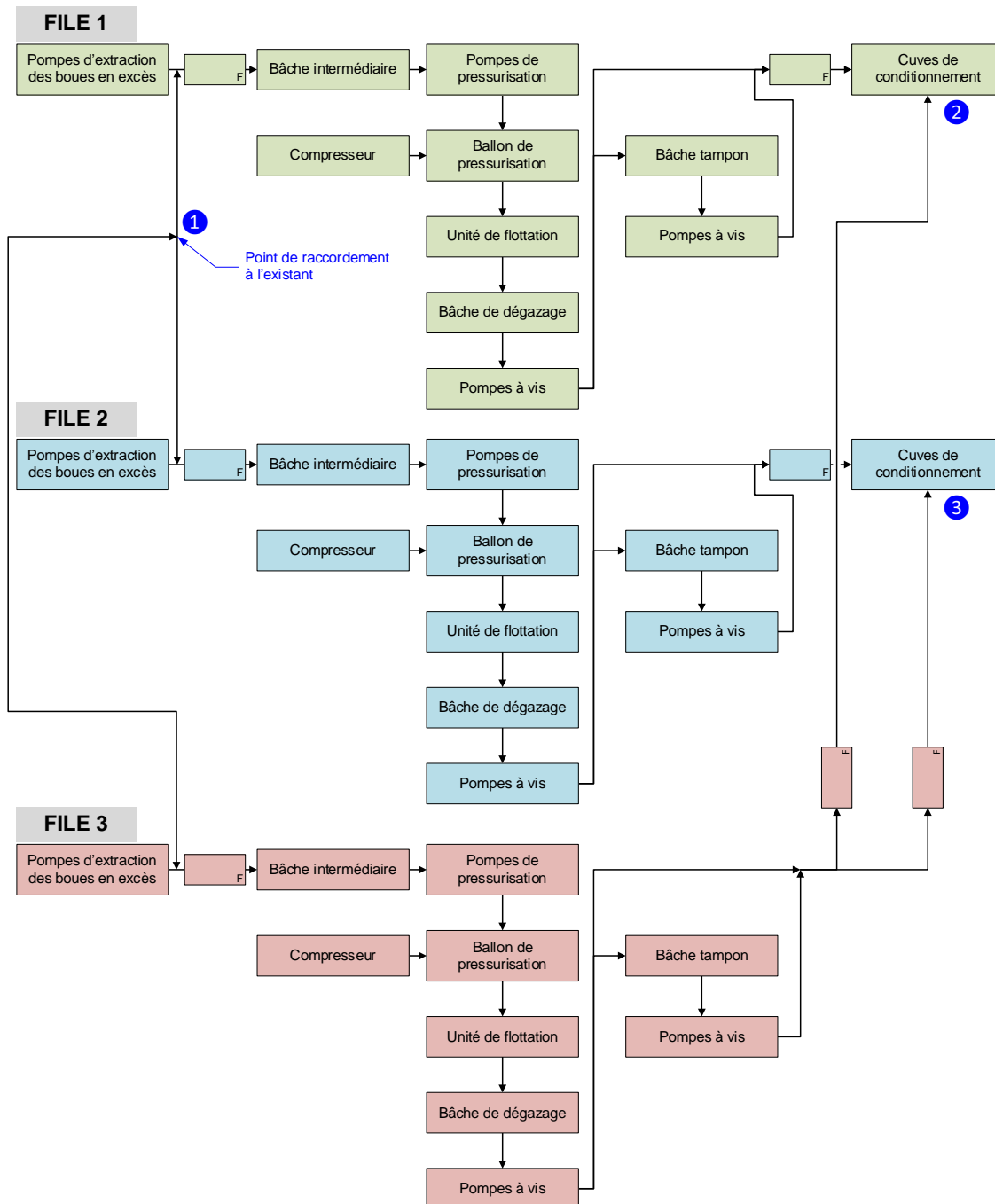


Figure 40 : Schéma bloc de l'installation de traitement des boues (épaississement)

Eu égard des capacités des équipements et des données disponibles, la filière de traitement des boues et son atelier de déshydratation permet de traiter la production moyenne annuelle de boue biologique du projet d'extension à horizon 2040.

### 3.4.1.4 Autres filières de traitement

Les autres filières de traitement ne font pas périmètre de l'opération et sont rappelées ci-après :

- Unité de réception des matières de vidange,
- Unité de réception des graisses extérieures et de traitement des graisses par hydrolyse,
- Unité de réception et de traitement des sables et des produits de curage,
- Unité de gestion de refus de dégrillage
- Unité de ventilation et de désodorisation des prétraitements.

### 3.4.2 Capacité hydraulique – débits nominaux

La station d'épuration est alimentée uniquement par plusieurs postes de refoulement. Pour la situation future, les débits nominaux sont les suivants :

Tableau 50 : Capacité horaire des postes (Source : SAFEGE, AVP)

Poste	Capacité
PR S6	2 600 m3/h
PR Hermitage	103 m3/h
PR Barbusse	160 m3/h
TOTAL	2 863 m3/h

La capacité hydraulique de la filière eau est donc de **2 863 m<sup>3</sup>/h**, donc sans évolution majeure par rapport à la capacité hydraulique actuelle.

### 3.4.3 Charges à traiter

Pour la situation future, au regard des constats de la situation actuelle, les hypothèses définies lors de l'étude Merlin sont conservées et complétées avec les charges provenant d'ARKEMA. Les tableaux ci-après récapitulent les débits et charges en situation future à horizon 2040.

Tableau 51 : Débits et charges en provenance du PR S6 – Vaudry-Fontaine (Source : SAFEGE, AVP)

Paramètres	Moyenne 2040 Part Urbaine	Moyenne Pointe Part Urbaine	ZAC (hors LFB, Actiparc)
Equivalent-Habitants	136 255 EH	136 255 EH	8 617 EH
Débit	21 256 m3/j	29 292 m3/j	2 248 m3/j
MES	6 053 kg/j	10 583 kg/j	678 kg/j
DCO	11 442 kg/j	17 722 kg/j	1 251 kg/j
DBO5	4 563 kg/j	8 175 kg/j	517 kg/j
NTK	1 342 kg/j	1 486 kg/j	150 kg/j
Pt	140 kg/j	183 kg/j	15 kg/j

Tableau 52 : Débits journalier estimé de restitution des eaux unitaires non déversées (Source : SAFEGE, AVP)

Paramètres	Hermitage
Equivalent-Habitants	Sans Objet
Débit	3 600 m3/j
MES	982 kg/j
DCO	1 798 kg/j
DBO5	687 kg/j
NTK	201 kg/j
Pt	22 kg/j

Tableau 53 : Débits et charges provenant d'Arkema (Source : SAFEGE, AVP)

Paramètres	< 31/12/2027	< 01/01/2028
Equivalent-Habitants	Sans Objet	Sans Objet
MES	50 kg/j	50 kg/j
DCO	230 kg/j	230 kg/j
DBO5	15 kg/j	15 kg/j
NTK	115,5 kg/j	82,5 kg/j
Pt	5,0 kg/j	5,0 kg/j
Débit journalier	380 m3/j	380 m3/j
Débit horaire	23 m3/h	23 m3/h

Sur ces bases, il est retenu les valeurs suivantes en considérant que les charges de temps de pluie définies lors des études précédentes.

Tableau 54 : Synthèse des débits et charges retenus (Source : SAFEGE, AVP)

Paramètres	Moyenne future Temps Sec	Pointe Future Temps Sec	Pointe Future Temps de Pluie
Equivalent-Habitants	95 083 EH	176 333 EH	204 833 EH
Débit	27 274 m <sup>3</sup> /j	35 510 m <sup>3</sup> /j	58 000 m <sup>3</sup> /j
MES	7 350 kg/j	13 720 kg/j	17 300 kg/j
DCO	14 200 kg/j	22 800 kg/j	30 865 kg/j
DBO5	5 705 kg/j	10 580 kg/j	12 290 kg/j
NTK	1 808 kg/j	2 180 kg/j	3 510 kg/j
Pt	168 kg/j	214 kg/j	350 kg/j
Débit moyen	1 136 m <sup>3</sup> /h	1 480 m <sup>3</sup> /h	2 417 m <sup>3</sup> /h
Débit de pointe	1 880 m <sup>3</sup> /h	2 886 m <sup>3</sup> /h	2 886 m <sup>3</sup> /h

L'accroissement de population considérée a pris en hypothèse le raccordement de nouvelles communes ainsi que l'évolution démographique pressentie.

Pour les effluents industriels, les effluents proviennent des zones d'activité et les activités industrielles (comme Actiparc) mais également ceux des industriels devant se raccorder prochainement :

- LFB : industrie pharmaceutique (via PR Barbusse) ;
- Arkema : industrie chimique (via PR Hermitage).

### 3.4.4 Apports extérieurs

La station d'épuration de Saint-Laurent-Blangy reçoit des apports extérieurs suivants :

- Matières de vidange (point S12) via une unité de réception dédiée ;
- Produits de curage des réseaux d'assainissement (point S.13) via une fosse de réception au droit de l'unité de traitement dédiée à ces apports ;
- Boues extérieures (point S.5) directement dans les bâches tampons des boues épaissies ;
- Graisses extérieures (point S.7) via une unité de réception dédiée vers une bêche tampon ;
- Effluents industriels spécifiques (point S.18) via unité de stockage tampon au droit des prétraitements.

**Dans le cadre du programme de l'opération, il est réputé que ces charges n'évolueront pas en situation future et que les filières de réception de traitement des apports extérieurs ne font pas partie du périmètre de l'opération.**

## 3.5 Plans, schémas et diagnostics réalisés sur le système d'assainissement

### 3.5.1 Diagnostic périodique du système d'assainissement d'Arras

Pour être en ligne avec les nouvelles obligations de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié le 31 juillet 2020 (JO du 10 octobre 2020), un diagnostic périodique du système d'assainissement d'Arras a été lancé en mars 2022 avec un rapport de phase 3 établi à l'été 2024.

Pour les systèmes d'assainissement de plus de 10 000 EH (DBO5  $\geq$  600 kg/j) ce diagnostic doit être établi suivant une fréquence n'excédant pas dix ans et la date d'échéance pour sa réalisation au 31/12/2021 pour être en ligne avec les nouvelles obligations réglementaires.

Ce diagnostic périodique donnera lieu à un programme d'actions prioritaires chiffré, pour améliorer le fonctionnement du système d'assainissement et en particulier réduire son impact sur le milieu naturel.

Le diagnostic périodique permet d'/de :

- Identifier l'ensemble des points de rejet au milieu récepteur ;
- Connaître la fréquence et la durée annuelle des déversements ;
- Estimer les flux polluants rejetés ;
- Identifier les principaux secteurs concernés par des anomalies de raccordement ;
- Estimer les quantités d'ECPP et identifier leur origine ;
- Identifier les principales anomalies structurelles du système d'assainissement ;

- Recenser les ouvrages de gestion des eaux pluviales.

### 3.5.2 Analyse des risques de défaillance (ARD)

Une Feuille d'Analyse de Risques de Défaillance dédiée aux réseaux d'assainissement de la CUA a été réalisée par l'exploitant (Véolia) en 2020, mis à jour en décembre 2022.



**Voir Annexe 10 : Analyse des risques de défaillances AMDEC, Station de traitement des eaux usées d'Arras (Véolia, 2019)**

Le tableau "II. Analyse de risques de défaillance" : une cotation du potentiel de risque est effectuée automatiquement pour des événements redoutés typiques, dans la situation actuelle du poste de relèvement, selon les réponses et informations indiquées sur la fiche de renseignement.

L'ARD sera mise à jour après mise en œuvre de la 3<sup>e</sup> file sur la STEP.

### 3.5.3 Diagnostic amont RSDE

Dans le périmètre de la CUA, conformément à la note technique du 29/09/2010, des campagnes de surveillance ont été réalisées annuellement de 2011 à 2015. Les campagnes concernaient neuf substances : le chlorfenvinphos, le dichlorométhane, le diuron, la trifluraline, l'arsenic, le cuivre, le linuron, le zinc et l'hydrazine.

L'évolution de certaines valeurs de NQE de la note technique a permis de ne considérer que six substances significatives lors de la campagne RSDE menée en 2014 : le dichlorométhane, le diuron, l'arsenic, l'oxadiazon, le zinc et les AOX (Cf. Figure suivante).

Suite à la présence de ces substances significatives, l'étude diagnostic amont de 2019 a eu pour objectif de rechercher les origines probables des trois substances significatives : arsenic, dichlorométhane et oxadiazon.

Une deuxième campagne de recherche de substances dangereuses dans les réseaux RSDE a été réalisée en 2022/2023. Les substances retrouvées lors de cette campagne sont présentées dans le tableau suivant.

STATION	Substances significatives
ARRAS	Chrome (métal total)
	Cuivre (métal total)
	Anthracène
	Benzo (a) Pyrène
	Benzo (b) Fluoranthène
	Benzo (k) Fluoranthène
	Cyperméthrine
	Titane (métal total)
	Benzo (g,h,i) Pérylène
	Plomb (métal total)
	NP1QE
	Zinc (métal total)
	Nickel (métal total)
	Mercure (métal total)
	Nonylphénols
	Sulfonate de perfluorooctane (PFOS)
	Di(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP)
Octylphénols	
Fluoranthène	

Figure 41 : Substances significatives (RSDE STEP Saint Laurent Blangy, 2024)

Le diagnostic amont complémentaire, en référence à cette nouvelle campagne d'analyses RSDE, a été présenté à la DDTM 62 ainsi qu'à l'Agence de l'Eau Artois – Picardie le 22 avril 2025. Le diagnostic amont

complémentaire consolidé à l'issue de cette réunion d'échanges reste à transmettre officiellement par la CUA aux autorités.

## 3.6 Programme et planning des travaux

### 3.6.1 Programme des travaux

D'une manière générale, les futures installations devront respecter les principes de conception figurant dans la brochure ED 968 éditée par l'INRS en 2006 : « Conception des usines d'épuration des eaux résiduaires ».

Les points d'attention sont alors l'accès aux ouvrages et aux équipements.

Le bâtiment d'accueil nécessite des travaux de mise en conformité vis-à-vis de la réglementation qui font partie du programme de l'opération consécutive à la phase Diagnostic.

Ce bâtiment permet d'accueillir près de 12 personnes. Le programme ne prévoit pas le réaménagement des locaux et leur remise à neuf.

Par ailleurs, afin de faire au besoin de stockage de matériel, une augmentation de la surface de stockage est nécessaire. Sur le principe d'une extension du bâtiment d'exploitation, il est proposé de compléter le programme de travaux par l'ajout d'un local de stockage.

L'atelier de prétraitement et de gestion des sous-produits (refus de dégrillage, sables et graisses) ne font pas partie du périmètre du programme de travaux.

Le programme s'organise autour :

- Pour la file eaux :
  - La construction d'une **3<sup>ème</sup> file de traitement** des eaux mettant en œuvre (conformément au programme) des technologies similaires à celles des deux files existantes, (bassin anaérobie, boue activée faible charge, clarification) ;
  - La **modification et/ou adaptation des 2 files existantes** ;
  - La **modification et/ou adaptation des réseaux existants** et la **création de nouveaux réseaux**.
- Pour la file boue, la réutilisation des installations existantes moyennant l'adaptation des temps de marches des équipements en place.

En complément, il est proposé les adaptations du programme suivantes :

- Aménagements complémentaires liées à l'exploitation du site avec :
  - La **création d'un local de stockage de matériel** pour une surface de l'ordre de 150 m<sup>2</sup> ;
  - La **mise en conformité du bâtiment d'exploitation** ;
  - La **création d'un parking VL complémentaire** ;
- Evolution de l'architecture électrique des ouvrages existants avec :
  - La création d'une alimentation en énergie plus fiable ;
  - Une nouvelle organisation des locaux.

### 3.6.2 Travaux de génie civil de la filière eau

Les principaux ouvrages comprennent :

- Bassin de traitement biologique : zone Contact et Anaérobie (Ø31,0m),
- Bassin de traitement biologique : zone Anoxie et Aérée (Ø44,40m),
- Ouvrage de dégazage et recirculation (Ø7,0m),
- Bassin de clarification : Clifford (Ø3,6m) et ouvrage principal (Ø47,3m),
- Canal de compactage des eaux traitées,

Ouvrage pompage

Pour assurer la répartition des effluents de manière équilibrée entre les 3 files, il sera réalisé un déversoir latéral au droit de chacun des 2 canaux existants d'alimentation des bassins d'anaérobie (en amont des canaux venturi).

Les travaux comprennent :

- Réalisation des déversoirs par piquage sur les canaux des deux files existantes,
- Pose de conduites en gravitaire vers le poste de refoulement,
- Pose de conduites en gravitaire vers la 3<sup>ème</sup> file de traitement.

Les terrassements nécessitent la mise en place de blindage et éventuellement du pompage des eaux de ruissellement.

#### ○ Bassin anaérobie

L'ouvrage d'aération est créé en béton armé coulé en place.

La réalisation de cet ouvrage enterré nécessite le terrassement jusque 4 m de profondeur sous le niveau du TN actuel qui est de 70 m NGF environ à l'endroit projeté de l'ouvrage.

#### ○ Bassin d'Aération

L'ouvrage d'aération est créé en béton armé coulé en place.

La réalisation de cet ouvrage enterré nécessite le terrassement jusque 5 m de profondeur sous le niveau du TN actuel qui est de 69 m NGF environ à l'endroit projeté de l'ouvrage.

#### ○ Déphosphatation physico-chimique

Il est prévu, la **réalisation d'une aire de dépotage et une cuve de rétention**. L'aire de dépotage en béton armé est créée au plus près du TN après décapage des remblais de surface et substitution par des apports de matériaux d'apport granulaires.

L'ensemble des canalisations entre l'aire de dépotage et le réseau d'assainissement ainsi que de la cuve de rétention est prévu en gravitaire.

La cuve de rétention est prévue enterrée à proximité de l'aire de dépotage. Il faut prévoir **une cuve de 20 m<sup>3</sup> de capacité de rétention**. Cette cuve doit être ancrée par une dalle de lestage contre la sous-pression de la nappe. La mise en place de cette cuve nécessitera des dispositifs particuliers compte tenu de sa relative profondeur.

#### ○ Ouvrage de dégazage et de recirculation

L'ouvrage de dégazage et de circulation est créé en béton armé coulé en place.

#### ○ Clarificateur

L'ouvrage clarificateur est créé en béton armé coulé en place.

Une purge et une substitution des remblais limoneux par le matériau d'apport sera nécessaire dans le cas d'une fondation de l'ouvrage à moins de 3,0 mètres de profondeur. Le niveau de fondation du clarificateur se trouve seulement à 1 m sous le TN, qui est au niveau de cette ouvrage à 67,50 m NGF environ. Une purge du sol en place de 3 m est prévue afin de retrouver une bonne assise de ce bassin.

Les prescriptions pour les terrassements sous talutage sont les mêmes pour cet ouvrage que pour le bassin d'anaérobie.

#### ○ Canal de comptage

Le canal de pompage est créé en béton armé coulé en place ou en éléments préfabriqués dans la mesure du possible. Il est raccordé à l'ouvrage de chute vers la Scarpe.

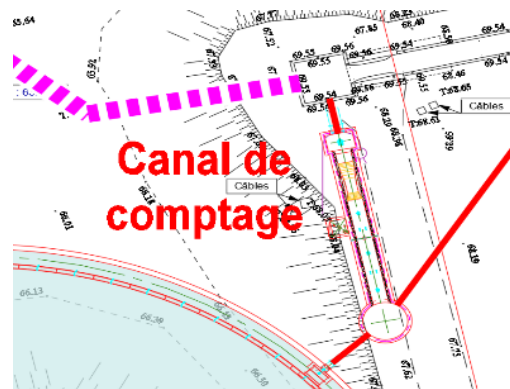


Figure 42 : Canal de comptage vers la Scarpe

### 3.6.3 Travaux de génie civil de la filière boues

Les principaux ouvrages comprennent :

- Bassin de flottation (Ø11,0 m) ;
- Bassin de stockage de boues (Ø14,0 m). L'ouvrage stockage boues à construire sera similaire aux existants. Il est essentiellement en béton armé.

### 3.6.4 Travaux liés aux bâtiments

Les principaux travaux concernent :

- La mise aux normes du local d'accueil
- La création d'extension du local de stockage, d'une surface de 149,50 m<sup>2</sup>.
- La création d'une extension du local Transfo/TGBT, d'une surface de 55 m<sup>2</sup>
- L'adaptation du local existante, devant faire l'objet d'un réaménagement technique
- La création d'un local Surpresseurs,
- La création d'un bâtiment de boues.

### 3.6.5 Travaux de voiries et de réseaux

#### 3.6.5.1 Travaux sur les réseaux secs et humides

- Déviation des réseaux de refoulement des eaux brutes

Les réseaux existants dans l'emprise des travaux sont à dévoyer.

- Réseau des eaux usées traitées

Le canal de rejet des eaux traitées des file 1 et 2 présente des dégradations (fissures, épaufrures, affaissements, etc.) qui pourront à court terme compromettre le fonctionnement normal de la station. Les travaux de réalisation de la 3<sup>ème</sup> file de traitement intègrent également les ouvrages de rejet des eaux vers la Scarpe.

Les travaux comprennent entre autres notamment :

- Fourniture et pose de conduites de rejet des eaux traitées,
- Réalisation d'un canal de comptage et de rejet des eaux traités,
- Raccordement du canal de comptage sur l'ouvrage de chute vers la Scarpe.

- Autres réseaux

Les travaux concernent la réalisation des fouilles ainsi la fourniture des autres réseaux (le réseau d'injection de FeCl<sub>3</sub> en double-enveloppe, le réseau de liaison process entre ouvrages, l'extension du réseau de contrôle-commande).

#### ○ Travaux des réseaux secs

Les travaux concernent la réalisation des fouilles ainsi que la fourniture et la pose de fourreaux aiguillés pour les réseaux secs suivants :

- Le réseau HT (depuis le poste de livraison jusqu'au local transformateur) ;
- Le réseau BT du local TGBT vers le local ;
- L'extension du réseau de contrôle-commande ;
- L'adaptation du réseau d'éclairage de voirie.

### 3.6.5.2 Travaux de voiries

#### ○ Création d'un parking complémentaire

Les travaux pour le parking complémentaire de 10 places de parking VL à proximité de l'ouvrage d'anaérobie de la file n°1 consistent en la réalisation :

#### ○ Extension de la voirie existante

L'accès aux ouvrages de la 3<sup>ème</sup> file de traitement des eaux usées nécessite l'extension de la voirie interne de la station.

Pour rappel, le principe de conception de l'existant est maintenu à savoir :

- Des eaux pluviales sont dirigées vers les espaces verts,
- Un cheminement piéton se fait le long de la voirie et est identifié par un marquage.

### 3.6.6 Programme de travaux du système d'assainissement de la CUA

Un programme synthétique des travaux d'assainissement de la CUA, pour le système d'assainissement d'Arras – St-Laurent-Blangy et par thématique est dressé ci-après.

- **Extension du réseau public de collecte des eaux usées**

L'extension se fera sur les communes suivantes :

- Neuville-Saint-Vaast – à partir de 2025
- Mont-Saint-Eloi – à partir de 2027

- **Renouvellement des réseaux d'assainissement existants**

L'objectif est d'augmenter le taux de renouvellement des réseaux d'assainissement de la CUA avoisinant actuellement 0,4% en moyenne quinquennale.

- **Amélioration de la gestion du temps de pluie sur le bassin de collecte associé aux déversoirs d'orage « Beaurains – voie du Jura » et « Achicourt – Laval »**

Les études se dérouleront à partir de 2026.

- **Travaux divers de dé raccordement de surfaces actives des réseaux unitaires d'assainissement**

### 3.6.7 Planning des travaux

Le projet comprend deux jalons importants :

- Le premier est celui de la phase Projet disponible pour permettre l'établissement du cahier des charges de la prochaine DSP au 1<sup>er</sup> semestre 2027 ;
- Une mise en service de l'extension au plus tard en février 2028.

#### 3.6.7.1 Planning général

Le planning général se décompose en plusieurs phases suivantes et détaillées ci-après :

- Phase d'études d'exécution : 17 semaines
- Phase de construction : 63 semaines
- Phase de Mise en Service : 20 semaines

#### 3.6.7.2 Phase d'études d'exécution

Cette phase d'études a pour objet la production des documents d'exécution notamment :

- Les études générales : procédures, note de phasage, planning, ....
- Les études liées au process : Schémas Process, PID, profil hydraulique, notes de calcul, Plan guide GC, plan équipements, etc.
- Les études en électricité :
- Les études liées au terrassement : plans, notes, ... ;
- Les études liées au génie civil :
  - o Etude de structure
  - o Plan de coffrage, plan d'armature
  - o Etude de second-œuvre

La durée de cette phase est de 17 semaines (sauf période de congés en période estivale et de fin d'année).

#### 3.6.7.3 Phase de construction

Au stade d'Avant-Projet, le chantier est prévu en plusieurs phases de manière à respecter les objectifs en phase travaux. Ainsi, en dehors de la phase d'études, les différentes phases sont :

- Etape 1 : Installation de chantier
- Etape 2 : Travaux préparatoires
  - o Dévoisement des réseaux de refoulement
- Etape 3 : Réalisation des ouvrages de la nouvelle file eau,
  - o Terrassement
  - o Génie civil
  - o Equipements
  - o Electricité
- Etape 4 : Raccordement
  - o Travaux de raccordements,
  - o Démolition du canal des eaux traitées

La durée de cette phase est de 63 semaines (y compris de congés en période estivale et de fin d'année).

#### 3.6.7.4 Phase de Mise en Service

La mise en route comprend plusieurs étapes :

- Une étape de Mise en Service comprenant :
  - o Une étape de mise au point (2 mois) où l'eau usée est admise de manière non régulière,
  - o Une étape de mise en régime (1 mois) où l'alimentation de la nouvelle file se fait de manière régulière,
- Une Période d'observation en marche industrielle (3 mois).

### 3.6.8 Coût des travaux

Le coût global des travaux est estimé à 15,460 M€ HT.

A noter que le coût du projet sera intégralement financé par la Communauté Urbaine d'Arras avec une participation potentielle de l'Agence de l'Eau Artois Picardie.

De plus, la réalisation de ce projet n'aura pas d'impact sur le prix de l'eau et de l'assainissement pour les abonnés.

### 3.7 Perspectives d'évolution de la population

D'après les données de l'INSEE, la population totale des 13 communes de la présente étude est de 86 749 habitants en 2018. Ci-après le recensement de la population en 2013 et 2018 pour les 13 communes où est observée une stagnation de l'évolution de la population depuis 2013.

Tableau 55 : Evolution de la population de 2013 à 2021 (source : INSEE)

Commune	2013	2018	2021
Achicourt	8 004	7 985	7 938
Agny	1 976	1 941	1 879
Anzin-Saint-Aubin	2 814	2 860	2 806
Arras	42 501	42 341	42 600
Beaurains	5 424	5 659	5 515
Dainville	5 981	5 777	5 703
Maroeuil	2 516	2 553	2 441
Neuville-Vitasse	529	507	490
Saint Laurent Blangy	6 722	6 640	6 507
Saint-Nicolas	4 711	4 777	4 603
Sainte-Catherine	3 464	3 560	3 594
Tilloy-lès-Mofflaines	1 563	1 532	1 519
Wancourt	682	654	634
<b>Total</b>	<b>86 749</b>	<b>86 924</b>	<b>89 229</b>

Les perspectives d'évolution ont été estimées à partir des données du PLH de la CUA.

L'hypothèse de l'évolution démographique à horizon 2040 de ces communes est de 8 905 habitants (source : Etude de faisabilité, Cabinet Merlin).

L'évolution de la population des communes raccordées au système d'assainissement d'Arras est de 8% soit 93 906 habitants. En outre, l'hypothèse de l'évolution démographique pour les communes récemment raccordées (Ecurie, Etrun et Roclincourt) et à raccorder (Neuville-Saint-Vaast- et Mont-Saint-Eloi) à horizon 2040 est de 5 193 habitants. Il est précisé ici que ce chiffre prend également en compte le potentiel raccordement, à long terme, de la commune d'Acq.

Ainsi, à l'horizon 2040, un total de 14 098 habitants supplémentaires raccordées aux réseaux d'assainissement collectifs d'Arras est attendu.

### 3.8 Justification du choix parmi les alternatives et solutions de substitution raisonnables

#### 3.8.1 Raisons du choix du projet

L'augmentation de la capacité épuratoire de la STEP apparait nécessaire compte tenu des éléments suivants :

- En termes de charges reçues, la STEP est proche de sa capacité nominale de traitement
- Le schéma directeur d'assainissement de la CU d'Arras prévoit des augmentations de charges polluantes à traiter prévues à l'horizon 2040 du fait :

- De l'évolution de la population au sein des communes actuellement raccordées à la STEP (environs + 8 905 habitants),
- Du raccordement de nouvelles communes
- D'une extension des Zones d'activité (ZA commerciales et industrielles),
- De la récupération d'une grande partie des effluents déversés au milieu naturel via les déversoirs d'orage au moyen de bassins de stockage restitution (BSR)

La Communauté Urbaine d'Arras (CUA) a donc fait réaliser une étude de faisabilité relative à l'augmentation de la capacité épuratoire de la STEP de Saint-Laurent-Blangy.

Cette étude qui s'est achevée en décembre 2020 a été réalisée par le Cabinet Merlin. Elle a permis de définir une solution technique relative à l'augmentation de la capacité épuratoire de la STEP qui repose sur l'exploitation des données d'autosurveillance sur la période 2012 – 2017.

L'augmentation de la capacité épuratoire, prévue pour répondre aux conditions à l'horizon 2040, conduit à une STEP de 204 833 EH (sur la base des charges de temps de pluie futures) : la capacité épuratoire nominale de temps de pluie de la STEP doit évoluer de 8 000 kg à 12 290 kg DBO5/j.

**Les charges futures ont été simulées sur un outil de dimensionnement pour vérifier la capacité des ouvrages existants à les traiter dans le respect des niveaux de rejet imposés.**

Le programme précise le principe général de conception avec une filière de traitement de l'eau par boues activées en aération prolongée. De plus, dans un souci d'optimiser la filière eau à créer, l'augmentation de la capacité de traitement des deux files existantes est pertinente d'autant que les chenaux d'aération disposent de places disponibles pour l'ajout de nouvelles brosses d'aération.

Ainsi, la filière eau retenue serait alors la suivante, selon la solution technique développée par le Cabinet Merlin :

- La création d'une nouvelle file de traitement (3<sup>e</sup> file) de même type que les 2 existantes. La répartition du débit se ferait alors sur 3 files.
- La modification et l'adaptation des 2 files existantes,
- La modification et l'adaptation des réseaux existants et la création de nouveaux réseaux, notamment l'adaptation des chenaux existants de manière à augmenter leur capacité d'aération.

Le programme prévoit une extension. Au vu du bon fonctionnement de la filière actuelle, un dimensionnement sur des bases similaires à celles des deux files existantes est retenu avec notamment :

- Un ouvrage anaérobie,
- Un ouvrage combinant anoxie et aération,
- Un dégazage et une recirculation,
- Un clarificateur.

Pour la filière boues, sur la réutilisation de la filière boues existante moyennant l'adaptation des temps de fonctionnement des équipements de la filière.

### 3.8.2 Solutions de substitutions raisonnables

Dans l'étude de faisabilité pour l'extension de la capacité de traitement de la STEP de Saint Laurent Blangy, les scénarii suivants ont été étudiées pour garantir l'extension de la capacité de traitement de la STEP :

- La faisabilité de la mise en place d'une décantation primaire (avec et sans maintien de la déphosphatation biologique) ;
- La faisabilité de la mise en place d'une troisième file de traitement biologique sans décantation primaire.

Les scénarii présentés sont issus de calculs dits « statiques ». Il s'agit de situations dans le cas où les charges entrées dans la simulation sont admises quotidiennement. Dans la réalité, la charge

reçue fluctue du passage d'un temps sec à une surcharge de temps de pluie. La moyenne annuelle tout temps confondu donne l'image du phénomène et permet d'apprécier les bilans d'exploitation.

Les simulations de temps sec permettent de vérifier la capacité de la station dans une configuration de charge plus concentrée souvent pénalisante.

Le temps de pluie représente une forte surcharge et, suivant sa durée, aura un impact différent sur la biologie. Pour des durées courtes équivalentes à la journée, il peut y avoir une augmentation faible de la concentration en MES et une dilution de la pollution. Pour une durée supérieure à la journée, si la biomasse épuratoire n'est pas disponible et si la capacité d'aération est insuffisante pour maintenir une bonne nitrification, alors, il est observé une augmentation des paramètres au rejet (souvent précédés par l'ammonium). Ce phénomène est d'autant plus sensible aux faibles températures. En absence d'hydrogramme sur l'entrée de la STEP et des épisodes pluvieux, la pointe TP est considérée comme un épisode ponctuel. Ainsi, si la pointe TP arrive un seul jour après un temps sec (TS percentile 95), les paramètres (biomasse nitrifiante disponible, concentration en MES et MVS), dans les bassins seront peut impactés et proches de ceux observés par temps sec.

- **Scénario 0 – situation actuelle et de dimensionnement (calage de l'outil de calculs et de dimensionnement)**

Dans les conditions des données de l'arrêté préfectoral de 2006, les niveaux de rejet en NH<sub>4</sub> et en NGL ne sont pas respectés. Les données issues de l'autosurveillance sur la période 2012-2017 confirment un niveau de rejet en NGL en limite de norme. Les charges en azote définies en entrée de STEP sont très importantes. Il s'agit du paramètre limitant et structurant.

Les équipements de l'aération des bassins d'aération sont insuffisants pour couvrir les besoins nominaux de temps de pluie calculés à partir des données de dimensionnement de l'arrêté préfectoral de 2006. Le nouveau domaine garanti de 2009, redéfinissant à la baisse les charges de temps de pluie, permet d'assurer la couverture des besoins d'aération avec les équipements existants immergés à 270 mm. Les bassins biologiques sont donc pénalisés par leurs sous capacités d'aération et moins par la quantité de biomasse qu'ils peuvent contenir et qu'il est possible de décanter ensuite en clarification aux IB observés ou extrapolés.

- **Scénario 1 – situation future avec décantation primaire**

Le scénario 1 implique :

- La création de 2 décanteurs lamellaires (1 par file avec poste de relevage à l'alimentation et désodorisation associée) ;
- Des travaux pour capter les effluents prétraités depuis les canaux d'alimentation des bassins d'anaérobie vers les décanteurs lamellaires à intercaler dans le profil hydraulique (relevage intermédiaire requis).
- La mise en place pour chaque bassin d'aération d'une aération supplémentaire type fine bulle (comprenant les équipements associés : local surpresseurs, surpresseurs, ventilation du local, rampes de diffusions d'air...) (voir plan ci-dessous) ;
- La mise en place de 4 nouveaux agitateurs par bassin (agitation lente) ;
- Le déplacement d'un pont brosse par bassin pour permettre l'implantation de l'aération supplémentaire (un diagnostic GC est nécessaire pour confirmer la possibilité de déplacement des ponts brosses).
- La production de boues primaires et d'un épaissement des boues dédié avec modification de la filière actuelle.

- **Scénario 2 – situation future avec 3ème file de traitement (sans décantation primaire)**

Le scénario 2 permet le traitement des charges futures (moyennes et de pointe TP), mais la capacité d'aération calculée sur les équipements existants ne sera pas suffisante en pointe TP. En effet, la pointe TP amène beaucoup d'azote (plus du double de la charge moyenne et 67% de plus que la pointe TS). En pointe TS, le scénario 2 fonctionne sans besoin d'aération supplémentaire.

Pour traiter le temps de pluie, il est donc nécessaire de prévoir une injection supplémentaire d'air dans chaque bassin d'aération y compris les existants (mais un besoin supplémentaire total inférieur de 25% par rapport au scénario 1 en pointe TP).

Enfin, il pourra être nécessaire de sécuriser le niveau de rejet par l'ajout d'un traitement tertiaire, notamment dans le cas où pour optimiser l'emprise de la 3ème file, la mise en œuvre d'un 3<sup>ème</sup> clarificateur ne serait pas retenue.

Le scénario 2 implique sur la filière biologique :

- La création d'un ouvrage en sortie prétraitement captant la totalité des effluents et d'un poste de relevage intermédiaire associé assurant l'équi-répartition des débits vers les bassins d'anaérobie des trois files de traitement.
- 1 bassin d'anaérobie supplémentaire de 3 200 m<sup>3</sup> ;
- 1 bassin d'aération supplémentaire de 13 100 m<sup>3</sup> ;
- 1 dégazeur supplémentaire de 290 m<sup>3</sup> ;
- 1 clarificateur supplémentaire de 7 400 m<sup>3</sup> et de surface 2 060 m<sup>2</sup> (diamètre 51 m) ;
- Un poste de recirculation supplémentaire d'une capacité de 1 500 m<sup>3</sup>/h (2+1 pompes) ;
- Un poste d'extraction supplémentaire des boues d'une capacité de 70 m<sup>3</sup>/h (2+1 pompes).
- La modification de l'aération avec :
  - o La mise en place pour chaque bassin d'aération d'une aération supplémentaire type fine bulle (comprenant les équipements associés : local surpresseurs, surpresseurs, ventilation du local, ...)
  - o La mise en place de 4 nouveaux agitateurs par bassin (agitation lente) ;
  - o Le déplacement d'un pont brosse par bassin existant pour permettre l'implantation de l'aération supplémentaire.
- Le dévoiement des réseaux humides d'arrivée des eaux brutes.
- La production de boues uniquement biologique.

#### • Conclusion et scénario envisagé

La capacité d'aération de la biologie existante est trop faible par rapport à la demande réelle de nitrification et dénitrification à réaliser en syncopage. La transformation des zones anaérobie en anoxie ne permet pas de résoudre ce problème.

La pointe de temps de pluie, même si elle n'est pas rencontrée quotidiennement, est dimensionnante au regard des MES, mais également de l'azote qu'elle apporte ; le volume biologique à mettre en œuvre ainsi que la capacité d'aération doivent être augmentés.

La production de boues ce jour-là est importante mais pourra être lissée sur l'ensemble de la filière.

Par rapport au scénario 1, le scénario 2 permet de :

- Limiter l'augmentation de la production de boues et de ne pas produire de boues primaires (la méthanisation des boues de la station n'étant plus d'actualité, la production de boues primaires n'est plus recherchée) ;
- Limiter le besoin d'aération supplémentaire par bassin :
  - o en moyenne annuelle et en temps sec, 6 ponts brosses immergés par bassin permettent d'assurer le besoin.
  - o Par temps de pluie, l'aération seule par les ponts brosses ne suffira pas. Une aération supplémentaire est donc quand même à prévoir dans chaque bassin. La capacité supplémentaire à apporter par diffusion d'air par bassin, est inférieure au scénario 1 (moins d'air insufflé pourra faciliter la circulation dans ces ouvrages). Une étude poussée sera à réaliser avec un modèle fluent des écoulements.

**La solution envisagée correspond au scénario 2 avec : la création d'une troisième file biologique complète et la modification de l'aération.**

## 4. NOTICE D'INCIDENCE

### 4.1 Etat actuel de l'environnement du système d'assainissement

D'après l'article R.122-5 du Code de l'Environnement : « *Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine* ».

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, le chapitre qui suit consiste à décrire les aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement du système d'assainissement. L'objectif est de relever les principaux enjeux du territoire indépendamment de la mise en œuvre du présent projet.

#### 4.1.1 Zone d'étude pour l'analyse de l'état actuel

La **zone d'étude (ou site d'étude)** est la zone géographique susceptible d'être impactée par le projet, de manière à intégrer l'ensemble des effets directs ou indirects de celui-ci sur l'environnement. C'est sur cette même zone qu'est analysé l'état actuel de l'environnement.

La zone d'étude est l'ensemble des **communes du système d'assainissement d'Arras**.

- Achicourt ;
- Agny ;
- Arras ;
- Anzin-Saint-Aubin ;
- Beaurains ;
- Dainville ;
- Ecurie ;
- Etrun ;
- Saint-Laurent-Blangy ;
- Saint-Nicolas (ou Saint-Nicolas-Lez-Arras) ;
- Sainte-Catherine ;
- Tilloy-lès-Mofflaines ;
- Wancourt ;
- Neuville-Vitasse ;
- Maroeuil ;
- Roclincourt ;

Deux autres communes seront intégrées au sein du système d'assainissement :

- Mont-Saint-Eloi ;
- Neuville-Saint-Vaast ;

L'ensemble de ces communes (au nombre de 18) sont donc intégrées dans l'aire d'étude.

Elles sont présentées dans la figure ci-dessous :

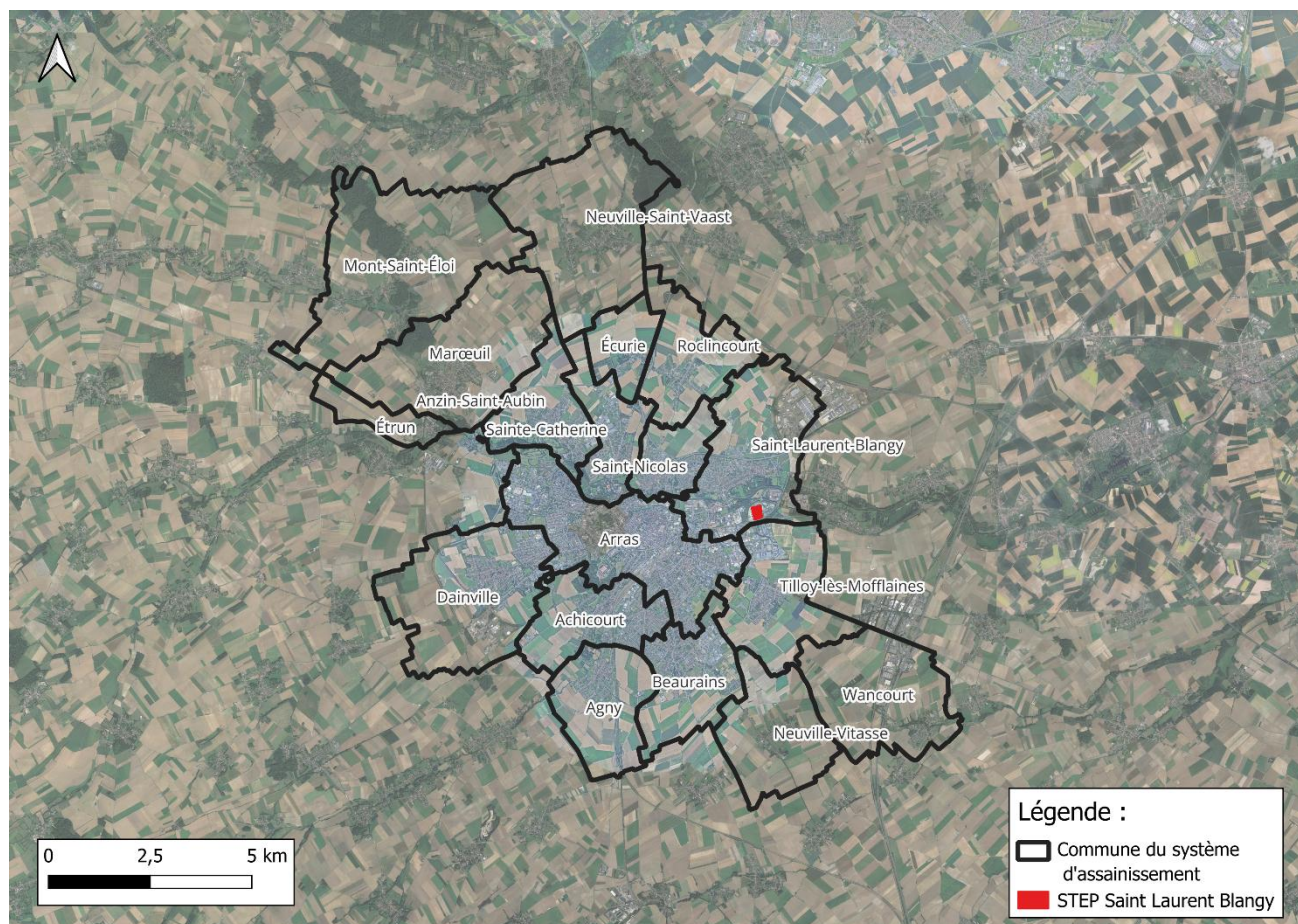


Figure 43 : Aire d'étude : communes du système d'assainissement d'Arras (Source : Safège, 2022)

Pour certaines thématiques, l'analyse est réalisée à l'échelle de la STEP, afin de mieux appréhender les travaux d'extension qui auront lieu sur la parcelle de la STEP.

Les thématiques plus générales peuvent être analysées à une échelle plus large (échelle départementale, échelle régionale, échelle du bassin versant, etc.). A défaut d'analyser individuellement les 18 communes du système d'assainissement, l'analyse de certaines thématiques sera faite à l'échelle de la Communauté Urbaine d'Arras, soit une échelle maximisante, sur un territoire plus large.

## 4.1.2 Présentation du territoire

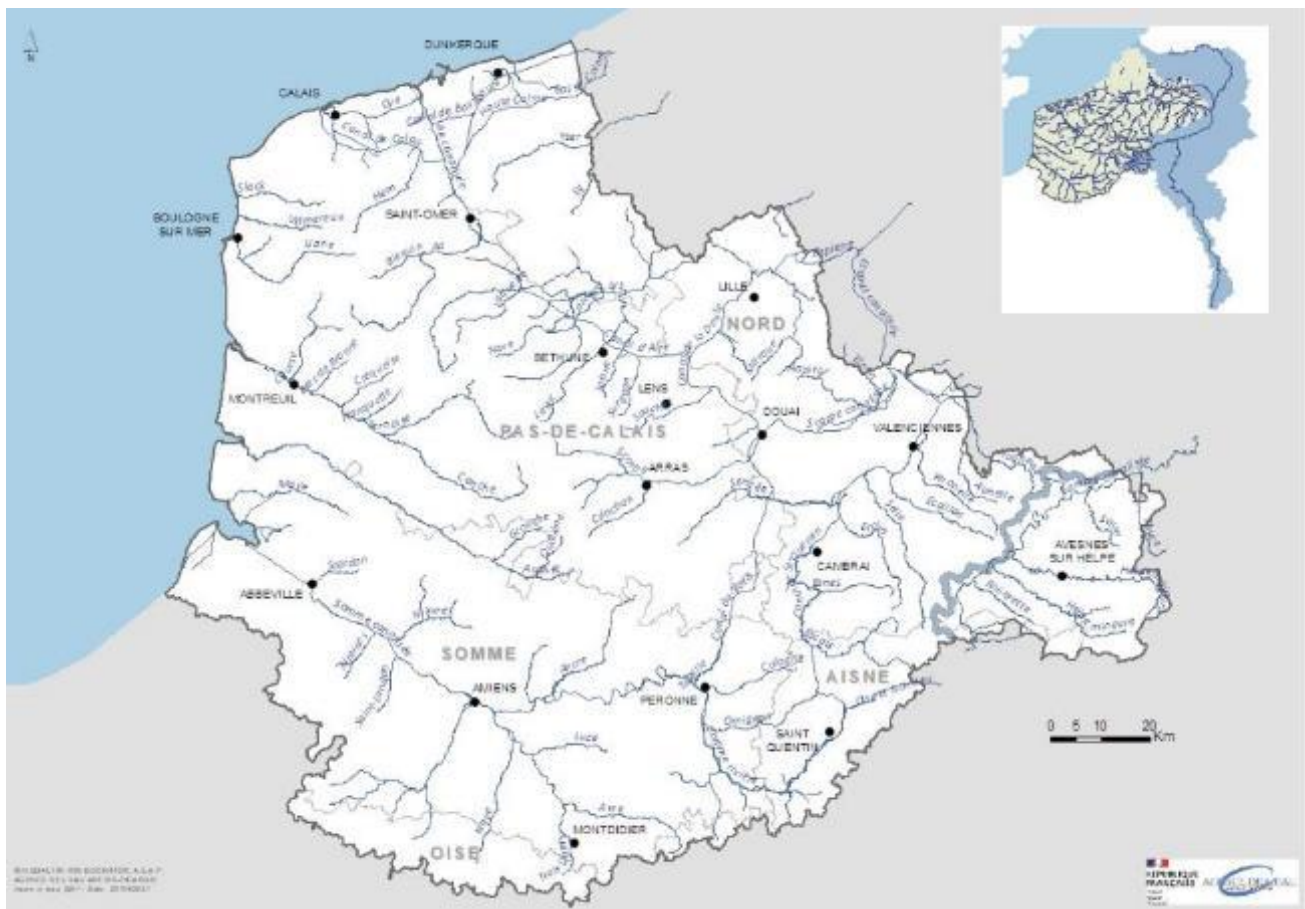
### 4.1.2.1 Bassin Artois-Picardie

Le bassin Artois-Picardie (**Figure 2**) compte parmi les sept bassins hydrographiques de France métropolitaine. Il est composé de 5 départements : le Nord, le Pas-de-Calais, la Somme, et une partie des départements de l'Aisne et de l'Oise, pour un total de 2 474 communes.

Les caractéristiques principales du bassin Artois-Picardie sont les suivantes :

- Une superficie de 20 000 km<sup>2</sup>
- Une population de 4,8 millions d'habitants ;
- Plus de 8 000 km de rivières, dont 1 000 km de voies navigables, mais absence de grands fleuves et de relief important ;
- Une forte densité industrielle historique au Nord, et territoire plus rural au Sud ;
- 11 Territoires à Risques Importants d'Inondation (TRI) cartographiés (9 par débordement de cours d'eau, et 2 par submersion marine), dont 54 000 personnes potentiellement touchées par un événement centennal de submersion marine ou de débordement de cours d'eau sur ces 11 TRI ;
- 1 336 communes du bassin Artois-Picardie sont exposées au risque inondation (Géorisques 2020) ;
- Environ 7 600 entreprises situées en zones inondables (ZI) définis dans les atlas des zones inondables ;

- 88% des communes du district Escaut et 58% des communes du district Sambre reconnues au moins une fois en état de catastrophes naturelles sur la période 1995-2014 ;
- Approbation de 37 Plans de Prévention des Risques Inondations (PPRi) début 2020.



#### 4.1.2.2 Communauté urbaine d'Arras

En 1965, le District Urbain de la région d'Arras voit le jour avec 10 communes, dont Arras et Saint-Laurent-Blangy. Plusieurs communes ont ensuite progressivement rejoint ce district urbain, avant que la Communauté Urbaine d'Arras (CUA) ne voie le jour officiellement le 1<sup>er</sup> janvier 1998, avec l'union de nombreuses communes qui permet de conduire un projet commun solidaire d'aménagement du territoire. De nombreuses autres membres ont rejoint les rangs de la CUA, jusqu'à atteindre 46 communes. De ce fait, la CUA compte un peu plus de 108 000 habitants à ce jour.

La Communauté Urbaine d'Arras est actuellement couverte par un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) à 39 communes, un second PLUi pour les six communes de Basseux, Boiry-Sainte-Rictrude, Boiry-Saint-Martin, Ficheux, Ransart et Rivière, et un PLU communal pour Rœux.

La figure ci-dessous énumère les différentes communes appartenant à la CUA, ainsi que les PLU associés.

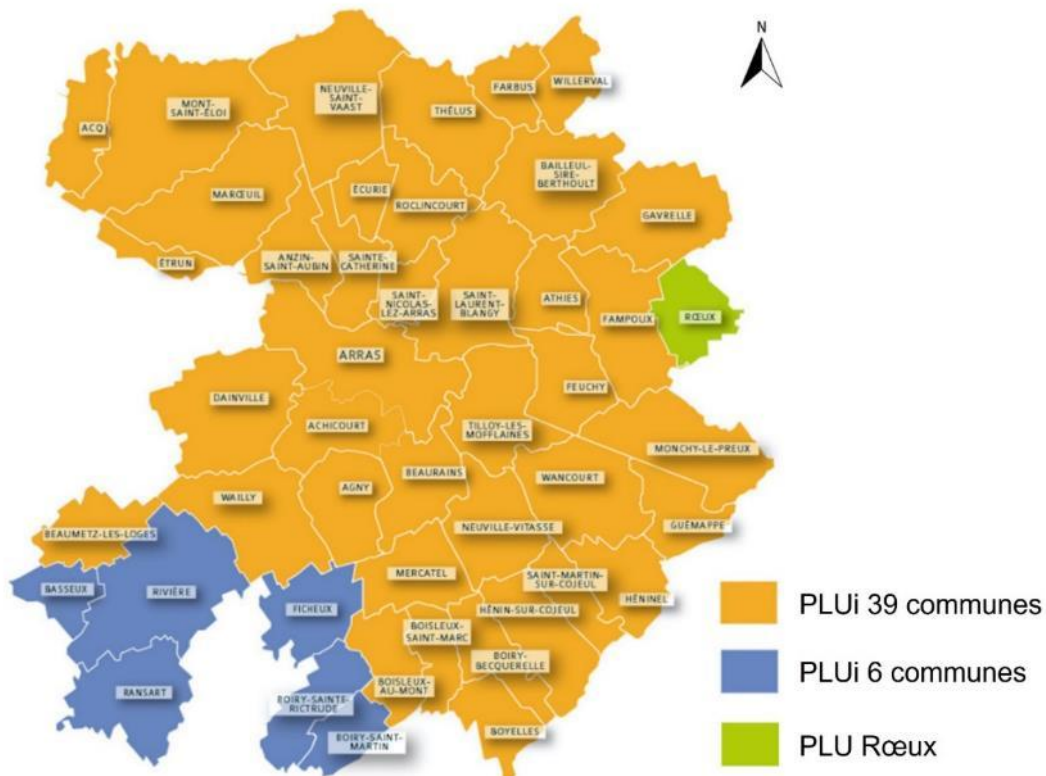


Figure 45 : Carte du territoire de la CUA et les 3 zones des PLU (Source : CU-Arras, 2021)

La zone du système d'assainissement n'est concernée que par le PLUi des 39 communes.

#### 4.1.2.3 Contexte urbanistique

Selon le **Plan Local d'Urbanisme intercommunal** de la CUA, approuvé le 24 juin 2021 par le conseil communautaire, la parcelle de la station d'épuration est située dans le **secteur Uel** du PLUi. Le secteur Uel correspond au secteur à vocation d'activités mixtes, y compris commerce de détail et services où s'effectue l'accueil d'une clientèle.

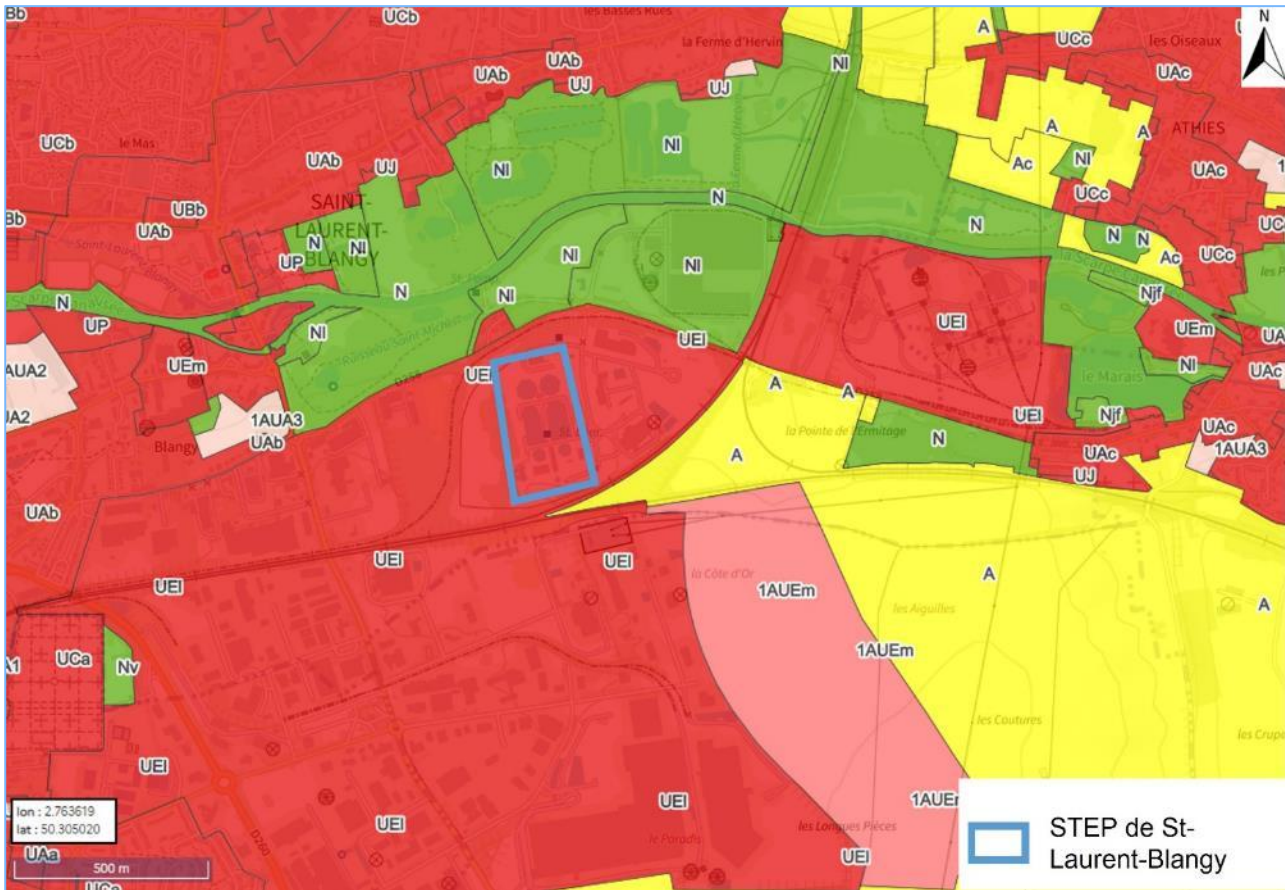


Figure 46 : Zonage au droit de la station d'épuration (Source : Géoportail-urbanisme, 2020)

### 4.1.3 Météo et climat

Les données sont issues de la station Météo France de Lille-Lesquin (ID : 59343001), située à environ 50 km d'Arras.

Les données sont des statistiques établies sur la période 1991-2024.

#### 4.1.3.1 Températures et ensoleillement

Le tableau ci-dessous présente les températures et l'ensoleillement (statistiques établies sur la période 1991-2024 au niveau de la station de Lille-Lesquin) :

Tableau 56 : Températures moyennes – statistiques établies sur la période 1991-2024 au niveau de la station de Lille-Lesquin (Source : Météo France)

	Janv	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept	Oct.	Nov.	Dec.	Année
Température moyenne (en °C)	4,2	5,0	7,6	10,5	14,0	17,0	19,1	19,0	16,0	12,0	7,6	4,9	11,4
Température maximale (en °C)	6,6	7,7	11,2	14,8	18,3	21,5	23,7	23,8	20,4	15,7	10,4	7,1	15,1
Température minimale (en °C)	1,7	2,1	3,9	5,9	9,3	12,3	14,2	14,1	11,5	8,6	5,0	2,5	7,6
Ensoleillement (en heures)	57,7	75,1	129,2	181,3	190,1	203,3	202,0	185,8	151,1	101,5	59,2	54,5	1590,8

Entre 1991 et 2020, la température moyenne est de 11,4°C au niveau de la station de Lille-Lesquin.

En moyenne, le mois le plus chaud est le mois de juillet (température moyenne de 19,1°C, et température moyenne maximale de 23,7°C). Le mois le plus froid est janvier (1,7°C de température moyenne minimale).

Le record de la température la plus élevée est de 41,5°C en juillet 2019.

Le record de la température la plus basse est de -19,5°C en janvier 1982.

La période la plus ensoleillée est le mois de juin, et la moins ensoleillée est le mois de novembre, avec une moyenne mensuelle de 133h d'ensoleillement.

#### 4.1.3.2 Pluviométrie

Le tableau ci-dessous présente les hauteurs de précipitations moyennes et le nombre de jours avec des hauteurs > 1 mm et 10 mm (statistiques établies sur la période 1991-2024 au niveau de la station de Lille-Lesquin) :

**Tableau 57 : Pluviométrie moyenne – statistiques établies sur la période 1991-2024 au niveau de la station de Lille-Lesquin (Source : Météo France)**

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Hauteur des précipitations cumulées (moyenne en mm)	48,0	35,6	47,5	35,1	55,5	50,4	73,5	61,7	51,6	48,1	58,5	49,5	614,9
Hauteur quotidienne de précipitations > 1mm (nb moyens de jours)	9.6	7.7	9.4	8.5	9.4	8.3	8.4	8.9	9.2	9.6	12.4	9.8	111.2
Hauteur quotidienne de précipitations > 10 mm (nb moyens de jours)	2.0	1.5	1.7	1.3	2.3	2.2	2.7	2.6	2.1	2.1	2.4	2.4	25.3

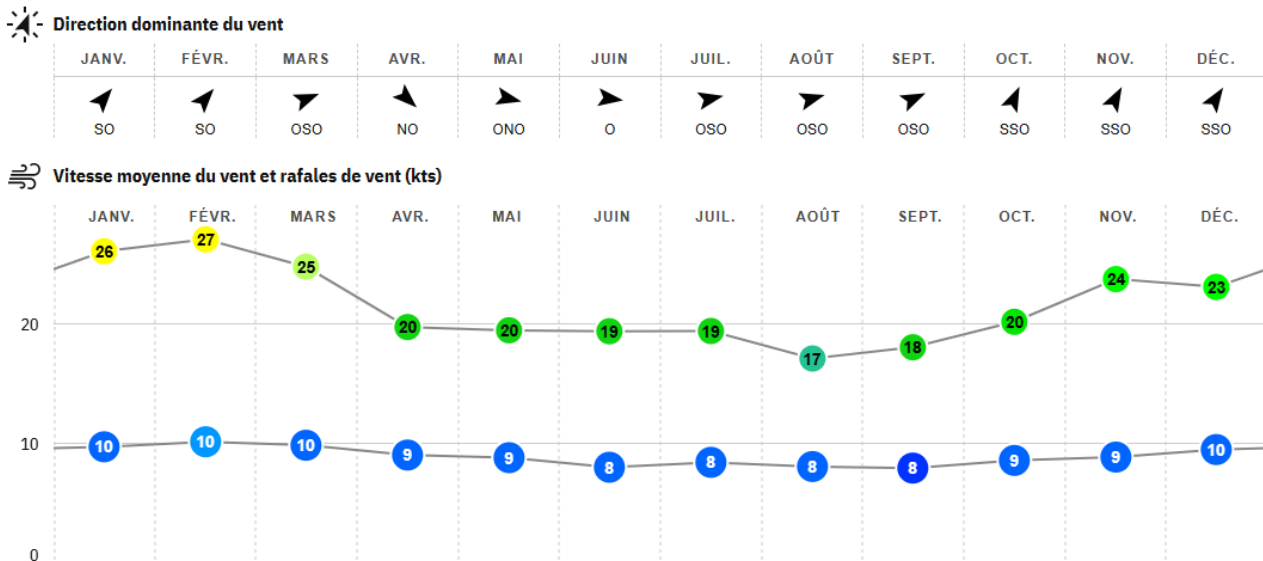
Il pleut 111,2 jours par an en moyenne (statistiquement sur la période 1991-2024). Les mois les plus pluvieux sont les mois de juillet. Le mois le plus sec est le mois d'avril.

Environ 25.3 jours par an en moyenne présentent de fortes précipitations (hauteur > 10 mm).

#### 4.1.3.3 Vents

Le tableau ci-dessous présente les données relatives aux rafales de vent moyennes (statistiques établies sur la période 2001-2025 au niveau de la station de Lille-Lesquin).

**Tableau 58 : Statistiques mensuelles sur la vitesse et la direction du vent, établies sur la période 2001-2025 au niveau de la station de Lille-Lesquin (Source : Windfinder)**



### 4.1.4 Sol et sous-sol

#### 4.1.4.1 Topographie

L'agglomération d'Arras ainsi que les communes concernées par le système d'assainissement se situent dans la vallée du courant de la Scarpe. Le dénivelé est donc en direction de la Scarpe.

Les paysages agraires à champs ouverts sont nombreux dans la CUA. Les courbes ondulées et l'horizon constitué de reliefs peu marqués priment sur l'ensemble du plateau. Les grandes cultures s'étendent et offrent de larges panoramas assez homogènes.

La topographie varie entre 65 et 145 m NGF sur l'ensemble du territoire, avec 65 m NGF près des rivières, et 145 m NGF étant le point le plus haut, à Basseux. Le dénivelé est donc plutôt important, et entraîne des contraintes d'aménagements relatives au développement urbain. En effet, le relief influence de façon directe l'écoulement des eaux pluviales, ce qui induit une maîtrise nécessaire de l'urbanisation afin de limiter le risque d'inondation.

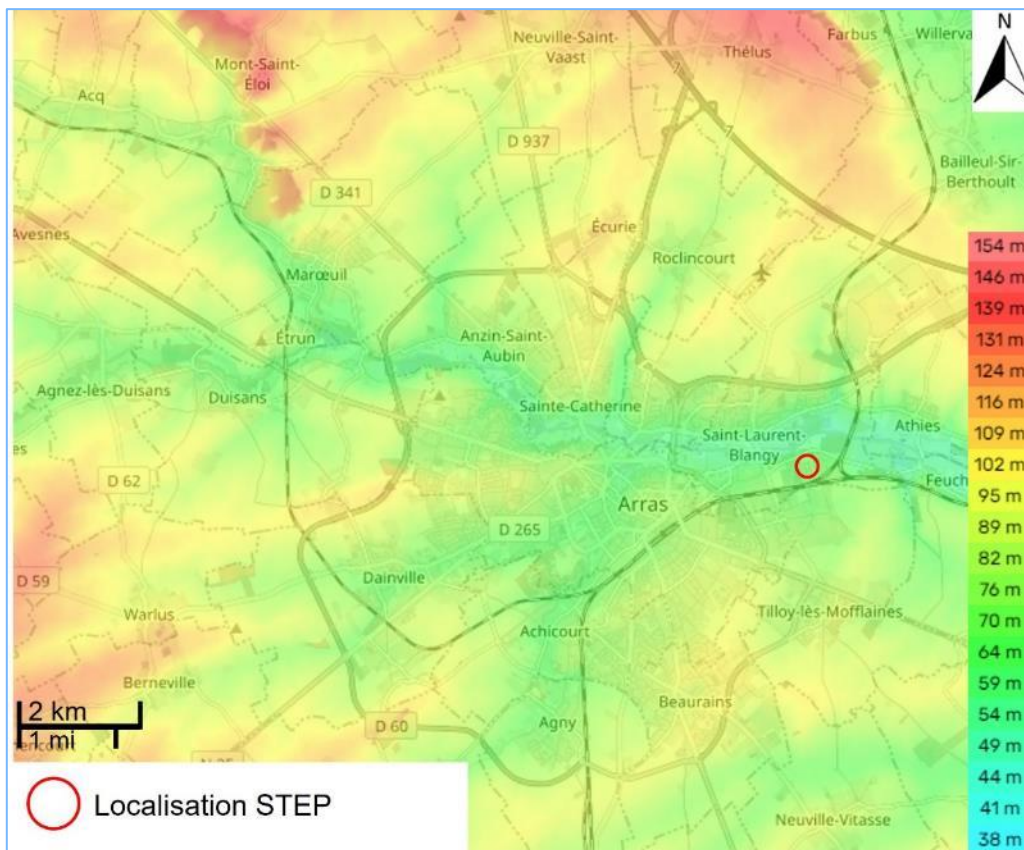


Figure 47 : Carte topographique de la CUA (Source : Topographic-map, 2022)

Le terrain est relativement plat avec une cote altimétrique de l'ordre de 68,5 à 70,0 m NGF.



Figure 48 : Carte topographique de la STEP de Saint-Laurent-Blangy (Source : Topographic-map, 2022)

#### 4.1.4.2 Géologie

La zone d'étude est localisée sur la carte géologique d'Arras n°XXOV-6 (échelle 1/50 000<sup>ème</sup>).

La zone d'étude, située à la confluence de la Scarpe et du Crinchon, est recouverte en grande partie de dépôts quaternaires.

Les principales formations affleurantes sont :

- Les formations quaternaires :
  - Les alluvions modernes ;
  - Les limons des plateaux (limon pléistocène) ;
  - Les limons de lavage.
- Les formations tertiaires :
  - Les Sables et grès d'Ostricourt-Landénien (au niveau de la commune de Beaurains).
- Les formations secondaires :
  - La Craie blanche à Micraster decipiens.

Globalement, le territoire est caractérisé par une grande simplicité, notamment au niveau :

- de la simplicité des matériaux déposés : de la craie est répartie sur l'ensemble du territoire, et a été recouverte de limons, lors des périodes glacières, sur plusieurs mètres d'épaisseur. Ce recouvrement de limon accorde une bonne fertilité aux sols de la région. Sur les flancs des petites vallées qui découpent le plateau se trouve l'affleurement des sédiments crétacés. Les craies sont altérées en surface en raison de la dissolution par l'eau. La roche saine et « non abimée » se trouve à plusieurs mètres de profondeur.
- de la simplicité des phénomènes et mouvements géologiques : les matériaux n'ont subi ni déformations, ni fractures conséquentes.

La carte géologique au 1/25 000<sup>ème</sup> ci-dessous représente les couches géologiques du territoire de la STEP de Saint-Laurent-Blangy et de ses alentours.

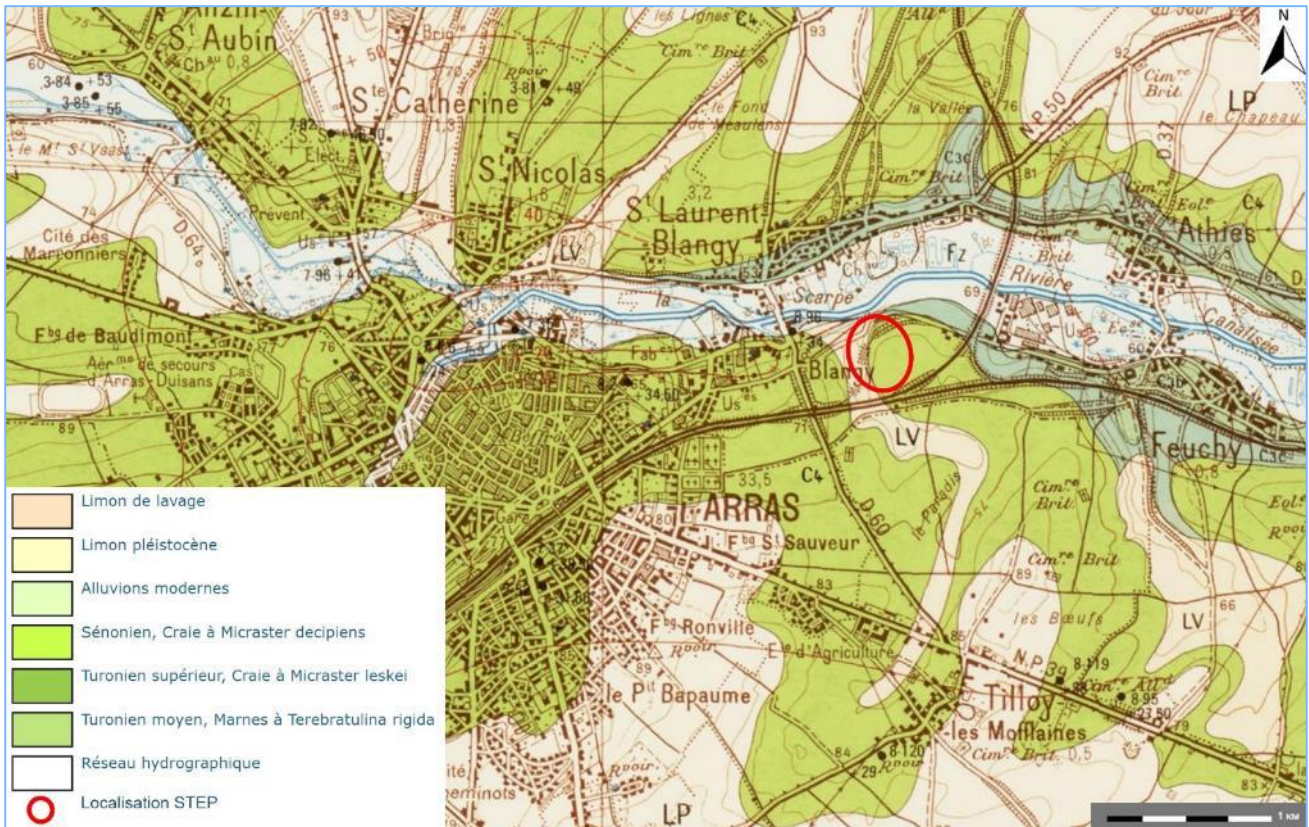


Figure 49 : Carte 1/25 000<sup>ème</sup> des couches géologiques de la STEP de Saint-Laurent-Blangy et de ses alentours (Source : SIGES – BRGM, 2022)

Les couches géologiques qui composent les sols de la STEP sont essentiellement du limon de lavage (noté **LV**) et de la Craie à Micraster decipiens – Sénonien (noté **c4**). Dans l'aire d'étude de la STEP se trouvent également de la Craie à Micraster leskei – Turonien supérieur (noté **c3c**), et des alluvions modernes (noté **Fz**).

Le limon de lavage (LV) est un limon récent, dont l'épaisseur est très variable, et est issu du remaniement du limon pléistocène. Ce limon est souvent riche en matière organique, d'où sa couleur grisâtre, et contient également des fragments de silex et des granules de craie.

L'ensemble de la Craie blanche à Micraster leskei – Sénonien (c4) atteint une cinquantaine de mètres. La craie est à la fois très blanche, fine et pure au niveau de la partie supérieure, et ne renferme pas de silex. La partie inférieure est représentée par de la craie blanche à silex. Les Micraster decipiens sont également très présents et caractéristiques de cet étage.

Le niveau du Turonien supérieur (c3c), caractérisé par la présence de Micraster leskei, est moins développé que le niveau c4, avec une épaisseur comprise entre 10 et 15 mètres. La craie présente un aspect grenu, ainsi qu'une teinte grisâtre et jaunâtre en raison de la présence de glauconite. Cette composition renferme régulièrement des niveaux durcis par recristallisation de calcite dans les pores de la craie, appelés « meule ». Les silex sont souvent plus grands et plus nombreux dans la craie turonienne que dans la craie sénonienne, et sont appelés « silex cornus ».

Les alluvions modernes (Fz) sont principalement sableuses ou argileuses, de couleur jaune, brune ou, le plus souvent, grisâtre en raison de la matière organique végétale qui y est présente. Ces alluvions peuvent renfermer des cailloutis de silex et des lits tourbeux.

#### 4.1.4.3 Synthèse des données géotechniques disponibles

L'entreprise FONDASOL a réalisé en date du 25/11/2022 une mission G1-PGC (Principes Généraux de Construction). Cette mission G1-PGC vient compléter les études antérieures réalisées sur le site pour la construction de la station d'épuration (cf. Rapport Sol Etudes Fondations, décembre 1996) et ceux réalisées par EURAMETHA (cf. rapport G2 PRO de Fondasol du 17/08/2021).



### Voir Annexe 9 : Étude géotechnique G1 PGC (Fondasol, 2022)

Selon le site d'Info Terre®, un sondage géotechnique et un forage datant de 1997, de l'époque de construction de la station sont disponibles. Le sondage dont la coupe est jointe ci-après se situe justement au droit la zone d'implantation comme l'illustre la figure ci-dessous.

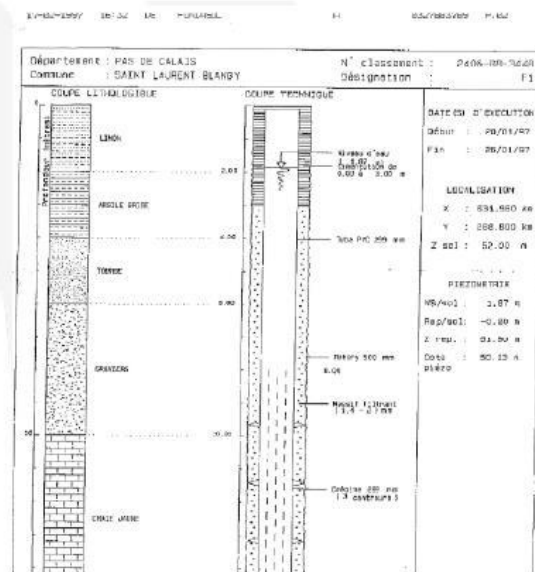


Figure 50 : Sondage réalisé en 1997 (Source : Site Info Terre®)

A partir des études géotechniques menées sur le site pour la construction de la station d'épuration et ceux réalisées par EURAMETHA (à proximité du site de la station), le profil du sol serait le suivant :

- ❑ Un recouvrement de **remblais** aux caractéristiques mécaniques variables et hétérogènes d'épaisseurs variables (de l'ordre de 3 à 10 m) ;
- ❑ Des **recouvrements de remblais** au caractéristiques mécaniques variables et hétérogènes pouvant être localement très importants jusqu'à 12,00 m de remblais au droit du site EURAMETHA à l'Ouest de la parcelle ;
- ❑ Des **limons fermes à raides de lavage d'ère Quaternaire** (plus ou moins riches en blocs et granules de craie) surmontant la craie du Sénonien d'ère Secondaire (épaisseurs variables de l'ordre de 1,2m à 11m) ;
- ❑ La **craie** dont les profondeurs se situent au-delà de 2,5 à 11m par rapport à cote TN.

La craie semble avoir superficiellement des résistances mécaniques assez bonnes, qui se détériorent par la suite avec la profondeur, faisant état de niveaux assez fracturés. Ces résistances mécaniques s'améliorent après de nouveau avec la profondeur.

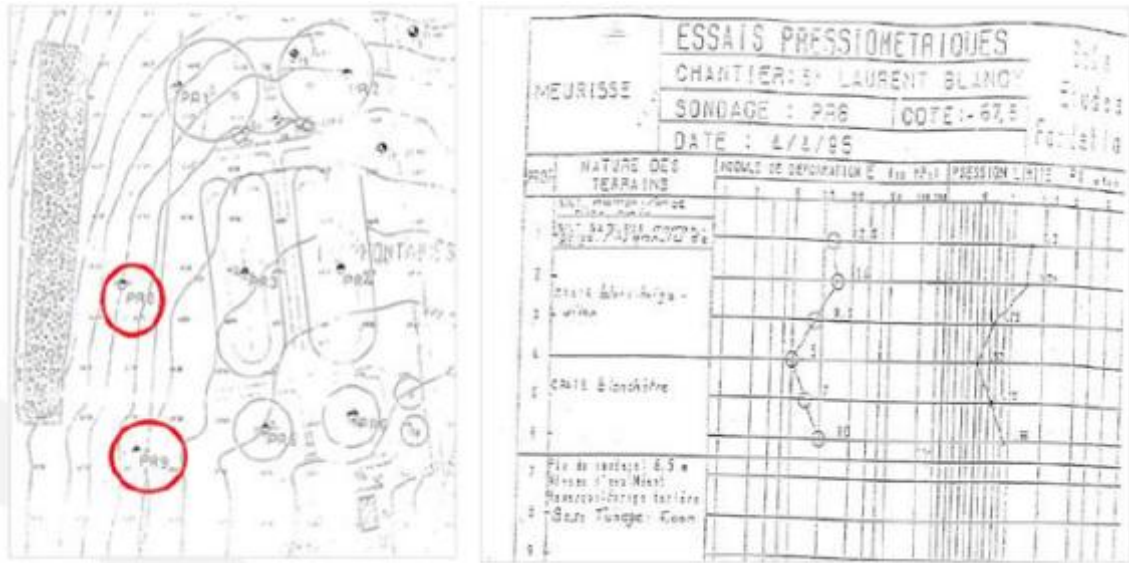


Figure 51 : Sondages réalisés en avril 1995

Les études géotechniques G1-PGC (25/11/2022) indiquent les coupes lithologiques et caractéristiques mécaniques des sols rencontrés au droit des sondages.

Les sondages sont recensés dans le plan ci-dessous.

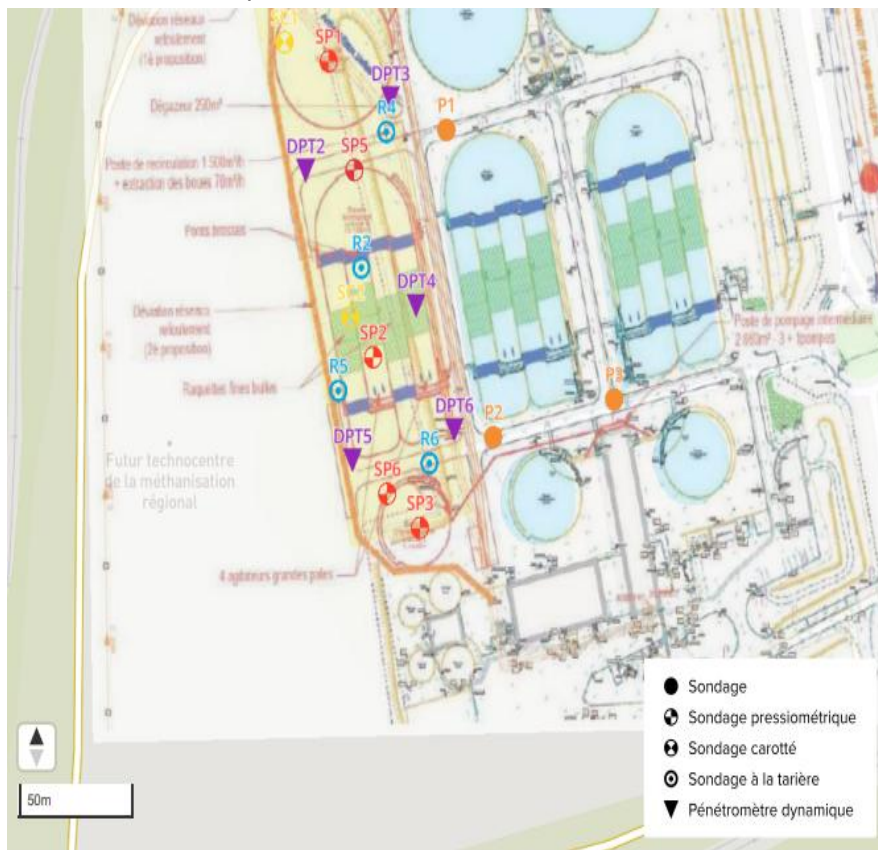


Figure 52 : Implantation des sondages G1-PGC (Source : Rapport Fondasol PR 62.GT.22.0306)

- Bassin anaérobie (sondages SP3/SP6 et R6) :

Nature lithologique	SP3	SP6	R6
Remblais	1,0 m	0,5 m	1,0 m
Craie limoneuse	--	3,2 m	--
Craie	19,5 m	6,0 m*	6,3 m*
Craie marneuse	30,0 m*	--	--

\* base du sondage

Lithologie	Profondeur / Terrain actuel	Essais pressiométriques				Pénétromètre dynamique
		Pression limite nette $p_{LM}^*$ (MPa)		Module pressiométrique $E_M$ (MPa)		Résistance de pointe $q_d$ (MPa)
		Min	Max	Min	Max	
Craie altérée	18,00 m	0,87	2,86	4,3	28,8	--
Craie saine	30,00 m	4,64	5,45	38,9	214,7	--

Figure 53 : Caractéristiques des sondages au droit du bassin d'anaérobie (Source : Sondage SP3/SP6R6)

Les sondages réalisés mettent en évidence des remblais limon-crayeux jusqu'à 1,00 m de profondeur puis une craie altérée ( $P_{le}^*$  comprises entre 1,50 et 2,80 Mpa) jusqu'à 4,00 m de profondeur puis une craie saine ( $P_{le}^*$  supérieure à 3,50 Mpa) au-delà.

□ Bassin de traitement biologique (sondages SP2 / SP5 / SC1 et R4 à R6) :

Nature lithologique	SP2	SP5	SC2	R2	R5
Remblais	1,5 m	2,8 m	1,2 m	1,8 m	0,4 m
Craie limoneuse	--	--	10,6 m	2,5 m	2,8 m
Craie	20,0 m	7,0 m*	20,0 m*	10,0 m*	6 m*
Craie marneuse	30,0 m*	--	--	--	--

\* base du sondage

Lithologie	Profondeur / Terrain actuel	Essais pressiométriques				Pénétromètre dynamique
		Pression limite nette $p_{LM}^*$ (MPa)		Module pressiométrique $E_M$ (MPa)		Résistance de pointe $q_d$ (MPa)
		Min	Max	Min	Max	
Remblais fermes à très raides	3,00 m	0,76	2,10	9,9	37,2	5 à 10 MPa
Craie altérée	8,00 m	1,58	2,90	17,2	46,9	10 à 20 MPa

Figure 54 : Caractéristiques des sondages au droit du bassin d'anaérobiose (Source : Rapport Fondasol PR 62.GT.22.0306)

La nature lithologique des sols est relativement hétérogène avec une épaisseur de remblais de l'ordre de 1 m au sud du bassin (coté pré-traitement) et une épaisseur de remblais pouvant atteindre 3 m au Nord coté clarificateur).

Les remblais limono-crayeux reconnus jusqu'à 3,00 m sont fermes à raides mais aux caractéristiques mécaniques pouvant être variables et hétérogènes. Une craie limoneuse altérée est rencontrée jusque 6,00 m puis une craie saine au-delà.

□ Bassin clarificateur (sondages SP1 / SP4 / SC2) ;

Nature lithologique	SP1	SP4	SC1	RI	R3	R4
Remblais	1,3 m	1,1 m	1,2 m	3,5 m	4,9 m	3,1 m
Craie limoneuse	--	--	10,6 m	--	6,9 m	3,8 m
Craie	18,3 m	6,5 m*	20,0 m*	10,0 m*	8,7 m*	6,5 m*
Craie marneuse	30,0 m*	--	--	--	--	--

\* base du sondage

Lithologie	Profondeur / Terrain actuel	Essais pressiométriques				Pénétromètre dynamique
		Pression limite nette $p_{LM}^*$ (MPa)		Module pressiométrique $E_M$ (MPa)		Résistance de pointe $q_d$ (MPa)
		Min	Max	Min	Max	
Remblais fermes à très raides	3,00 m	0,50	1,91	3,7	25,7	5 à 10 MPa
Craie altérée	16,00 m	0,87	2,43	6,0	28,5	≈ 10 MPa
Craie saine	30,00 m	2,62	6,22	21,9	231,5	--

Figure 55 : Caractéristiques des sondages au droit du clarificateur (Source : Rapport Fondasol PR 62.GT.22.0306)

Les sondages réalisés au droit du clarificateur mettent en évidence des remblais limon-crayeux jusqu'à 3,00 à 6,00 m de profondeur puis une craie altérée ( $P_{le}^*$  comprises entre 1,50 et 2,80 Mpa) jusque 8,50 à 10 m de profondeur puis une craie saine ( $P_{le}^*$  supérieure à 3,50 Mpa) au-delà.

#### 4.1.4.4 Risques liés au sol et sous-sol

##### 4.1.4.4.1 Risques de pollution des sols

Une étude géotechnique a été réalisée par le bureau d'étude FONDASOL en novembre 2022.

Les analyses effectuées sur 3 échantillons prélevés sur les enrobés de la voirie existante (mission G1-PGC du 22/11/2022) montrent que le seuil HAP (16 composés) est inférieur à 0,5 mg par Kg de matériaux sec et les fibres d'amiante n'ont pas été détectées.

#### 4.1.4.4.2 Risque sismique

##### Risque sismique

Les tremblements de terre proviennent essentiellement des profondeurs de l'écorce terrestre et donnent lieu à des secousses plus ou moins importantes à la surface du sol. Les séismes sont principalement engendrés par la reprise d'un mouvement tectonique le long d'une faille. Les tremblements de terre peuvent causer d'autres phénomènes, tels que des mouvements de terrain, des raz de marée, la liquéfaction des sols et des effets hydrologique (tsunami etc.). Selon la topographie et la nature du sol d'un milieu, certaines zones peuvent accentuer les ondulations issues des séismes. Ce phénomène se nomme « effet de site ».

Un séisme se caractérise par son énergie libérée, plus communément appelée la « magnitude », et par son intensité, celle-ci étant déterminée par le ressenti du phénomène et par l'ampleur des dégâts humains et matériels causés par les tremblements).

A l'échelle de la STEP et de la CUA, le risque de séisme est modéré.

#### 4.1.4.4.3 Risque de mouvement de terrain

##### Mouvement de terrain

Les mouvements de terrain, d'origine naturelle ou anthropique, regroupent un ensemble de déplacements du sol ou du sous-sol plus ou moins brutaux. Les déplacements peuvent être plus ou moins rapides : pour les plus lents, quelques millimètres par an, et pour les plus rapides, plusieurs centaines de mètres par jour. Les volumes déplacés peuvent être importants, jusqu'à plusieurs millions de mètres cubes.

En principe, les mouvements de terrain lents sont ceux qui mobilisent un grand volume. Ces phénomènes sont généralement très destructeurs et irréversibles puisque les aménagements anthropiques y sont très sensibles.

Seule une petite partie du territoire de la CUA, située à l'Est et au Sud-Est, est concernée par le risque de mouvement de terrain (cf. carte ci-dessous). Cet aléa menace les biens humains et matériels.

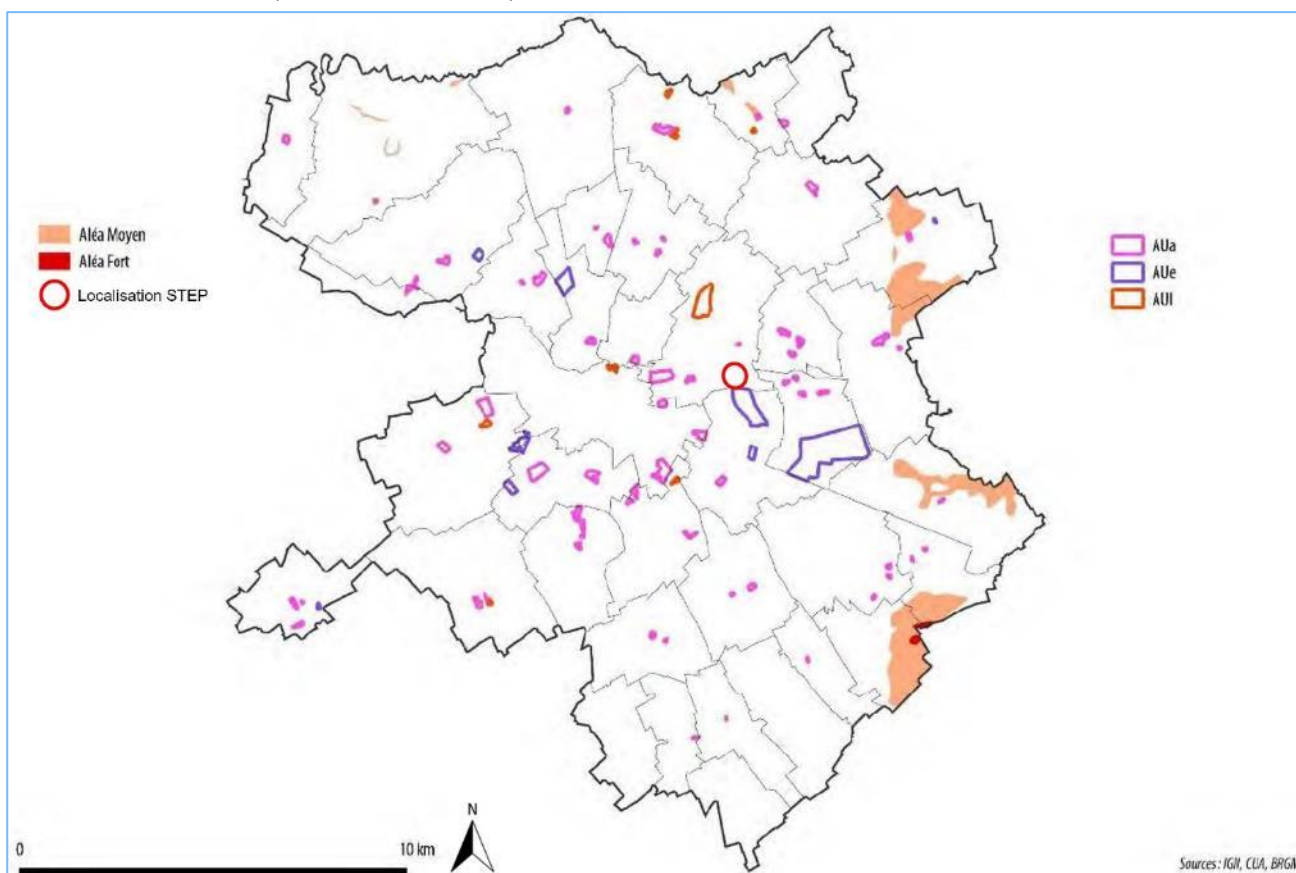


Figure 56 : Secteurs à urbaniser prenant en compte les risques de mouvements de terrain (Source : PLUi, rapport de présentation, 2019)

A quelques dizaines de mètres au Sud de la STEP de Saint-Laurent-Blangy se trouve une zone Aue définie comme une « zone urbanisable à court et moyen terme dont la vocation spécifique est d'accueillir des activités économiques qui, pour des raisons de risques ou de nuisances, ne peuvent être mixées avec l'habitat », d'après le règlement du PLUi.

Sur la commune de Saint-Laurent-Blangy, uniquement un seul phénomène de mouvement de terrain a été recensé, et s'est déroulé le 25 décembre 1999. Sur la commune d'Arras, sept mouvements de terrain ont été recensés (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 59 : Mouvements de terrain recensés sur la commune d'Arras (Source : Géorisques, 2022)

Type de catastrophe	Début le	Fin le
Mouvement de Terrain	03/03/2020	12/02/2022
Mouvement de Terrain	25/11/2019	24/10/2020
Mouvement de Terrain	02/11/2019	24/10/2020
Mouvement de Terrain	04/06/2018	13/03/2020
Mouvement de Terrain	20/11/2015	16/04/2016
Mouvement de Terrain	08/06/2012	28/02/2013
Mouvement de Terrain	25/12/1999	30/12/1999

#### 4.1.4.4 Risque de cavités

La commune de Saint-Laurent-Blangy figure dans la liste des communes concernées par la présence de cavités et ouvrages souterrains.

La consultation des cartes repérant les ouvrages et cavités souterraines référencés sur la commune, montre qu'aucun ouvrage souterrain n'est répertorié à moins de 500 m de la zone du projet.

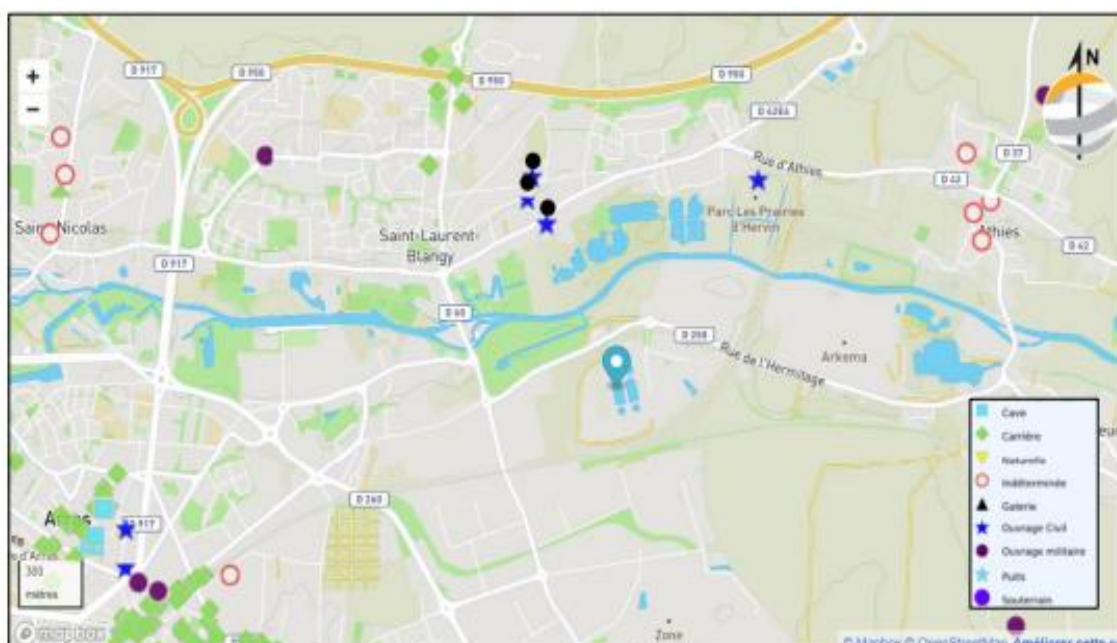


Figure 57 : Extrait de la carte de l'aléa « cavités souterraines » (Source : Géorisques)

Néanmoins, de l'exploitation des cartes de localisation des tranchées de la Première Guerre Mondiale (extrait ci-après), des ouvrages de type tranchées sont référencés au droit de la zone du projet.

Également, lors des travaux réalisés pour le site EURAMETHA à l'ouest de la parcelle, une cavité souterraine s'apparentant à une carrière d'exploitation de craie souterraine de type chambre et piliers a été découverte (courant de la semaine du 21/11/22) lors des travaux d'exécution des fondations spéciales.

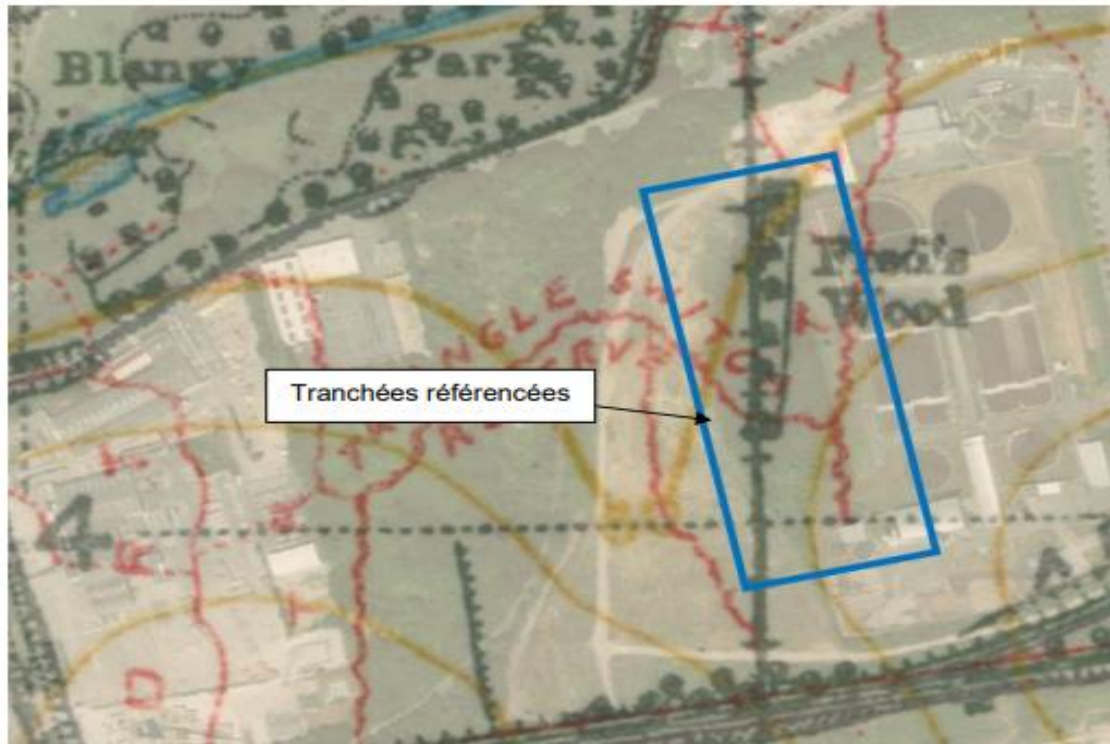


Figure 58 : Extrait de carte de localisation des tranchées de la 1<sup>ère</sup> Guerre mondiale référencées dans le secteur (Source : PPRMT 62)

Le PPRMT (extrait ci-dessous) atteste de la présence de ces tranchées.



Figure 59 : Carte PPRMT (Source : PPRMT 62)

On relève aussi que l'ouvrage de chute vers la Scarpe, situé au plus près de la cavité découverte pour le projet d'EURAMETHA présente une inclinaison qui peut se justifier par un affaissement des sols en profondeur possiblement avec une tranchée remblayée avec un sol non consolidé.



Figure 60 : Ouvrage de rejet vers la Scarpe

Une mission de détection de cavités souterraines par méthodes géophysiques couplées à des forages destructifs pourrait être préconisée afin de mettre en évidence la présence ou non de cavité souterraine ou d'anciennes tranchées remblayées avec des sols non consolidés au droit du projet.

#### 4.1.4.4.5 Risque de retrait-gonflement des argiles

##### Retrait-gonflement des argiles

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles est naturel. Il concerne les sols argileux qui ont tendance à gonfler en présence d'eau, notamment en période de pluie, et à se rétracter en période « sèche ». Ces mouvements alternatifs de gonflement et de rétractation du sol sont susceptibles d'endommager par fissuration les infrastructures non adaptées construits sur ces sols. D'autant plus que le changement climatique accroît ce risque, avec l'aggravation des périodes de sécheresse.

Le risque de retrait-gonflement des argiles est modéré à l'échelle de la CUA, et est nulle à faible à l'échelle de la STEP de Saint-Laurent-Blangy. La zone d'extension de la STEP est en zone d'aléa faible.

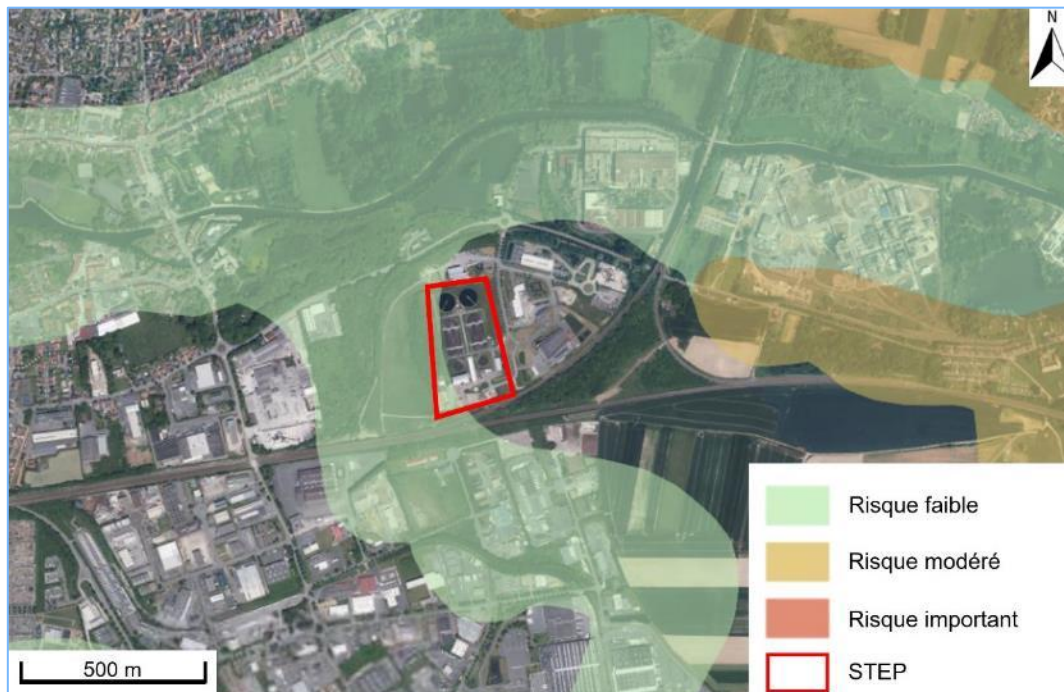


Figure 61 : Carte du risque retrait-gonflement des argiles à l'échelle de la STEP de Saint-Laurent-Blangy (Source : Géorisques, 2022)

#### 4.1.4.4.6 Risque radon

##### Radon

Le radon est un gaz radioactif naturellement présent dans les compartiments du sol, de l'air et de l'eau. Ce gaz présente essentiellement un risque sanitaire pour l'être humain lorsqu'il s'accumule dans les infrastructures, notamment les logements.

Le risque radon est faible à l'échelle de la CUA et de la STEP de Saint-Laurent-Blangy.

## 4.1.5 Eau et milieux aquatiques

### 4.1.5.1 Documents cadres de la gestion des eaux

#### 4.1.5.1.1 SDAGE Artois-Picardie 2022-2027

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie 2022-2027 a été approuvé par arrêté du préfet coordonnateur de bassin en date du 21 mars 2022.

Le SDAGE est constitué de deux parties principales :

- Partie 1 : les objectifs environnementaux (cf. Livret 2 : Objectifs) ;
- Partie 2 : les orientations fondamentales du SDAGE, déclinées en dispositions (cf. Livret 3 : Orientations).

A ceci s'ajoutent des annexes (cf. Livret 4 : Annexes).

#### ○ Les orientations fondamentales

Le SDAGE est établi pour chaque grand bassin hydrographique européen. Les **orientations**, régulièrement déclinées en dispositions, permettent d'encadrer les pratiques d'aménagement ou de gestion, pour veiller à ce qu'elles ne compromettent pas l'atteinte des objectifs. Véritable plan de gestion, le SDAGE satisfait une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Sur le bassin Artois-Picardie, cette gestion est déclinée en cinq enjeux :

- A. Préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques et des zones humides ;
- B. Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante ;
- C. S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations ;
- D. Protéger le milieu marin ;
- E. Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau.

#### ○ Documents associés au SDAGE

Le SDAGE est par ailleurs complété par un Programme de Mesures, un Programme de Surveillance, le rapport de l'évaluation environnementale, ainsi que huit documents d'accompagnement. Le SDAGE fait l'objet d'un suivi régulier dont les résultats figurent dans son tableau de bord. Le tableau de bord est l'outil d'information privilégié pour rendre compte au public de l'avancement du SDAGE. Il fait l'objet d'une mise à jour au minimum tous les trois ans et s'attache à :

- suivre la mise en œuvre des mesures préconisées ainsi que leurs effets sur les milieux aquatiques et la ressource en eau ;
- être examiné régulièrement par le Comité de Bassin ;
- être porté à la connaissance des principaux partenaires consultés pour l'élaboration du SDAGE.

#### ○ Portée juridique du SDAGE

Le SDAGE est le document de planification de la ressource en eau au sein du bassin. À 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. Les acteurs publics (Etat, collectivités, établissements publics) assurent la cohérence entre les autres documents de politiques publiques et les éléments pertinents du SDAGE, et donc la cohérence des décisions qui en découlent.

L'article L.212-1 du Code de l'environnement indique que « *les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions des SDAGE* ». Bien qu'elle soit moins contraignante que celle de conformité, la notion de compatibilité implique, selon le juge

administratif, une absence de contradiction ou de contrariété entre ces documents ou décisions et le contenu du SDAGE.

La compatibilité du projet avec le SDAGE Artois-Picardie 2022-2027 est traitée dans la partie 6.2.2 Compatibilité du projet avec le SDAGE.

#### 4.1.5.1.2 SAGE

Le système d'assainissement est situé sur le territoire du Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) Scarpe amont, qui est en cours de mise en œuvre après avoir été adopté le 19 décembre 2023.

##### 4.1.5.1.2.1 Présentation du SAGE

Le bassin Artois-Picardie est le seul bassin français entièrement recouvert de SAGE. Il en compte 15, dont 9 qui ont été mise en œuvre, 1 en cours d'élaboration et 5 en révision.

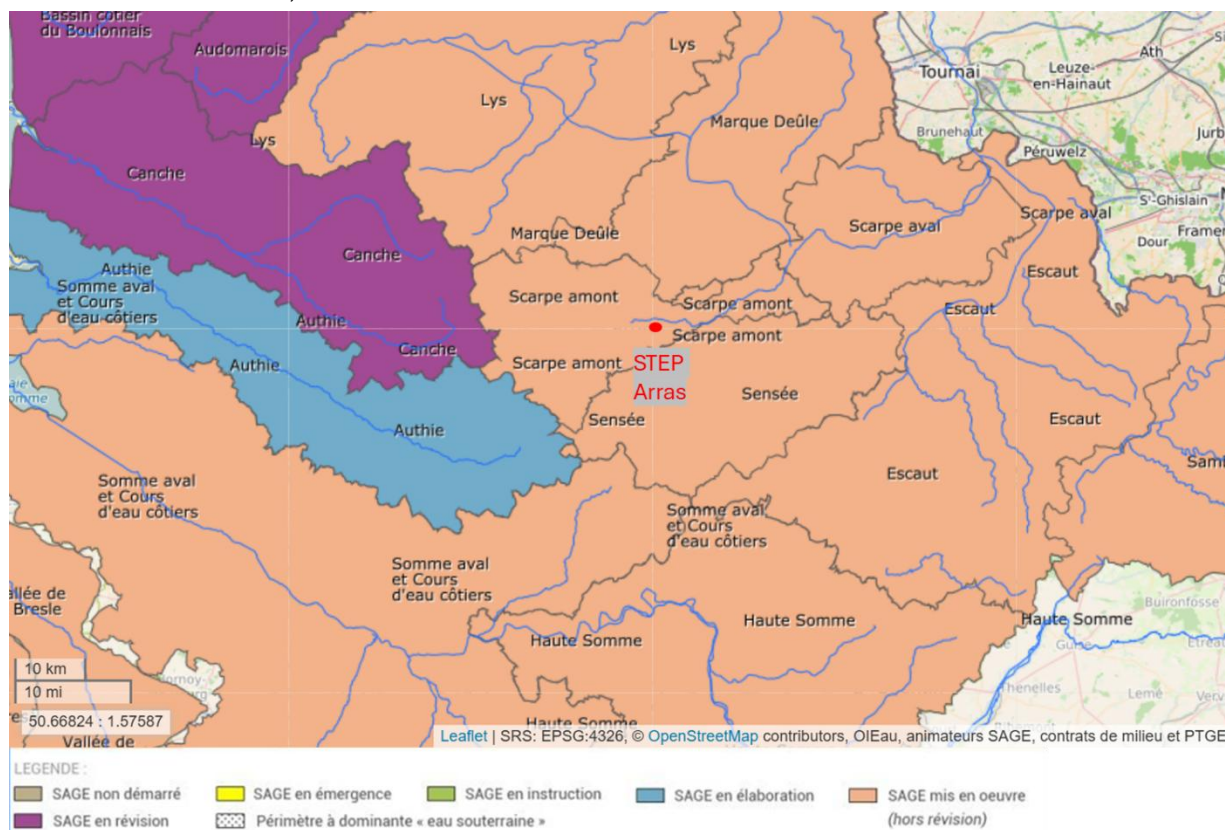


Figure 62 : Carte de situation des SAGE (Source : Gest'eau, 2025)

La STEP et une grande partie du système d'assainissement figure au sein du SAGE Scarpe Amont.

Une partie des communes du système d'assainissement se trouvent sur le territoire du SAGE de la Sensée (communes de Beaurains, Wancourt et Neuville-Vitasse).

#### SAGE Scarpe Amont

Le périmètre du SAGE Scarpe amont, figure ci-dessous :

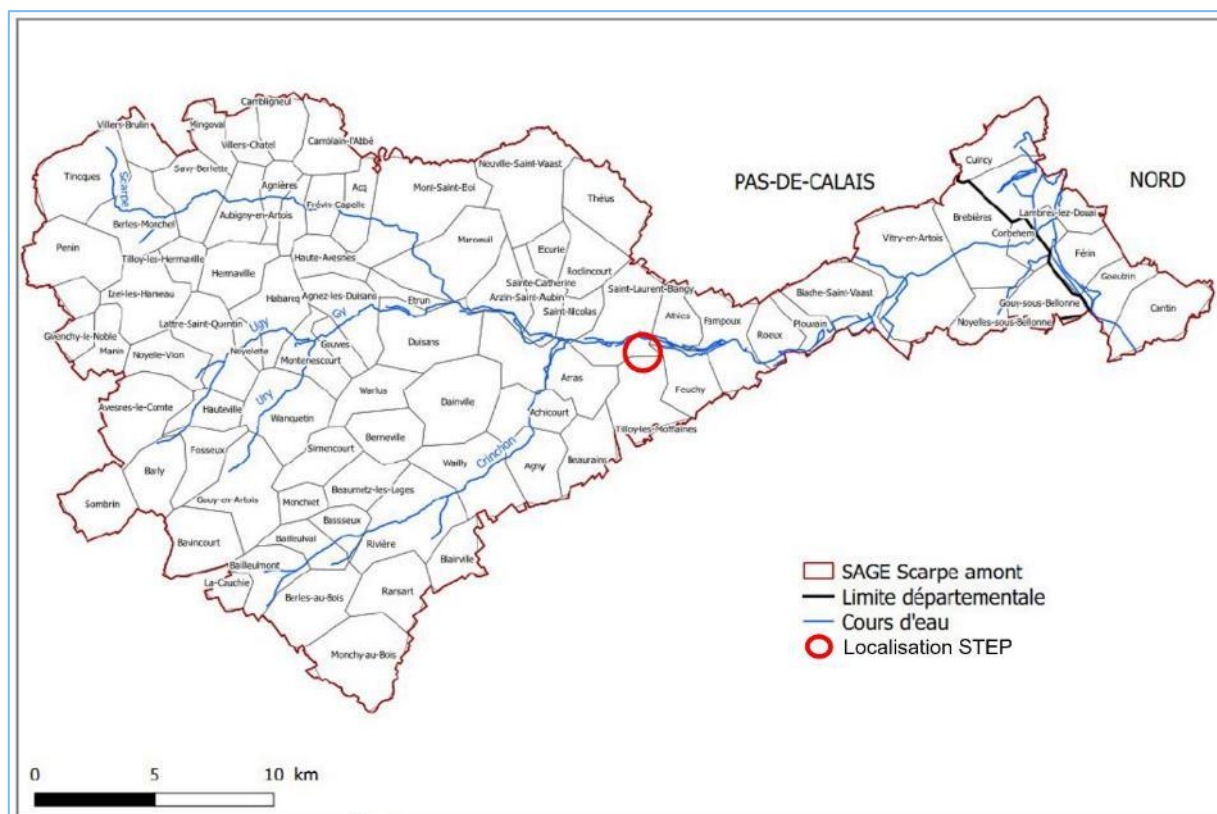


Figure 63 : Périmètre du SAGE Scarpe amont (Source : SAGE Scarpe amont, 2016)

Le périmètre du SAGE Scarpe amont s'étend sur une superficie de 553 km<sup>2</sup> pour une population d'environ 156 000 habitants. Il s'étend sur 80 communes du Pas-de-Calais et 6 communes du Nord, et regroupe 4 intercommunalités.

Le SAGE est composé :

- du plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) ;
- du règlement ;
- de l'atlas cartographique ;
- d'un rapport environnemental.

Le projet de Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Scarpe Amont a été adopté par la Commission Locale de l'Eau (CLE) le 16 mars 2022, et révisé à l'issue de la consultation administrative le 9 novembre 2022. L'enquête publique s'est déroulée en 2023 et l'arrêté préfectoral portant approbation du SAGE a été publié le 19 décembre 2023.

### **SAGE de la Sensée**

Le SAGE de la Sensée a été approuvé par arrêté préfectoral le 21 février 2020.

Situé sur le bassin hydrographique Artois-Picardie, le bassin versant de la Sensée d'une superficie de 857 km<sup>2</sup> et comptant environ 107 000 habitants, est placé à cheval sur deux départements : celui du Nord (25.8 % du bassin versant) et celui du Pas-de-Calais (74.2 %).

Les enjeux du SAGE sont les suivants :

- Protection et gestion de la ressource en eau ;
- Gestion et préservation des milieux aquatiques et des zones humides ;
- Maîtrise et limitation des risques liés à l'eau ;
- Sensibilisation et communication sur la ressource en eau et les milieux aquatiques.

#### **4.1.5.1.2.2 Présentation des enjeux relevés par le SAGE**

Les enjeux relevés par le SAGE Scarpe amont sont :

- Préserver l'équilibre quantitatif de la ressource ;
- Limiter les risques d'érosion, d'inondation et de ruissellement ;
- Restaurer la qualité des eaux ;
- Préserver et restaurer les milieux aquatiques et les cours d'eau naturels ;
- Devenir de la Scarpe canalisée ;
- Préserver et restaurer les milieux humides ;
- Gouvernance et communication.

Les zones à enjeu environnemental relevées par le SAGE Scarpe amont sont présentées ci-dessous. Le périmètre du projet n'est pas concerné par ces zones.

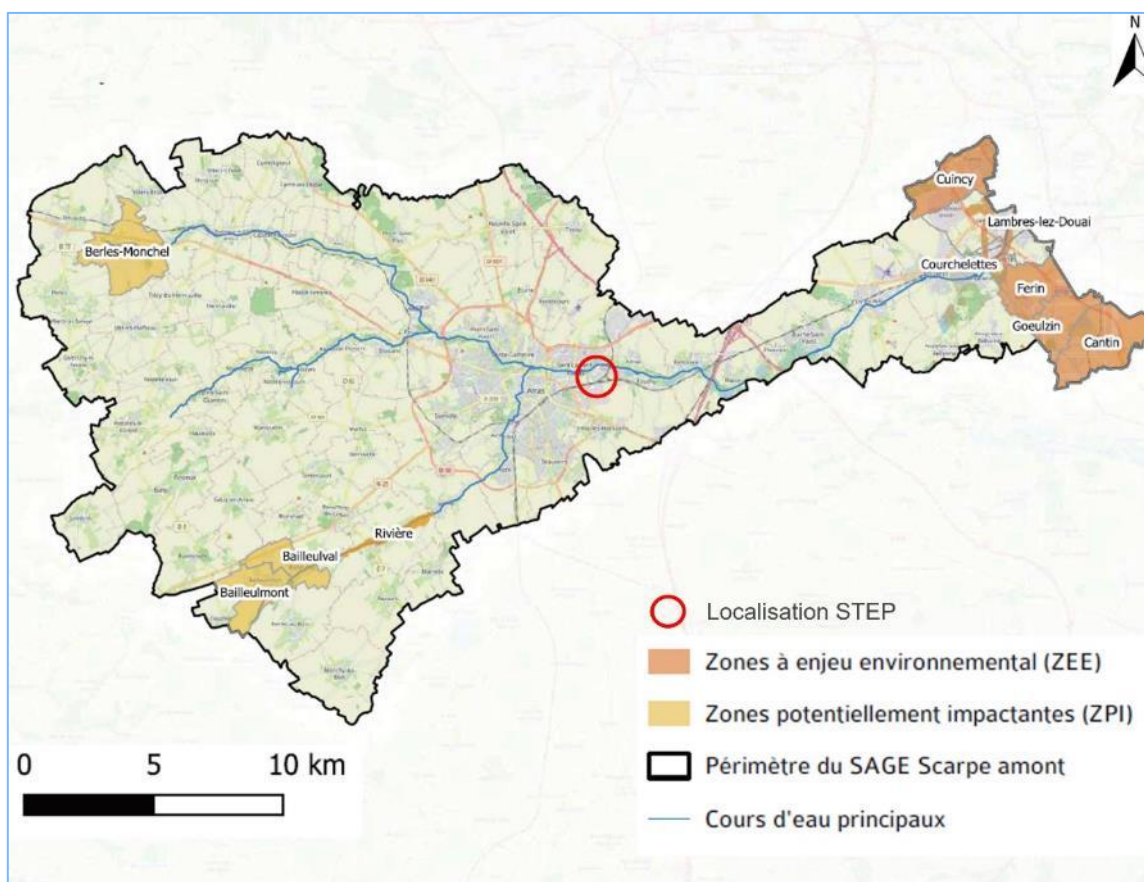


Figure 64 : Carte des zones à enjeu environnemental dans le secteur du SAGE Scarpe amont (Source : Atlas cartographique SAGE Scarpe amont, 2022)

D'après la carte ci-dessous, une prairie se trouve non loin de la STEP de Saint-Laurent-Blangy, au Nord-Ouest.

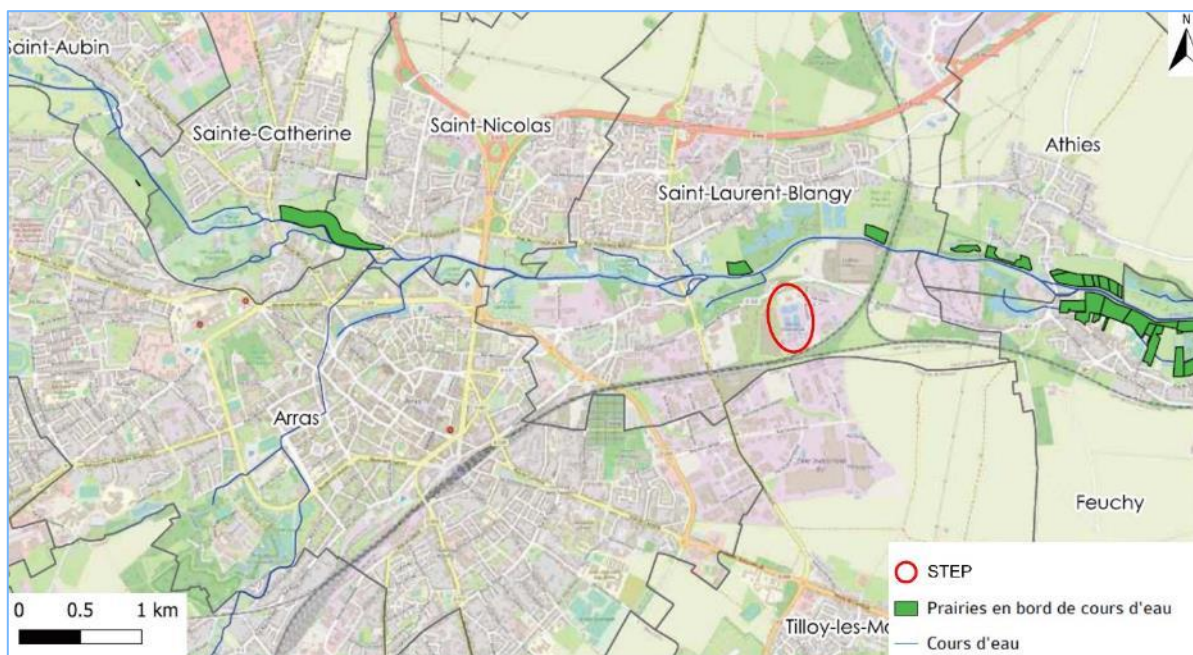


Figure 65 : Carte des prairies en bord de cours d'eau (Source : SAGE Scarpe amont)

#### 4.1.5.1.3 PPRI

Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation est un outil majeur de prévention luttant contre le risque d'inondation, en règlementant l'occupation des sols d'un territoire.

Le périmètre d'étude n'appartient à aucun PPRI connu à ce jour.

#### 4.1.5.1.4 Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)

Après le constat des dégâts importants relatifs aux inondations à l'échelle de l'Europe, la directive européenne « inondation » a été adoptée en 2007 afin d'évaluer et de gérer les risques d'inondation. Ainsi, le territoire de la CUA est doté d'un Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI).

Le PGRI a été transposé par la loi LENE du 12 juillet 2010, puis complété le 2 mars 2011 par un décret relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation. Il vise à :

- diminuer les conséquences négatives des inondations sur la population, sur l'activité économique et sur le patrimoine culturel et environnemental du territoire ;
- englober une vision à la fois homogène et encadrée des risques d'inondation.

De ce fait, le PGRI se doit de définir les mesures nécessaires à la réduction des conséquences des inondations à l'échelle d'un bassin.

Le PGRI en vigueur dans le territoire de la CUA est le PGRI 2022-2027 du bassin Artois-Picardie (cf. partie 6.2.5 Compatibilité du projet avec le PGRI), approuvé par arrêté du préfet coordonnateur du bassin Artois-Picardie le 11 avril 2022.

### 4.1.5.2 Hydrogéologie – Eaux souterraines

#### 4.1.5.2.1 Masse d'eau souterraine<sup>1</sup>

D'après la Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE), la notion de « Masses d'Eaux Souterraines » (MESO) est définie comme « un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères » ; un aquifère représentant « une ou plusieurs couches souterraines de roches ou d'autres couches géologiques d'une porosité et d'une perméabilité suffisantes pour permettre soit un courant significatif d'eau souterraine, soit le captage de quantités importantes d'eau souterraine ».

<sup>1</sup> Source : PAGD SAGE Scarpe amont

Le territoire de la Scarpe amont est concerné par une unique masse d'eau souterraine qui couvre l'intégralité de son territoire. Il s'agit de la masse d'eau souterraine (MESO) n°1006, dite « **Craie des Vallées de la Scarpe et de la Sensée** », faisant partie du vaste ensemble de la nappe de la craie.

La MESO n°1006 concerne 342 communes (dont les communes d'Arras et de Douai) issues des départements du Nord et du Pas-de-Calais. A l'échelle de cette MESO, l'occupation du sol est à dominante agricole (88%), puis à dominante urbaine (10%).

L'aquifère principal est constitué par la craie blanche du Sénonien surmontant la craie grise du Turonien supérieur. La nappe s'étend sur 1 971 km<sup>2</sup> (dont 1 489 km<sup>2</sup> affleurant, soit 75%), sous les régions de Douai et d'Arras. L'ensemble des formations suit un pendage général (dont dépend le sens des écoulements) vers le Nord-Nord-Est et sous le bassin de Mons.

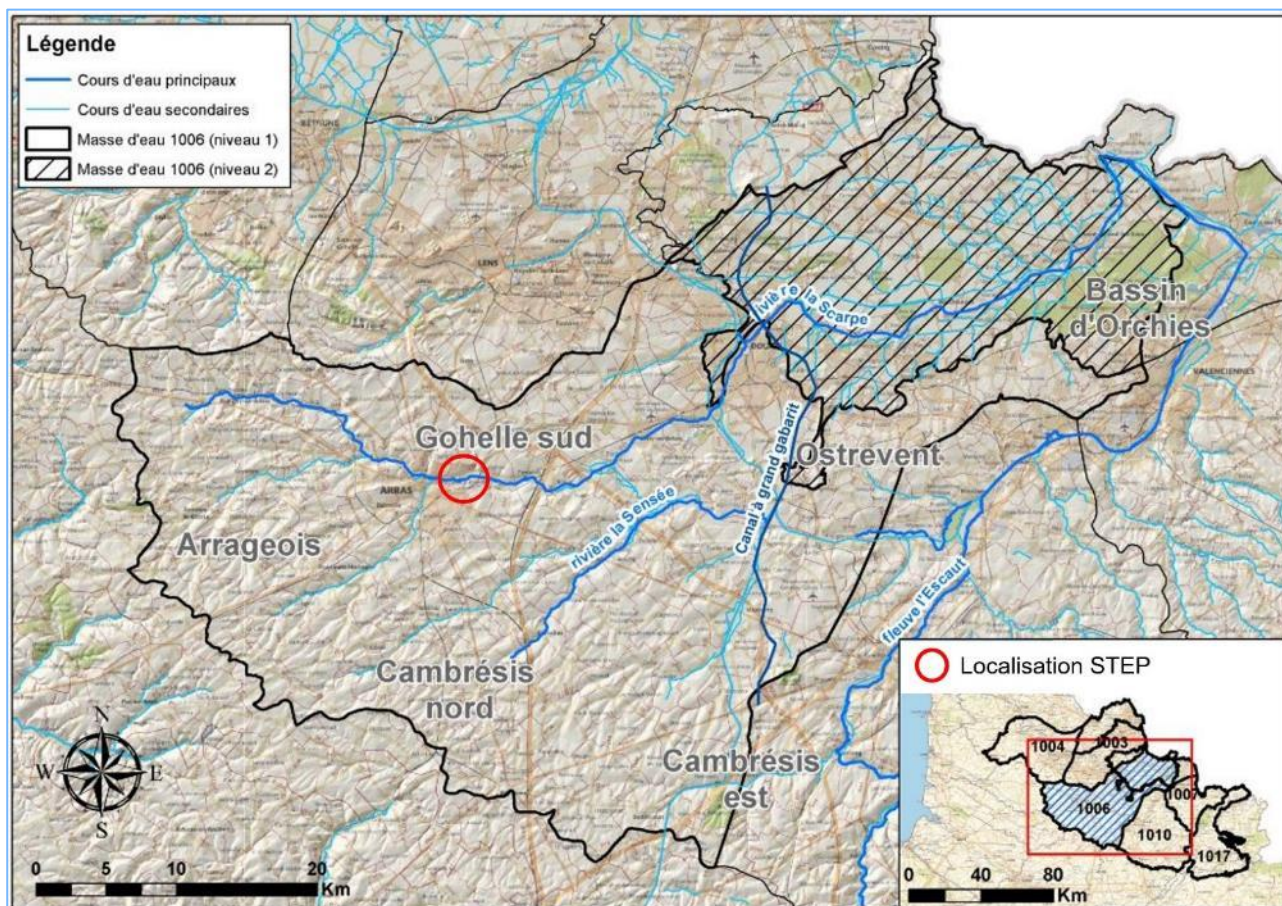


Figure 66 : Carte de la MESO n°1006 avec ses principaux cours d'eau (Source : SIGES-BRGM)

La nappe de la craie est caractérisée comme un bon aquifère, dotée d'une bonne porosité et d'une perméabilité satisfaisante, en raison de sa nature lithologique de calcaire sédimentaire, à la fois tendre et soluble à l'eau.

En zone d'affleurement, le toit du réservoir est sa surface d'érosion, cette dernière étant toujours couverte par des sols du quaternaire, composés de limons ou d'alluvions. Sous recouvrement tertiaire, le toit du réservoir est représenté par la dernière couche de craie, la plus récente autrement dit, elle-même recouverte par une couverture argilo-sableuse peu perméable. Le régime de la nappe est captif.

La craie affleurante, représentant la nappe libre, a une épaisseur de moins de 20 mètres de zone non saturée en fond de vallées, et d'une cinquantaine de mètres sous les plateaux de l'Arrageois et du Cambrésis.

La nappe de la craie est réalimentée par infiltration des eaux de pluie. La quasi-totalité des précipitations qui ne sont pas reprises pour l'évapotranspiration s'infilte dans la nappe où cette eau est stockée, puis s'écoule vers les rivières, qui sont donc alimentées principalement par le drainage de la nappe.

La recharge de la nappe est essentiellement assurée par les pluies hivernales (principalement de novembre à février). Les gros orages de l'été et de l'automne ont, pour leur part, un impact pratiquement inexistant sur l'alimentation de la nappe. Les variations piézométriques de la nappe sont importantes lorsque l'aquifère est libre, comme c'est le cas sur une majeure partie du périmètre, induites par les apports pluviométriques

saisonniers. Il n'y a pas de baisse chronique du niveau de la nappe en dehors des variations interannuelles et saisonnières liées au contexte météorologique.

La nappe ne fait par ailleurs pas l'objet d'une procédure ZRE (Zone de Répartition des Eaux) instaurée en cas de déséquilibre durable entre la ressource disponible et les besoins. Cependant, quelques déséquilibres locaux ont ponctuellement pu être constatés durant les épisodes de sécheresse sur l'ensemble de la région, et notamment sur quelques captages à l'ouest du territoire (Penin et Fosseux). Cela n'annonce pas un déséquilibre chronique de la nappe, mais incite à être vigilant, d'autant plus que la recharge globale pourrait diminuer avec les effets du changement climatique.

L'état de la masse d'eau de la Craie des vallées de la Scarpe et de la Sensée est en mauvais état chimique (données 2011 à 2013 – SAGE Scarpe amont) (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 60 : Etat DCE de la MESO n°1006 « Craie des vallées de la Scarpe et de la Sensée » (Source : données 2011-2013, SAGE Scarpe amont, 2016)

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat chimique	Objectifs d'état chimique	Objectifs d'état quantitatif
FRAG006	Craies des vallées de la Scarpe et de la Sensée	Mauvais état	Bon état chimique 2027	Bon état 2015

L'objectif du bon état chimique de la nappe d'eau est à atteindre pour 2027.

#### 4.1.5.2 Entités hydrogéologiques affleurantes

Le périmètre d'étude est concerné par l'entité hydrogéologique affleurante n°121BD01 Craie du Séno-Turonien des bassins versants des cours d'eau de la Mer du Nord (bassin Artois-Picardie). Cette entité hydrogéologique est un système aquifère, à parties libres et captives, ayant un milieu de type matricielle / fissures.

#### 4.1.5.2.3 Niveaux d'eau rencontrés

Une étude géotechnique a été réalisée par FONDASOL, le plan d'implantation des sondages est présenté dans la Figure 52 : Implantation des sondages G1-PGC (Source : Rapport Fondasol PR 62.GT.22.0306) au paragraphe 4.1.4.3 Synthèse des données géotechniques disponibles.

Lors de l'intervention de FONDASOL (mi-octobre à début novembre 2022), **aucune arrivée d'eau n'a été décelée jusque 1,00 à 12,00 m** au droit des sondages SP1 à SP3, SC1 et SC2, ni jusqu'à la base des sondages SP4 à SP6, R1 à R6 ; **soit jusque 6,00 à 10,00 m de profondeur sous le niveau du terrain actuel.**

Pareillement, l'injection ultérieure du fluide de forage nécessaire à la bonne exécution du forage et des essais de 1,00 à 12,00 m de profondeur au droit des sondages SP1 à SP3, SC1 et SC2 n'a pas montré des traces d'eau dans les sols.

Les piézomètres installés dans les sondages réalisés en 1995 (G2-AVP- projet de construction de la Station d'Arras et 1997 (site Info Terre) montrent **des niveaux de nappes phréatiques à environ 15 m du sol, c'est-à-dire aux alentours du niveau 51 m NGF.**

Un suivi des relevés piézométriques en cours sur site, réalisés par FONDASOL.

Ainsi, au stade Avant-projet, et dans l'attente du suivi piézométrique en cours, le niveau de nappe considéré est de 10 mètres par rapport au terrain naturel.

#### 4.1.5.2.4 Vulnérabilité des nappes

La vulnérabilité des nappes est liée à la nature des terrains qui la recouvrent.

Les limons constituent un recouvrement important sur la zone d'étude. Ils sont le siège de transferts verticaux et horizontaux lents et la dispersion y est favorisée. Ils assurent donc une protection de la nappe.

On distingue donc deux secteurs principaux de vulnérabilité :

- Une zone de vulnérabilité importante à la pollution au niveau de la craie affleurante et des vallées des rivières ;
- Une zone de vulnérabilité moyenne à importante correspondant aux secteurs protégés par la présence des limons et des sables et grès d'Ostricourt.

Le sous-sol de la zone d'étude est donc constitué de craies recouvertes par endroits de formations quaternaires et tertiaires (alluvions, limons, sable). Compte tenu des caractéristiques hydrogéologiques, les eaux souterraines (nappe de la craie) sont vulnérables sur l'ensemble de la zone d'étude, en particulier dans les secteurs où les alluvions récentes et la craie sont affleurantes.

#### **4.1.5.2.5 Captages d'eau potable**

La Directive cadre eau potable du 23 décembre 2000, entrée en vigueur le 12 janvier 2003, se doit d'être transposée dans un délai de deux ans en droit interne des Etats membres de l'Union Européenne. Cette Directive présente l'actualisation de la Directive du 3 novembre 1998 qui porte sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine (EDCH).

Autour des sites de captages d'EDCH sont déterminés des périmètres de protection afin de préserver la ressource en eau potable en réduisant les risques de pollutions ponctuelles et/ou accidentelles sur ces points précis.

L'article L-1321-2 du Code de la santé publique définit les périmètres de protection de captage. Depuis la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, ces périmètres sont imposés pour tous les ouvrages de prélèvement d'eau d'alimentation. Ces protections sont appliquées par les Agences Régionales de la Santé (ARS). Trois niveaux de protection sont explicités :

- le périmètre de protection immédiate : le site de captage se doit d'être clôturé (sauf exception en cas de dérogation). Toutes activités y sont interdites, à l'exception de l'exploitation de l'ouvrage et de son entretien. L'objectif de ce périmètre de protection est d'éviter le déversement de substances dangereuses et polluantes près du captage, et d'empêcher la destruction des ouvrages de prélèvement d'eau.
- le périmètre de protection rapprochée : ce périmètre englobe un secteur plus large dans lequel les activités qui présentent un risque de pollution sont interdites et soumises à des prescriptions particulières. L'objectif de ce périmètre de protection est de prévenir les possibles migrations de polluants vers l'ouvrage de captage d'eau.
- le périmètre de protection éloignée : ce périmètre englobe un secteur très large (la zone d'alimentation, voire le bassin versant) et est facultatif. Il est généralement destiné aux activités à fort risque de pollutions.

Les périmètres de protection de captage existant sur l'agglomération d'assainissement d'Arras sont les suivants : Captage d'eau potable d'Agny

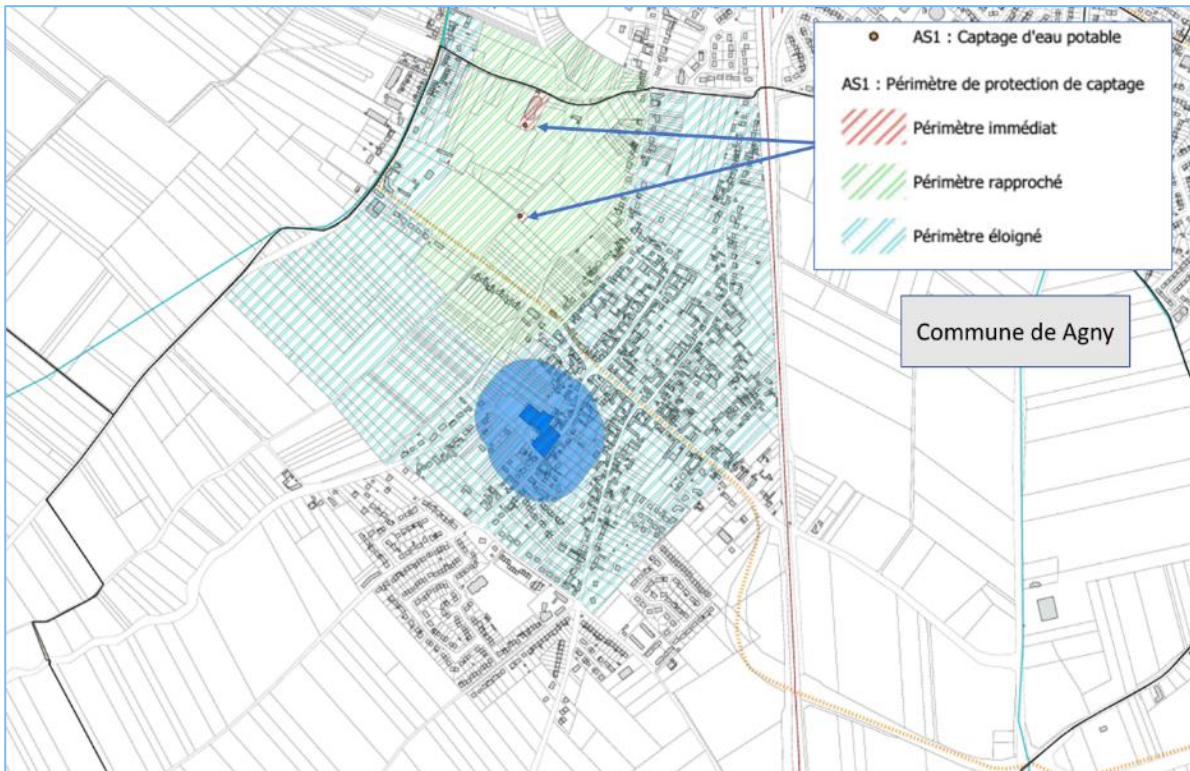


Figure 67 : Localisation des périmètres de protection autour du captage d'eau potable sur la commune de Agny (Source : PLUi 39 communes – plan des servitudes d'utilité publique)

- Captage d'eau potable de Wancourt



Figure 68 : Localisation des périmètres de protection autour du captage d'eau potable sur la commune de Wancourt (Source : PLUi 39 communes – plan des servitudes d'utilité publique)

- Captage d'eau potable de Neuville-Vitasse

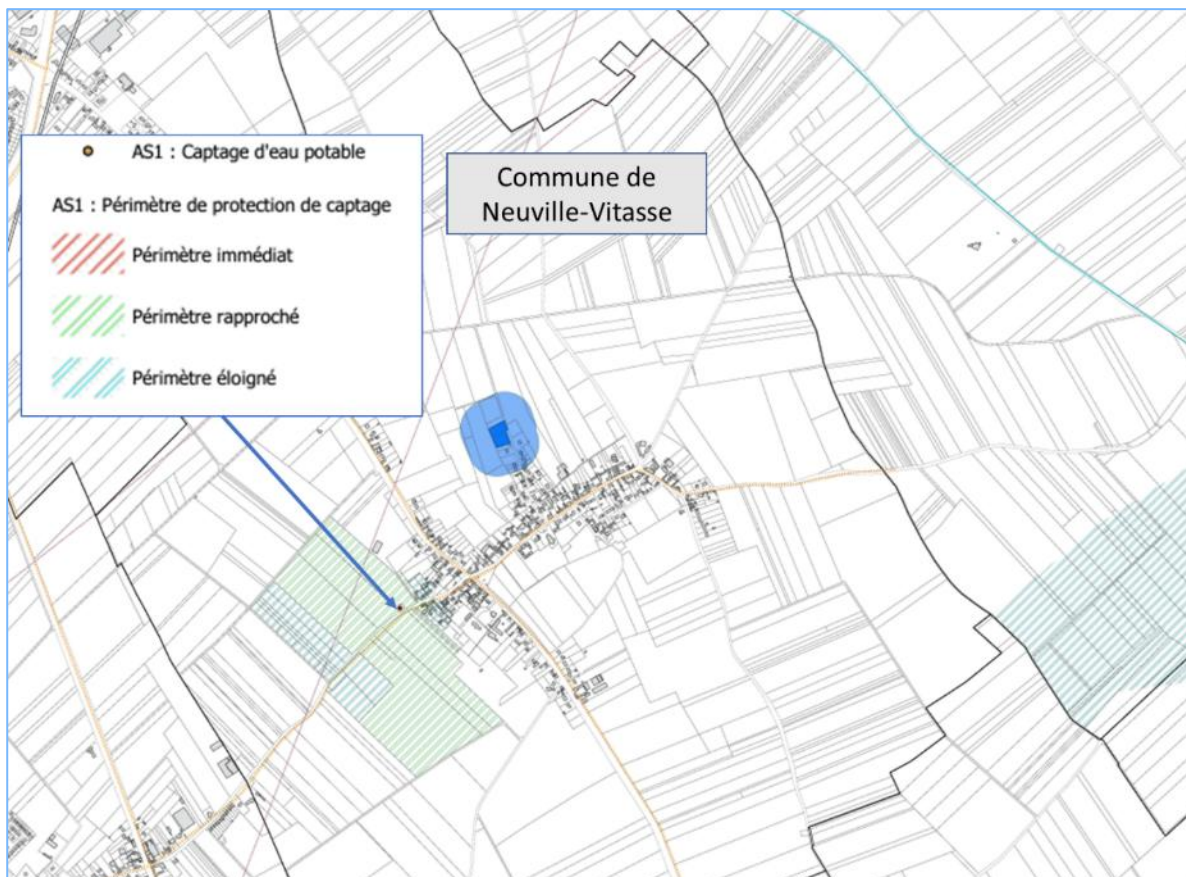
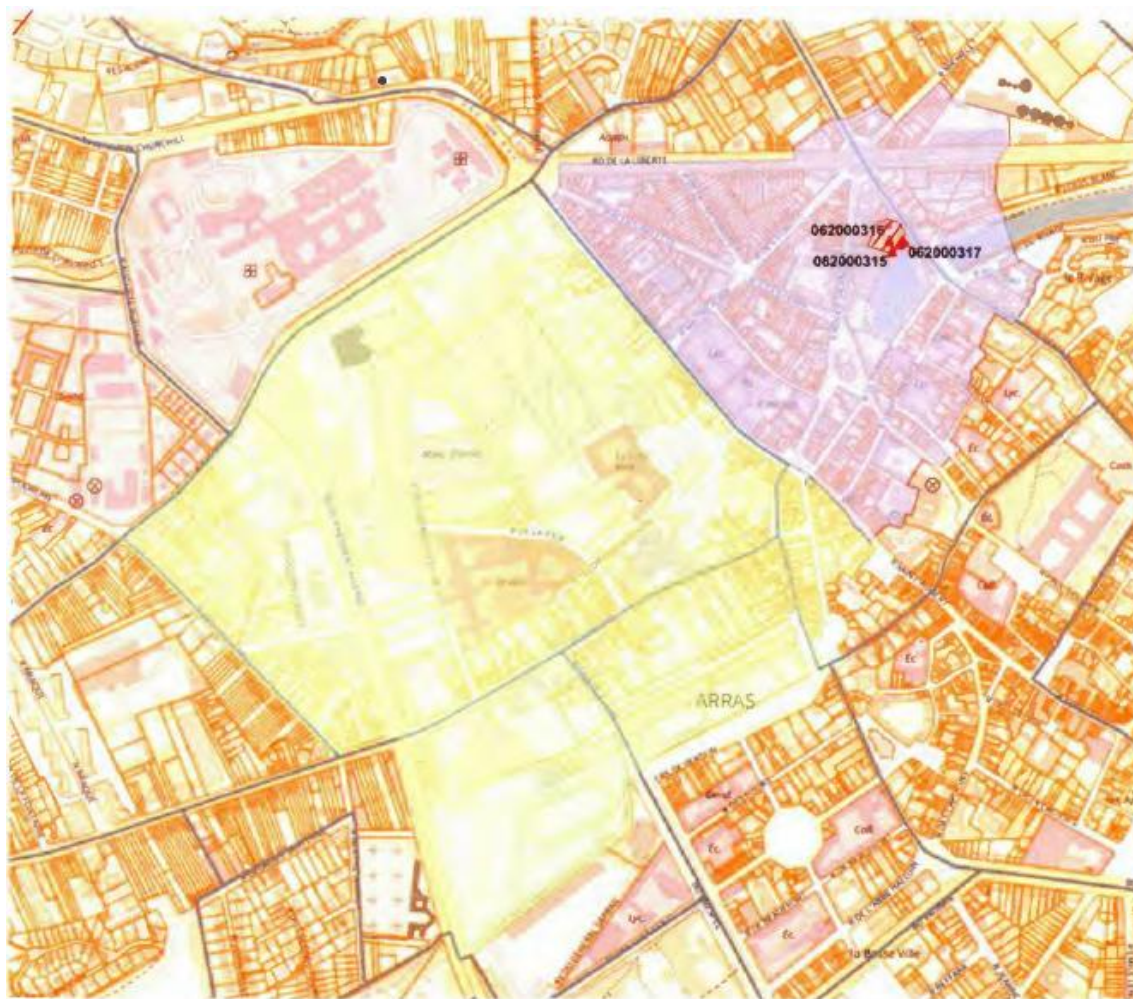


Figure 69 : Localisation des périmètres de protection autour du captage d'eau potable sur la commune de Neuville-Vitasse (Source : PLUi 39 communes – plan des servitudes d'utilité publique)

- Captage d'eau potable d'Arras - Méaulens, sur le territoire de la commune d'Arras, au niveau du quartier Méaulens se trouve le principal un captage d'eau potable. L'objectif est de réduire la production afin qu'en 2040. Un arrêté préfectoral d'abandon de procédure de protection des captages destinés à la consommation humaine de la commune d'Arras et de mise en place de mesures conservatoire a été pris le 24 novembre 2011.

La carte suivante présente les périmètres de protection de captage sur la commune d'Arras.



**LEGENDE :**




-  PPI - Hauts-de-France
-  PPR - Hauts-de-France
-  PPE - Hauts-de-France

Figure 70 : Localisation des périmètres de protection autour du captage d'eau potable sur la commune d'Arras (Source : Arrêté préfectoral relative à la DUP, 28 octobre 2024)

**4.1.5.2.6 Risque d'inondation par ruissellement et par remontée de nappe**

La géologie du territoire favorise les inondations par ruissellement et par remontée de nappe. En effet, le territoire de la CUA est sujet aux inondations par remontée de nappe (nappe de la craie affleurante) et aux inondations par ruissellement de surface qui sont exacerbées par les pratiques culturales (suppression des haies, sols nus, etc.) et par le phénomène d'imperméabilisation des sols.

Le territoire étant déjà en zone inondable, les objectifs cités par le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) nécessitent d'imperméabiliser 420 ha supplémentaires sur 15 ans. Cette artificialisation des sols risque d'intensifier les phénomènes d'inondation du territoire, et ainsi, d'exposer d'autant plus de monde à cet aléa inondation, aussi bien par ruissellement en raison des surfaces réduites d'infiltration des eaux, que par remontée de nappe dans quelques portions du territoire après imperméabilisation de certains sols.

D'après la carte des risques de remontées de nappe, (donnée bibliographique n'ayant pas la même valeur que les mesures de terrain) ; la partie Sud-Ouest du territoire de la CUA, ainsi que les zones près des cours d'eau de la Scarpe, du Cojeul et du Crinchon sont concernées par les remontées de nappe.

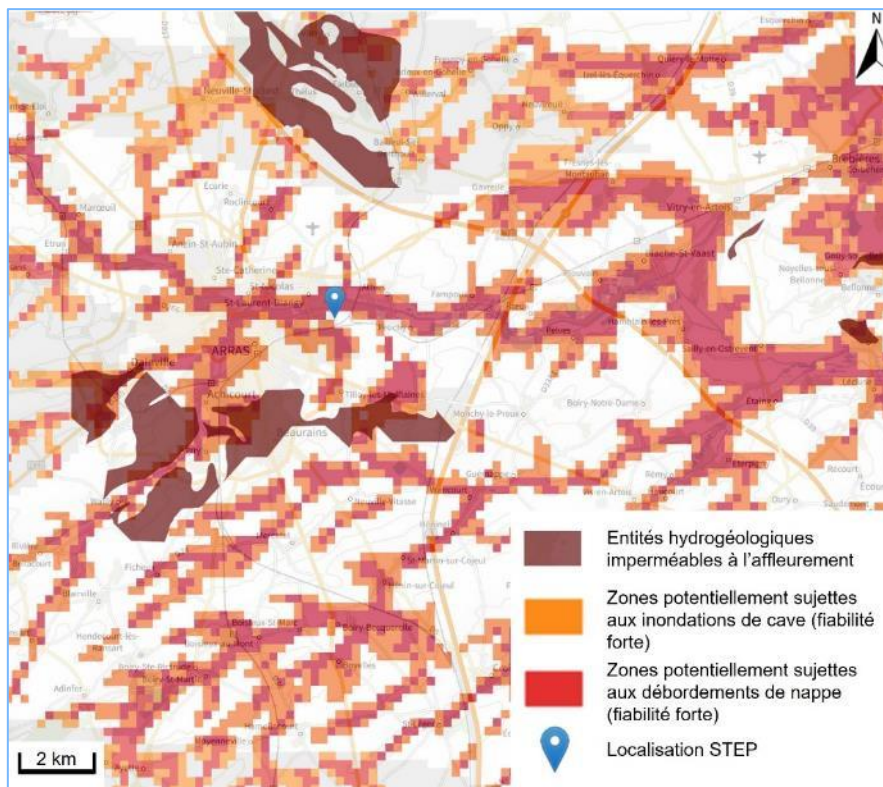


Figure 71 : Carte des risques de remontées de nappe de la STEP de Saint-Laurent-Blangy et de ses alentours (Sources : Géorisques, 2023)

Le territoire du SAGE de la Scarpe amont est donc concerné par le risque de remontée de nappe en raison de la présence de la nappe de la Craie proche de la surface, et sub-affleurante dans certains secteurs. Les zones principalement concernées par ce risque d'inondation par remontée de nappe sont les vallées de la partie amont du bassin (Scarpe rivière, Crinchon et Gy) et la Scarpe canalisée.

Une évaluation du risque d'inondation par remontée de nappe a été effectuée par la DDTM du Pas-de-Calais. Le périmètre d'étude de cette évaluation concerne 19 communes, dont 6 d'entre elles appartenant à la CUA (commune d'Arras incluse). Cependant, la commune de Saint-Laurent-Blangy n'est pas concernée par cette étude. Cette dernière a néanmoins mis en avant la faible fréquence (environ tous les 10 ans) du phénomène de remontée de nappe (sauf pour quelques communes avec une fréquence de 2 à 3 ans), qui a tendance à avoir lieu en contrebas des vallées du Crinchon, du Gy et de la Scarpe, sous forme de source et de résurgences.

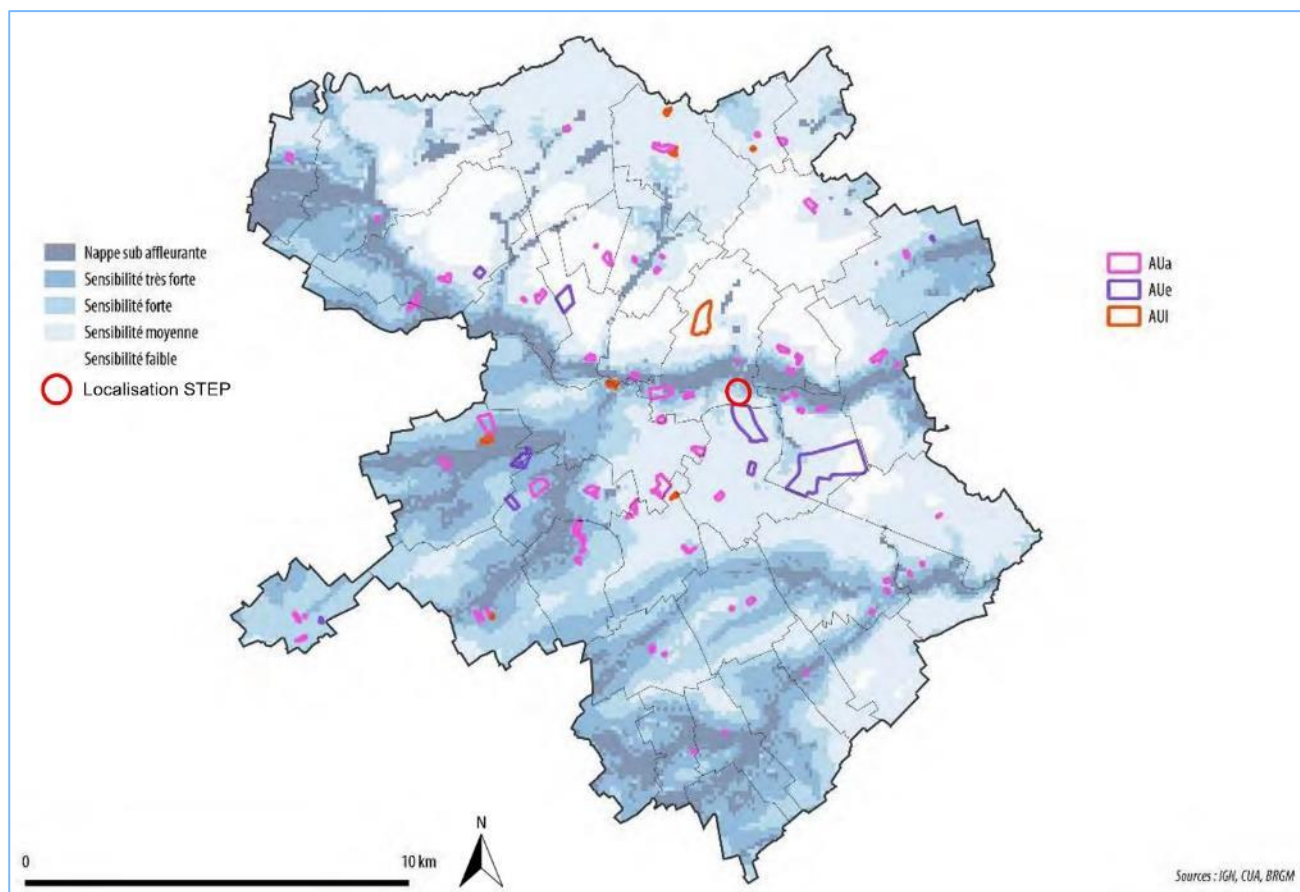


Figure 72 : Secteurs à urbaniser prenant en compte les risques d'inondation (Source : PLUi, rapport de présentation, 2019)

La STEP de Saint-Laurent-Blangy est située sur une zone de sensibilité moyenne à forte d'inondation.

#### 4.1.5.3 Hydrographie – Eaux de surface

Le bassin de l'Artois-Picardie compte approximativement 8 000 km de rivières, dont un huitième de voies navigables (soit environ 1 000 km). Ce bassin, dont la superficie avoisine les 20 000 km<sup>2</sup>, se situe à l'amont de deux districts hydrographiques internationaux qui sont :

- L'Escaut, dont la source est le bassin de l'Artois-Picardie au Nord de Saint-Quentin, avant de se jeter dans la Mer du Nord aux Pays-Bas ;
- La Meuse, pour laquelle la Sambre est un affluent.

##### 4.1.5.3.1 Cours d'eau

Le site d'étude est traversé principalement par deux cours d'eau :

- La Scarpe, qui prend sa source à Béthencourt, à 20 km en amont d'Arras et se jette dans l'Escaut, à Mortagne-du-Nord, à environ 60 km en aval. La Scarpe est canalisée au niveau de l'agglomération arrageoise.
- Le Crinchon, affluent de la Scarpe, qui prend sa source à Bailleulmont, à une vingtaine de km au Sud-Ouest d'Arras. Le Crinchon est canalisé et enterré sur certains secteurs au niveau des faubourgs d'Arras, et ceci jusqu'à sa confluence. Cette partie canalisée est dénommée le Burien.

Le climat océanique du territoire de la Scarpe amont se caractérise par des hivers plutôt doux et pluvieux et par des étés à la fois frais et relativement humides.

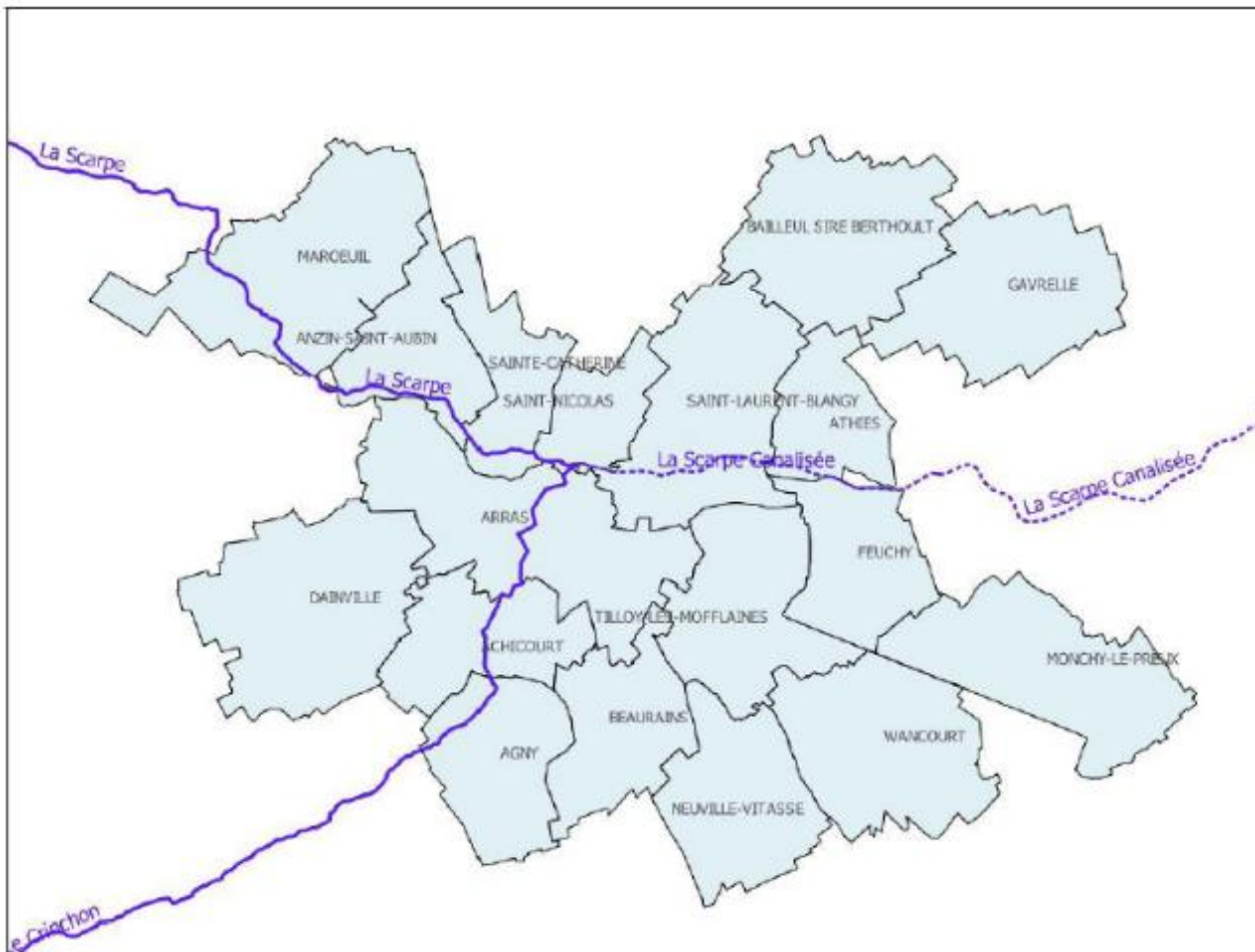


Figure 73 : Carte des principaux cours d'eau (Source : SAGE Scarpe Amont)

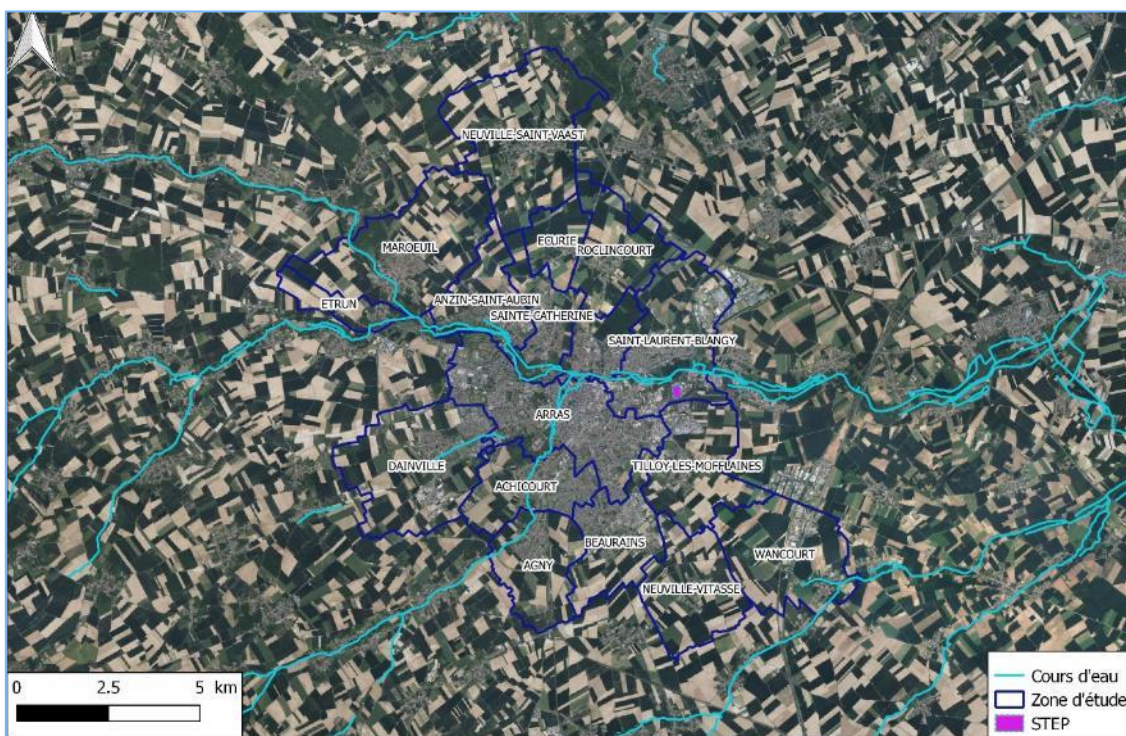


Figure 74 : Cours d'eau présents à l'échelle du système d'assainissement (Source : Safege, 2023)

#### 4.1.5.3.2 Milieu récepteur

Le milieu récepteur des eaux traitées par la STEP est la Scarpe canalisée amont (FRAR48).  
Le bassin versant concerné (Scarpe amont) est présenté ci-dessous :

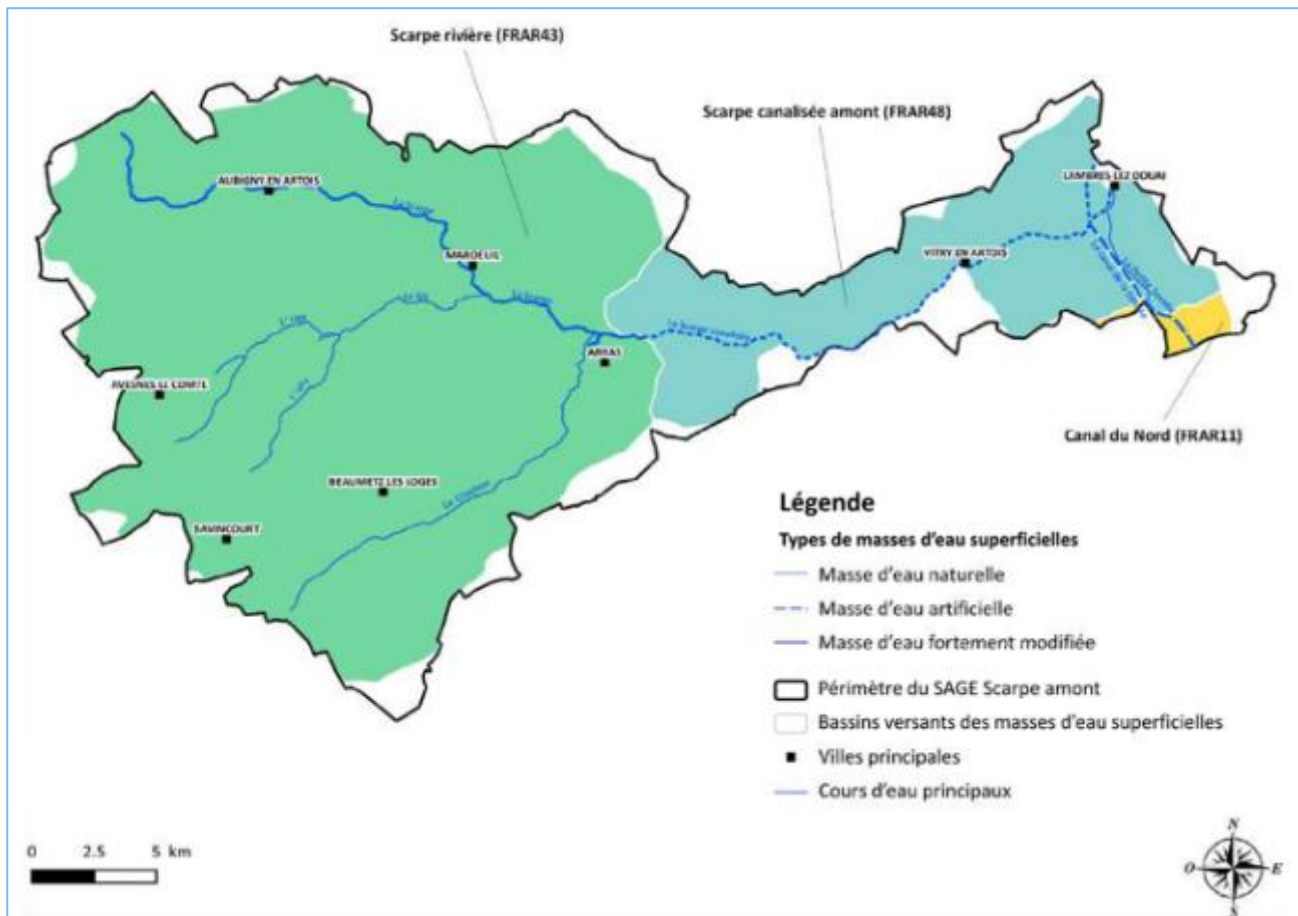


Figure 75 : Périmètre du bassin versant Scarpe amont et délimitation des masses d'eau superficielles (Source : SAGE Scarpe-Amont, projet de PAGD, 2022)

La Scarpe est canalisée au niveau de l'agglomération arrageoise.

A partir de la confluence du Gy, la Scarpe entre dans la plaine d'Arras ; la Vallée s'élargit. Les premiers marais apparaissent en aval d'Arras.

#### 4.1.5.3.3 Régime hydraulique du cours d'eau

Les cours d'eau du bassin versant sont caractérisés par de faibles débits, d'où leur forte vulnérabilité aux pollutions. Néanmoins, leur régime hydraulique est marqué par quelques crues puissantes.

La station hydrométrique la plus proche, avec des mesures de débits est la station hydrométrique - E207 1110 03 : La Scarpe canalisée à Brebières.

La moyenne mensuelle 2024 est de **5,04 m<sup>3</sup>/s**.

A noter, les données sont incomplètes pour les années précédentes. Les minima instantanés mensuels et interannuels (QINM) ne sont pas connus pour cette station hydrométrique.

Les moyennes des débits par mois (en m<sup>3</sup>/s) pour la période 2014-2024 sont présentées ci-après.

Tableau 61 : Station hydrométrique - E207 1110 03 : La Scarpe canalisée à Brebières - Moyennes mensuelles et interannuelles (2014-2024) (QmM) (Source : Banque Hydro)

Débit moyen m <sup>3</sup> /s	janv	fev	mars	avril	mai	juin	juill	aout	sept	oct	nov	dec
	4.48	4.81	5.76	5.74	6.50	5.94	6.54	4.56	3.88	3.96	3.88	4.18

D'après les données issues de l'agence de l'eau Artois Picardie (2020/2021), les débits d'étiage ou débit mensuel quinquennal sec (QMNA5, débit minimum se produisant en moyenne une fois tous les cinq ans) en aval de la STEP de Saint-Laurent-Blangy sont les suivants :

- QMNA5 la Scarpe Canalisée à Fampoux : **1,9 m<sup>3</sup>/s**
- QMNA5 la Scarpe Canalisée à Brebières : **2,6 m<sup>3</sup>/s**

Suite aux échanges amont avec la DDTM, DREAL et l'Agence de l'eau, il a été convenu de retenir comme données d'entrée pour les calculs de dilution (§ 4.3.3.4.), la valeur de QMNA5 de 1.9m<sup>3</sup>/s a été retenue.

La figure ci-dessous présente la localisation de la STEP, ainsi que des stations aval (Fampoux et Brebières).

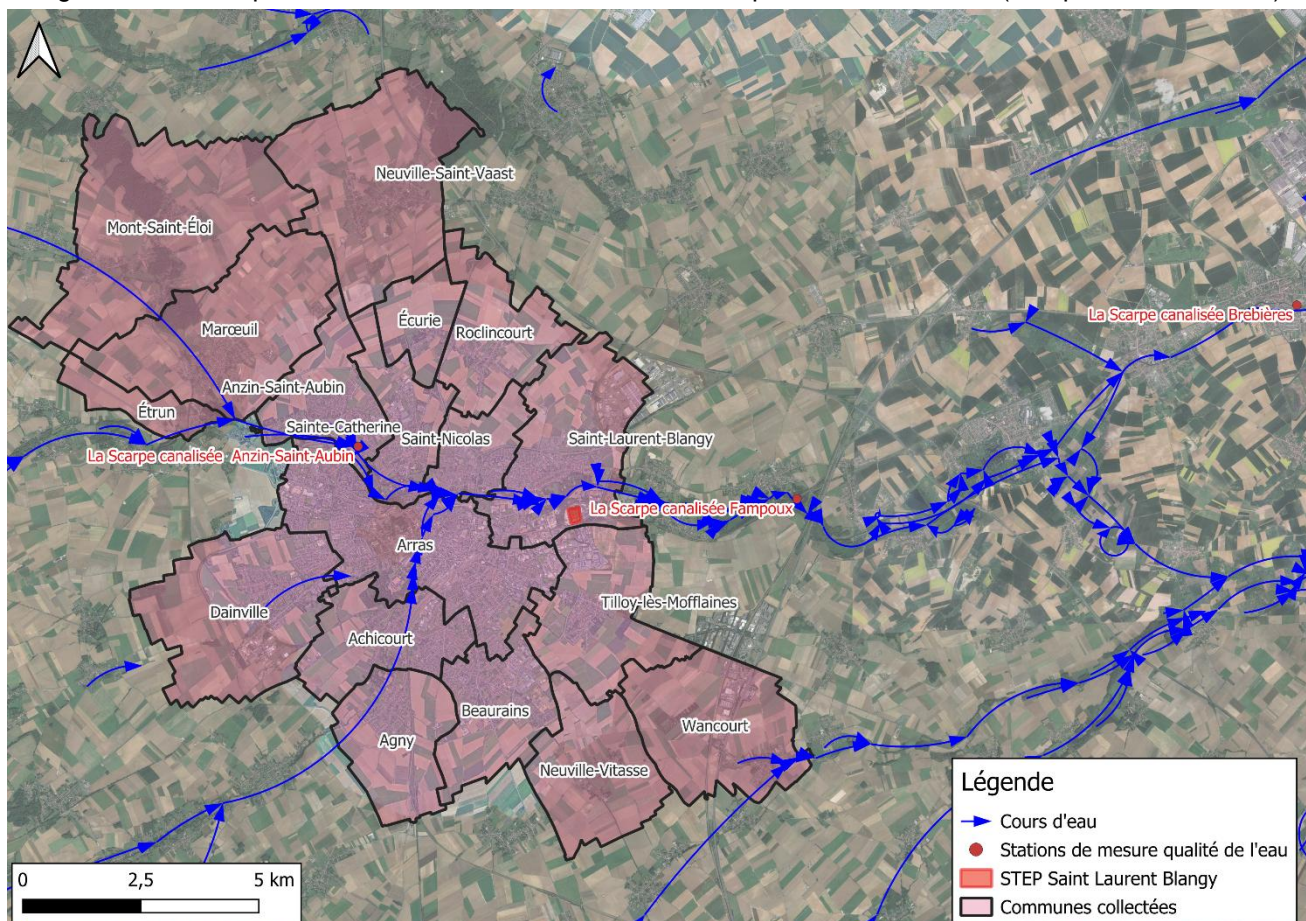


Figure 76 : Localisation des stations de mesures hydrographiques (qualité et débit) en amont et aval de la STEP Saint-Laurent-Blangy

#### 4.1.5.3.4 Qualité du cours d'eau

##### 4.1.5.3.4.1 Rappel des limites des classes d'état d'un cours d'eau

La directive cadre sur l'eau (DCE) fixe des objectifs et des méthodes pour atteindre le bon état des eaux.

L'évaluation de l'état des masses d'eau prend en compte des paramètres différents (biologiques, chimiques ou quantitatifs) suivant qu'il s'agisse d'eaux de surface (douces, saumâtres ou salées) ou d'eaux souterraines.

La DCE définit le "**bon état**" d'une masse d'eau de surface lorsque l'état écologique et l'état chimique de celle-ci sont au moins bons.

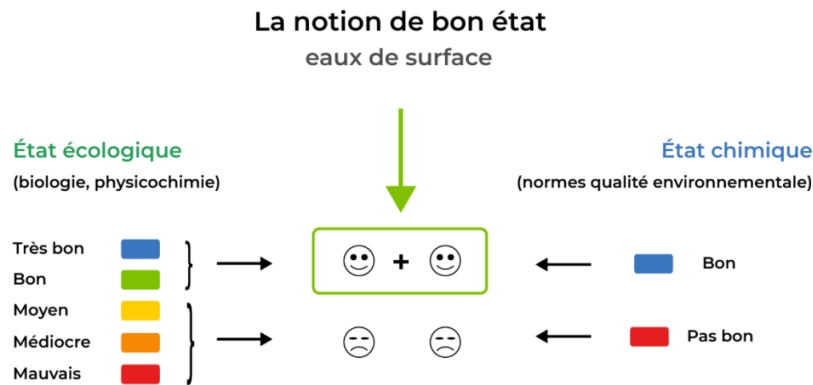
**L'état écologique** d'une masse d'eau de surface résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à cette masse d'eau.

Il est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : **biologiques** (espèces végétales et animales), **hydromorphologiques** et **physico-chimiques**, appréciés par des indicateurs (par exemple les indices invertébrés ou poissons en cours d'eau).

Pour chaque type de masse de d'eau, l'état se caractérise par un écart aux « conditions de référence » de ce type, qui est désigné par l'une des cinq classes suivantes : **très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais**. Les conditions de référence d'un type de masse d'eau sont les conditions représentatives d'une eau de surface de ce type, pas ou très peu influencée par l'activité humaine.

**L'état chimique** d'une masse d'eau de surface est déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementales (NQE) par le biais de valeurs seuils. Deux classes sont définies : **bon (respect) et pas bon (non-respect)**.

41 substances sont contrôlées : 8 substances dites dangereuses (annexe IX de la DCE) et 33 substances prioritaires (annexe X de la DCE).



Pour rappel, les classes d'état selon les paramètres retenus sont présentés ci-dessous :

Tableau 62 : Classes d'état dans les cours d'eau

Paramètres	Unité	Très bon état	Bon état	Moyen état	Médiocre
Demande biochimique en oxygène en 5 jours	DBO5 (mg/L)	< 3	] 3 - 6 ]	] 6 - 10 ]	] 10 - 25 ]
Demande chimique en oxygène*	DCO (mg/L)	< 20	] 20 - 30 ]	] 30 - 40 ]	] 40 - 80 ]
Matières en suspension*	MES (mg/L)	< 25	] 25 - 50 ]	] 50 - 100 ]	] 100 - 150 ]
Ammonium	NH4+ (mg/L)	< 0.1	] 0.1 - 0.5 ]	] 0.5 - 2 ]	] 2 - 5 ]
Azote kjeldal*	NTK (mg/L)	< 1	] 1 - 2 ]	] 2 - 4 ]	] 4 - 10 ]
Nitrites	NO2- (mg/L)	< 0.1	] 0.1 - 0.3 ]	] 0.3 - 0.5 ]	] 0.5 - 1 ]
Nitrates	NO3- (mg/L)	< 10	] 10 - 50 ]	/	/
Azote global **	NGL (mg/L)	< 3,3	] 3,3 - 13,4 ]	/	/
Phosphore total	P total (mg/L)	< 0.05	] 0.05 - 0.2 ]	] 0.2 - 0.5 ]	] 0.5 - 1 ]

\* valeurs seuils provisoires pour les paramètres physicochimiques complémentaires pouvant être utilisées pour les programmes de mesures pour les cours d'eau

\*\* Valeurs seuils calculées à partir des valeurs seuils NTK, NO2-, NO3-

Pour les paramètres DBO5, NH4, NO2-, NO3-, Pt : les limites de classes proviennent de l'annexe 5 (état écologique des cours d'eau - paramètres physico-chimiques généraux) du Guide REE-ESC de janvier 2019<sup>2</sup>.  
 Pour les paramètres DCO, MES et NKJ : les limites supérieures et inférieures du bon état proviennent de l'annexe 12 (Éléments à prendre compte pour le diagnostic - Paramètres et valeurs-seuils) du Guide REE-ESC de janvier 2019.

#### 4.1.5.3.4.2 Etat général de la masse d'eau Scarpe Canalisée Amont

Le système d'assainissement est situé dans le bassin versant de la masse d'eau Scarpe canalisée amont.

Le régime hydrologique des rivières appartenant au bassin est de type pluvial continental. Ce régime se caractérise par une alternance annuelle de période de hautes eaux et de basses eaux, alimentées exclusivement par les périodes de pluie. Une fois la Scarpe canalisée, le régime hydrologique devient « artificiel », d'où l'absence d'observation de hautes et de basses eaux comme sur la Scarpe rivière.

Le tableau ci-dessous présente l'état DCE de la masse d'eau (évaluation 2013, données 2011 à 2013 – AEAP) :

Tableau 63 : Etat DCE de la Scarpe (Source : évaluation 2013, données 2011 à 2013 – AEAP)

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Type de masse d'eau	Etat ou potentiel écologique	Objectif d'état écologique	Etat chimique	Objectifs d'état chimique	Objectif de bon état général
FRAR43	Scarpe rivière	Masse d'eau cours d'eau	Etat écologique moyen (invertébrés, ammonium, nitrites)	Bon état écologique 2027	Etat chimique mauvais (HAP)	Bon état chimique 2027	Bon état général 2027

<sup>2</sup> Guide technique relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface continentales (cours d'eau, canaux, plans d'eau), Ministère de la Transition écologique et solidaire, Janvier 2019

FRAR48	Scarpe canalisée amont	Masse d'eau fortement modifiée	<b>Potentiel écologique mauvais (nitrites)</b>	Bon potentiel écologique 2027	<b>Etat chimique mauvais (HAP)</b>	Bon état chimique 2027	<b>Bon état général 2027</b>
--------	------------------------	--------------------------------	--	-------------------------------	------------------------------------	------------------------	------------------------------

Le SDAGE Artois-Picardie 2022-2027 présente les objectifs suivants :

**Tableau 64 : Objectifs d'état écologique et chimique de la Scarpe rivière et la Scarpe canalisée amont (Source : SDAGE Artois-Picardie 2022-2027, 2022)**

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état écologique	Etat écologique attendu en 2027	Motifs de dérogation	Objectif d'état chimique	Type de report	Motif de dérogation
FRAR43	Scarpe rivière	Amélioration d'une classe de l'état écologique	<b>Moyen</b>	Pollutions diffuses seules : pesticides	Après 2027	Report pour faisabilité technique à <b>2033</b>	Pollutions par des substances ubiquistes et non ubiquistes
FRAR48	Scarpe canalisée amont	Amélioration d'une classe de l'état écologique	<b>Moyen</b>	Rejets ponctuels & morphologie dégradée	Après 2027	Report pour faisabilité technique à <b>2039</b>	Pollutions par des substances ubiquistes (dont PFOS nouvellement introduit par la directive 2013/39 CE) et non ubiquistes

Les masses d'eau Scarpe rivière et Scarpe canalisée amont visent des objectifs moins stricts (OMS) par une amélioration d'une classe de l'état écologique pour 2027, et ont pour objectif d'atteindre le bon état chimique après 2027.

La station qui évalue l'état DCE de la masse d'eau Scarpe canalisée amont (FRAR48) est la station 01036000 **La Scarpe canalisée à Brebières.**

L'état d'une station est évalué actuellement dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), selon des critères fixés par arrêté. L'état des cours d'eau est évalué selon deux types de critères :

- l'état écologique : fonctionnement des écosystèmes ;
- l'état chimique : respect des normes de qualité (valeurs seuils) sur les substances chimiques dangereuses et/ou prioritaires.

L'évaluation de l'état est réalisée par le groupe DCE-Eaux de surface du bassin Artois-Picardie : Agence de l'eau Artois-Picardie, DREAL Hauts-de-France, OFB.

Les classes sont les suivantes :

### Classes de l'état écologique

<b>TBon</b>	Etat très bon
<b>Bon</b>	Etat bon
<b>Moy</b>	Etat moyen
<b>Med</b>	Etat médiocre
<b>Mauv</b>	Etat mauvais
	Non disponible

### Classes de l'état chimique et des polluants spécifiques

<b>Bon</b>	Etat bon
<b>Mauv</b>	Etat mauvais
	Non disponible

L'état écologique de la station est le suivant :

Figure 77 : Etat écologique station 01036000 La Scarpe canalisée à Brebières (Source : Agence de l'eau Artois-Picardie, 2019)

Période d'évaluation	Cycle 1 de la DCE							Cycle 2 de la DCE						
	2006 2007	2007 2008	2008 2009	2009 2010	2010 2011	2011 2012	2012 2013	2011 2013	2012 2014	2013 2015	2014 2016	2015 2017	2016 2018	
Macro-invertébrés														
Diatomées	Bon	Bon	Moy	Moy	Moy	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	
Poissons	Mauv	Med	Med	Mauv	Mauv	Moy	Moy	Moy	Moy		Moy	Moy	Med	
Macrophytes														
<b>Etat biologique</b>	Bon	Bon	Moy	Moy	Moy	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	
Bilan en O2	Bon	TBon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	
Nutriments	Med	Med	Med	Med	Med	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Med	Med	Med	Med	
Acidification	TBon	TBon	TBon	Bon	Bon	Bon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	
Température	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	TBon	
<b>Etat physico-chimique</b>	Med	Med	Med	Med	Med	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Med	Med	Med	Med	
Polluants spécifiques			Moy			Moy	Moy	Moy	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	
<b>Etat/Potentiel écologique</b>	Med	Med	Med	Med	Med	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Med	Med	Med	Med	

Objectif de la masse d'eau SCARPE CANALISEE AMONT [AR48] : atteinte du bon potentiel écologique en 2027.

L'état chimique de la station est le suivant :

Tableau 65 : Etat chimique station 01036000 La Scarpe canalisée à Brebières (Source : Agence de l'eau Artois-Picardie)

Période d'évaluation	Cycle 1 de la DCE		Cycle 2 de la DCE
	2007	2011	2014
<b>Etat chimique</b>	Mauvais	Mauvais	Mauvais

Objectif de la masse d'eau SCARPE CANALISEE AMONT [AR48] : atteinte du bon état chimique en 2027.

#### 4.1.5.3.4.3 Objectifs de bon état de la masse d'eau Scarpe Canalisée Amont

Les masses d'eau qui n'atteindront pas le bon état en 2027, soit 40 masses d'eau de surface, doivent atteindre des **Objectifs Moins Stricts** (OMS). Ces 40 masses d'eau sont en route vers le bon état. Au titre de leurs statuts « OMS », chaque masse d'eau doit faire l'objet d'une cible intermédiaire à atteindre en 2027 avec un (ou plusieurs) motif dérogatoire.

Ainsi, 11 masses d'eau de surface visent une amélioration d'une classe de l'état écologique (cf. tableau ci-dessous). La **Scarpe canalisée amont fait partie de ces masses d'eau**.

Tableau 66 : Liste des masses d'eau en OMS et visant une amélioration en 2027 (Source : SDAGE Artois-Picardie 2022-2027, 2022)

Code	Masse d'eau	Territoire concerné	Objectif	Etat attendu en 2027	Motifs de dérogation
<b>FRB2R42</b>	Rivière Sambre	Sambre	Amélioration d'une classe de l'état écologique	Moyen	Rejets ponctuels & Hydrologie faible
<b>FRAR43</b> <b>FRB2R59</b>	Scarpe rivière Tarsy	Scarpe amont Sambre		Moyen	Pollutions diffuses seules : pesticides
<b>FRAR50</b>	Selle / Escaut	Escaut		Moyen	Pressions multiples (diffuses et ponctuelles) & Absence d'altérations morphologiques

<b>FRAR48</b>	Scarpe canalisée amont	Scarpe amont		Moyen	Rejets ponctuels & Morphologie dégradée
<b>FRAR52</b>	Sensée (aval)	Sensée		Moyen	Pressions multiples (diffuses et ponctuelles) & Hydrologie faible
<b>FRB2R15</b> <b>FRAR31</b> <b>FRAR34</b>	Cligneux Lys canalisée (aval) Marque	Sambre Lys Marque Deûle		Médiocre	Pressions multiples (diffuses et ponctuelles) & Morphologie dégradée
<b>FRB2R44</b>	Rivierette	Sambre		Médiocre	Rejets ponctuels & Hydrologie faible
<b>FRAR33</b>	Lys canalisée (amont)	Lys		Médiocre	Rejets ponctuels & Morphologie dégradée

Les objectifs généraux de l'état chimique de la masse d'eau FRAR48 Scarpe canalisée amont est d'atteindre le bon état chimique après 2027.

Le type de report est un report pour faisabilité technique à 2039. Les motifs de dérogation sont les suivants : pollutions par des substances ubiquistes (dont PFOS nouvellement introduit par la directive 2013/39 CE et non ubiquistes).

Tableau 67 : Objectif moins strict (OMS) de bon état du cours d'eau (Source : SDAGE Artois-Picardie 2022-2027, 2022)

Masse d'eau	Catégorie	Objectif d'état écologique	Objectif d'état chimique	Objectif d'état chimique (hors ubiquistes et fluoranthène)
<b>FRAR48 SCRAPE CANALISEE AMONT</b>	MEFM	OMS (objectif moins strict)	2039	2015

#### 4.1.5.3.4.4 Qualité du milieu récepteur

Plusieurs sources de données sont disponibles : les bases de données publiques, le suivi réalisé par l'exploitant et les données Agence de l'eau.

Ainsi des statistiques ont été réalisées sur ces différents jeux de données et sont présentées ci-après avec comparaison aux classes d'état.

##### □ Base de données Naïades

Les données sur les concentrations du milieu récepteur proviennent de la station **La Scarpe rivière à Ste Catherine** (code sandre 01035000)<sup>3</sup>.

Elle est située entre 3 et 4 km à l'amont de la STEP. Il s'agit de la station de mesure la plus proche à l'amont. A l'aval se situe deux stations de mesures : La Scarpe Canalisée à Fampoux, puis, la Scarpe Canalisée à Brebières (cf. Figure 76).

Les données collectées sont les mesures réalisées entre le 01/01/2015 et le 17/08/2022. Les statistiques ont été établies avec 41 mesures au total.

Pour chaque paramètre, le **percentile 90** des données des 5 dernières années est retenu, permettant d'avoir une valeur représentative de l'état du cours d'eau. Le percentile 90 permet d'exclure les données de pointes.

<sup>3</sup> SANDRE : <https://www.sandre.eaufrance.fr/geo/StationMesureEauxSurface/01035000>

Les données statistiques des concentrations dans la Scarpe au niveau de la station Sainte Catherine les Arras sont présentées dans le tableau ci-après. Pour comparaison les données relevées au niveau de la station à La Scarpe Canalisée à Fampoux (station située à l'aval du rejet de la STEP), sont également présentées.

**Tableau 68 : Statistiques des concentrations en mg/L de la Scarpe rivière à Ste Catherine – station 035000 (données 2015-2022) (Source : Nâiades, données station La Scarpe rivière à Ste Catherine (code sandre 01035000))**

LA SCARPE RIVIÈRE À STE CATHERINE LES ARRAS (62)						
Paramètre		Nombre d'analyses 2015-2022	Moyenne	Percentile 90	Percentile 95	Max
Demande biochimique en oxygène en 5 jour	DB05	41	2.99	4.3	4.60	4.90
Demande chimique en oxygène	DCO	41	7.39	11	12.00	17.00
Matières en suspension	MES	41	9.80	16	21.00	30.00
Ammonium	NH4+	41	0.49	0.75	0.79	1.10
Azote kjeldal	NTK	41	0.67	1	1.10	1.30
Nitrites	NO2-	41	0.27	0.44	0.58	1.38
Nitrates	NO3-	41	41.87	46.4	47.00	48.00
Azote global	N-NGL	0	10.22	11.62	11.90	12.57
Phosphore total	PT	41	0.11	0.15	0.17	0.17

**Tableau 69 : Statistiques des concentrations en mg/L de la Scarpe canalisée à Fampoux – station 036000 (données 2015-2022) (Source : Nâiades, données station La Scarpe rivière à Ste Catherine (code sandre 01036000))**

LA SCARPE CANALISÉE À FAMPOUX (62)						
Paramètre		Nombre d'analyses 2015-2022	Moyenne	Percentile 90	Percentile 95	Max
Demande biochimique en oxygène en 5 jour	DB05	35	2.37	3.2	3.59	3.80
Demande chimique en oxygène	DCO	35	6.18	8.08	8.97	10.00
Matières en suspension	MES	35	2.57	4.48	5.12	5.80
Ammonium	NH4+	35	0.51	0.788	1.08	1.90
Azote kjeldal	NTK	35	0.67	0.9	1.15	1.80
Nitrites	NO2-	35	0.55	0.874	1.01	1.20
Nitrates	NO3-	35	41.30	45.88	46.81	53.00
Azote global	N-NGL	0	10.18	11.53	12.03	14.14
Phosphore total	PT	35	0.55	0.874	1.01	1.20

### □ Suivi de l'exploitant

Le suivi qualitatif du milieu récepteur réalisé par l'exploitant à l'amont et à l'aval du rejet du système d'assainissement (2 mesures par an entre 2018 et 2023) est présenté au § 3.3.2.6. Les points de prélèvements sont les suivants : « Rocade Hameau d'Anzin – point amont système – référence point 17 » et « Athies pont SNCF – point aval système – référence point 18 ».

Le traitement des données 2018-2022 (moyenne et maximum) est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 70 : Moyennes en maximum des campagnes de prélèvements sur le milieu récepteur en amont et aval du système d'assainissement (2018-2022)

	AMONT (ANZIN)		AVAL (ATHIES)		Moyenne AMONT / AVAL	
	Max	Moyenne	Max	Moyenne	Max	Moyenne
DBO5	< 3	< 3	< 3	<3	< 3	< 3
DCO	9	7,4	15	7,8	12	7,6
MES	54	23,3	10	5	32	14,15
N-NH4	0,5	0,5	0,6	0,5	0,55	0,5
NTK	2,2	1,3	1,5	1,075	1,85	1,1875
N-NO2	0,1	0,05	0,23	0,17	0,165	0,11
N-NO3	11,3	10,57	10,9	10,3	11,1	10,435
NGL	13,6	11,92	12,63	11,55	13,12	11,73
Pt	0,36	0,15	0,16	0,11	0,26	0,15

On constate qu'à l'aval de la STEP, seul le NH4 dépasse 1 fois le seuil du bon état.

*N. B : Les mesures réalisées à l'amont « point 18 » n'ont pas été retenues pour les calculs de dilution du fait qu'1 ou 2 mesures par an sont disponibles ne permettant pas de faire un traitement statistique satisfaisant.*

### Données Agence de l'eau Artois Picardie

Dans le cadre des échanges en amont du présent dossier, l'historique des données fournies par l'Agence de l'eau Artois Picardie est synthétisé dans les tableaux ci-après pour :

- Scarpe rivière à Ste-Catherine = Milieu récepteur considéré en amont du rejet ;
- Scarpe canalisée à Fampoux = Milieu récepteur au point de rejet et à l'aval du point de rejet.

Tableau 71 : Statistiques des concentrations en mg/L de la Scarpe rivière à Ste Catherine – station 035000 (données 2020-2022) (Source : Agence de l'eau Artois Picardie)

035000 LA SCARPE RIVIÈRE À STE CATHERINE LES ARRAS (62)					
		P10	P90	Classe qualité	Paramètre de l'état
1311	Oxygène dissous	9,1	11,1	TB	X
1312	Taux de saturation en oxygène	80	97	B	X
1313	Demande Biochimique en oxygène en 5 jou	0,8	2,7	TB	X
1335	Ammonium	0,38	0,75	MOY	X
1339	Nitrites	0,13	0,5	MOY	X
1340	Nitrates	39	47	B	X
1350	Phosphore total	0,11	0,17	B	X
1433	Orthophosphates (PO4)	0,19	0,4	B	X
1841	Carbone Organique	0,84	1,7	TB	X
1305	Matières en suspension	5,4	29	B	
1314	Demande Chimique en Oxygène (DCO)	5	12	TB	
1319	Azote Kjeldahl	0,5	1,08	B	

Tableau 72 : Statistiques des concentrations en mg/L de la Scarpe canalisée à Fampoux – station 036000 (données 2020-2022) (Source : Agence de l'eau Artois Picardie)

036000 LA SCARPE CANALISÉE À FAMPOUX (62)					
		P10	P90	Classe qualité	Paramètre de l'état
1311	Oxygène dissous	8,6	10,9	TB	X
1312	Taux de saturation en oxygène	80	95	B	X
1313	Demande Biochimique en oxygène en 5 jours	1	2,6	TB	X
1335	Ammonium	0,03	0,66	MOY	X
1339	Nitrites	0,26	0,86	MED	X
1340	Nitrates	36	48,7	B	X
1350	Phosphore total	0,078	0,17	B	X
1433	Orthophosphates (PO4)	0,17	0,38	B	X
1841	Carbone Organique	1,2	2	TB	X
1305	Matières en suspension	2	4,8	TB	
1314	Demande Chimique en Oxygène (DCO)	5,2	9,2	TB	
1319	Azote Kjeldahl	0,5	0,74	TB	

Suite aux échanges amont avec la DDTM, DREAL et l'Agence de l'eau, il a été convenu de retenir comme données d'entrée pour les calculs de dilution (§ 4.3.3.4.) les données fournies par l'agence de l'eau pour la masse d'eau située en amont du point de rejet de la STEP de Saint-Laurent-Blangy, c'est-à-dire la Scarpe rivière à Sainte-Catherine (station 035000).

Ces données montrent :

- un état moyen du cours d'eau concernant l'ammonium (NH4) en amont et aval ;
- un état moyen en amont et médiocre en aval concernant les nitrites (NO2-).
- un bon ou très bon état pour tous les autres paramètres présentés ci-avant.

#### 4.1.5.3.5 Milieu aquatique

##### 4.1.5.3.5.1 Peuplements et diversité biologique

D'après le SAGE, la Scarpe canalisée est classée en catégorie **cyprinicole**. Le contexte piscicole est cyprino-esocicole et l'espèce repère pour ce tronçon est le brochet. En marge de la Scarpe canalisée se trouvent des marais et des étangs qui possèdent un peuplement piscicole se rapprochant de celui du cours d'eau. Sur l'ensemble de la Scarpe canalisée, deux espèces (brochet et anguille) ont un statut « vulnérable », et une espèce (le chabot) est d'intérêt communautaire (annexe 2 de la directive 92/43 CE). Le facteur limitant reste la dégradation de la capacité d'accueil : la chenalisation entraîne la diminution des annexes hydrauliques, et donc une disparition du milieu de reproduction du brochet. Une frayère à brochet a néanmoins été mise en place à Fampoux, en connexion avec le canal.

##### 4.1.5.3.5.2 Sédimentation et prolifération macrophyte

Il existe sur le territoire du SAGE Scarpe amont et notamment sur la partie canalisée de la Scarpe une problématique de **sédimentation** et une **prolifération végétale importante**.

La sédimentation de la Scarpe canal s'explique par deux facteurs :

- Un apport important de matières en suspension découlant des phénomènes d'érosion marqués en amont du bassin, ainsi que d'érosion ponctuelle des berges. Les apports peuvent être tant ruraux qu'urbains (eaux de ruissellement sur les sols urbains imperméables, travaux...);

- La chenalisation du cours d'eau, qui, du fait d'une faible vitesse de courant et d'une très faible pente, entraîne un large dépôt des sédiments. La présence d'ouvrages (barrages et écluses) accentue ce phénomène de dépôt.

Un cours d'eau peu dynamique tel que la Scarpe canalisée a du mal à évacuer les sédiments provenant de l'amont : la vitesse de sédimentation (verticale) est plus élevée que la vitesse d'écoulement et entraîne le dépôt des sédiments (phénomène de décantation).

La prolifération végétale est très liée à ce phénomène de sédimentation et y participe par ailleurs en contribuant aux apports de matière en suspension une fois dégradée. Les sédiments, mais aussi la présence dans les eaux de matières azotées et phosphorées, constituent un réservoir de matière nutritive permettant un développement végétal exacerbé (macrophytes et parfois algues). La faible vitesse du courant favorise en outre la fixation et la croissance des herbiers.

#### 4.1.5.3.6 Usages

La Scarpe est un cours d'eau majeur pour la navigation (voie de communication, navigation de plaisance) et pour la pratique de loisirs (avirons, pêche, bateaux à passagers / restaurant).

Des efforts ont été engagés pour aménager le réseau fluvial et y développer les activités touristiques, tant sur les voies navigables qu'à leurs abords.

Se trouve à St-Laurent-Blangy une base de loisir où les principales activités s'articulent autour des activités nautiques : kayak, canoë, raft, hydrospeed, etc.

**Cette base de loisirs se situe en amont de la STEP.** Les incidences des rejets de la STEP sur cette base de loisir sont donc limitées.

Ainsi, milieu récepteur ne présente pas de zones de baignade ou de pisciculture ou autres zones de loisirs en aval des rejets.

#### 4.1.5.3.7 Risque d'inondation par débordement de cours d'eau

Les niveaux de cours d'eau augmentent progressivement jusqu'à un éventuel débordement lors de fortes pluies. Malgré quelques événements ponctuels d'inondation, le périmètre concerné par le SAGE de la Scarpe amont n'est pas soumis à un risque récurrent d'inondation par le cours d'eau.

L'occupation urbaine de la CUA se trouve en partie en zone d'aléa inondation, ce qui rend vulnérable les populations concernées. Cependant, le territoire se situe en dehors des Territoires à Risque important d'Inondation (TRI) par les cours d'eau.

Le territoire de la CUA n'est pas couvert par l'atlas régional des zones inondables qui cartographie les plus hautes eaux connues.

## 4.1.6 Environnement naturel

Une étude d'impact concernant la faune, la flore et les habitats a été réalisée par le bureau d'étude Auddicé Biodiversité, en août 2023.

Les éléments sont repris ci-dessous.

Le rapport complet est disponible en Annexe 5.



**Voir Annexe 5 : Etude Faune Flore Habitats, Auddicé, Aout 2023**

### 4.1.6.1 Environnement général

Le site d'étude se situe sur la commune de Saint-Laurent-Blangy, dans le département du Pas-de-Calais (62). En périphérie Nord-Est de la ville d'Arras, il s'inscrit dans une zone de transition entre un secteur densément urbanisé, la Scarpe à environ 250m au Nord, et les grandes cultures de plateau, à l'Est. Il est bordé par une ligne de chemin de fer au Sud, d'autres entreprises et quelques boisements épars.

### 4.1.6.2 Espaces protégés et zones d'inventaires

#### 4.1.6.2.1 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

**Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)**

Les ZNIEFF sont les espaces répertoriés au niveau national pour leur richesse biologique. La jurisprudence rappelle que l'existence d'une ZNIEFF n'est pas en elle-même de nature à interdire tout aménagement, mais sa présence est un élément révélateur d'un intérêt biologique certain et, par conséquent, peut constituer un indice pour le juge lorsqu'il doit apprécier la légalité d'un acte administratif au regard des dispositions législatives et réglementaires protectrices des espaces naturels. L'article L411-1 du code de l'Environnement rend possible l'obligation de réaliser une étude d'incidence faune/flore dès lors qu'un projet serait envisagé dans un périmètre de ZNIEFF ou autres périmètres présentant un intérêt écologique.

Il existe deux types de ZNIEFF. Les ZNIEFF de type 1, secteurs de superficie limitée définis par la présence d'espèces ou de milieux rares ou remarquables caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Les ZNIEFF de type 2, grands ensembles naturels riches ou peu modifiés par l'homme ou offrant des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure une ou plusieurs zones de type 1.

En tant que telles, les ZNIEFF n'ont pas de valeur juridique directe et par conséquent ne constituent pas un argument opposable aux tiers. Toutefois, les ZNIEFF de type 1 doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement ou de gestion et les ZNIEFF de type 2 doivent être systématiquement prises en compte dans les programmes de développement afin de respecter la dynamique d'ensemble des milieux.

Trois zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000) ont été recensées dans un rayon de 5 kilomètres autour de la zone d'étude. Il s'agit de 2 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I et une de type II. Elles sont récapitulées dans le tableau ci-dessous :

La zone d'étude intercepte plusieurs Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF), qui sont localisées dans un rayon de 5 km autour de la STEP. Elles sont recensées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 73 : ZNIEFF concernées par la zone d'étude

Nom de la ZNIEFF	Type	Identifiant	Distance à la STEP (en m)
Vallée de la Scarpe entre Arras et Vitry-en-Artois	2	310013375	100
Les marais de Biache-St-Vaast à St-Laurent-Blangy	1	310030060	670
La Haute Vallée de la Scarpe entre Arras et Vitry-en-Artois	1	310013279	4650

La figure ci-dessous présente la localisation des ZNIEFF aux alentours de la zone d'étude.

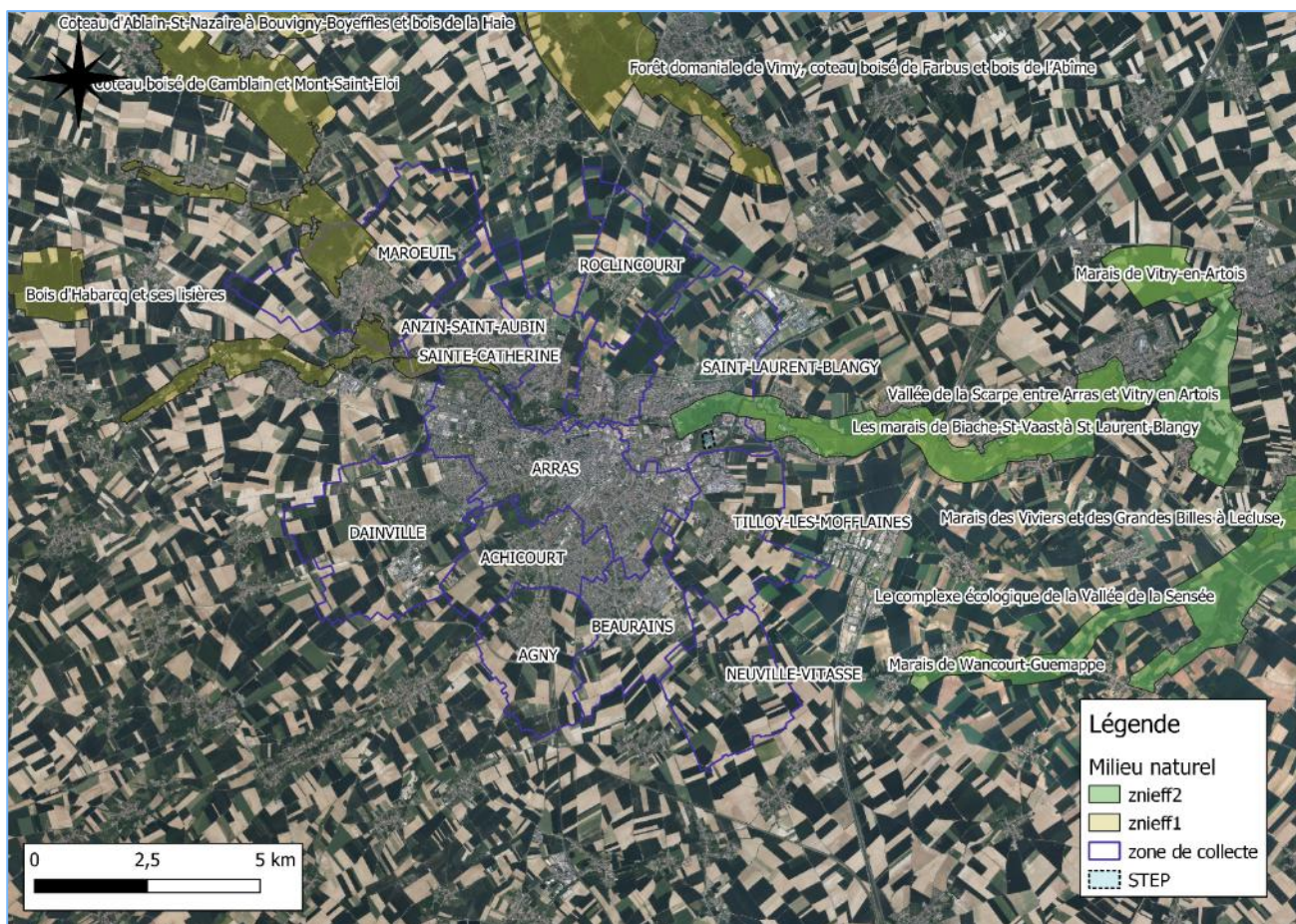


Figure 78 : ZNIEFF à proximité de la zone d'étude (Source : Safège, 2022)

#### 4.1.6.2.2 Zones d'Importance pour la conservation des oiseaux

##### ZICO

Les Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) forment un inventaire scientifique dressé en application d'un programme international de Birdlife International visant à recenser les zones les plus favorables pour la conservation des oiseaux sauvages. Les ZICO sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne. Les ZICO ont été désignées dans le cadre de la Directive Oiseaux 79/409/CEE de 1979.

La zone d'étude n'intercepte pas de ZICO. La plus proche est située à environ 30 km de la zone d'étude.

#### 4.1.6.2.3 Sites Natura 2000

### Sites Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est constitué de sites désignés pour assurer la conservation de certaines espèces d'oiseaux (directive « oiseaux » de 1979) et de sites permettant la conservation de milieux naturels et d'autres espèces (directive « habitats » de 1992).

On distingue :

- Les Zones de Protection Spéciale (ZPS) : au titre de la directive Oiseaux les états membres de l'union européenne doivent mettre en place ces ZPS sur les territoires les plus appropriés afin d'assurer un bon état de conservation des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Ces ZPS sont directement issues des anciennes ZICO.
- Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) : au titre de la directive Habitats chaque état membre doit proposer à la commission européenne des sites potentiels appelés pSIC (proposition de sites d'intérêt communautaire). Après validation de la commission le pSIC est inscrit comme SIC et est intégré au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC lorsque son document d'objectifs (DOCOB) est terminé et approuvé.

Un régime d'évaluation des incidences des programmes et projets d'aménagement affectant les espaces de réseau Natura 2000 a été prévu. L'évaluation d'incidence qui s'insère dans les régimes d'autorisation ou d'approbation existants, a pour objet de vérifier la compatibilité des programmes et projets d'aménagement avec les objectifs de conservation des sites Natura 2000.

La zone d'étude n'intercepte pas de sites Natura 2000. Le site Natura 2000 le plus proche est situé à environ 20 km.

Il s'agit du site ZSC FR3100504 « Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe ».

La localisation du site Natura 2000 le plus proche par rapport à la zone d'étude est présenté dans la figure ci-dessous :

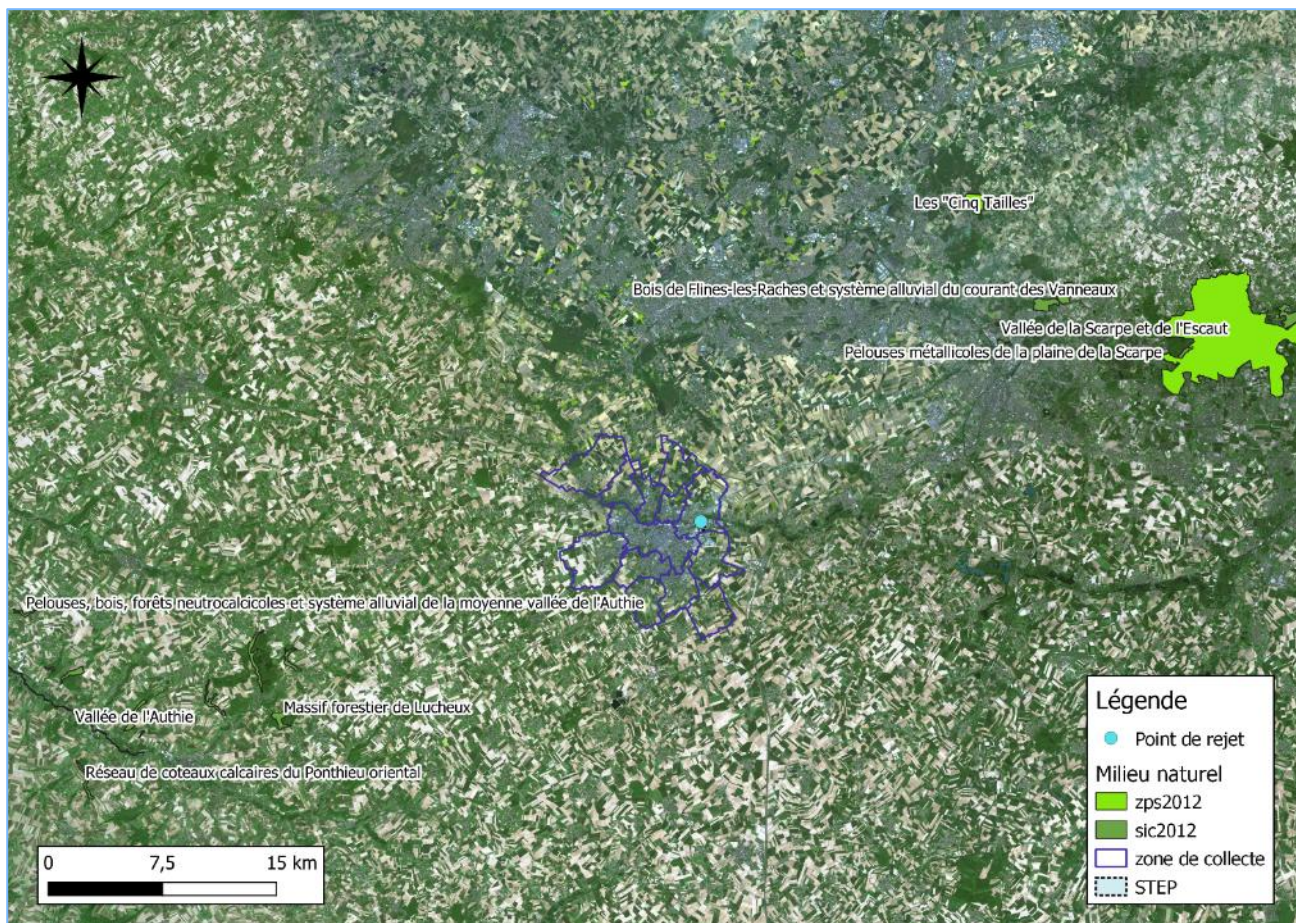


Figure 79 : Sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude (Source : Géoportail, 2021)

#### 4.1.6.2.4 Autres espaces protégés

La zone d'étude n'est située dans aucun autre espace protégé suivant :

- Espace Boisé Classé (EBC)
- Réserves Nationales de chasse et de faune sauvage
- Réserve de biosphère
- Réserves biologiques dirigées ou intégrales
- Arrêtés de protection de biotope
- Conservatoire d'espaces naturels
- Zones humides d'importance internationale (Sites Ramsar)

Tableau 74 : Autres espaces naturels protégés et d'inventaires

Espace naturel protégé	Description	Espace le plus proche et distance au projet
<b>Espace boisé classé (EBC)</b>	Le classement d'un boisement en Espace Boisé Classé est défini par le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune. Il vise la protection de bois, forêts, parcs, haies, arbres isolés présentant un intérêt écologique.	La STEP de Saint-Laurent-Blangy est entourée de boisements à protéger, situés à quelques mètres seulement, notamment au Nord. Il se trouve également un corridor écologique restreint à préserver à quelques dizaines de mètres au Nord.
<b>Réserves Nationales de Chasse et de Faune Sauvage (RNCFS)</b>	Les Réserves Nationales de Chasse et de Faune Sauvage (RNCFS) ont quatre principaux objectifs : <ul style="list-style-type: none"> <li>• protéger les populations d'oiseaux migrateurs conformément aux engagements internationaux ;</li> <li>• assurer la protection des milieux naturels indispensables à la sauvegarde d'espèces menacées ;</li> <li>• favoriser la mise au point d'outils de gestion des espèces de faune sauvage et de leurs habitats ;</li> <li>• contribuer au développement durable de la chasse au sein des territoires ruraux.</li> </ul>	<i>Il n'existe pas de RNCFS dans la région des Hauts-de-France.</i>
<b>Parc Naturel Régional (PNR)</b>	Les parcs naturels régionaux représentent un projet de conservation d'un patrimoine naturel et culturel partagé sur un territoire cohérent. Leur objectif est de protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités et d'assurer un développement durable du territoire	Le PNR le plus proche de la zone de projet est la Scarpe-Escaut, situé à plus de 23 km au Nord-Est de la STEP de Saint-Laurent-Blangy.
<b>Réserve Naturelle Régionale (RNR)</b>	Le classement en réserve naturelle régionale est un statut réglementaire français défini par la loi de proximité du 27 février 2002. Il s'agit de zones non habitées du territoire dont la conservation de la faune, de la flore, du patrimoine géologique ou paléontologique ou en général, du milieu naturel, présente une importance régionale particulière.	Les « Marais de Wagnonville » est la RNR la plus proche de la STEP de Saint-Laurent-Blangy, située à 21 km au Nord-Est.
<b>Réserve de biosphère</b>	Les réserves de biosphères sont des zones d'écosystèmes terrestres, marins ou côtiers où l'on privilégie les solutions permettant de concilier la conservation de la biodiversité et son utilisation durable.  Ce sont des territoires d'application du Programme sur l'Homme et la biosphère (MAB) de l'UNESCO, qui consiste à promouvoir un mode de développement économique et social, basé sur la conservation et la valorisation des ressources locales ainsi que sur la participation citoyenne.  La France compte 14 réserves de biosphère (RB) reconnues par l'Unesco.	La Réserve de biosphère la plus proche de la STEP est « les Marais Audomarois », situé à plus de 55 km au Nord-Ouest.

<b>Réserves biologiques dirigées ou intégrales</b>	Les réserves biologiques concernent des espaces forestiers et associés comportant des milieux ou des espèces remarquables, rares ou vulnérables relevant du régime forestier et gérés à ce titre par l'ONF.	La réserve biologique de la « Mare A Goriaux » est la plus proche de la STEP, située à près de 45 km au Nord-Ouest-Ouest.
<b>Arrêtés de protection de biotope</b>	Les arrêtés de protection de biotope ont pour objectif la préservation des milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales ou végétales protégées par la loi. Cette réglementation vise la préservation du milieu de vie d'une ou plusieurs espèces.	L'arrêté de protection de biotope de « Terril Pinchonvalles » est le plus proche de la STEP, situé à presque 12 km au Nord.
<b>Conservatoire d'espaces naturels</b>	Les Conservatoires d'Espaces Naturels (CEN) sont en France des structures associatives créées au milieu des années 1970 pour gérer et protéger des espaces naturels ou semi-naturels. Il s'agit d'associations de protection de la nature, participant à la gestion et la protection de la biodiversité et des espaces naturels de France. Leur action repose sur la maîtrise foncière et d'usage de sites naturels. En 2018, les Conservatoires d'espaces naturels gèrent un réseau de plus 3 300 sites qui représentent près de 161 000 hectares.	Le conservatoire d'espaces naturels le plus proche de la STEP est celui de « Terril Fort Louis et son Cavalier », situé à 18 km au Nord-Est.
<b>Zones humides d'importance internationale (Sites Ramsar)</b>	Les zones humides sont des étendues de marais, de fagnes, de tourbières, d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres. Les zones humides concernées doivent avoir une importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique.	La zone humide d'importance internationale la plus proche de la STEP et celle des Vallées de la Scarpe et de l'Escaut, situé à presque 25 km au Nord-Est.

La carte ci-dessous, issu du PLUi 39 communes, recense les types de zones, les outils de protection et les prescriptions à l'échelle de la STEP de Saint-Laurent-Blangy et de ses alentours.

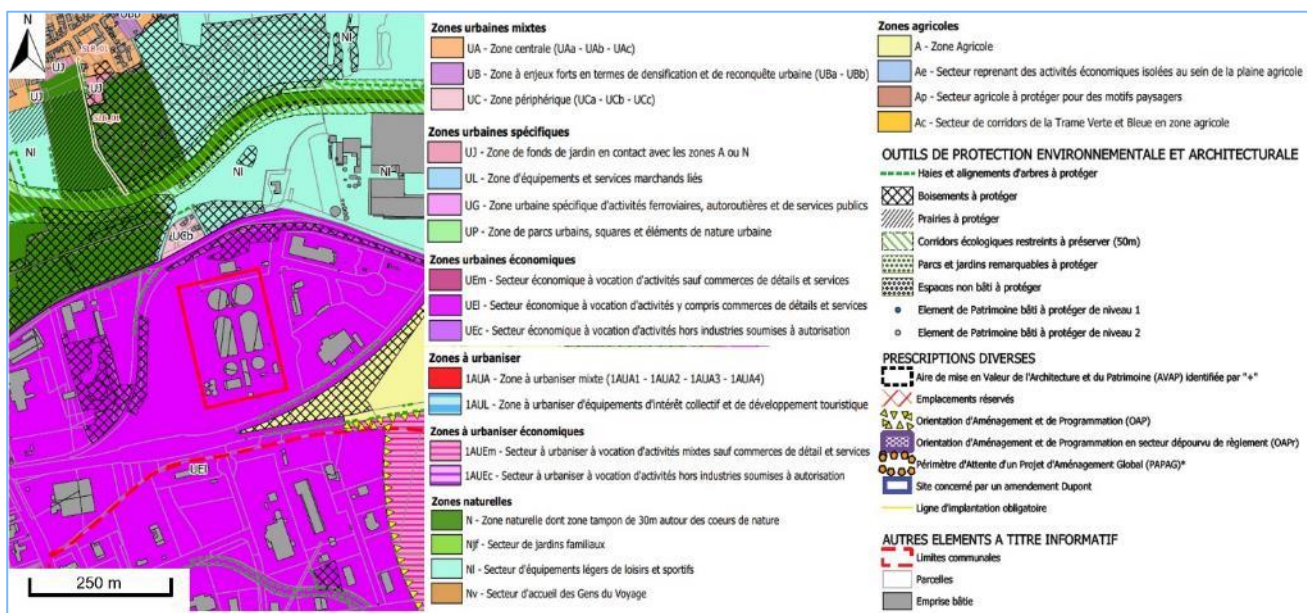


Figure 80 : Carte du zonage de la STEP de Saint-Laurent-Blangy (Sources : PLUi 39 communes, 2021)

La carte ci-dessous représente les Espaces Boisés Classés (EBC) à l'échelle de la CUA. Comme indiqué dans le tableau précédent (Tableau 74 : Autres espaces naturels protégés et d'inventaires), la STEP est concernée par des EBC surfaciens (au Nord) et est entourée par des boisements.

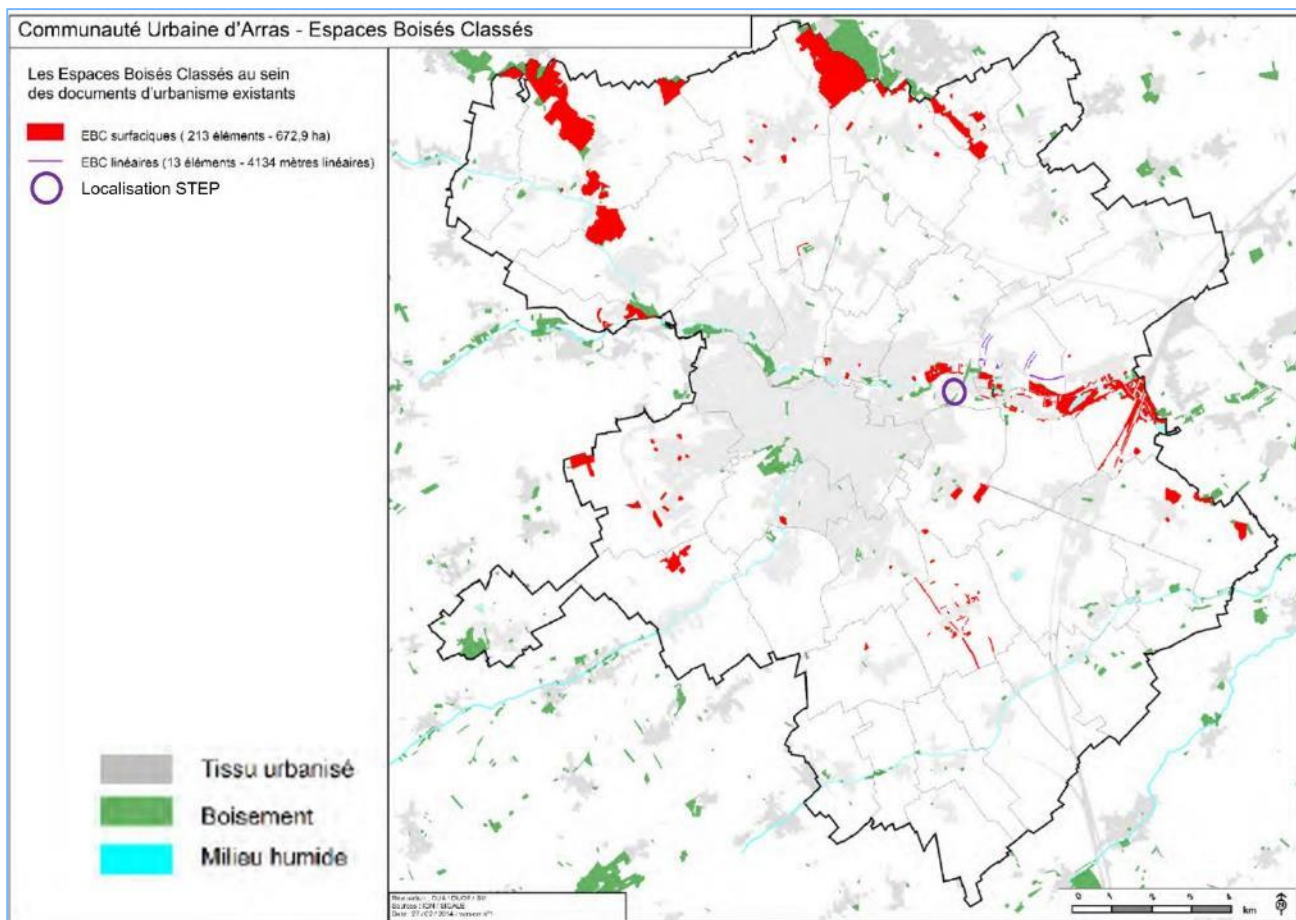


Figure 81 : Espaces Boisés Classés (EBC) dans les documents d'urbanisme antérieurs au PLUi (Source : IGN/SIGALE, 2014)



Ce qu'il faut retenir...

**Synthèse du contexte écologique**

*La zone d'étude s'inscrit dans un environnement de transition entre les milieux humides de la vallée de la Scarpe, les zones fortement anthropisées d'Arras, et les grandes cultures du plateau.*

*Elle n'est pas directement concernée par des zones naturelles d'intérêt reconnu, en revanche la ZNIEFF de type II « Vallée de la Scarpe entre Arras et Vitry en Artois » se situe à moins de 100 mètres d'elle. Celle-ci étant intimement liée à la ZNIEFF de type I « Les marais de Biache-St-Vaast à St Laurent-Blangy », distante de moins de 700 mètres avec le site d'étude. Le site Natura 2000 le plus proche est quant à lui localisé à plus de 19km960.*

*D'après le SRCE du Nord-Pas-de-Calais, le site d'étude se situe au sein d'une zone de relais biodiversité dans un « espace à renaturer ». Il se trouve également à proximité immédiate d'un réservoir de biodiversité « zones humides ». De plus, à moins de 500 mètres du site, se trouvent également trois corridors écologiques « forêts », « rivières » et « zones humides ».*

4.1.6.2.5 SRCE et trames vertes et bleues

**SRCE et TVB**

La Trame Verte et Bleue, grand projet territorial issu du Grenelle de l'Environnement de 2007, un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) ainsi que par les documents de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire.

La Trame Verte et Bleue contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau.

La Trame Verte et Bleue comprend :

- Des réservoirs de biodiversité, « espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. »
- Des corridors écologiques, « connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie ».

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est l'outil régional de mise en œuvre de la trame verte et bleue (TVB) régionale. Son objet principal est la préservation et la remise en état des continuités écologiques. A ce titre, il identifie les composantes de la TVB, les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définit les priorités régionales dans un plan d'action stratégique avec les outils adaptés pour sa mise en œuvre. Les documents d'urbanisme, lors de leur révision ou élaboration, doivent prendre en compte le SRCE.

Le SRCE-TVB du Nord – Pas-de-Calais a été approuvé en juillet 2014, avant d'être annulé par décision du tribunal administratif en février 2017<sup>4</sup>. Le SRCE-TVB de Picardie n'a pas non plus été adopté. Il n'empêche que les diagnostics et les cartographies issus des plans d'action stratégique relatifs au SRCE sont des données scientifiquement reconnues, et donc utilisables.

L'une des grandes causes de fragilisation de la biodiversité est la fragmentation des écosystèmes. Ce phénomène contraint les besoins indispensables de déplacement dans le paysage des espèces faunistiques et floristiques. La fragmentation participe à la détérioration de la qualité des habitats, et à l'isolement de certaines populations, ce qui a pour conséquence de diminuer le brassage génétique (fragilisation des espèces).

Il existe deux formes de fragmentation :

- La fragmentation visible, notamment par le phénomène d'urbanisation (étalement urbain, artificialisation des sols, voies de communications, infrastructures hydrauliques, ouvrages d'art, obstacles aux espèces animales volantes (éoliennes, lignes à haute tension...)) ;
- La fragmentation invisible, notamment par les pollutions et les dégradations des sols et de l'eau, les nuisances lumineuses et sonores, le mode de gestion des espaces naturels, etc.

A l'échelle de la CUA, la pression des infrastructures est relativement importante du fait de leur densité. Les voies de communication (réseau routier et ferré) marquant le paysage contribuent grandement à la fragmentation des espaces et habitats naturels.

D'après le SRCE du Nord-Pas-de-Calais, le site d'étude se situe au sein d'une **zone de relais biodiversité dans un « espace à renaturer »**. Il se trouve également à proximité immédiate d'un réservoir de biodiversité « zones humides ». De plus, à moins de 500 mètres du site, se trouvent également trois corridors écologiques « forêts », « rivières » et « zones humides ».

<sup>4</sup> Source : DREAL Hauts-de-France



Figure 82 : Carte du SRCE-TVB Nord-Pas-de-Calais, à l'échelle de la STEP et de ses alentours (Source : SRCE Nord-Pas-de-Calais, 2012)

### 4.1.6.3 Zones humides

#### Zones humides

Les zones humides constituent un réservoir de biodiversité. En France, 30% des espèces végétales remarquables et menacées vivent dans les zones humides ; environ 50% des espèces d'oiseaux dépendent de ces zones et les 2/3 des poissons consommés s'y reproduisent où s'y développent.

L'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

La définition d'une zone humide est aujourd'hui codifiée à l'article L.211-1 du Code de l'environnement : « 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, un espace peut être considéré comme zone humide dès qu'il présente l'un des deux critères suivants : l'humidité des sols de manière temporaire ou permanente (critère pédologique) ou une végétation caractéristique des zones humides, avec des plantes hygrophiles (critère végétation).

La préservation et la restauration des zones humides sont aujourd'hui au cœur des politiques de préservation de la diversité biologique, du paysage, de gestion des ressources en eau et de prévention des inondations. Depuis la loi sur l'eau de 1992, elles sont reconnues comme des entités de notre patrimoine qu'il convient de protéger et de restaurer.

Face à la diminution des zones humides, les projets d'aménagement doivent intégrer cette problématique.

Lorsqu'un projet est susceptible de porter préjudice à un milieu humide, ce projet peut être soumis à Déclaration préalable ou à Autorisation au titre de la législation sur l'eau et les milieux aquatiques (article R214-1). En l'occurrence la rubrique 3.3.1.0 définit les seuils pour tout « Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais » :

- Demande d'autorisation : la zone asséchée ou mise en eau est supérieure ou égale à 1 ha.
- Demande de déclaration : la zone asséchée ou mise en eau est supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha.

#### 4.1.6.3.1 Zones à Dominante Humide du SDAGE

Suivant les secteurs de la CUA, la qualité des zones humides varie plus ou moins<sup>5</sup>. Le potentiel de ces zones diminue principalement en raison du développement de peupleraies, de l'altération de la qualité des eaux de rivières, des aménagements de loisirs et un ennoiment insuffisant. De plus, les pratiques agricoles peuvent entraîner le phénomène d'eutrophisation des eaux, par l'usage de produits phytosanitaires, et les infrastructures de proximité peuvent altérer le rôle d'espace refuge associé aux zones humides.

<sup>5</sup> Source : PLUi 39 communes

Au niveau de la rivière de la Scarpe amont, au Nord de la zone de projet à quelques dizaines de mètres, se trouve un large secteur de zones humides, dont certaines sont à préserver, à restaurer, ou encore, destinées au maintien de l'activité agricole (cf. carte ci-dessous).

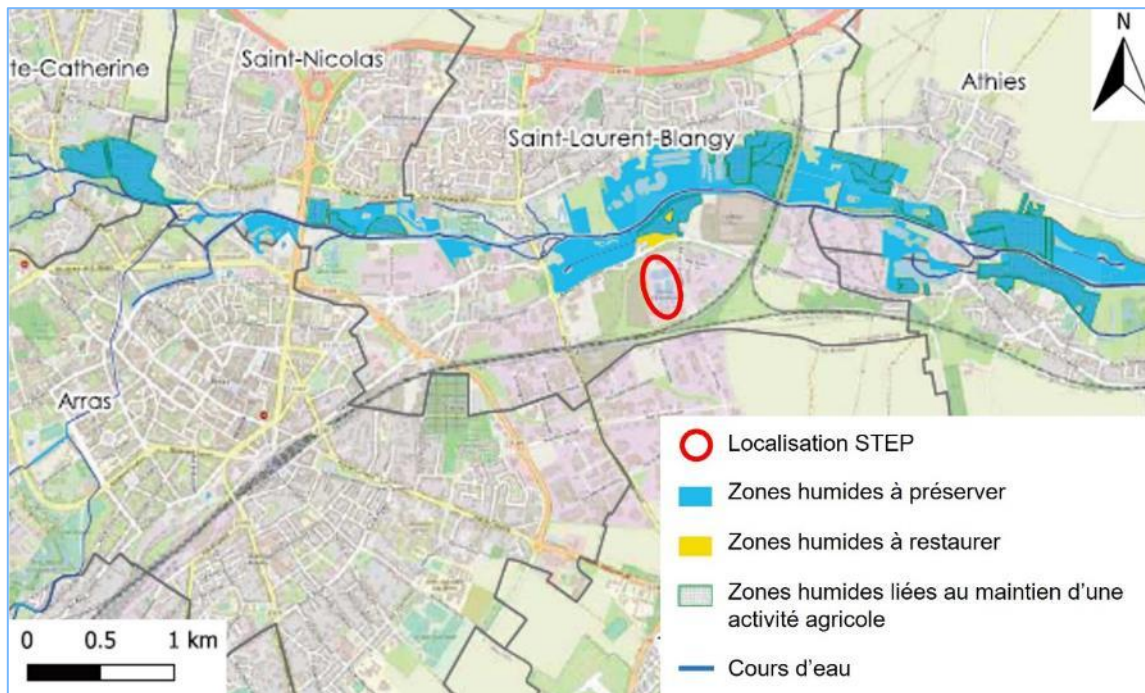


Figure 83 : Carte des zones humides présentes près de la STEP de Saint-Laurent-Blangy (Source : SAGE Scarpe amont, 2022)

Les Zones à Dominante Humide (ZDH) constituent un patrimoine biologique à la fois remarquable et essentiel dans la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau. Ces zones ont pour facteur prédominant l'eau qui contrôle le milieu naturel et les espèces qui l'occupent. Ces zones humides, alimentées par un cours d'eau ou par le phénomène de remontée de nappe, peuvent s'agir de ruisseaux, de berges, de mares, d'étangs ou de prairies inondables par exemple.

L'Agence de l'eau Artois-Picardie a ainsi cartographié les ZDH à l'échelle de la CUA (cf. carte ci-dessous), qui occupent environ 691 ha.

La STEP n'est pas concernée par des Zones à Dominante Humide identifiées dans le SDAGE. Toutefois, l'ensemble de la Vallée de la Scarpe, à moins de 250 m au Nord, est identifiée en tant que zone à dominante humide.

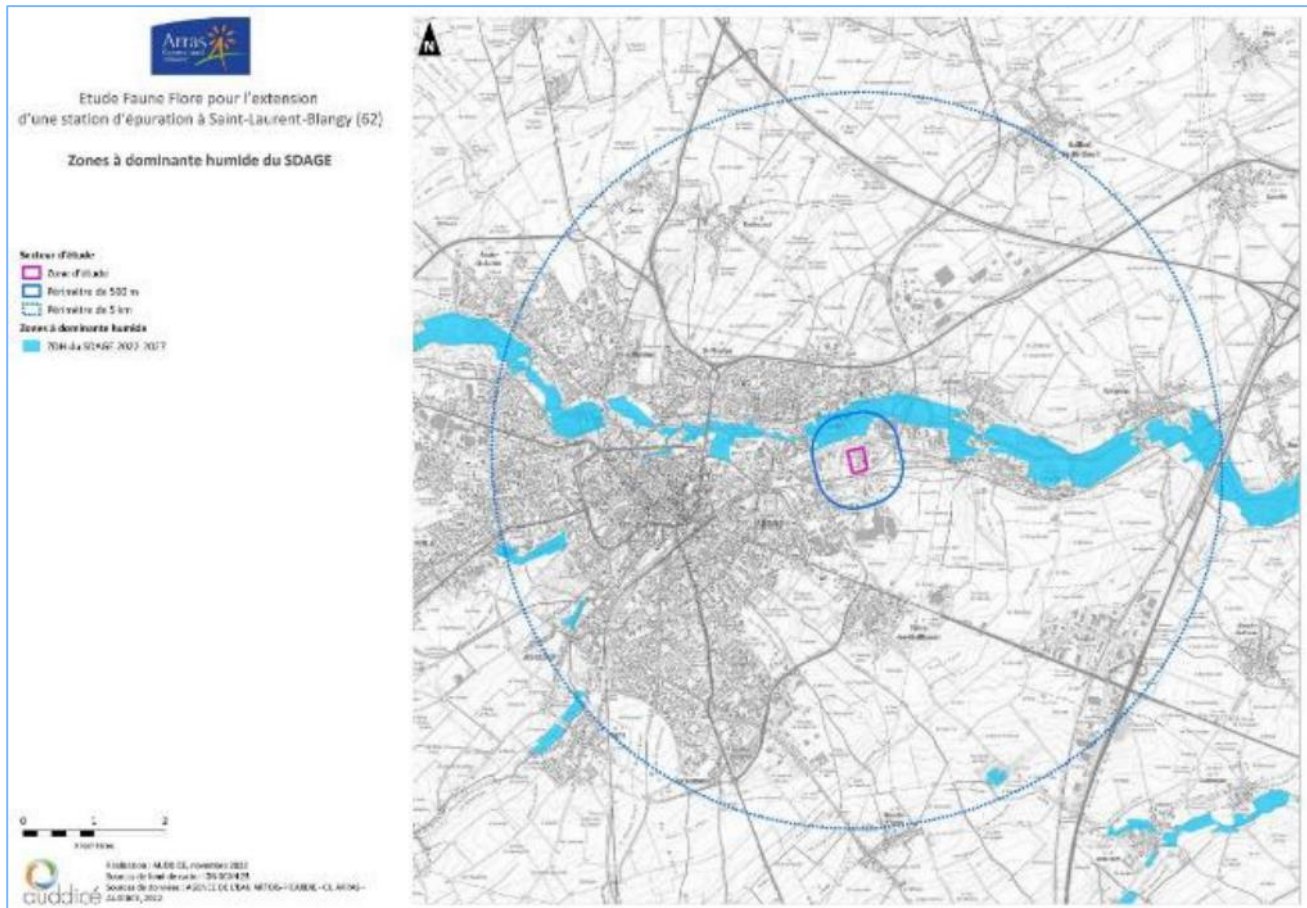


Figure 84 : Carte des Zones à Dominantes Humides du SDAGE (Source : Auddicé, 2022)

#### 4.1.6.3.2 Etude de caractérisation de zone humide

La loi portant création de l'Office français de la biodiversité, qui est paru au JO (26/07/19), reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un "ou" qui restaure le caractère alternatif des critères pédologique et floristique.

Ainsi désormais l'arrêté du Conseil d'Etat du 22 février 2017 n'a plus d'effet, de même que la note technique du 26 juin 2017 devenue caduque.

Au sens de l'arrêté du 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.

##### 4.1.6.3.2.1 Critère pédologique

###### Méthodologie

Le critère pédologique destiné à définir une zone humide doit être évalué par la réalisation de sondages pédologiques à la tarière à main ou autre moyen approprié, répartis sur l'ensemble du secteur d'étude. Ces sondages permettent d'extraire des carottes de sol qui sont ensuite examinées.

La présente expertise fait référence à la liste des types de sols, donnée en annexe 1.1.1. de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 qui suit la nomenclature des sols reconnue actuellement en France, c'est-à-dire celle du Référentiel pédologique de l'Association Française pour l'Etude des Sols (D. BAIZE et M.C. GIRARD, 1995 et 2008).

L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
  - ou d'horizons réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
  - ou d'horizons rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
  - ou d'horizons rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et d'horizons réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.
- NB : un horizon est qualifié de rédoxique dès lors qu'il présente des traits rédoxiques supérieurs à 5% de recouvrement.

Si l'une de ces caractéristiques est présente, le sol peut être considéré comme sol de zone humide. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation.

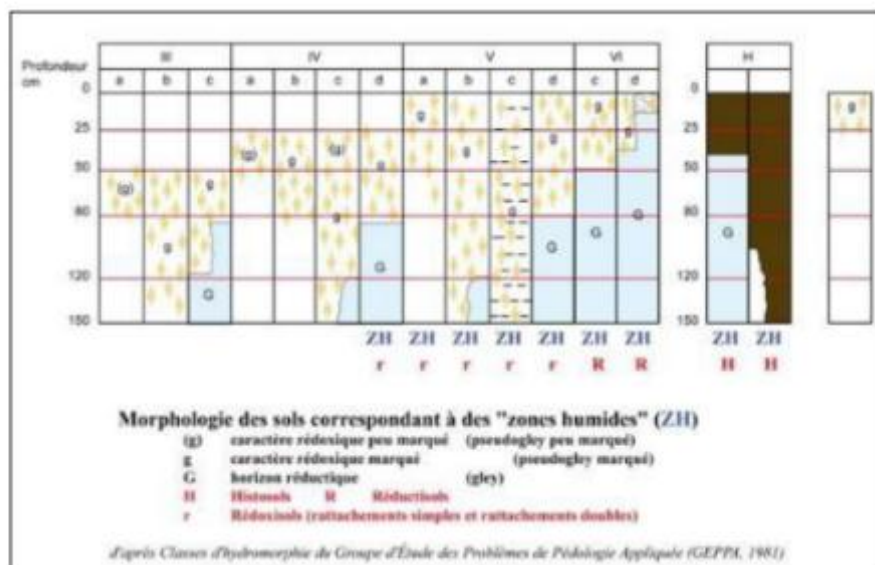
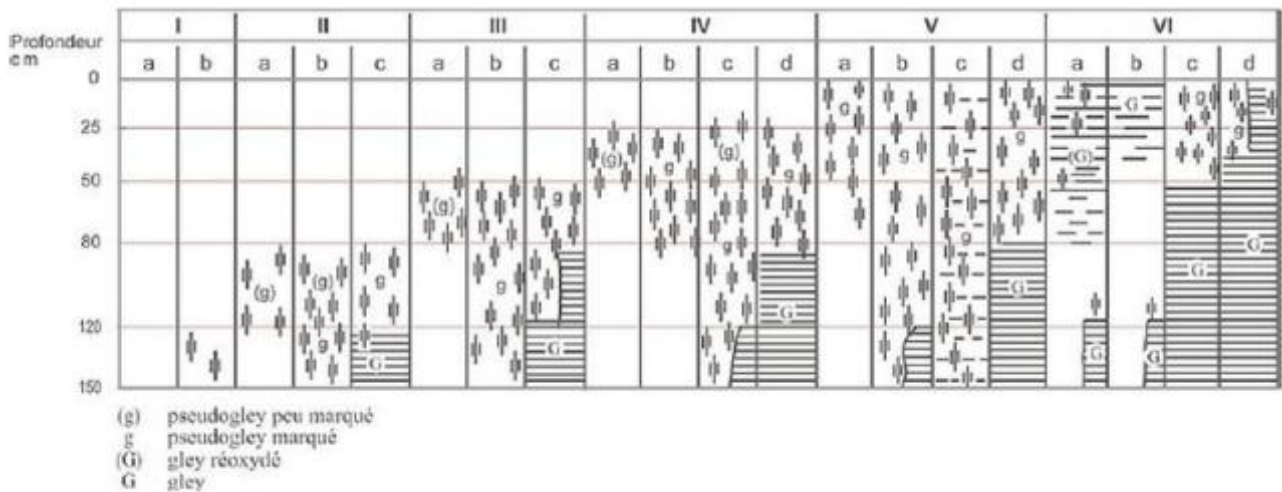


Figure 85 : Illustration des caractéristiques des sols de zones humides

**Sondages réalisés**

Les sondages à la tarière ont été réalisés le **15 mars 2023** afin de répondre aux modalités énoncées à l'annexe 1 de l'Arrêté du 24 juin 2008. La prospection des sols a consisté en la réalisation de **6 sondages** à la tarière manuelle jusqu'à une profondeur de 1,20 m.

Les sondages ont été géographiquement localisés selon la carte suivante (les sondages ont été localisés au sein des secteurs les moins artificialisés).



Figure 86 : Localisation des sondages pédologiques (Source : Auddicé, 2023)

### Résultats des sondages

Le site d'étude est occupé par une station d'épuration existante et fonctionnelle. Les quelques espaces non artificialisés / imperméabilisés ont été largement remaniés / remblayés et le sol présente une texture limoneuse à limono-sableuse contenant plus ou moins de gravats (fragments de craie).

Sur les 6 sondages réalisés au sein du site d'étude :

- 4 sondages n'ont pu être réalisés que jusque 30 cm de profondeur du fait des gravats (refus de sondage à la tarière manuelle). Ces sondages ne présentent aucun horizon rédoxique jusque 30 cm de profondeur et vu le contexte, une absence d'horizon réductique jusque 1,2 m de profondeur. Ceci nous amène donc dans les classes de sol IVc ou inférieures à IVc qui ne sont pas caractéristiques de zone humide.
- 1 sondage n'a pu être réalisé que jusque 50 cm de profondeur du fait des gravats (refus de sondage à la tarière manuelle). Ce sondage présente un horizon rédoxique débutant à 30 cm de la surface du sol et restant peu marqué jusque 50 cm de profondeur. Vu le contexte, absence d'horizon réductique jusque 1,2 m de profondeur. Ceci nous amène donc dans les classes de sol IVa, IVb ou IVc qui ne sont pas caractéristiques de zone humide.
- 1 sondage n'a pu être réalisé que jusque 90 cm de profondeur du fait des gravats (refus de sondage à la tarière manuelle). Ce sondage ne présente aucun horizon rédoxique ou réductique jusque 90 cm de profondeur.

Ceci nous amène donc dans les classes de sol I ou II qui ne sont pas caractéristiques de zone humide.

Le critère pédologique est peu adapté pour les sols remaniés / remblayés car les horizons rédoxiques rencontrés sont souvent liés aux remblais et ne représentent pas des conditions naturelles (cas des anthrosols).

Cependant, dans le cas présent, aucun sondage ne se rapporte à une classe de sol caractéristique de zone humide.

Rappelons que les investigations géotechniques ont mis en évidence la présence de remblais (remblais limoneux localement graveleux brun à beige renfermant des débris et cailloutis divers) jusqu'à une profondeur de 0,50 à 4,90 m sur l'ensemble du site d'étude.

**D'un point de vue pédologique, le site d'étude de la STEP n'est pas une zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.**

#### 4.1.6.3.2.2 Critère végétation

##### Méthodologie

La méthodologie employée est celle définie dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié relatif à la délimitation des zones humides.

Dans un premier temps, les différents habitats sont caractérisés et rapportés au code Corine Biotope. L'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 fixe la liste des habitats caractéristiques de zones humides (notés H. dans l'annexe 2.2) ou en partie caractéristique de zones humides (notés p. dans l'annexe 2.2). Concernant les habitats en partie caractéristique de zones humides, un examen précis de la végétation doit être réalisé.

Concernant les habitats en partie caractéristique de zone humide, sur chaque placette globalement homogène du point de vue de la végétation, le pourcentage de recouvrement des espèces a été estimé de manière visuelle, par ordre décroissant. A partir de cette liste a été déterminée la liste des espèces dominantes (espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulé permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la végétation, et espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %).

Le caractère hygrophile de ces espèces dominantes a ensuite été examiné (sur la base de la liste des espèces indicatrices de zones humides figurant en annexe du même arrêté), afin de déterminer si la végétation peut être qualifiée d'hygrophile (cas si au moins la moitié des espèces dominantes sont indicatrices de zones humides).

**L'étude floristique a été réalisée le 28 avril 2023. Cette période est propice pour un inventaire de la flore et une caractérisation des habitats.** Bien que le développement optimal des végétations de zones humides soit plus tardif (de juillet à septembre), il est aisé de déceler la présence d'espèces caractéristique de zones humides (encore au stade de croissance végétative) bien avant cette période.

##### Résultats des inventaires

Le site d'étude est occupé par des espaces verts qui se rapportent au code Corine Biotope 85.12 (« Pelouses de parcs ») qui ne sont pas considérés comme caractéristiques de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Une espèce indicatrice de zone humide y a été inventoriée (la Renoncule rampante), mais elle reste peu représentée au sein de l'habitat et ne fait pas partie des espèces dominantes.

On retrouve également des friches herbacées à arbustives, des friches prairiales et des friches mésoxérophiles, se rapportant notamment au code Corine Biotope 87.1 (« Terrains en friche ») et qui sont considérés comme « pour partie » caractéristiques de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

**Aucune espèce indicatrice de zones humides n'a été inventoriée au sein de ces habitats.**

**D'un point de vue flore / habitat, le site d'étude de la STEP n'est pas une zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.**

#### 4.1.6.3.2.3 Conclusion

**Sur la base de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, nous pouvons conclure que le site d'étude de la STEP n'est pas une zone humide.**

#### 4.1.6.4 Inventaires faune, flore, habitats

##### *4.1.6.4.1 Habitats naturels et flore*

##### **4.1.6.4.1.1 Données bibliographiques, bases de données**

Les bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et du Conservatoire Botanique National de Bailleul (DIGITALE 2) répertorient 141 espèces végétales sur la commune de Saint-Laurent-Blangy depuis 2012.

- Deux espèces citées sont protégées en France (arrêté du 20 janvier 1982) : l'Ancolie commune (*Aquilegia vulgaris*) et le Butome en ombelle (*Butomus umbellatus*). Ces deux espèces sont également déterminantes de ZNIEFF.
- Une troisième espèce est également protégée en France : la Pensée sauvage (*Viola tricolor*), considérée comme « rare » en Nord-Pas-de-Calais et déterminante de ZNIEFF.
- 9 espèces patrimoniales (non protégées) sont également mentionnées.

#### 4.1.6.4.1.2 Données bibliographiques – étude d'impact Eura metha

Une étude d'impact pour le projet d'Eurametha, dont les travaux ont été achevés récemment, et accolé au projet d'extension de la station d'épuration sur la partie ouest de la parcelle, a été réalisée en 2018-2019 par le bureau d'étude Alfa environnement.

Au total 159 espèces floristiques ont été recensées lors de ces inventaires, dont une espèce patrimoniale : le Persil des moissons (*Sison segetum*). Ainsi que 3 espèces exotiques envahissantes : 4 avérées le Buddléia de David (*Buddleja davidii*), la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) et le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*) ; et 1 potentielle le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*).

Concernant les habitats, 5 sont cartographiés lors de cette étude :

- Pelouses sèches (Cor. Biot. : 35.2) ;
- Prairies (Cor. Biot. : 38.2) ;
- Végétation rudérale/Friche herbacée (Cor. Biot. : 87.1 X 87.2) ;
- Fourrés (Cor. Biot. : 31.831) ;
- Alignements d'arbres et petits bois (Cor. Biot. : 84.3).

#### 4.1.6.4.1.3 Investigations de terrain

##### Méthodologie

Dans le cadre de la réalisation du diagnostic habitats naturels et flore, 2 sorties de terrain ont été réalisées **les 28 avril et le 02 août 2023**, afin d'inventorier les espèces végétales et de cartographier les habitats naturels et semi-naturels présents sur le périmètre global de l'étude.

Chaque milieu naturel a fait l'objet d'une localisation précise sur une carte à échelle appropriée, puis les espèces végétales ont été relevées afin de caractériser l'habitat et de le rapporter à la nomenclature EUNIS Habitats (nouvelle référence européenne pour la description des milieux et succédant à Corine biotopes).

Les espèces d'intérêt patrimonial (protégées et/ou menacées) de ces milieux, ainsi que les espèces exotiques envahissantes ont également été recherchées et localisées au GPS.

L'étude de la flore et des habitats a été réalisée au printemps et à l'été 2023. Cette période est favorable à l'inventaire de la plupart des espèces floristiques des types de milieux concernés par le projet (friches ; pelouses de parcs...). Cette période d'étude a ainsi permis d'inventorier à la fois les espèces printanières et les espèces estivales.

L'étude floristique peut donc être qualifiée de satisfaisante.

##### Résultats des inventaires

Le site de la STEP de Saint-Laurent-Blangy est d'infrastructures liées à l'activité d'épuration des eaux usées (bassins techniques, canalisation, bâtiments, voirie et parking) et qui sont sans intérêt pour la flore et les habitats.

Les habitats suivants ont été recensés :

- **Espaces verts (EUNIS : X22)** : Entre ces infrastructures, les espaces verts composés de des pelouses tondues et de massifs d'arbustes ornementaux représentent la majorité des habitats semi-naturels du site. Les pelouses sont composées d'espèces locales, mais néanmoins très communes. Au contraire les massifs ornementaux sont composés d'espèces ornementales. En raison de leur nature ornementale les massifs sont d'enjeux très faibles. Les pelouses étant composées d'espèces majoritairement indigènes, les enjeux sont considérés comme faibles.
- **Friche herbacée à arbustive (EUNIS : I1.53 x F3.11) et friche prairiale (EUNIS : I1.53 x E2.2)** : À l'ouest du site, une friche persiste encore en marge des travaux. Les rejets d'Erable sycomore domine cet habitat et son accompagnés d'une multitude d'espèce herbacée typiques des friches rudérales.

Contre cet habitat se développe une friche dite « prairiale » car dominée par des espèces de prairies ouvertes. Il s'agit d'une végétation herbacée évoluée de pelouses dont la gestion est moins intensive. Ces friches sont relativement diversifiées mais les espèces sont très communes. À ce titre les enjeux floristiques y sont qualifiés de faibles.

- **Friche herbacée mésoxérophile (EUNIS : I1.53 x E1.26)** : Sur le talus à l'est, une friche sèche colonise le talus en terrasse. Elle se compose d'espèces communes mais apporte une diversité végétale supplémentaire à l'ensemble du site. Elle abrite une espèce végétale patrimoniale (Erigeron acris) et présente un bon potentiel de diversification. Cette friche est plutôt bien diversifiée et abrite une espèce patrimoniale. Les enjeux floristiques sont qualifiés de modérés.
- **Haie libre (EUNIS : FA.3)** : La haie au sud du site a été maintenue malgré les travaux. Elle est composée d'Aubépine à un style (Crataegus monogyna), de Saule marsault (Salix caprea), d'Erable sycomore (Acer pseudoplatanus) et de sureau noir (Sambucus nigra). La Ronce (Rubus sp.) domine la strate herbacée. Cette haie est peu diversifiée et composée d'essences rudérales. Les enjeux floristiques y sont faibles. Notons également la présence d'un rucher et d'un observatoire sur le Talus à l'est.



Photo 3. Pelouses régulièrement tondues



Photo 4. Massifs ornementaux



Photo 5. Friche herbacée à arbustive



Photo 6. Friche prairiale



Photo 8. Haie libre

Figure 87 : Photographie des habitats sur le site d'étude (Source : Auddicé, 2023)

En synthèse, les inventaires réalisés entre avril et août 2023 ont mis en évidence la présence de 76 espèces végétales sur les 6,8 ha de la zone d'étude.

Ces espèces figurent, avec leurs statuts, en annexe 1 de l'annexe 5. Il s'agit majoritairement d'espèces de friches et de pelouses de parc.

La carte ci-dessous présente les habitats naturels, semi-naturels et artificiels.



Etude Faune Flore pour l'extension  
d'une station d'épuration à Saint-Laurent-Blangy (62)

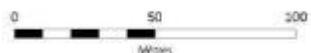
Habitats naturels, semi-naturels et artificiels

Secteurs d'étude

Zone d'implantation Potentielle (ZIP)

Habitat (code EUNIS)

- Rucher
- Chemin stabilisé (I4)
- Infrastructures et bâtiments industriels (I1.4)
- Espace vert, aménagement paysager (massif ornemental) (X22)
- Espace vert, aménagement paysager (pelouses tondues) (X22)
- Friche herbacée à arbustive (F3.11 x I1.53)
- Bassin technique (I5.S1)
- Halle libre (FA.3)
- Friche herbacée mésoxérophile (E1.26 x I1.53)
- Friche prairiale (I1.53 x E2.2)
- Observatoire
- Infrastructures et bâtiments industriels (I1.4)
- Voierie, parking, plateforme (I4.2)
- Zone de dépôts / décharge (I6)
- Zone terrassée / en chantier (J6)



Réalisation : AUDDICÉ, août 2023  
 Sources de fond de carte : ODOO, DDTMO 2022  
 Sources de données : CLU ARRAS - AUDDICÉ, 2023



Figure 88 : Habitats naturels, semi naturels et artificiels (Source : Auddicé,

2023)

#### Bioévaluation patrimoniale

Les habitats du site sont très communs et non patrimoniaux. Aucun habitat inscrit à la Directive européenne 92/43 CEE dite directive « Habitats-Faune-Flore » n'a été recensé sur le site.

La flore : la majorité des espèces végétales observées sont « assez communes (AC) » à « très communes (CC) ». 2 espèces sont peu communes : le Cotonéaster horizontal (*Cotoneaster horizontalis*) et la Vergerette âcre (*Erigeron acris*).

La Vergerette âcre (*Erigeron acris*) est la seule espèce patrimoniale recensée sur le site d'étude. Plusieurs dizaines de pieds ont été recensés au sein de la friche mésoxérophile du talus en terrasses. L'espèce est déterminante de ZNIEFF mais n'est pas menacée ni protégée.

Aucune espèce végétale protégée au niveau national (arrêté du 20 janvier 1982), régional (arrêté du 1er avril 1991 complétant la liste nationale) ou inscrite à l'annexe II de la Directive européenne « Habitat-faune-flore » n'a été observée sur la zone d'étude lors des investigations de terrain.

#### Espèces exotiques envahissantes

Le site compte également deux espèces exotiques envahissantes potentielles : le Seneçon du cap (*Senecio inaequidens*) et le Cotonéaster horizontal (*Cotoneaster horizontalis*) qui compose les massifs ornementaux.

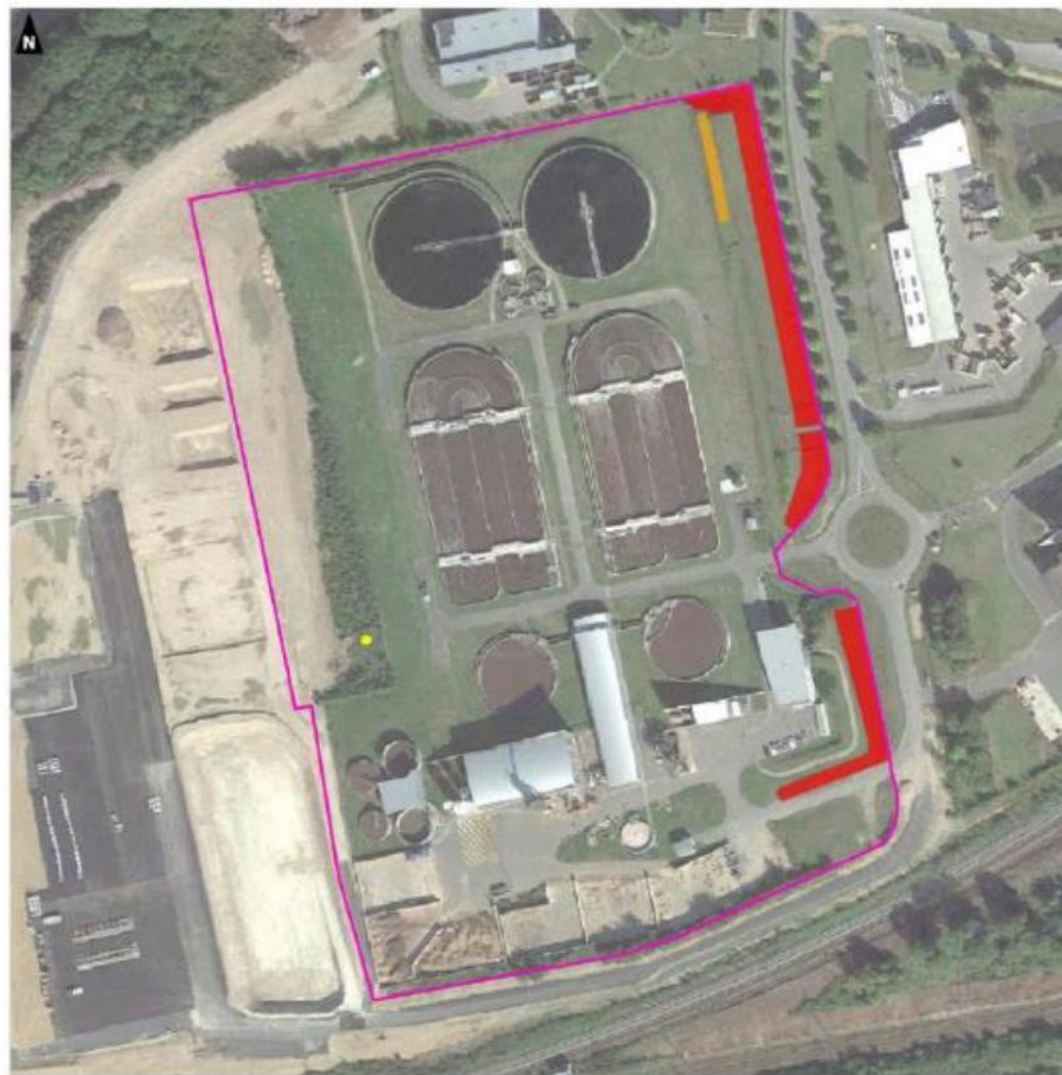


Figure 89 : Espèces végétales patrimoniales et espèces végétales exotiques envahissantes (Source : Auddicé, 2023)



#### Ce qu'il faut retenir de l'habitats naturels et flore

*Seule la friche mésoxérophile du talus en terrasse à l'est du site présente des enjeux modérés pour sa diversité. De plus cet habitat abrite une espèce patrimoniale car déterminante de ZNIEFF : Vergerette âcre (*Erigeron acris*).*

*Sur la majorité du site les enjeux en termes de flore et d'habitats sont faibles (pelouses de parc, friches, haie) à très faibles (infrastructures industrielles, bassins techniques, bâtiments). La flore présente est très commune pour la région.*

*Aucun habitat patrimonial ou d'intérêt communautaire n'est représenté sur le secteur d'étude. Aucune espèce végétale menacée et/ou protégée à échelle nationale ou régionale n'a été recensé lors des inventaires de terrain.*

#### 4.1.6.4.2 Faune

##### 4.1.6.4.2.1 Insectes

###### Données bibliographiques – base de données

La base de données du Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord – Pas-de-Calais (base SIRF) n'était pas disponible au moment de la rédaction de ce rapport.

Les bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et de Observation.org répertorient au total, sur la commune de Saint-Laurent-Blangy pour la période 2012-2022 :

- 22 espèces de lépidoptères rhopalocères (papillons de jour),
- 4 espèces d'odonates (libellules et demoiselles),
- 9 espèces d'orthoptères (criquets et sauterelles).
- Sur la commune de Hénin-Beaumont, sur cette même période, les espèces répertoriées sont :
- 23 espèces de lépidoptères rhopalocères (papillons de jour),
- 10 espèces d'odonates (libellules et demoiselles),
- 6 espèces d'orthoptères (criquets et sauterelles).

Aucune des espèces citées n'est protégée en France, néanmoins 3 espèces sont déterminantes de ZNIEFF en Nord – Pas-de-Calais (deux espèces d'odonates et une d'orthoptère). A noter que l'Agrion joli est également « quasi-menacé » sur la liste rouge régionale et « vulnérable » sur la liste rouge nationale. Le Criquet ensanglanté est, quant à lui, considéré « menacé, à surveiller » sur la liste rouge régionale.

###### Données bibliographiques – Etude d'impact Euramétha

Une étude d'impact pour le projet d'Euramétha, projet en cours de chantier lors de la présente étude, et accolé au projet d'extension de la station d'épuration sur la partie ouest de la parcelle, a été réalisée en 2018-2019 par le bureau d'étude Alfa environnement.

Au total, 6 espèces de Lépidoptères Rhopalocères ont été inventoriées, ainsi que 4 espèces d'Odonates, et 4 espèces d'Orthoptères. Une seule de ces espèces est patrimoniale car déterminante de ZNIEFF.

###### Investigations de terrains

L'étude des insectes concerne les odonates (libellules et demoiselles), les lépidoptères rhopalocères (papillons de jour) et les orthoptères (criquets, sauterelles et grillons). Les inventaires ont été effectués le 30 mai, 07 juillet et 16 août 2023.

Les individus rencontrés sont identifiés par observation directe, capture temporaire (identification puis relâché immédiat des individus) et par identification des chants sur l'ensemble des secteurs d'étude et dans tous les milieux rencontrés.

Les résultats des investigations de terrain ont mis en évidence la présence de 24 espèces d'insectes parmi les 3 groupes pris en compte : 12 lépidoptères rhopalocères, 4 odonates et 8 orthoptères.

Le site d'étude présente une entomofaune commune et plutôt diversifiée. Cela peut être expliqué par la gestion différenciée mise en place au sein de la station d'épuration en exploitation avec la conservation de zones de friches herbacée et prairiale non tondues régulièrement.

Les zones de friches prairiale et herbacée constituent des zones d'alimentation, de repos et de reproduction, pour l'entomofaune commune, en particulier les lépidoptères rhopalocères et les orthoptères. Elles constituent également des zones de maturation et de chasse pour les odonates.

Le site ne présente pas de plan d'eau favorable à la reproduction des odonates.

#### Synthèse des enjeux

La zone d'étude de la STEP accueille une entomofaune typique des milieux ouverts. La richesse spécifique est modérée, notamment au niveau des espaces laissés en friche. Les espèces observées sont toutes assez communes à très communes. Aucune d'entre elles n'est protégée, menacée ou patrimoniale.

Les enjeux peuvent donc être considérés comme très faibles pour les espaces anthropisés et faibles pour les autres espaces.

#### 4.1.6.4.2.2 Amphibiens

##### Données bibliographiques – bases de données

La base de données du Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord – Pas-de-Calais (base SIRF) n'était pas disponible au moment de la rédaction de ce rapport.

Les bases de données de l'INPN et de Observation.org répertorient une seule espèce d'amphibien sur la commune de Saint-Laurent-Blangy sur la période 2012-2022 : La **Grenouille rousse** (*Rana temporaria*) n'est pas patrimoniale mais est concernée par l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. En effet, elle est concernée par l'article 4 : son utilisation est réglementée (mutilation, vente etc. interdites).

##### Données bibliographiques – Etude d'impact Euraméth

Aucun amphibien n'a été inventorié lors de l'étude d'impact d'Eurametha réalisée en 2018-2019.

##### Investigations de terrains

Une session d'inventaire nocturne a été réalisée le 21 mars 2023. À noter qu'aucun milieu n'est favorable à la reproduction des amphibiens au sein de la zone d'étude.

**Aucune espèce d'amphibiens n'a été observée au sein de la zone d'étude ou à proximité immédiate pendant les inventaires dédiés.**

En revanche, il est à noter que lors des inventaires entomologiques réalisés l'été 2023, le chantier limitrophe d'Eurametha a empiété sur la zone d'étude de l'extension de la station d'épuration. Les engins ayant alors créés des ornières, qui avec les intempéries du début d'été 2023, se sont remplies d'eau. De ce fait, le 07 juillet 2023, un individu de *Pelophylax sp.* a été découvert dans une « flaque » de chantier.

L'individu observé dans une ornière suite au chantier limitrophe n'a pas pu être identifié jusqu'à l'espèce. Il pourrait s'agir de :

- La Grenouille commune (*Pelophylax kl. Esculentus*) protégée selon l'article V de l'arrêté du 08 janvier 2021 ;
- La Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) également protégée selon l'article V du 08 janvier 2021 ;
- La Grenouille de Lessona (*Pelophylax lessonae*) protégée selon l'article II du 08 janvier 2021.

Le classement sous l'article V pour la Grenouille commune et la Grenouille rieuse n'entraîne pas de protection des individus ou des habitats, contrairement à l'article II pour la Grenouille de Lessona.

#### Synthèse des enjeux

Compte-tenu de l'absence d'habitat favorable à ces espèces, de l'absence d'amphibiens observés pendant les inventaires dédiés, et malgré la présence d'un *Pelophylax sp.* observé en juillet 2023 suite à la création d'ornières par le chantier limitrophe, les enjeux relatifs sont qualifiés de faibles sur l'ensemble de la zone d'étude. En effet, ce dernier a été observé suite à une modification non pérenne des habitats en place.

#### 4.1.6.4.2.3 Reptiles

##### Données bibliographiques – base de données

Les bases de données de l'INPN et de Observation.org répertorient quatre espèces de reptiles sur la période 2012-2022.

La Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*), le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et le Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*) sont concernés par l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection :

Ils sont protégés par l'article 2 : la destruction des individus, pontes, larves, ainsi que de leurs habitats de vie, est interdite.

Le Lézard des murailles est également déterminant de ZNIEFF.

Enfin, une espèce exotique envahissante est répertoriée : la Tortue de Floride (*Trachemys scripta*).

#### Données bibliographiques – Etude d'impact Euraméth

Lors de l'étude d'impact d'Eurametha réalisée en 2018-2019, une espèce de reptile a été observée, le Lézard des murailles.

#### Investigations de terrains

Les reptiles ont été spécifiquement recherchés au cours des prospections entomologiques, à savoir les 30 mai, 07 juillet et 16 août 2023 dans les milieux favorables. Les reptiles ont également fait l'objet d'une attention particulière au cours des prospections relatives aux autres groupes faunistiques et floristiques.

Un total de **5 Lézards des murailles** (un sur un tas de sable au Nord-Ouest et 4 le long du mur au Sud-Ouest) a été observé sur la zone d'étude et 4 autres ont été observés au niveau du bords de route jouxtant la haie en limite sud. Cependant, compte tenu des mœurs discrètes et farouches des reptiles, on peut présumer que la population soit plus importante, aussi bien à l'échelle du site qu'à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.

Le Lézard des murailles est une espèce très ubiquiste qui fréquente aussi bien des milieux naturels que des zones anthropiques. C'est une espèce commensale de l'homme qui apprécie une diversité d'habitats tels que les jardins, les murs fissurés, les murs et tas de pierre, les tas de bois, les talus de route, les carrières, les voies de chemin de fer etc.

À noter que des travaux du chantier limitrophe d'Eurametha réalisés à l'Ouest et au Sud de la zone d'étude et jouxtant cette dernière ont probablement créé du dérangement sur la population présente au sein du secteur d'étude. En effet, à l'Ouest, les travaux ont empiété sur le site entre le 07 juillet et le 16 août et aucun Lézard des murailles n'a été réaperçu sur le tas de sable au Nord-Ouest le 16 août. Il faut également souligner le fait que ces travaux engendrent le passage d'engins de chantiers à quelques dizaines de centimètres des Lézards présents au Sud-Ouest.

N.B : Suite aux travaux réalisés sur le bord de route au Sud dans le cadre du chantier limitrophe d'Eurametha, seul 1 Lézard a été observé le 16 août contre 3 le 07 juillet. Si aucune mesure de préservation n'a été prise en amont des travaux, ces derniers ont pu engendrer la mort des certains individus en plus de la destruction de leur habitat.

Le Lézard des murailles est concerné par l'article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection : la destruction des individus, pontes et larves est interdite, de même que celle de leurs habitats. Cette espèce est également patrimoniale car déterminante de ZNIEFF en ex-région Nord – Pas-de-Calais.

Le site d'étude, dans sa globalité, semble peu favorable à la présence de reptiles à l'exception de certains secteurs caillouteux/sableux et ensoleillés où ont été observés des Lézards des murailles.

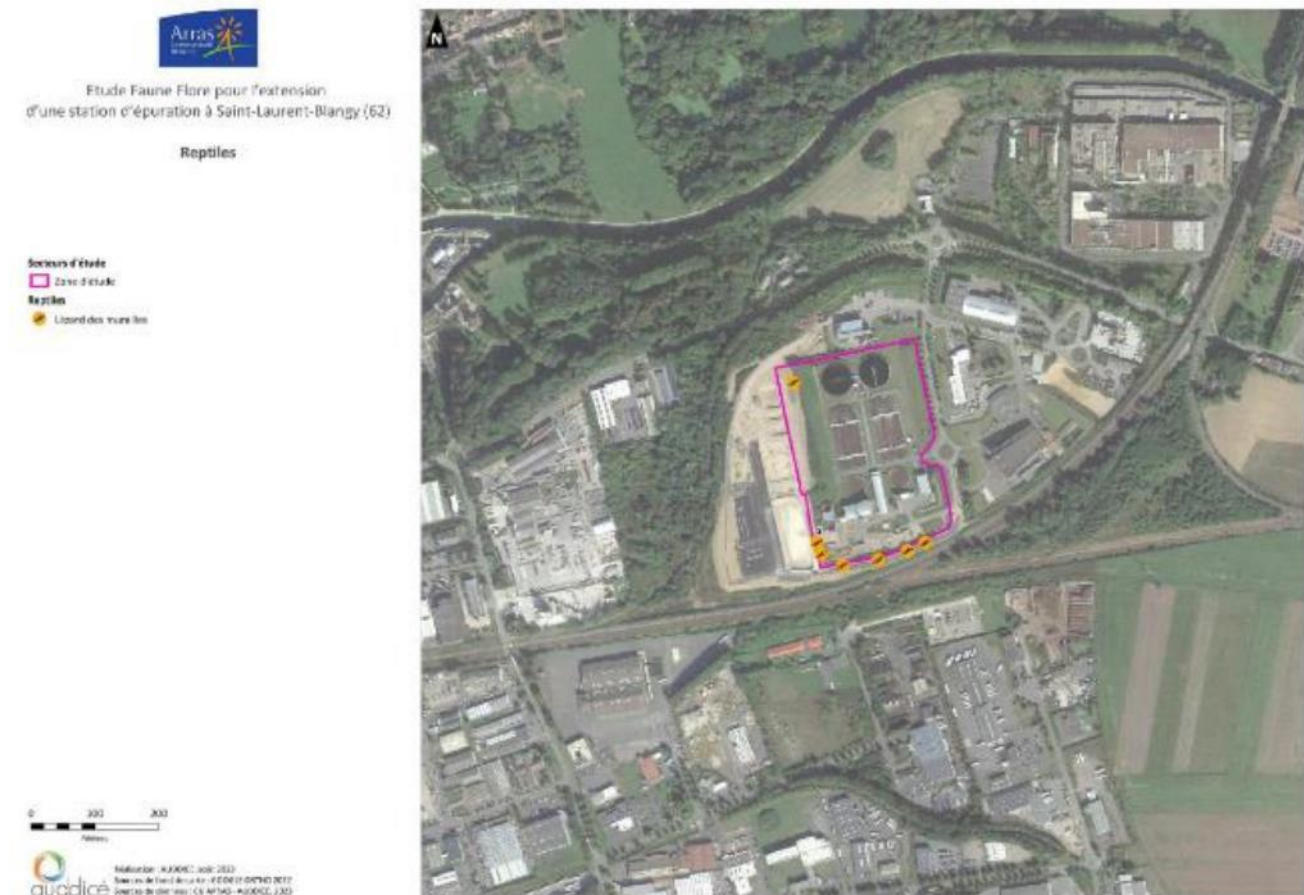


Figure 90 : Localisation des reptiles (Source : Auddicé, 2023)

### Synthèse des enjeux

Au total, neuf individus de Lézards des murailles ont été recensés sur et à proximité immédiate de la zone d'étude. Cette espèce est protégée ainsi que ses habitats, et est également patrimoniale car déterminante de ZNIEFF en ex-région Nord – Pas-de-Calais.

Les enjeux sont donc modérés pour les reptiles au sein de la zone terrassée / en chantier, très faibles pour les zones anthropisées et faibles pour le reste du site.

#### 4.1.6.4.2.4 Oiseaux

##### Données bibliographiques – base de données

Les bases de données de l'INPN et de Observation.org répertorient un total de **113 espèces d'oiseaux** sur la commune de Saint-Laurent-Blangy (sur la période 2012-2022).

- **8 espèces d'intérêt communautaire** sont mentionnées (inscrite à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux). Ces espèces sont toutes liées aux milieux humides et aquatiques. Leur présence au niveau de la zone d'étude, compte-tenu de la nature de celle-ci, apparaît peu probable. Seul le Faucon émerillon, espèce des milieux semi-ouvert pourrait utiliser la zone comme territoire de chasse.
- Par ailleurs, **44 autres espèces, non inscrites à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux, présentent un statut de conservation défavorable** en tant qu'espèces nicheuses en Nord-Pas-de-Calais (BEAUDOIN, C. & CAMBERLEIN, P. [coords.], 2017). Plusieurs espèces forestières mentionnées pourraient être retrouvées à proximité immédiate du site, dans les boisements adjacents (Corbeau freux, Pic épechette, Mésange noire, Tourterelle des bois, Grive draine, etc.). Les autres espèces mentionnées, à savoir le Petit Gravelot, la Bécassine des marais, l'Huitrier pie, le Goéland argenté, le Goéland cendré, le Goéland brun, le Canard chipeau, le Râle d'eau, le Canard souchet, la Sarcelle d'été et le Tadorne de Belon sont inféodés aux milieux humides et leur présence sur la zone d'étude apparaît peu probable. Il en est de même pour les Hirondelle rustiques et de fenêtre, espèces anthropophiles liées aux constructions humaines (elle pourrait toutefois chasser au-dessus de la zone d'étude). Quelques espèces des milieux agricoles pourraient éventuellement être de passage sur le site ou à proximité (Bruant proyer, Perdrix grise). Les espèces plus généralistes (Faucon crécerelle,

Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière, Étourneau sansonnet) pourraient en revanche utiliser la zone d'étude de manière moins ponctuelle.

- De plus, **6 espèces non menacées** en Nord-Pas-de-Calais sont concernées par la **liste rouge des oiseaux nicheurs de France** (UICN, 2016). L'Oie cendré (*Anser anser*), la Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*) et le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) sont inféodées aux milieux aquatiques. Seule la Mouette rieuse pourrait utiliser la zone d'étude et notamment la station d'épuration déjà existante pour se nourrir. Le Gobemouche gris (*Muscicapa striata*), le Roitelet huppé (*Regulus regulus*) et la Fauvette des jardins (*Sylvia borin*) sont inféodés aux milieux forestiers et pourraient donc utiliser les boisements à proximité du site d'étude.

### Données bibliographiques – Etude d'impact Euramétha

Lors de l'étude d'impact d'Euramétha réalisée en 2018-2019, un total de 33 espèces d'oiseaux a été observé, dont 6 patrimoniales en Nord-Pas-de-Calais.

### Investigations de terrains

L'étude ornithologique porte sur un cycle complet soit : les espèces migratrices (migrations prénuptiale et postnuptiale), les hivernants et les espèces nicheuses.

Périodes	Jan.	Fév.	Mar.	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Hivernage	X											
Mig. prénupt			X									
Nidification				X	X							
Mig. postnupt									X			

Période d'activité favorable aux inventaires X : date de réalisation des inventaires

Figure 91 : Répartition des périodes d'inventaire de l'avifaune (Source : Auddicé, 2023)

Pour les périodes migratoires, des postes d'observations sont placés de manière stratégique afin d'observer de façon optimale les oiseaux qui transitent sur la zone d'étude. L'observateur positionné en un point fixe « central », note tout oiseau survolant la zone ainsi que les effectifs, les directions et les comportements.

Concernant la période hivernale, des points d'observation, comme décrits précédemment, sont réalisés, couplés à des transects tout autour de la zone d'étude.

Enfin, pour la période de nidification l'étude est réalisée par la méthode des IPA (Indices Ponctuels d'Abondance). Cette dernière consiste à noter l'ensemble des espèces entendues et/ou observées pendant 20 minutes sur un ou plusieurs points au sein de la zone d'étude.

De plus, lors des différents relevés de terrain, tous les individus contactés d'une manière visuelle ou auditive (cri et chant) sur le site d'étude sont identifiés. Les déplacements locaux significatifs des oiseaux à l'échelle du site ont également été notés.

### Périodes migratoires

- Migration postnuptiale

Au cours de la migration postnuptiale, un total de 13 espèces a été observé. Les espèces sont communes et typiques des zones urbaines et boisées.

Aucune réelle migration n'a été observée.

Quelques déplacements locaux sont observés, notamment pour les Pinsons des arbres, la Bergeronnette grise, les Pigeons biset et ramier, etc. Une quinzaine de Mouette rieuse est également observée au-dessus de la station d'épuration déjà existante.

Une seule espèce patrimoniale à cette période de l'année est observée : le Chardonneret élégant, en déplacement local, traversant le site par l'ouest.

- Migration prénuptiale

Au cours de la migration prénuptiale, un total de 16 espèces a été observé. Les espèces sont communes et typiques des zones urbaines et boisées.

Quelques déplacements locaux sont observés, notamment pour les Pinsons des arbres, le Merle noir le Canard colvert ou la Bergeronnette grise et les Mouettes rieuses sont toujours observées par petits groupes en vol.

Le boisement au nord, en limite de la zone d'étude, accueille une diversité plus importante d'espèces typiques des milieux boisés : Troglodyte mignon, Pouillot véloce, Pic vert, etc.

Une seule espèce patrimoniale à cette période de l'année est présente : l'Étourneau sansonnet, observé au sein même de la station d'épuration, en stationnement avec un groupe d'une vingtaine d'individus, et également en déplacement local.

Enfin, aucun rapace nocturne n'a été entendu lors de l'inventaire nocturne réalisé pour les amphibiens le 21 mars 2023.

#### Période hivernale

Au cours de la période hivernale, un total de 15 espèces a été observé au sein ou à proximité immédiate de la zone d'étude. Comme lors des autres périodes, les espèces sont communes et le cortège avifaunistique est typique des zones urbaines et boisées.

On observe majoritairement des espèces en déplacement local notamment pour les Corneilles noires, les Pigeons biset et ramier, etc. Une trentaine de Mouettes rieuses est également observée survolant la station d'épuration déjà existante.

Comme pour les autres périodes, la plus importante diversité est retrouvée dans le boisement au nord, en dehors de la zone d'étude avec un cortège d'oiseaux typiques des milieux boisés (Troglodyte mignon, Rougegorge familier, Geai des chênes, Buse variable, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Merle noir, Pic épeiche, Pie bavarde).

Une seule espèce patrimoniale à cette période de l'année est présente : l'Étourneau sansonnet, observé au sein même de la station d'épuration, en stationnement.

Une autre zone de stationnement est également présente pour le Pinson des arbres : dans la haie le long du chemin au sud, en limite de la zone d'étude.

#### Période de nidification

- Présentation des IPA (Indice Ponctuel d'Abondance)

Les investigations de terrain ont permis de mettre en évidence la présence de 18 espèces dont 8 sont nicheuses possibles, probables ou certaines au sein de la zone d'étude.

**Tableau 75 : Numéro des IPA (Source : Auddicé, 2023)**

Numéro des IPA	Présentation de l'environnement
1	L'IPA 1 se situe au niveau des espaces verts, au sein de la station d'épuration en exploitation, au nord-est de la zone.
2	L'IPA 2 se situe entre plusieurs bassins de la station d'épuration en activité.
3	L'IPA 3 se situe à l'ouest de la zone d'étude, en dehors de la station d'épuration en activité. Seule une petite bande de végétation est toujours présente le long de la clôture.

Les IPA 1 et 3 présentent une richesse spécifique plus importante que l'IPA 2 qui se situe entre les bassins de la station d'épuration en activité.

En effet, les IPA ayant une richesse spécifique plus importante proposent des habitats plus attractifs et plus diversifiés avec des espaces verts pour l'IPA 1 et une bande de végétation avec la proximité d'une zone boisée pour l'IPA 3.

On retrouve donc des espèces des milieux anthropiques comme la Bergeronnette grise, l'Étourneau sansonnet, la Mouette rieuse, la Pie bavarde, les Pigeons biset ramier, le Rougequeue noir. Mais également des espèces des milieux semi-ouverts ou boisés comme le Corbeau freux, la Fauvette grisette et la Fauvette à tête noire, le Merle noir, le Pinson des arbres, le Pouillot véloce ou le Troglodyte mignon.

La Bergeronnette grise semble nicher au sein même de la station d'épuration, ayant probable trouvé une cavité pour faire son nid. Les autres espèces patrimoniales sont principalement observées en déplacements locaux, en gagnage ou en stationnement notamment au niveau des bassins de la station d'épuration.

La haie qui longe la station tout au sud de la zone accueille également quelques espèces protégées en période de nidification comme le Pinson des arbres.

Un total de **4 espèces patrimoniales** en Nord-Pas-de-Calais et/ou en France est observé sur le site d'étude pendant la période de nidification.

#### Bioévaluation patrimoniale

Sont considérées comme patrimoniales, les espèces d'oiseaux identifiées comme « quasi-menacée », « vulnérable », « en danger » ou « en danger critique » d'après la liste rouge nationale de l'UICN (2016), et/ou la liste rouge régionale du GON (2017).

Les espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux 79/409/CE sont également considérées comme patrimoniales, de même que les espèces déterminantes de ZNIEFF.

Toutes les espèces observées hors période de nidification sont rétrogradées d'un rang au niveau de leurs statuts définis par les listes rouges régionale, nationale et européenne.

Ici, une seule espèce a été observée uniquement en période migratoire : le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*). L'espèce étant classé « VU » (Vulnérable) en France, elle rétrograde donc à un statut « NT » (Quasi-menacé) et reste patrimoniale.

D'après les éléments indiqués ci-dessus, avec les investigations de terrain réalisés sur un cycle complet, 5 espèces patrimoniales ont été recensées. Il s'agit de la Bergeronnette grise (*Motacilla alba*), du Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), du Corbeau freux (*Corvus frugelegus*), de l'Étourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*), et de la Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*).

#### Interprétation légale

En France, l'arrêté du 29/10/09 établit la liste des espèces d'oiseaux protégées sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. Il instaure notamment la notion de protection des habitats de repos et de reproduction de ces espèces.

Au niveau européen, une directive concerne l'avifaune : la Directive « Oiseaux » n°79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Suite aux investigations de terrain réalisés à ce jour, 17 espèces d'oiseaux sont protégées sur les 26 observées.

#### Synthèse des enjeux

Les inventaires réalisés lors de cette étude ont montré que la majorité des espèces observées utilisent le site principalement en stationnement ou en déplacement. Le boisement en limite nord, accueille la majorité des espèces. Un total de **5 espèces patrimoniales** a été observé pendant tout le cycle d'inventaires. La plupart ne sont observées qu'en déplacement local ou en gagnage et stationnement au niveau de la station d'épuration. Seule la **Bergeronnette grise** est nicheuse probable au sein même de celle-ci.

Les enjeux avifaunistiques peuvent donc être qualifiés de modérés au niveau de la haie libre au sud pour son caractère attractif pour les oiseaux en période de nidification et faibles sur le reste de la zone d'étude.

#### **4.1.6.4.2.5 Mammifères terrestres**

##### Données bibliographiques – base de données

Les bases de données de l'INPN et de Observation.org répertorient 11 espèces de mammifères terrestres (hors chiroptères) pour la commune de Saint-Laurent-Blangy sur la période 2012-2022. Il s'agit d'espèces communes et non menacées pour la plupart.

- Deux espèces sont toutefois « quasi-menacées » en France, le Putois d'Europe (*Mustela putorius*) et le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*). Le Putois d'Europe est également une espèce d'intérêt communautaire, inscrite à l'annexe 5 de la Directive Habitats Faune Flore.
- Deux espèces sont également protégées en France au titre de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Mammifères protégés sur l'ensemble du territoire français : le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) et l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*).

- Enfin, deux espèces sont considérées comme exotiques envahissantes : le Ragondin (*Myocastor coypus*) et le Rat musqué (*Ondatra zibethicus*).

#### Données bibliographiques – Etude d'impact Euramétha

Lors de l'étude d'impact réalisée en 2018-2019 pour Euramétha, deux espèces de mammifères ont été observées (chevreuil européen et lapin de garenne).

#### Investigations de terrains

La recherche des mammifères (insectivores, rongeurs, carnivores...) se fait par observation directe ou analyses des indices (empreintes, laissées, crottes, dégâts sur la végétation...) en même temps que les inventaires dédiés aux autres taxons.

Quatre espèces de mammifères terrestres ont été répertoriées sur le site, que ce soit par observation directe ou par le biais d'indices de présence : chevreuil européen, lièvre d'Europe, lapin de garenne et renard roux.

#### Bioévaluation patrimoniale

Aucune espèce de mammifères terrestres identifiée sur la zone d'étude n'est protégée au titre de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Le Lapin de garenne est considéré comme « quasi-menacé » au niveau national, mais il n'en reste pas moins commun au niveau local.

Aucune trace de Hérisson d'Europe, espèce protégée nationalement ainsi que ses habitats par l'Article 2 de l'Arrêté du 23 avril 2007 n'a été trouvée. Néanmoins, il est important de souligner que la zone de friche herbacée à arbustive présente à l'Ouest semble favorable à cette espèce.

#### Synthèse des enjeux

Compte-tenu des résultats des investigations de terrain, les enjeux relatifs aux mammifères (hors chiroptères) sont qualifiés de très faibles pour les zones anthropisées et faibles pour le reste du site.

#### **4.1.6.4.2.6 Chiroptères**

##### Données bibliographiques – base de données

Les bases de données de l'INPN et de Observation.org ne répertorient aucune espèce de chiroptères sur la commune de Saint-Laurent-Blangy pour la période 2012-2023.

##### Données bibliographiques – Etude d'impact Euramétha

Aucun chiroptère n'a été inventorié lors de l'étude d'impact d'Euramétha réalisée en 2018-2019.

#### Investigations de terrains

##### Inventaires nocturnes

Les investigations de terrain ont eu lieu sur deux nuits consécutives en période de transit automnal (du 11 octobre au 13 octobre 2022), en période de transit printanier (du 27 mars au 29 mars 2023) et en période de parturition (du 06 juin au 08 juin 2023).

Les inventaires ont été réalisés au moyen d'un enregistreur automatique de type SM4 de la marque Wildlife Acoustics.

##### Recherche de gîte d'hibernation

Une recherche de gîte d'hibernation a eu lieu le 17 janvier 2023, en ciblant la recherche de cavités potentielles au niveau des arbres favorables

Les conditions climatiques étaient favorables à l'activité des chiroptères, c'est-à-dire : température supérieure à 7°C, vitesse de vent moyenne inférieure à 25 km/h et absence de précipitations.

Les enregistrements récoltés sont triés par un logiciel de pré-analyse (Sonochiro) puis analysés et validés avec un logiciel d'analyse acoustique (Batsound).

Les investigations de terrain ont mis en évidence la présence de **5 espèces de chauves-souris** identifiées de manière certaine sur la zone d'étude.

#### Transit automnal

En période de transit automnal, l'espèce majoritairement contactée est la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) avec un total de 170 contacts sur deux nuits. Elle est contactée principalement en transit, et dans une moindre mesure en chasse. Elle utilise l'étroite bande de végétation restante et la clôture qui sépare la station d'épuration existante avec la zone déboisée en périphérie ouest.

D'autres espèces de Pipistrelles sont également enregistrées, uniquement en transit et de façon plus anecdotique : la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) et la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*). Quelques contacts de ce groupe n'ont également pas pu être déterminés jusqu'à l'espèce.

Enfin, deux espèces de Murins ont également été enregistrées avec peu de contacts et uniquement en transit : le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*), dont un contact a été enregistré la nuit du 12 octobre et le Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*), avec un contact la nuit du 11 octobre et deux la nuit du 12 octobre.

#### Transit printanier

En période de transit printanier, aucun contact de chiroptères n'a été enregistré.

#### Parturition

En période de parturition, l'espèce majoritairement contactée est la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) avec un total de 84 contacts sur deux nuits. Elle est contactée principalement en transit, et dans une moindre mesure en chasse. Elle utilise l'étroite bande de végétation restante et la clôture qui sépare la station d'épuration existante avec la zone déboisée en périphérie ouest.

Une autre espèce de Pipistrelles est également identifiée de manière certaine, uniquement en transit et de façon plus anecdotique : la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*). Quelques contacts du groupe des Pipistrelles de Kuhl/Nathusius n'ont également pas pu être déterminés jusqu'à l'espèce.

Enfin, un contact de Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) en transit a également été enregistré la seconde nuit.

#### Recherche de gîte d'hivernation

Aucune cavité potentielle n'a été découverte lors de la recherche de gîte.

#### Fonctionnalité du site

D'après les inventaires réalisés, le site d'étude semble servir principalement de zone de transit pour quelques espèces, notamment en période de parturition et de transit automnal, et de chasse occasionnelle.

La période de transit printanier n'a enregistré aucun contact de chiroptères.

La bande de végétation le long de la clôture ouest, semble donc être utilisée par quelques espèces pour transiter entre le boisement au nord et les haies présentes au sud notamment au niveau de la voie ferrée.

#### Bioévaluation patrimoniale et interprétation légale

Tous les chiroptères sont concernés par l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

Outre les cas particuliers des Pipistrelles indéterminées, dont on ne peut définir le statut de menace, trois espèces contactées sont patrimoniales notamment car elles sont menacées au niveau national :

- La Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) est « quasi-menacée » en France et déterminante de ZNIEFF ;
- La Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) est « quasi-menacée » en France,
- La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) est « quasi-menacée » en France.

Parmi les espèces inventoriées, aucune espèce n'est d'intérêt communautaire (inscrit sur l'Annexe II de la Directive Habitats Faune Flore 92/43/CEE).

#### Synthèse des enjeux

Suite aux inventaires chiroptérologiques, les enjeux relatifs à ces espèces peuvent être qualifiés de globalement faibles sur l'ensemble de la zone d'étude.

#### **4.1.6.4.3 Synthèse générale des enjeux écologiques**

La synthèse générale des enjeux écologiques est présentée dans un tableau suivant :

Tableau 76 : Synthèse générale des enjeux écologiques (Source : Auddicé, 2023)

Habitats identifiés	Niveau d'enjeu écologique global	Justification
Friche herbacée mésoxérophile	MODERE	Enjeux modérés pour la flore
Zone terrassée / en chantier	MODERE	Enjeux modérés pour les reptiles
Haie libre	MODERE	Enjeux modérés pour les oiseaux
Espace vert, aménagement paysager (massif ornemental)	FAIBLE	Enjeux faibles pour l'ensemble des groupes
Espace vert, aménagement paysager (pelouses tondues)	FAIBLE	Enjeux faibles pour l'ensemble des groupes
Friche herbacée à arbustive	FAIBLE	Enjeux faibles pour l'ensemble des groupes
Friche prairiale	FAIBLE	Enjeux faibles pour l'ensemble des groupes
Bassin technique	TRES FAIBLE	Enjeux faibles pour l'ensemble des groupes
Observatoire	TRES FAIBLE	Enjeux très faibles pour l'ensemble des groupes
Rucher	TRES FAIBLE	Enjeux très faibles pour l'ensemble des groupes
Infrastructures et bâtiments industriels	TRES FAIBLE	Enjeux très faibles pour l'ensemble des groupes
Chemin stabilisé	TRES FAIBLE	Enjeux très faibles pour l'ensemble des groupes
Voirie, parking, plateforme	TRES FAIBLE	Enjeux très faibles pour l'ensemble des groupes
Zone de dépôt / décharge	TRES FAIBLE	Enjeux très faibles pour l'ensemble des groupes

Les enjeux modérés du site concernent essentiellement la friche herbacée mésoxérophile à l'est (pour la flore et les insectes), ainsi que les zones terrassées/en chantier, accueillant le Lézard des murailles (espèce protégée) principalement à l'ouest et sud-ouest du site et la haie libre au sud pour son caractère attractif pour la nidification des oiseaux.

Les autres habitats sont quant à eux d'enjeux faibles ou très faibles.



Figure 92 : Synthèse globale des enjeux écologiques (Source : Auddicé, 2023)

### 4.1.7 Environnement paysager

#### **Paysage**

Le paysage est défini comme « une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations », d'après la convention européenne. La prise en compte du territoire s'effectue par la considération des significations et des valeurs partagées par une population et attachées à cette partie de territoire.

En termes de protection des paysages, la loi Paysage du 8 janvier 1993, relative à la mise en valeur et à la protection des paysages, a longtemps été la seule référence législative dans le domaine. Cependant, la situation a évolué vingt ans après la loi Paysage. En effet, la loi Alur, promulguée en mars 2014, participe au renforcement méthodologique de la prise en compte des paysages dans les documents de planification relatifs à l'urbanisme, en faisant évoluer le principe de sauvegarde des paysages exceptionnels en la gestion des paysages « ordinaires », cette gestion étant sous la responsabilité des collectivités locales. Ainsi, l'article L.121-1 du Code de l'urbanisme, qui, initialement, réglementait uniquement les entrées de ville, a été enrichi par la loi Alur, en octroyant le devoir de prise en compte de la qualité paysagère du territoire aux documents de planification et d'urbanisme, indépendamment de l'état du paysage, qu'il soit considéré comme exceptionnel, ordinaire ou dégradé. La loi prescrit alors la prise en compte de l'ensemble des paysages du territoire, et ne se limite pas simplement à la préservation des paysages remarquables.

L'article L121-1 du code de l'urbanisme vise à prévoir pour « *Les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales* » un certain équilibre entre le renouvellement et le développement urbain et « *l'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels [...] la sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables [...] la qualité urbaine, architecturale et paysagère des entrées de ville* » mais aussi, « *la préservation [...] des espaces verts* ».

- Echelle de la CUA

Le territoire de la CUA appartient aux paysages d'Interface, qui se constituent de 3 unités paysagères distinctes, ces dernières étant :

- Les belvédères d'Artois, caractérisant les paysages en balcon sur le bassin minier au Nord du territoire ;
- La Scarpe arrageoise et Sensée, située au Sud-Est des belvédères d'Artois ;
- L'Artois, situé au Sud des belvédères d'Artois, et à l'Ouest de la Scarpe arrageoise et Sensée.

La compréhension du territoire de la CUA passe par l'analyse de son paysage, ce dernier représentant une partie de l'identité et de l'appartenance culturelle du territoire.

Le milieu physique structure le paysage, d'une part, par le relief issu du grand plateau de l'Artois, et d'autre part, par les crêtes boisées situées au Nord, et par les vallées de la Scarpe et Gy, du Crinchon et du Cojeul, qui s'introduisent sur le plateau et dynamisent le paysage.

Dans son histoire et ses identités culturelles, l'occupation anthropique du sol marquent la distinction des infra-territoires, malgré des éléments historiques et géographiques en commun, notamment les sites de mémoire de la grande guerre par exemple, ou encore la richesse du patrimoine architectural. Ainsi, certaines zones du territoire sont plus ou moins concernées par les grandes infrastructures et ouvrages de la CUA (voies ferrées, autoroutes, lignes à haute tension, voies de contournement) ou bien présentent un agencement urbain non similaire. Ces différences apportent une diversité paysagère qui crée un large panel d'ambiances au sein du territoire. De ce fait, 8 unités paysagères se distinguent à l'échelle de la CUA :

- Le Belvédère artésien : formé par deux crêtes boisées, orientées Nord-Ouest, Sud-Est, le belvédère se compose de grandes cultures, de boisements sur les crêtes, et de rares alignements d'arbres sur le long des routes. On retrouve les villages-bosquets le long de la RD49, des cimetières, des fermes isolées, des lignes à haute tension et des châteaux d'eau.
- La Scarpe et le Gy au naturel : le relief est modelé par la succession de vallées sinueuses et de buttes de la Scarpe et du Gy. La Scarpe devient un fin ruisseau au niveau d'Acq. La voie ferrée suit la rivière de la Scarpe, les villages s'étendent sur de la verdure, et l'architecture est essentiellement dominée par des pierres calcaires.
- L'agglomération d'Arras : dominé par le plateau d'Artois, l'agglomération a une situation centrale et en cuvette. Les limites de l'agglomération sont marquées par les voies de contournement. Sur le territoire se trouve la confluence de la Scarpe et du Crinchon, à l'issue de laquelle se trouvent des vallées vertes et des terres agricoles. Des parcs et des jardins participent également aux composantes naturelles du territoire. L'occupation humaine est sans nul doute importante, avec un cœur médiéval, des rues et des places commerçantes vivantes, une forte activité industrielle au niveau de la vallée à l'Est, une forte présence commerciale et routière, respectivement à l'Ouest et au Nord, et enfin, un patrimoine remarquable (dont deux sites reconnus par l'UNESCO), composé de monuments historiques.
- Le Grand plateau de l'Artois : situé au Nord et au Sud de l'agglomération d'Arras, il se compose de grandes zones de cultures, d'un large paysage ouvert, de quelques alignements d'arbres le long des routes, et de bosquets qui composent les villages. L'occupation anthropique se résume aux villages situés soit dans les vallées du Crinchon et Cojeul, soit au sommet du plateau. Il existe peu de constructions isolées. Les autoroutes et les voies ferrées sont à l'origine des ruptures du territoire.
- La vallée du Cojeul : localisée au Sud du territoire, cette vallée est composée de boisements et de haies bocagères qui enserrant les constructions, les boisements alluviaux et les prairies qui occupent les fonds de vallées. Les villages se structurent généralement en coteau.
- La vallée du Crinchon : elle s'inscrit en diagonale de l'agglomération, orientée Sud-Ouest. La RD60 fait office de limite entre la vallée et l'agglomération. Les abords du cours d'eau sont laissés en prairies, ou cultivés. Les fonds de parcelles habitées sont utilisés pour cultiver les terres en jardins potagers. L'urbanisation est à la fois linéaire et resserrée aux abords du Crinchon. Les infrastructures bâties les plus observées sont les maisons individuelles sur des parcelles en bandes étroites, et des fermes à cours carrées.
- Le val de Scarpe : situé à l'Est, le lit de la rivière s'élargit et la vallée de la Scarpe est canalisée. Les composantes naturelles se trouvent être de denses boisements alluviaux (ripisylves...) le long de la vallée, composés essentiellement de saules et de peupliers, et des prairies étendues et pâturées en fond de vallée. Le sol est occupé par d'imposantes et anciennes bâtisses d'activités industrielles, de villages installés en haut des versants, d'une voie ferrée qui limite le secteur au Sud et à l'Ouest, et de secteurs en partie consacrés aux loisirs et aux activités touristiques.
- La Gohelle : située en sommet de plateau et tournée vers le bassin minier, la Gohelle se trouve à l'Est de la voie ferrée et des boisements sur la butte. Au Sud occupent des constructions routières, notamment l'A26 et l'échangeur avec l'A1. Un maillage de villages rapprochés est observable dans le

secteur. Au niveau des composantes naturelles, de larges paysages agricoles s'étendent. En plein centre du tissu urbain se trouvent des cœurs d'îlots, et des boisements accompagnent les villages.

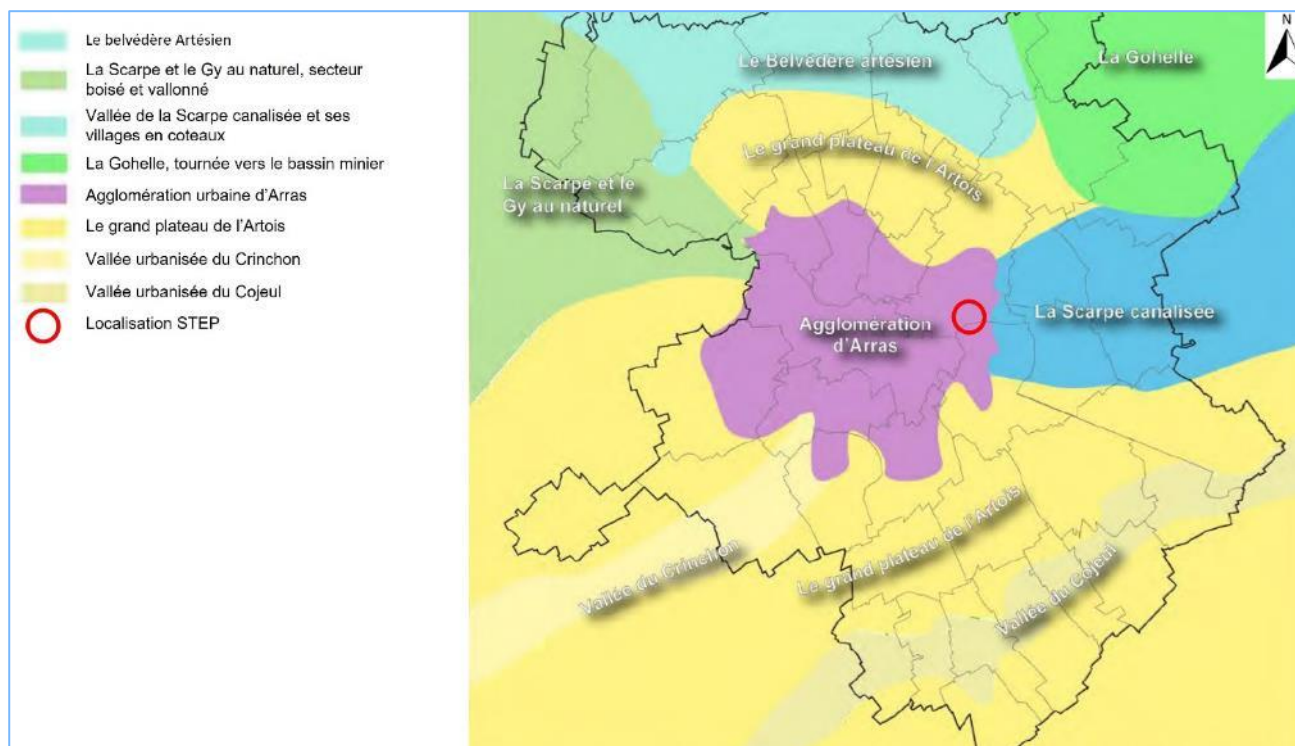


Figure 93 : Les entités paysagères de la Communauté Urbaine d'Arras (Source : PLUi de la CUA, 2015)

Les éléments qui marquent négativement le paysage sont les verticales impactantes et les grandes infrastructures de transport. Au niveau des éléments verticaux marquant le paysage de la CUA se trouvent les tours de l'agglomération d'Arras, notamment les immeubles collectifs, les silos et bâtiments agricoles de tailles imposantes, les éoliennes, les lignes électriques aériennes, les châteaux d'eau et les secteurs d'activités. Les grandes infrastructures de transport qui sont présentes au sein du territoire sont les voies ferrées et les autoroutes A26 et A1, ainsi que leurs échangeurs.

Les motifs végétaux qui marquent positivement le territoire sont les boisements arborés isolés, les alignements d'arbres, notamment le long des routes, les boisements ponctuels et les ripisylves situées au niveau des vallées. De nombreux éléments patrimoniaux sont également repérés sur le territoire de la CUA, et sont relevés dans la partie **4.1.8.6 Patrimoine culturel et historique**.

### □ Echelle de la STEP de Saint-Laurent-Blangy

Bien que le site, du fait de sa position en zone industrielle, soit assez éloigné des habitations, il a été apporté dès la conception du site, un soin particulier à l'intégration de la STEP dans le paysage.

L'ouvrage d'assainissement est principalement entouré de bâtiments à caractère industriel, commercial ou agricole, notamment au Sud, à l'Ouest, et au Nord-Est. Au Sud-Est de la STEP se trouve essentiellement des parcelles agricoles.

Les zones de logements se trouvent loin de la STEP de Saint-Laurent-Blangy, notamment à plus de 600 mètres au Nord et à l'Ouest, et à plus de 1 km à l'Est.

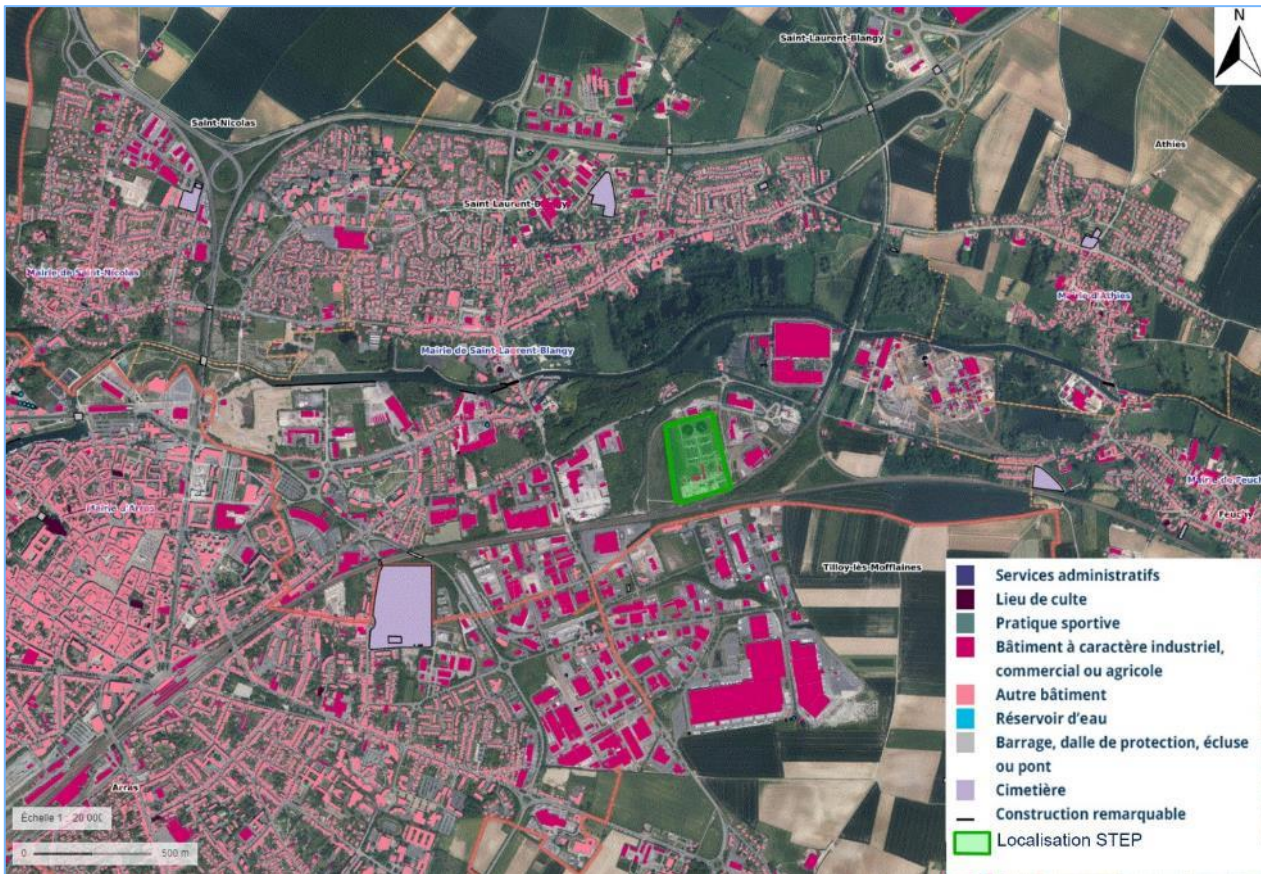


Figure 94 : Carte de l'occupation du sol de la STEP de Saint-Laurent-Blangy et ses alentours (Source : Géoportail, 2022)

Le secteur de la STEP est boisé. Les talus situés en limite de propriété sont aussi installés avec un objectif de dilution, et donc d'atténuation des nuisances olfactives et sonores.

La figure ci-dessous présente une vue aérienne de la STEP.





Figure 95 : Photographies aériennes de la STEP

### 4.1.8 Environnement humain et biens matériels

Dans le cadre du projet, l'étude de l'environnement humain et des biens matériels a été effectuée à une échelle plus large, celle de la Communauté Urbaine d'Arras, qui englobe les 18 communes du système d'assainissement, à défaut d'avoir à disposition le schéma directeur d'assainissement (SDA).

#### 4.1.8.1 Socio-démographie

La CUA est un territoire à la fois urbain et rural, qui possède une commune centrale, celle d'Arras, représentant environ 41% de la population totale du territoire, d'après le PLUi.

Le dernier recensement de la population effectué par l'INSEE remonte à 2021.

Tableau 77 : Evolution démographique de la population de la CUA depuis 1982 (Source : Insee, 2025)

	1982	1990	1999	2008	2013	2019	2021
<b>Population</b>	99 989	101 467	103 002	106 520	106 955	108 712	109 776
<b>Densité moyenne (hab/km<sup>2</sup>)</b>	326,8	331,6	336,6	348,1	349,6	355,3	358,8

Depuis l'année 1982, la population n'a cessé d'augmenter de façon constante jusqu'en 2021. Naturellement, la densité moyenne d'habitant par km<sup>2</sup> a considérablement évolué entre 1982 et 2021.

Tableau 78 : Population de la CUA par grandes tranches d'âges (Source : INSEE, 2025)

	2008	%	2013	%	2019	%	2021	%
<b>Ensemble</b>	<b>106 520</b>	<b>100,0</b>	<b>106 955</b>	<b>100,0</b>	<b>108 712</b>	<b>100,0</b>	<b>109 776</b>	<b>100,0</b>
<b>0 à 14 ans</b>	19 285	18,1	19 789	18,5	19 413	17,9	19 580	17,8
<b>15 à 29 ans</b>	22 744	21,4	20 826	19,5	20 173	18,6	20 337	18,5
<b>30 à 44 ans</b>	20 940	19,7	20 512	19,2	20 570	18,9	20 852	19,0
<b>45 à 59 ans</b>	22 541	21,2	21 278	19,9	21 209	19,5	21 121	19,2
<b>60 à 74 ans</b>	12 851	12,1	15 606	14,6	18 098	16,6	18 499	16,9
<b>75 ans ou plus</b>	8 158	7,7	8 943	8,4	9 249	8,5	9 387	8,6

D'après le tableau ci-dessus, la population de la CUA est relativement jeune, avec 74,5% de la population ayant moins de 60 ans en 2021. Cependant, la population a tendance à vieillir de 2008 à 2021, puisqu'il y a eu une augmentation des populations des tranches d'âge supérieures à 60 ans en 2021.

Toujours la même année, dans la classe des moins de 60ans, il s'agit essentiellement de personnes issues des tranches d'âge de 45 à 59 ans (19,2%), puis de 30 à 44 ans (19%), suivie de près par la tranche d'âge de 15 à 29 ans (18,5%).

Tableau 79 : Ménages de la CUA selon leur composition (Source : INSEE, 2025)

Années	Nombre de ménages				Population des ménages							
	2008	%	2013	%	2019	%	2021	%	2008	2013	2019	2021
<b>Ensemble</b>	<b>45 664</b>	<b>100,0</b>	<b>47 492</b>	<b>100,0</b>	<b>49 845</b>	<b>100,0</b>	<b>50 619</b>	<b>100,0</b>	<b>104 004</b>	<b>104 390</b>	<b>106 391</b>	<b>107 919</b>
<b>Ménages d'une personne :</b>	<b>15 101</b>	<b>33,1</b>	<b>17 018</b>	<b>35,8</b>	<b>18 995</b>	<b>38,1</b>	<b>19 668</b>	<b>38,9</b>	<b>15 101</b>	<b>17 018</b>	<b>18 995</b>	<b>19 668</b>
<b>Hommes seuls</b>	5 834	12,8	6 930	14,6	8 048	16,1	8 505	16,8	5 834	6 930	8 048	8 505
<b>Femmes seules</b>	9 267	20,3	10 088	21,2	10 948	22,0	11 163	22,1	9 267	10 088	10 948	11 163
<b>Autres ménages sans famille</b>	888	1,9	949	2,0	727	1,5	627	1,2	2 231	2 296	1 717	1 373
<b>Ménages avec famille(s) dont la famille principale est :</b>	<b>29 675</b>	<b>65,0</b>	<b>29 525</b>	<b>62,2</b>	<b>30 122</b>	<b>60,4</b>	<b>30 324</b>	<b>59,9</b>	<b>86 672</b>	<b>85 076</b>	<b>85 679</b>	<b>86 877</b>
<b>Un couple sans enfant</b>	12 341	27,0	12 680	26,7	12 942	26,0	12 556	24,8	25 098	25 737	26 195	25 368
<b>Un couple avec enfant(s)</b>	12 746	27,9	12 082	25,4	11 816	23,7	12 009	23,7	49 346	46 748	45 474	46 398
<b>Une famille monoparentale</b>	4 587	10,0	4 763	10,0	5 364	10,8	5 760	11,4	12 228	12 591	14 010	15 111

En 2021, le nombre total de ménages est de 50 619. La structuration des ménages du territoire de la CUA se caractérise par une majorité de ménages avec famille (30 324) contre 19 668 de

ménages d'une personne. Parmi les ménages avec familles, ceux comprenant un couple sans enfants sont majoritaires, suivi de près par des ménages comprenant un couple avec enfants. Pourtant, en 2008, il y avait une légère majorité de ménages constitués de couples avec enfants.

#### 4.1.8.2 Activités et emplois

En 2019, la population du territoire est relativement active avec 73,4% de la population (ayant un âge compris entre 15 et 64 ans) qui ont un emploi. Ce taux a légèrement augmenté depuis 2008.

Les personnes actives du territoire sont principalement des employés, ou exercent des professions intermédiaires. Il y a également un nombre considérable d'ouvriers, puis de cadres.

Tableau 80 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité de la CUA (Source : INSEE, 2025)

	2008	2013	2019	2021
<b>Ensemble</b>	<b>71 425</b>	<b>69 744</b>	<b>68 672</b>	<b>68 728</b>
<b>Actifs en %</b>	<b>70,1</b>	<b>72,0</b>	<b>73,4</b>	<b>73,6</b>
<b>Actifs ayant un emploi en %</b>	61,8	61,3	62,9	64,2
<b>Chômeurs en %</b>	8,3	10,7	10,5	9,4
<b>Inactifs en %</b>	<b>29,9</b>	<b>28,0</b>	<b>26,6</b>	<b>26,4</b>
<b>Élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %</b>	11,7	10,4	10,8	11,1
<b>Retraités ou préretraités en %</b>	8,3	9,1	6,8	6,0
<b>Autres inactifs en %</b>	9,9	8,5	9,0	9,2

Tableau 81 : Population active de 15 à 64 ans selon la catégorie socioprofessionnelle dans la CUA (Source : INSEE, 2025)

	2008	Dont actifs ayant un emploi	2013	Dont actifs ayant un emploi	2019	Dont actifs ayant un emploi	2021	Dont actifs ayant un emploi
<b>Ensemble</b>	<b>50 186</b>	<b>44 308</b>	<b>49 946</b>	<b>42 314</b>	<b>50 249</b>	<b>43 027</b>	<b>50 445</b>	<b>44 289</b>
<b>dont</b>								
<i>Agriculteurs exploitants</i>	281	278	322	322	271	271	230	230
<i>Artisans, commerçants, chefs d'entreprise</i>	2 049	1 916	2 233	2 025	2 323	2 173	2 206	2 073
<i>Cadres et professions intellectuelles supérieures</i>	7 356	7 195	7 472	7 246	8 046	7 819	9 058	8 830

	2008	Dont actifs ayant un emploi	2013	Dont actifs ayant un emploi	2019	Dont actifs ayant un emploi	2021	Dont actifs ayant un emploi
<b>Professions intermédiaires</b>	13 416	12 516	13 595	12 369	14 269	13 190	14 247	13 334
<b>Employés</b>	15 477	13 495	15 031	12 382	14 365	11 972	13 783	11 716
<b>Ouvriers</b>	10 908	8 909	10 423	7 970	10 040	7 602	10 008	8 105

En 2021, l'INSEE a recensé la création de 1 196 nouvelles entreprises, dont une immense majorité de commerces de gros et de détail, de transports, d'hébergement et de restauration, avec 40%. La plupart des entreprises créées sont individuelles.

Tableau 82 : Créations d'entreprises dans la CUA par secteur d'activité en 2021 (Source : INSEE, 2025)

	Entreprises créées		Dont entreprises individuelles	
	Nombre	%	Nombre	%
<b>Ensemble</b>	<b>1 196</b>	<b>100,0</b>	<b>928</b>	<b>77,6</b>
<b>Industrie manufacturière, industries extractives et autres</b>	41	3,4	31	75,6
<b>Construction</b>	60	5,0	37	61,7
<b>Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration</b>	486	40,6	404	83,1
<b>Information et communication</b>	57	4,8	44	77,2
<b>Activités financières et d'assurance</b>	27	2,3	8	29,6
<b>Activités immobilières</b>	49	4,1	24	49,0
<b>Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien</b>	225	18,8	163	72,4
<b>Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale</b>	110	9,2	93	84,5
<b>Autres activités de services</b>	141	11,8	124	87,9

#### 4.1.8.3 Logements et habitats

Les tableaux ci-dessous présentent la structuration des logements. Il semble qu'en 2019, 61,5% des logements sont des maisons, et 38,1% des appartements. La plupart des ménages logent dans leur domicile depuis 2 à 4 ans (21%), et 20,5% des ménages depuis 30 ans ou plus.

Tableau 83 : Catégories et types de logements de la CUA (Source : INSEE, 2025)

	2008	%	2013	%	2019	%	2021	%
<b>Ensemble</b>	<b>48 462</b>	<b>100,0</b>	<b>51 491</b>	<b>100,0</b>	<b>54 311</b>	<b>100,0</b>	<b>55 301</b>	<b>100,0</b>
<b>Résidences principales</b>	45 641	94,2	47 500	92,2	49 857	91,8	50 528	91,4
<b>Résidences secondaires et logements occasionnels</b>	256	0,5	340	0,7	634	1,2	579	1,0
<b>Logements vacants</b>	2 565	5,3	3 650	7,1	3 820	7,0	4 194	7,6

	2008	%	2013	%	2019	%	2021	%
<b>Maisons</b>	31 009	64,0	32 121	62,4	33 423	61,5	33 480	60,5
<b>Appartements</b>	17 130	35,3	19 170	37,2	20 706	38,1	21 610	39,1

Tableau 84 : Ancienneté d'emménagement des ménages de la CUA en 2021 (Source : INSEE, 2025)

Part des ménages en %	
Depuis moins de 2 ans	13,2
De 2 à 4 ans	21,0
De 5 à 9 ans	17,1
De 10 à 19 ans	18,5
De 20 à 29 ans	10,5
30 ans ou plus	19,8

#### 4.1.8.4 Equipements publics et établissements sensibles

Dans le contexte actuel, le terme équipement sous-entend l'ensemble des infrastructures, publics ou privés, qui répondent aux différents besoins (santé, action sociale, services de proximité, enseignements, sport, loisirs et culture) des populations de la CUA.

La CUA<sup>6</sup> possède de nombreux équipements publics :

- des équipements administratifs :

La ville d'Arras est la capitale administrative du département Pas-de-Calais, d'où la présence de nombreux établissements administratifs, tels que le Conseil Départemental du Pas-de-Calais, la Préfecture du Pas-de-Calais, la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais, la Chambre régionale des comptes et la Chambre de commerce et d'industrie de l'Artois.

A l'échelle de la CUA, la Chambre d'agriculture de la Région Nord-Pas-de-Calais est dotée d'une antenne à Saint-Laurent-Blangy.

- des équipements de santé : centre-hospitalier d'Arras, clinique des Bonnettes, clinique Aloïse Corbaz, Hopale rééducation-centre Arras, etc.
- des équipements d'enseignement supérieur : UFR de d'Histoire et Géographie, UFR d'Economie, Gestion, Administration et Sciences sociales (EGASS), UFR de Langues étrangères, , etc.
- des équipements touristiques, culturels, sportifs et de loisirs : des musées (musée des Beaux-Arts d'Arras, musée Cité Nature, musée Les Boves etc.), un pôle culturel (le Pharos), une salle de spectacle (le Casino), un complexe aquatique (l'Aquarena), un aérodrome (celui de Roclincourt), un hippodrome, etc.

Les équipements supra-communautaires de toutes catégories confondues se situent essentiellement sur le territoire d'Arras.

<sup>6</sup> Source : PLUi 39 communes, volet équipements

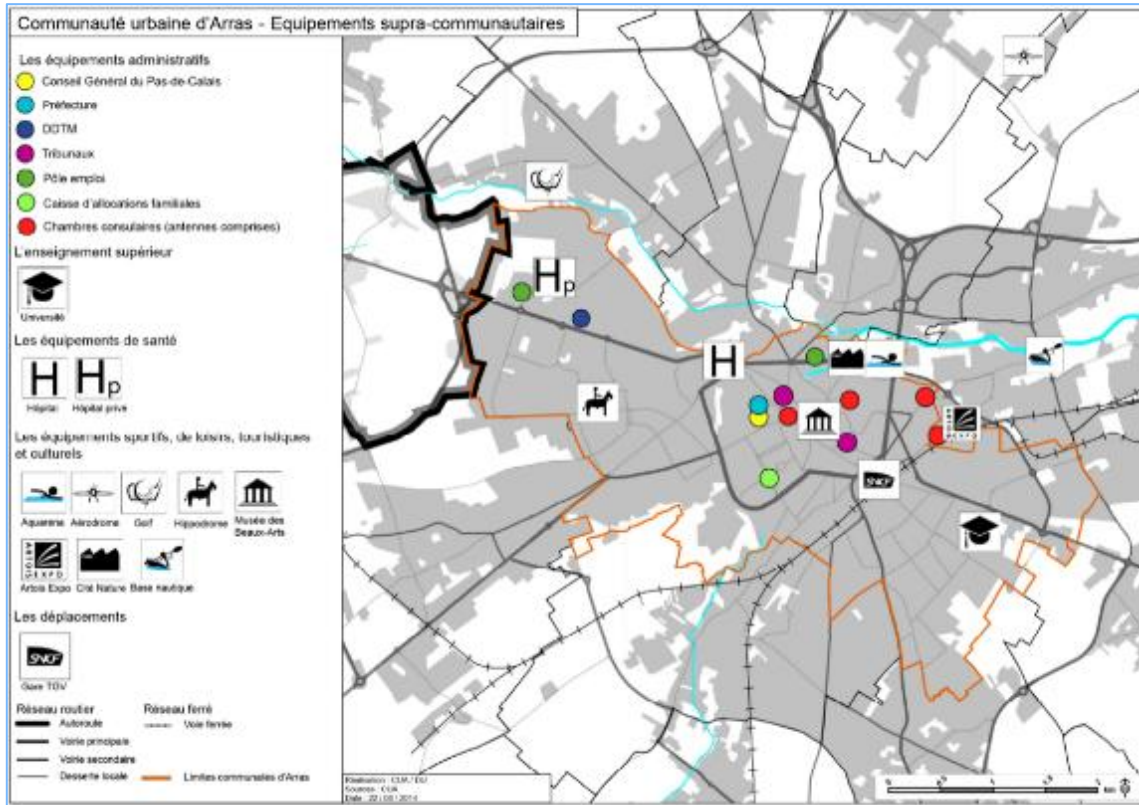


Figure 96 : Carte des équipements supra-communautaires de la CUA (Source : PLUi, 2014)

Des équipements publics locaux relatifs à la sécurité, aux pompiers et à La Poste sont également présents à l'échelle de la CUA, dont les principaux sont représentés ci-dessous.

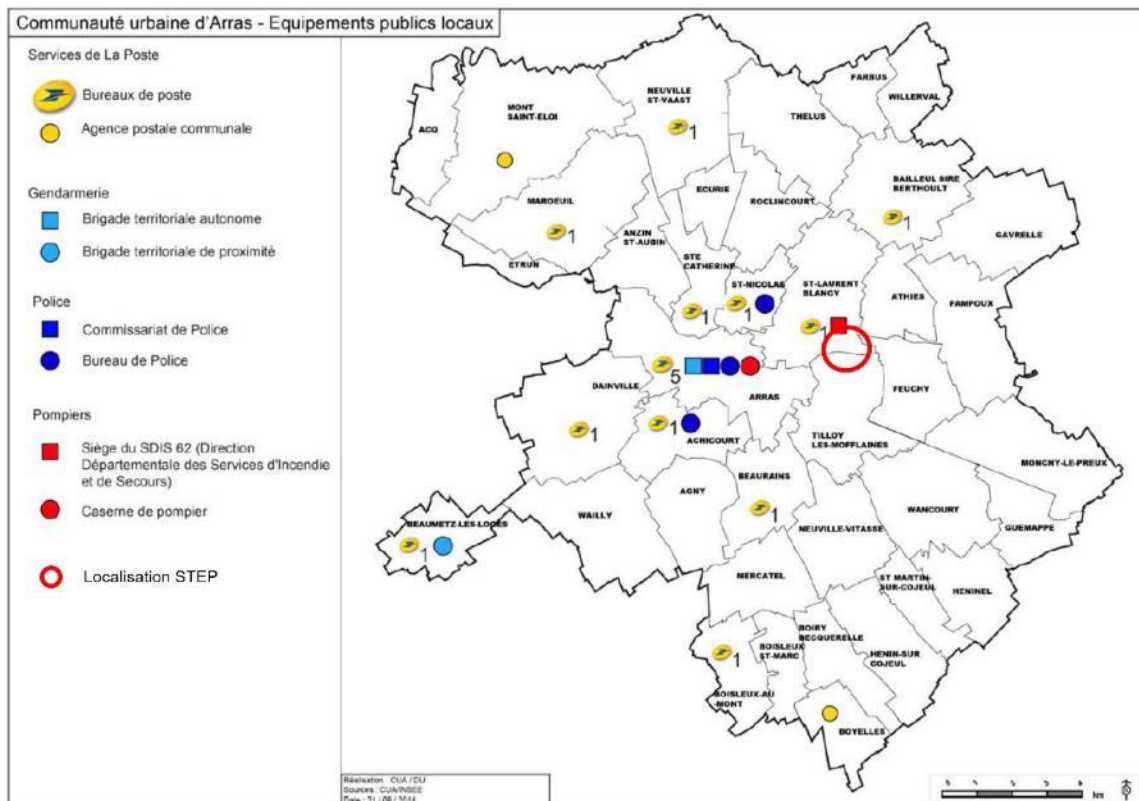


Figure 97 : Carte des équipements publics locaux de la CUA (Source : PLUi, 2014)

Les établissements sensibles sont des établissements accueillant des populations dites « sensibles », comme des enfants, des personnes âgées, malades ou dépendantes. En général, il est question d'établissements sensibles d'enseignement et de santé. Il en existe naturellement un très grand nombre à l'échelle de la CUA (écoles, hôpitaux, maisons de retraite, etc.), mais ceux qui concernent le présent projet sont les établissements sensibles près du périmètre du projet.

A l'échelle de la STEP de Saint-Laurent-Blangy, plusieurs établissements sensibles sont recensés dans un périmètre de 1 km autour de la STEP, notamment :

- l'école primaire Lenglet-Vivot, située au Nord de la STEP, à plus de 600 m (50 rue de Versailles, 62 223 St-Laurent-Blangy) ;
- l'école maternelle du Petit Pont de Bois, située au Nord-Ouest de la STEP, à plus de 700 m (rue Laurent Gers, 62 223 St-Laurent-Blangy) ;
- un Centre de Formation d'Apprentis (CFA) des métiers du transport et de la logistique, situé au Sud-Ouest de la STEP, à plus de 800 m (Rue Geiger – ZI Est, 62 000 Arras) ;
- un Etablissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes (EHPAD) « Soleil d'Automne », situé au nord de la STEP, à 700 m environ (2 rue Barbusse, 62 223 St-Laurent-Blangy).



Figure 98 : Carte des établissements sensibles situés autour de la STEP de Saint-Laurent-Blangy (Source : Géoportail, 2022)

#### 4.1.8.5 Circulation et transports

##### 4.1.8.5.1 Circulation et réseau routier

Il existe un Plan de Déplacements Urbains Intercommunal (PDU) de la Communauté Urbaine d'Arras (CUA). Il a été approuvé le 28 novembre 2019 par délibération du Conseil communautaire. Le PDU – Grand Arras 2030, constitué de 7 grands axes, est un document de planification qui permet de déterminer, à l'échelle de la

CUA, l'organisation de la circulation, du stationnement et du transport des marchandises et des populations. Le territoire de la CUA est plutôt bien accessible, puisqu'il est pourvu d'un réseau d'infrastructures de qualité, notamment des autoroutes (A1, A26), des routes nationales (RN17, RN25, RN39...), des routes départementales (RD260, RD264, RD265, RD266, RD917, RD919, RD937, RD939, RD950 etc.), des voies ferrées (ligne TGV Paris-Arras, Paris-Dunkerque) etc. Néanmoins, de nombreuses coupures géographiques pénalisent les continuités de ces infrastructures.

Les routes les plus fréquentées et les plus proches de la STEP sont la RD258, située en limite de propriété Nord du site, et la RD60 à environ 500 m à l'Ouest du site. Se trouvent également les RD260 et RD917 à l'Ouest, relativement éloignées mais très fréquentées.

Les comptages routiers disponibles sur ces axes sont fournis par le département du Nord et du Pas-de-Calais. Le tableau suivant synthétise les données de comptages :

**Tableau 85 : Comptages routiers des axes de circulation avoisinants la STEP (Source : Notice des dangers SAS EURAMETHA, données du département du Nord et du Pas-de-Calais)**

Axe routier	Année Lieu	Nombre de véhicules par jour (2 sens de circulation)
<b>RD258</b>	2017 Limite de propriété Nord	4 609 (245 PL – 5,3%)
<b>RD60</b>	2016 A 500 m à l'Ouest	11 622 (412 PL – 3,5%)
<b>RD260</b>	2018 A environ 1 km à l'Ouest	15 708 (1 111 PL – 3,5%)
<b>RD917</b>	2018 Axe le plus fréquenté à environ 2 km à l'Ouest	30 724 (3 804 PL – 1,2%)

#### 4.1.8.5.2 Transport en commun et voies vertes

Le territoire de la CUA est bien structuré autour de différentes infrastructures nationales. Malgré une bonne desserte de la région et vers le Nord de la France et de l'Europe, l'accessibilité de la ville centre reste assez difficile, surtout lors des heures de pointe.

Concernant le fret ferroviaire, le territoire est desservi par le réseau de trains à grande vitesse (TGV Paris-Lille) et par le réseau local (TER et TER-GV), ce qui permet une accessibilité diversifiée à l'échelle locale, régionale et nationale. De plus, la deuxième gare la plus fréquentée de la région est celle d'Arras, qui représente le pôle principal de desserte du territoire, avec un train toutes les 8 minutes environ, lors des heures de pointe.

Au niveau routier, le réseau viarie du territoire s'est développé de façon importante depuis une quinzaine d'années. Plusieurs lignes de bus desservent également plus ou moins bien le territoire.

La figure ci-dessous est une carte qui représente le réseau viarie et ferré de la CUA.

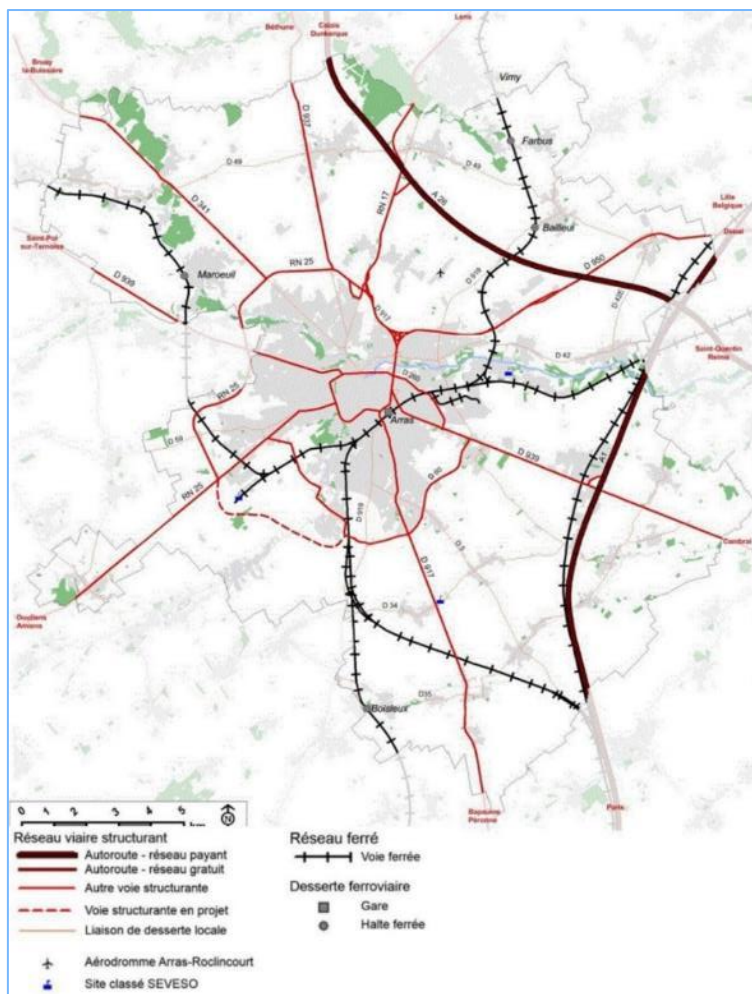


Figure 99 : Carte du réseau viaire et ferré de la CUA (Source : PLUi de la CUA, 2013)

La CUA possède un service de bus du nom de « Noctibus » qui est fonctionnel les vendredis et samedis soir, mais aussi lors des jours d'évènements. Un autre service de bus 100% électrique et gratuit, du nom de « Ma Citadine », est mis à disposition. Ce service permet de desservir gratuitement les individus en centre-ville d'Arras. Ma Citadine, disponible du lundi au samedi de 6h30 à 20h, a une fréquence de passage de 10 minutes et fonctionne sur deux circuits.

La CUA propose également des vélos à assistance électrique, soit pour une location de longue durée pour une tarification entre 8 et 15 €/mois, soit par subvention à l'achat, en participant à l'achat d'un vélo électrique d'un individu, à hauteur de 30% du montant TTC plafonné à 300 €.

La CUA met également à disposition un service d'autopartage (Citiz-Artis), en proposant des locations de voitures en libre-service, un service de transports à la demande (TAD) du nom de « Actibus », qui fonctionne sur réservation, et un service de transports de personnes à mobilité réduite du nom de « Mobia ».

#### 4.1.8.6 Patrimoine culturel et historique<sup>7</sup>

##### 4.1.8.6.1 Monuments historiques

La richesse patrimoniale de la CUA est marquée par ses 225 Monuments historiques recensés au sein du territoire, dont 2 monuments inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO (La Citadelle d'Arras, construite par Vauban, et le Beffroi d'Arras).

<sup>7</sup> Source : PLUi 39 communes, volet Paysage et Patrimoine

La CUA a mis en place une servitude d'utilité publique de l'Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) sur la commune d'Arras, approuvée le 20 juin 2019 en tant que Site Patrimonial Remarquable (SPR). L'objectif de l'AVAP est de garantir le cadre de vie, la pérennité et la mise en valeur du patrimoine.

Parmi les éléments patrimoniaux repères de la CUA, il y a essentiellement :

- La cathédrale Notre-Dame et Abbaye de Saint Vaast d'Arras ;
- La citadelle d'Arras, inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO ;
- Le beffroi d'Arras, inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO ;
- La Place Victor Hugo octogonale et son obélisque ;
- Les Boves, qui ont joué un rôle important lors de la Grande Guerre ;
- Le Mur des Fusillés ;
- Mémorial / Mont Saint Eloi ;
- Clochers / Cimetières (caractère villageois).

Les MH les plus proches de la STEP de Saint-Laurent-Blangy sont situés à plus de 1,5 km à l'Ouest. La STEP n'est donc pas concernée par un périmètre de protection de Monuments historiques.

#### 4.1.8.6.2 Sites inscrits et sites classés

##### **Sites classés et inscrits**

Les sites classés et inscrits caractérisent les sites et les monuments (naturels ou non) d'intérêt historique, légendaire, scientifique, artistique ou pittoresque. Au titre de la loi du 2 mai 1930, issue de l'article L.341-1 à 22 du Code de l'Environnement, ces sites bénéficient d'une protection en tant qu'espaces ou formations naturelles de qualité, et donc d'une conservation en l'état (par un entretien, une restauration, une mise en valeur etc.) et d'une préservation de toutes susceptibles atteintes, telles que la destruction ou l'altération. Ces bâtiments classés ou inscrits font l'objet d'une servitude AC2 relative aux sites et monuments naturels.

D'après l'article L.341-10 du Code de l'Environnement : « Les monuments naturels ou les sites classés ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale ». Autrement dit, toute modification de l'aspect ou de l'état du site est soumise à autorisation spéciale, accordée par le ministre chargé des sites ou par le préfet du département, selon la nature des travaux, mais qui doit, dans tous les cas, faire l'objet d'un avis de l'Architecte des bâtiments de France. Les sites classés sont inconstructibles.

Il existe de nombreux sites classés et inscrits dans la CUA, mais ils concernent essentiellement le patrimoine historique et architectural, et relativement peu le patrimoine naturel. 242 infrastructures ou sites ont été soit classés, soit inscrits sur le territoire communautaire. Parmi ces bâtiments, 225 édifices se situent dans la commune d'Arras.

Parmi les sites classés d'intérêt historique, pittoresque, archéologique et architectural se trouvent :

- La Place Jean Moulin (place de la préfecture d'Arras) ;
- La Place du Wetz d'Amain (Arras) ;
- Les Places d'Arras (Grande Place et Petite Place (Place des Héros)) ;
- La Place Victor Hugo (Arras) ;
- Le Domaine de Vaudry-Fontaine (Saint-Laurent-Blangy) ;
- L'Oppidum d'Etrun, « Bois du Mont César » ;

Les sites inscrits sont les suivants :

- Le site urbain d'Arras (centre ancien de l'agglomération d'Arras), d'intérêt historique, pittoresque, archéologique et architectural ;
- Basseux-Peupliers et voie romaine, d'intérêt historique et archéologique.

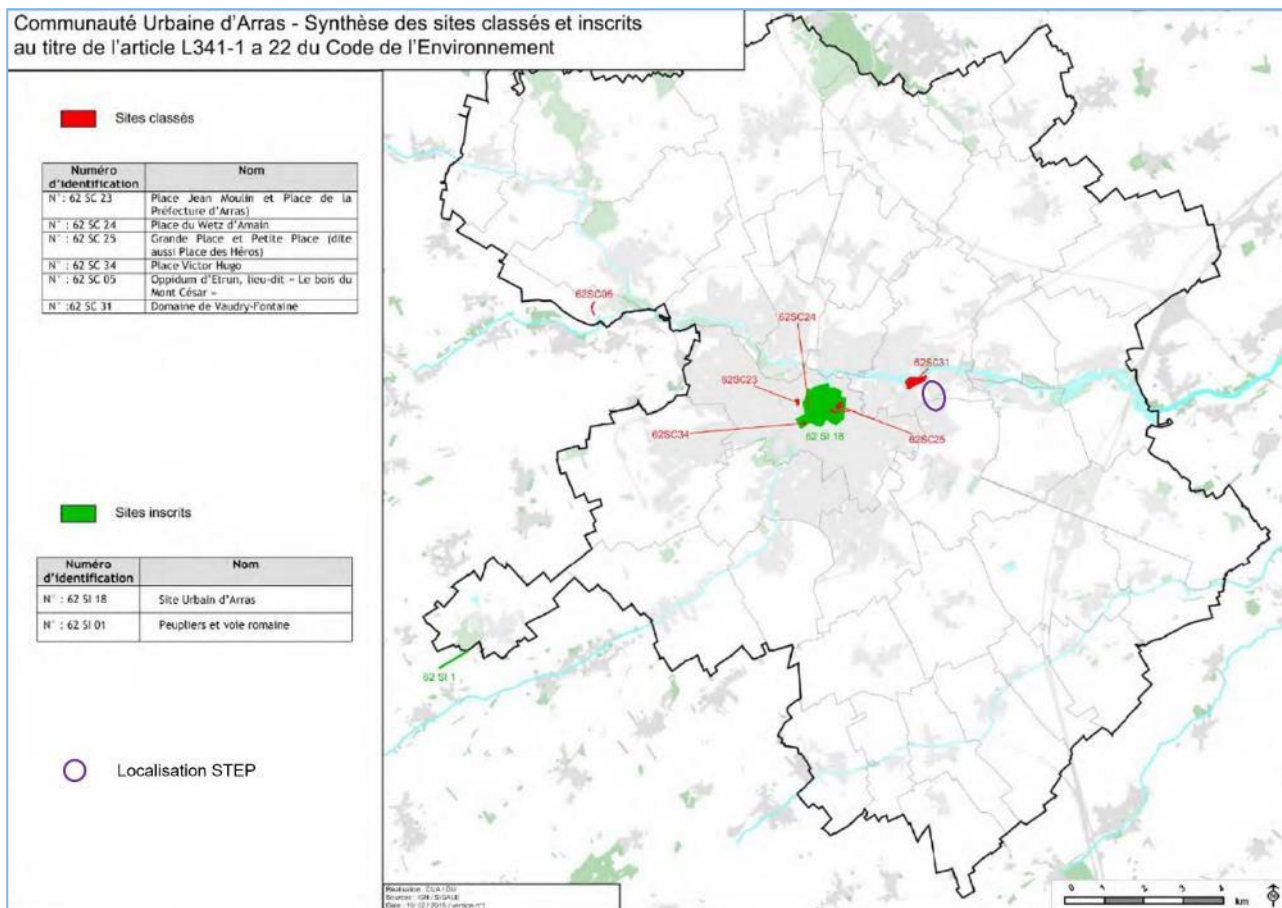


Figure 100 : Carte des principaux sites classés et inscrits du territoire de la CUA (Source : PLUi, 2015)

A proximité immédiate de la STEP au Nord-Ouest se trouve le site classé AC2 (protection des sites et monuments naturels classés) qui est le Domaine de Vaudry-Fontaine à Saint-Laurent-Blangy.

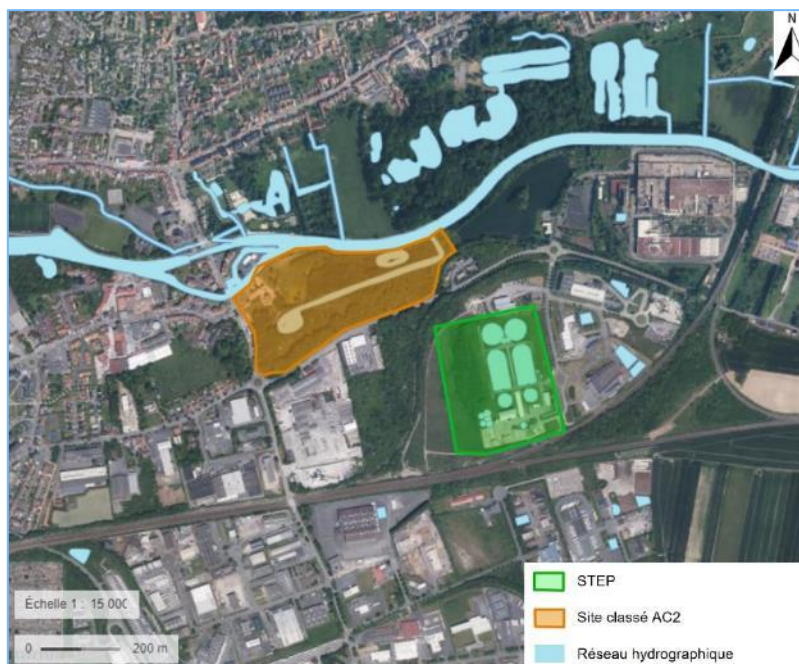


Figure 101 : Carte du site classé à proximité de la STEP de Saint-Laurent-Blangy (Source : Géoportail, 2022)

La commune de Saint-Laurent-Blangy s'est engagée à réhabiliter le Domaine de Vaudry-Fontaine depuis 2014. Le parc de Vaudry-Fontaine qui s'y trouve, surnommé « le Versailles de Saint-Laurent-Blangy », est un site classé « site pittoresque ». Le programme de réhabilitation de la commune accorde de l'importance aux

enjeux du respect de l'histoire du Domaine, de la réhabilitation architecturale, de la mise en valeur de l'eau et de la régénération écologique et paysagère.

Le projet de la STEP de Saint-Laurent-Blangy sera appliqué dans le respect de l'article L.341-10 du Code de l'Environnement : Les monuments naturels ou les sites classés ne peuvent ni être détruits ni être modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale.

#### 4.1.8.6.3 Zones archéologiques

Dans le cadre de l'archéologie préventive, les fouilles et les prospections aériennes réalisées depuis la fin du XX -ème siècle ont permis de révéler une forte concentration de sites d'habitat du Second âge du Fer sur le territoire de la CUA. La densité d'occupation du sol est remarquable, d'autant plus dans le territoire Arrageois.

La carte du zonage archéologique, diffusée auprès de chaque service instructeur et mairie, relève les zones susceptibles de bénéficier d'une prescription archéologique préventive. Cette carte permet d'organiser la saisine du préfet de région relative aux dossiers de demande d'autorisation d'aménagement.

D'après la carte ci-dessous, la STEP de Saint-Laurent-Blangy se situe dans une zone de consultation sans limite de seuil.

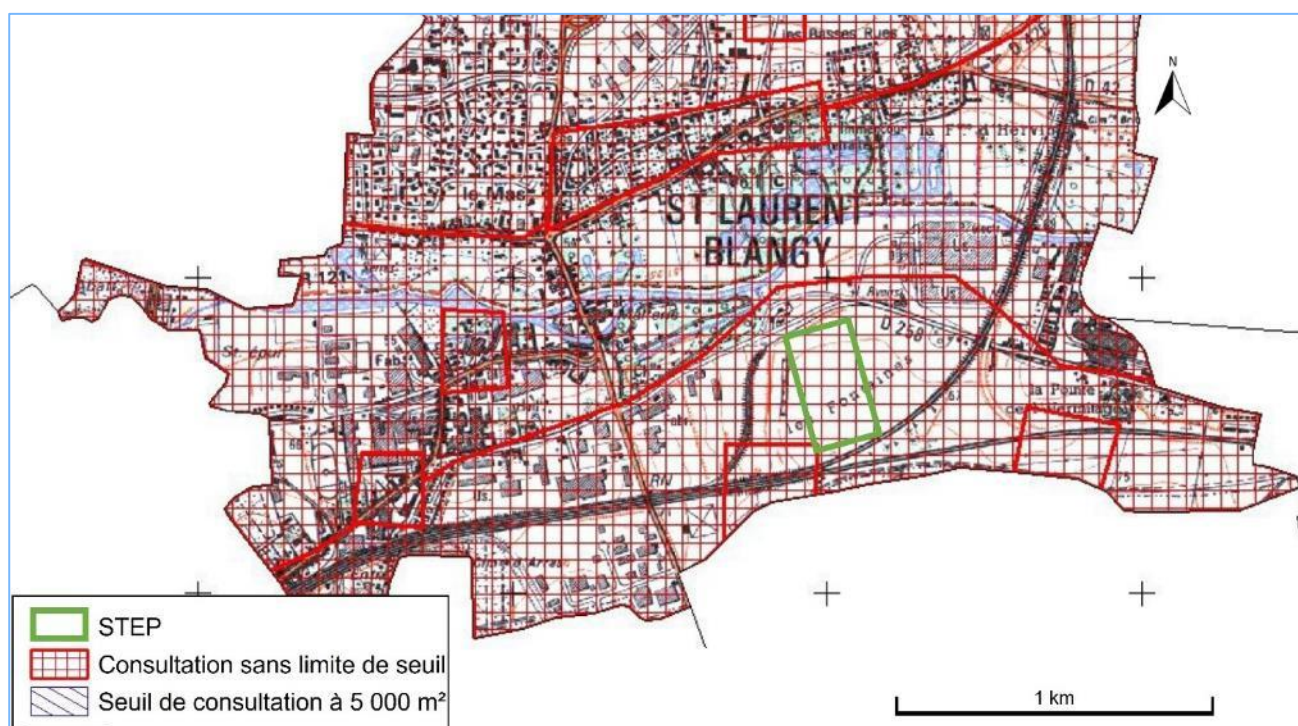


Figure 102 : Carte du zonage archéologique de Saint-Laurent-Blangy (Source : Direction Régionale des Affaires Culturelles – Service Régional de l'Archéologie, 2008)

#### 4.1.8.7 Réseaux

##### 4.1.8.7.1 Réseaux d'eau usée

Le délégataire sous contrat d'affermage pour le service d'assainissement des eaux de la Communauté Urbaine d'Arras est la Société des Eaux du Grand Arras, filiale de Veolia Eau. En tant que délégataire du service d'assainissement, la société s'engage à assumer des échanges d'effluents, par réception ou déversement, avec les collectivités concernées.

D'après le Rapport Annuel du Délégataire (RAD) de 2020, le nombre d'habitants ayant bénéficié de ce service dans la CUA est de presque 99 000 personnes, pour une capacité de dépollution de 147 483 EH, et pour un volume d'eau traité de plus de 8 323 000 m<sup>3</sup> d'eau. Le prix du service est de 2,76 €/m<sup>3</sup> d'eau usée. Le taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées est de 95,37%. La conformité de la collecte des effluents, des équipements d'épuration, de la performance des ouvrages d'épuration au regard de la réglementation européenne et de la police de l'eau, est de 100%.

En 2020, la quantité de boues issues des ouvrages d'épuration de la CUA est de 3 375,8 tMS (tonnes de matière sèche). 100% des boues sont évacuées selon les filières conformes. Le nombre d'installation de dépollution est de 15 dans la Communauté Urbaine d'Arras, et la longueur totale des réseaux de canalisation des eaux usées (hors réseaux d'eau pluviale) est de 507 km sur le territoire de la CUA.

La STEP de Saint-Laurent-Blangy (Arras) a une capacité nominale estimée à 133 333EH en 2020. Le milieu de rejet de ses effluents traités est la rivière de la Scarpe canalisée. Elle a une filière de traitement par boues activées en aération prolongée (à très faible charge).

#### **Boues activées**

Le principe des boues activées est de revaloriser les effluents d'eaux usées en introduisant une certaine concentration de bactéries diverses, afin d'intensifier les processus d'autoépuration. La flore bactérienne contribue à la dégradation des matières organiques polluantes présentes dans l'effluent non traité. Le principe du procédé des boues activées consiste alors à développer un floc bactérien dans un bassin d'eaux usées, en brassant suffisamment les masses d'eau du milieu afin d'éviter le phénomène de décantation des floccs, et de lui fournir la concentration en oxygène nécessaire au développement et à la prolifération des micro-organismes. Le clarificateur est l'étape qui suit le bassin d'aération, et assure la séparation des effluents traités et non traités (boues).

Les déchets produits par le traitement des eaux usées sont les boues d'épuration. Très riches en matières organiques, ces boues peuvent être récupérées puis valorisées dans de nombreuses filières, notamment par épandage, par enfouissement, par méthanisation, par compostage, par incinération etc.

#### **4.1.8.7.2 Réseaux d'eau potable**

Les services de l'eau de la CUA ont été délégués sous contrat d'affermage à la Société des Eaux du Grand Arras, qui est une filiale de Veolia eau. Ainsi, la gestion de la production, du transfert et de la distribution des eaux potables est assurée par Veolia Eau. La société délégataire s'engage aux échanges d'eau avec les collectivités concernées.

En 2020, près de 110 000 habitants ont été desservis en eau potable, avec un prix du service de l'ordre de 1,66 €/m<sup>3</sup> d'eau. La qualité de l'eau distribuée est très bonne, et respecte les normes microbiologiques et physico-chimiques. Toujours en 2020, 10 installations de production et de traitement des eaux destinées à la consommation humaine (EDCH) et 28 réservoirs d'eau ont été recensées au sein du territoire de la CUA. La longueur des réseaux de distribution des EDCH est estimée à 1 001 km. Le rendement du réseau de distribution est de 88,5%, et la consommation moyenne journalière d'eau est de 111 L par habitant.

#### **4.1.8.8 Energies renouvelables**

##### **Energies renouvelables**

D'après l'article 211-2 du Code de l'énergie, les énergies renouvelables sont définies comme « une énergie produite à partir de sources non fossiles renouvelables, à savoir l'énergie éolienne, l'énergie solaire thermique ou photovoltaïque, l'énergie géothermique, l'énergie ambiante, l'énergie marémotrice, houlomotrice et les autres énergies marines, l'énergie hydroélectrique, la biomasse, les gaz de décharge, les gaz des stations d'épuration d'eaux usées et le biogaz ».

D'après le Plan Climat de la France, issu du Grenelle Environnement du 2 mars 2010, un réchauffement supplémentaire d'ici 2100 d'au minimum 2°C en moyenne est attendu. C'est pourquoi, ce plan propose de renforcer la protection de la population française, de l'agriculture et de l'économie face aux impacts du dérèglement climatique. Le plan vise à appliquer des modes de consommation plus durables afin de diminuer l'empreinte écologique du territoire français et de restaurer les milieux naturels.

Les énergies fossiles sont très polluantes, émettrices de gaz à effet de serre et épuisables, contrairement aux énergies renouvelables qui sont moins polluantes, peu ou pas émettrice de gaz à effet de serre, et sont renouvelables et inépuisables (à l'échelle humaine). De ce fait, les énergies renouvelables sont une bonne alternative aux énergies fossiles.

Les énergies renouvelables disponibles au sein du territoire sont :

- L'énergie thermique :

L'aérothermie, ou littéralement la « chaleur de l'air », peut être utilisée comme une source d'énergie renouvelable. Elle consiste en la récupération de chaleur issue de l'air ambiant, afin de la restituer et de l'utiliser pour le chauffage et pour l'eau chaude, par l'intermédiaire d'une installation de chauffage électrique « classique ».

La température annuelle moyenne au niveau de la station de Lille-Lesquin est de 11,3°C. La récupération de la chaleur de l'air est donc possible à l'échelle de la CUA. Cependant, cette énergie à elle seule n'est pas suffisante et nécessite un complément de chauffe.

- L'énergie solaire :

Le territoire de la CUA bénéficie d'un ensoleillement d'une moyenne mensuel d'environ 136h (donnée issue de la station de Lille-Lesquin).

Les rayons solaires sont une source d'énergie à la fois gratuite, non polluante et inépuisable. En période estivale, l'énergie solaire est très productive, mais en dehors de cette période, elle se doit d'être complétée par une autre source d'énergie, afin d'assurer la production d'eau chaude et le chauffage.

Malgré un ensoleillement inférieur à la moyenne française dans la région, l'énergie solaire est exploitable par l'usage d'installations photovoltaïques ou thermiques.

- L'énergie éolienne :

L'énergie éolienne est issue de la force du vent qui va permettre la production d'électricité. C'est une source importante d'énergie renouvelable électrique qui est disponible dans la région.

En annexe du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) du Nord-Pas-de-Calais, il existait un Schéma Régional Eolien (SRE), approuvé par le préfet de la région et par arrêté du 25 juillet 2012, qui a été finalement annulé le 16 avril 2016 par jugement du tribunal administratif de Lille pour défaut d'évaluation environnementale. Le SRE synthétisait les contraintes et les enjeux du territoire en tenant compte de l'évitement des zones naturelles, du paysage, etc.

- L'énergie hydroélectrique :

La production d'hydroélectricité dans la région repose essentiellement sur de l'hydroélectricité au fil de l'eau, c'est-à-dire que l'électricité se produit par des installations qui fonctionnent sans retenue d'eau, donc sans stockage des eaux (chutes d'eau, écluses de canaux ou parties non navigables).

La récupération de cette énergie est potentiellement faible.

- L'énergie géothermique :

L'énergie géothermique est l'exploitation de la chaleur issue de la Terre par l'intermédiaire d'une pompe à chaleur. La récupération de chaleur issue du sous-sol est principalement utilisée pour chauffer de façon centralisée les bâtiments, ou par l'intermédiaire d'un réseau de chaleur. Le captage de la chaleur est soit issue des nappes phréatiques, soit issue de la chaleur emmagasinée par le sol.

La ressource géothermique est moyennement disponible sur le territoire.

- L'énergie issue de la biomasse :

L'énergie de la biomasse est issue des matières organiques d'origine animale, végétale, fongique ou bactérienne. Les sources d'énergie issues de la biomasse les plus courantes sont le bois et le biogaz. La ressource en bois est relativement limitée, puisque la région est plutôt pauvre en forêt.

La méthanisation est un phénomène biologique issu de la dégradation par fermentation des matières organiques. Ce processus rejette du gaz, plus communément appelé « biogaz ». Les secteurs favorables au processus de méthanisation sont les déchets agricoles, ménagers, industriels et les boues d'épuration urbaines.

- Les énergies fatales :

L'énergie fatale (ou énergie de récupération) est l'énergie présente ou piégée dans certains produits, déchets (méthanisateurs, incinérateurs, eaux usées chaudes...) ou processus (chaudières de combustion, chaleur des fours...), et pouvant être plus ou moins récupérée, puis valorisée. La récupération de cette énergie dépend essentiellement des zones d'activités du territoire et des besoins en énergie.

D'après le PLUi, puisque le territoire compte peu d'usines, l'énergie de récupération n'est pas envisageable.

#### 4.1.8.9 Risques technologiques et sites et sols pollués<sup>8</sup>

##### 4.1.8.9.1 Sites et sols pollués

###### **Sites et sols pollués**

Un site pollué se définit comme une zone qui présente une pollution en raison des activités anthropiques passées ou actuelles, notamment par le dépôt de déchets ou par l'infiltration de substances polluantes. Ces pollutions sont susceptibles de nuire à l'environnement et aux populations touchées.

<sup>8</sup> Source : banques de données BASIAS et BASOL.

A l'échelle de la CUA, des sites et sols pollués ou avérés ont été recensés (sites BASIAS et BASOL).

Le risque de pollution des sols dans le site du projet est existant, d'autant plus que la STEP de Saint-Laurent-Blangy est entourée de nombreuses ICPE, dont des usines SEVESO.

Un site pollué ou potentiellement pollué se situe à un peu plus de 200 mètres au Nord-Ouest de la STEP. De plus, de nombreux anciens sites industriels l'entourent, dont deux sites situés à moins de 500 m.

#### 4.1.8.9.2 Risques industriels et technologiques

##### ICPE

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) caractérisent les exploitations agricoles ou industrielles qui sont à l'origine de certains risques en menaçant de provoquer des pollutions ou des nuisances pour la santé et la sécurité des citoyens.

Sur le territoire de la CUA, plusieurs établissements sont à risque, notamment :

- des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) : près de 70 ICPE sont dénombrés sur le territoire de la CUA, dont des établissements SEVESO : 4 sites sont recensés sur le territoire, dont 3 seuil bas et 1 seuil haut, respectivement présents sur les communes de Dainville, Arras, Tilloy-lès-Mofflaines et St-Laurent-Blangy. Des précautions sont à prendre puisque les zones urbaines se densifient progressivement à proximité de ces établissements ;
- l'exposition au risque technique en lien avec des installations d'écluse, ces dernières pouvant induire un risque de rupture de barrage (sur Fampoux par exemple) ;
- la vulnérabilité relative au risque lié aux engins de guerre et au nucléaire : présence de la centrale nucléaire de Gravelines, et des trois centrales nucléaires normandes (Flamanville, Paluel et Penly).

Près de la STEP de Saint-Laurent-Blangy se trouvent plusieurs ICPE, dont des SEVESO et non SEVESO, en exploitation ou en fin d'exploitation (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 86 : Recensement des ICPE aux alentours de la STEP de Saint-Laurent-Blangy (Source : Géorisques, 2022)

Nom de l'ICPE	SEVESO	Etat	Régime en vigueur	Distance à la STEP de Saint-Laurent-Blangy
Communauté Urbaine d'Arras (Technocentre de méthanisation)	Non	Démarrage d'activité	Enregistrement	A proximité immédiate, à l'Ouest
Syndicat Mixte Artois Valorisation (SMAV) + SMAV Déchetterie St-Laurent	Non	En cours d'exploitation	Enregistrement	A proximité immédiate, à l'Est
Syndicat Mixte Artois Valorisation UIOM	Non	En fin d'exploitation	Autorisation	A proximité immédiate, à l'Est
Syndicat Mixte Artois Valorisation (SMAV)	Non	En cours d'exploitation	Autorisation	250m au Sud-Est
Meryl Fiber S.A.S.	Non	En fin d'exploitation	Autorisation	350 m au Nord-Est
Roll-Gom	Non	En cours d'exploitation	Autorisation	Moins de 300 m au Sud
VANDEVILLE S.A.S.	Non	En cours d'exploitation	Enregistrement	Près de 600 m au Sud-Ouest

Nom de l'ICPE	SEVESO	Etat	Régime en vigueur	Distance à la STEP de Saint-Laurent-Blangy
<b>STEF NORD SAS</b>	Non	En cours d'exploitation	Enregistrement	Près de 750 m à l'Ouest
<b>Sur le même site : Déchetterie Interne de St-Laurent Blangy ; VNF ; SAS GAZELEY</b>	Non	En fin d'exploitation	Autorisation	750 m au Nord
<b>ScapArtois</b>	Non	En cours d'exploitation	Autorisation	Plus de 850 m au Sud
<b>ARTOIS METAUX (présent sur deux sites voisins)</b>	Non	En cours d'exploitation	Enregistrement	Plus de 850 m au Sud-Ouest-Ouest
<b>Société industrielle des oléagineux</b>	Non	En cours d'exploitation	Autorisation	Plus de 900 m, à l'Ouest
<b>ARKEMA France</b>	Seveso seuil haut	En cours d'exploitation	Autorisation	950 m à l'Est
<b>COMMUNAUTE URBAINE D'ARRAS (Centre technique communautaire )</b>	Non	En cours d'exploitation	Autorisation	Près de 1 km au Sud-Ouest
<b>SMAV</b>	Non	En fin d'exploitation	Autorisation	1 km au Sud
<b>FM FRANCE SAS</b>	Seveso seuil bas	En cours d'exploitation	Autorisation	Plus de 1 km au Sud
<b>Fonderies de la Scarpe</b>	Non	En cours d'exploitation	Autorisation	1,05 km à l'Ouest
<b>ENERSYS SARL</b>	Seveso seuil bas	En cours d'exploitation	Autorisation	1,2 km au Sud-Ouest

La plupart des ICPE situées dans un rayon de 1 km de la STEP de Saint-Laurent-Blangy sont non SEVESO et soumises à autorisation. Quelques-unes sont en fin d'exploitation.

Il existe 3 sites SEVESO (dont 1 seuil haut et 2 seuils bas) dans un périmètre de 1 km autour de la STEP.

La carte qui suit recense l'emplacement des ICPE précédemment citées.

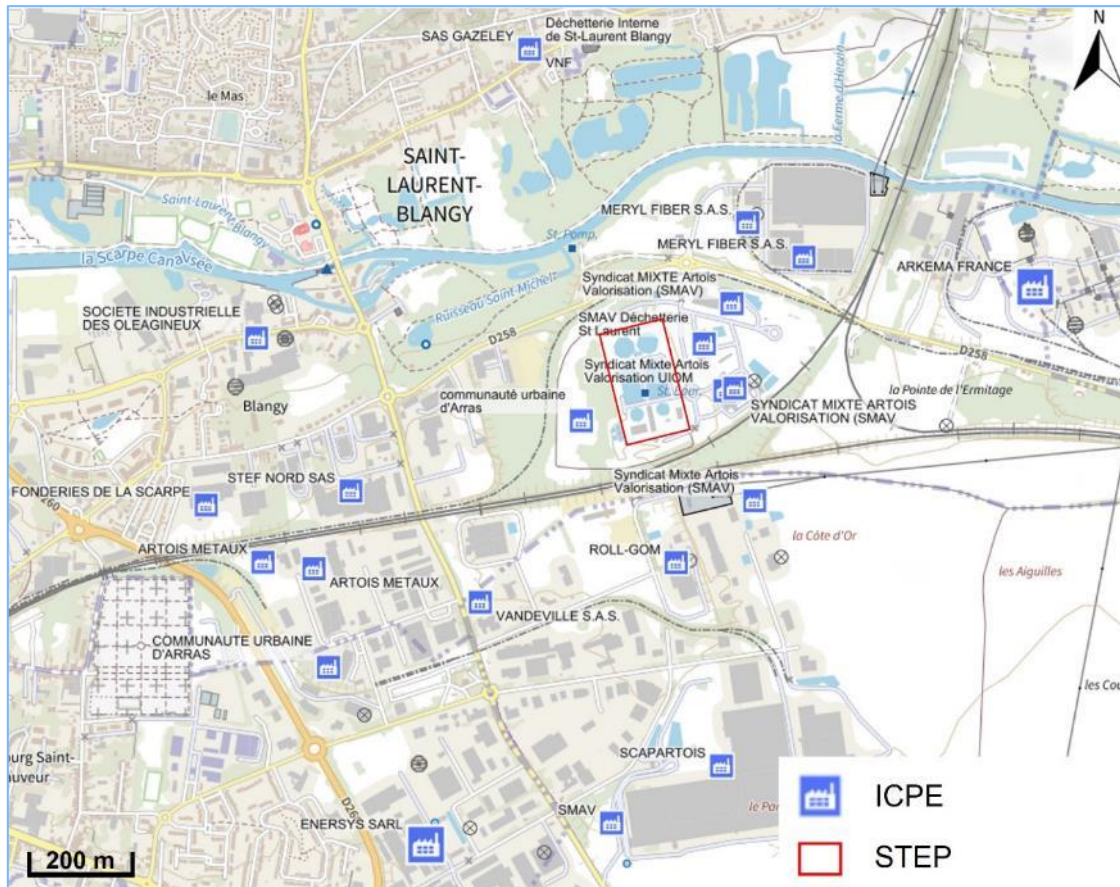


Figure 103 : Carte des ICPE près de la STEP de Saint-Laurent-Blangy (Source : Géoportail, 2022)

Les installations SEVESO stockent ou manipulent des quantités considérables de substances dangereuses. Sur la commune de Saint-Laurent-Blangy existe un **Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) appartenant à l'ICPE ARKEMA France qui est un site SEVESO à seuil haut**. Néanmoins, le périmètre du PPRT ne concerne pas la STEP de Saint-Laurent-Blangy.

A noter, à proximité directe de la STEP, sur la parcelle voisine se situait une ancienne Installation de Stockage de Déchets Inerte (ISDI). En exploitation depuis 2000, elle accueillait des déchets inertes issus des déchèteries du territoire du Syndicat Mixte Artois Valorisation (SMAV). Cette installation était soumise à enregistrement au titre de la Loi sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Elle a fait l'objet d'une cessation d'activité. La cessation d'activité est effective depuis le 31 décembre 2015.

Le SMAV a effectué le nettoyage initial du site en octobre 2015. Le site a été complètement nettoyé pendant l'ensemble des étapes de la réhabilitation.

Dans le cadre du projet Eurametha, création d'une installation de méthanisation en limite de site Ouest de la STEP est en cours de réalisation.

#### 4.1.8.9.3 Risques de transport de matières dangereuses

Les canalisations dont il est question sont fixes et protégées. Elles sont généralement enterrées à 80 cm de profondeur au minimum. De façon générale, les canalisations transportent sur de longues distances soit du gaz naturel, soit des hydrocarbures, ou alors des produits chimiques.

Dans le cas de la STEP de Saint-Laurent-Blangy, des gazoducs (canalisations de gaz naturel) et des canalisations de transport de produits chimiques se trouvent à proximité, et traversent près de la STEP respectivement à plus de 100 m au Sud et à l'Est, et à moins de 300 m au Nord.



Figure 104 : Carte des canalisations de transport de matières dangereuses près de la STEP de Saint-Laurent-Blangy (Source : Géoportail, 2022)

## 4.1.9 Santé des populations et nuisances

### 4.1.9.1 Qualité de l'air

Adhérente à ATMO Hauts-de-France, association de surveillance de la qualité de l'air, la Communauté urbaine d'Arras soutient la surveillance de la qualité de l'air et bénéficie d'un rapport territorial annuel de la qualité de l'air sur son territoire.

Les indices de la qualité de l'air sont calculés quotidiennement à partir de 5 polluants (dioxyde d'azote NO<sub>2</sub>, ozone O<sub>3</sub>, dioxyde de soufre SO<sub>2</sub>, particules PM10 et PM2.5) sur les 3 790 communes des Hauts-de-France. Le bilan de la qualité de l'air 2023 dans le département du Pas-de-Calais est le suivant :

**DIOXYDE D'AZOTE - NO<sub>2</sub>**

**En 2023** Moyennes annuelles *estimées* sur le territoire



[Accéder à la carte régionale](#)

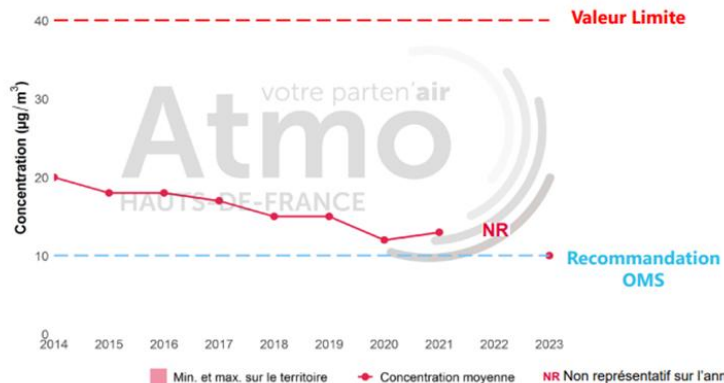
Concentration moyenne sur le territoire : **7 µg/m<sup>3</sup>**  
6 µg/m<sup>3</sup> sur le département

**Dépassement de la Valeur Limite** le long d'axes routiers majeurs

**0 %** de la population du territoire est exposée à des dépassements de la Valeur Limite

**31 %** de la population du territoire est exposée à des concentrations supérieures à la recommandation de l'OMS

**Depuis 10 ans** Moyennes annuelles *mesurées* sur le territoire toutes stations confondues



**- 50 %**  
Baisse moyenne des concentrations depuis 10 ans

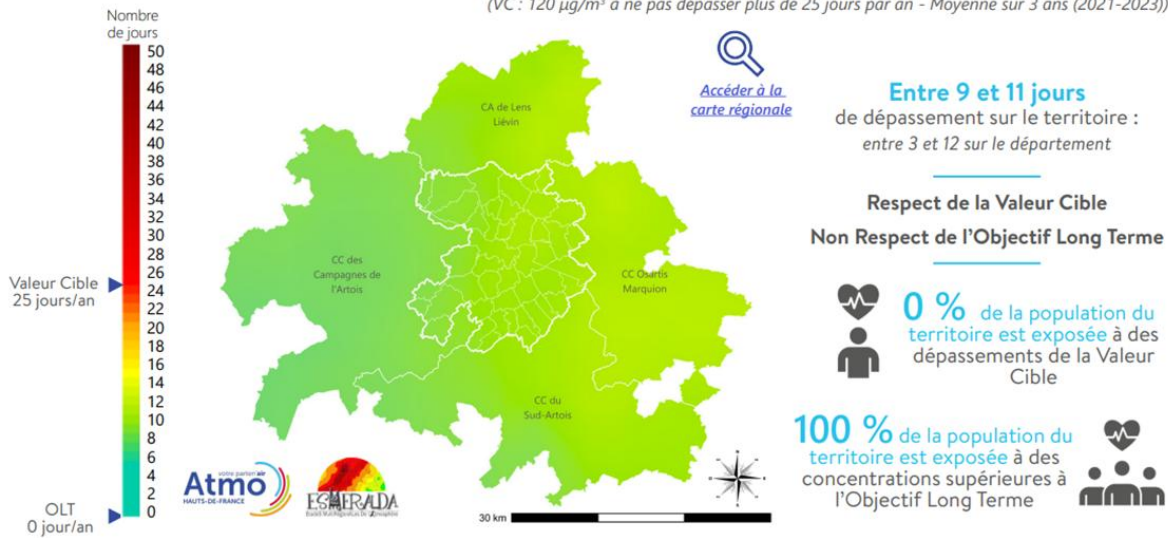
**Aucun dépassement** de la Valeur Limite en moyenne annuelle depuis 10 ans

*Valeur Limite* : valeur réglementaire à ne pas dépasser, afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé ou l'environnement.  
*Reco. OMS - Organisation Mondiale de la Santé* : recommandation au-delà de laquelle une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine.

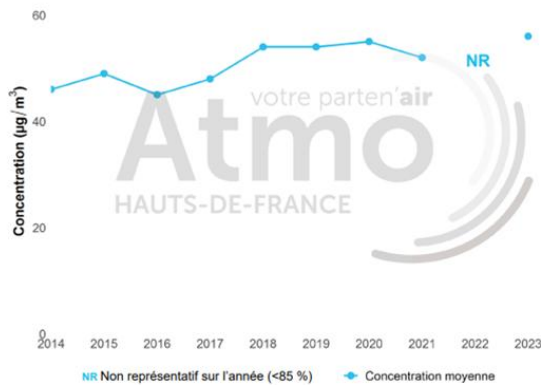
OZONE - O<sub>3</sub>

En 2023 Nombre *estimé* de jours de dépassement du seuil de protection de la santé\* sur le territoire

\* Maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures  
(VC : 120 µg/m<sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 25 jours par an - Moyenne sur 3 ans (2021-2023))



Depuis 10 ans Moyennes annuelles *mesurées* sur le territoire toutes stations confondues



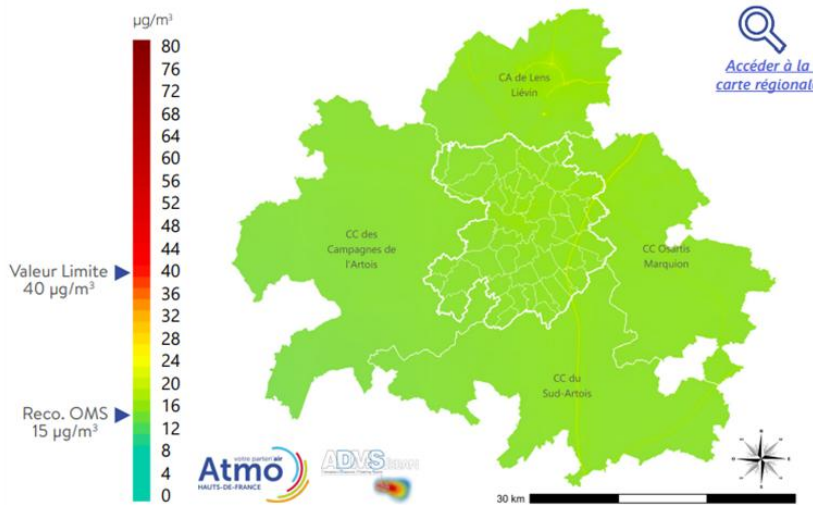
**+22 %**  
Hausse moyenne des concentrations depuis 10 ans  
(une hausse est aussi observée à l'échelle nationale en partie liée à la hausse des températures)

**Aucun dépassement** de la valeur cible en 2020  
**Dépassement** de l'Objectif Long Terme entre 2014 et 2018 puis en 2021 et 2023

Valeur Cible : valeur réglementaire à atteindre dans un délai donné, afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé ou l'environnement.  
OLT - Objectif Long Terme : niveau à atteindre à long terme et à maintenir, afin d'assurer une protection efficace de la santé.

## PARTICULES PM10

En 2023 Moyennes annuelles *estimées* sur le territoire



[Accéder à la carte régionale](#)

Concentration moyenne sur le territoire : **15 µg/m³**  
15 µg/m³ sur le département

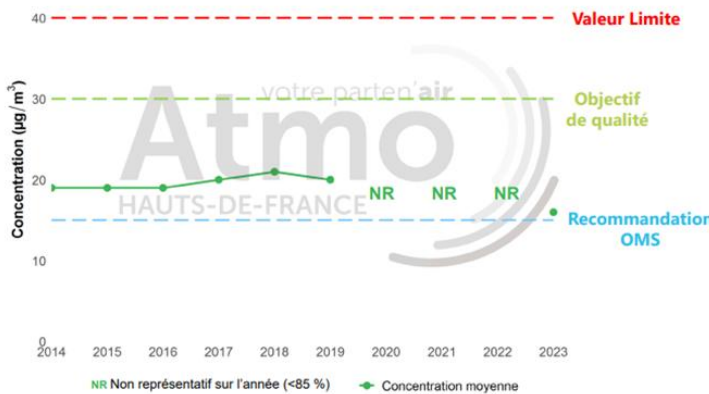
Valeurs maximales le long du réseau routier structurant



**0 %** de la population du territoire est exposée à des dépassements de la Valeur Limite

**60 %** de la population du territoire est exposée à des concentrations supérieures à la recommandation de l'OMS

Depuis 10 ans Moyennes annuelles *mesurées* sur le territoire toutes stations confondues



**-16 %**  
Baisse moyenne des concentrations depuis 10 ans

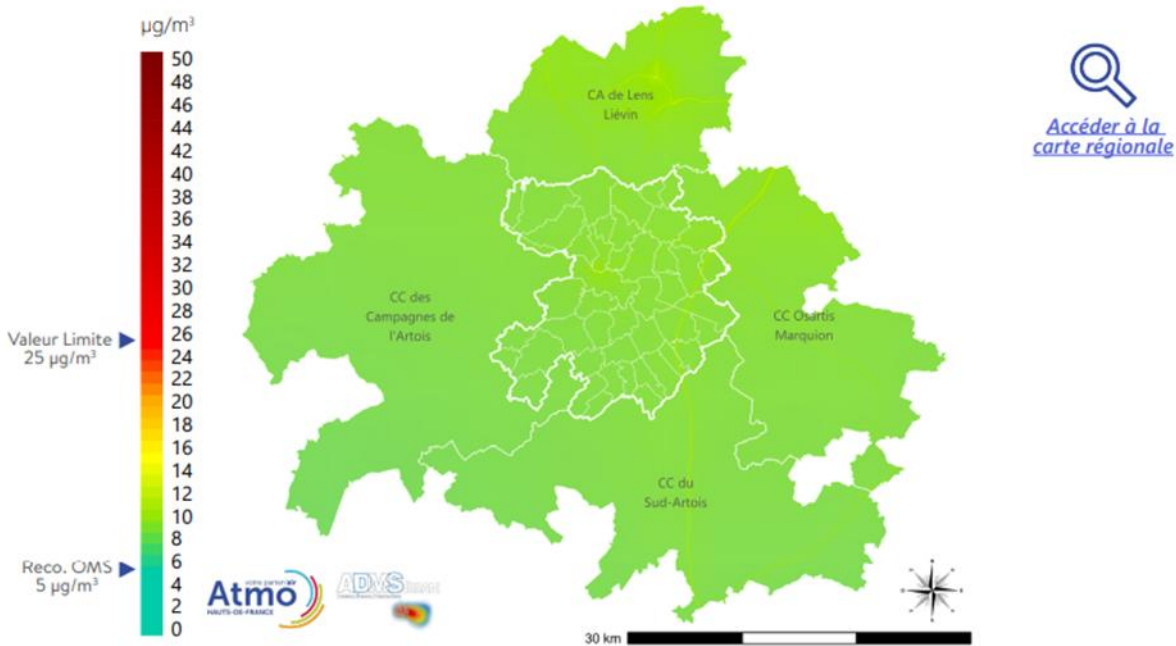
**Aucun dépassement**  
de la Valeur Limite en moyenne annuelle entre 2014 et 2019 puis en 2023

**Aucun dépassement**  
de la Valeur Limite journalière (50 µg/m³ moins de 35 jours par an) depuis 10 ans

*Valeur Limite* : valeur réglementaire à ne pas dépasser, afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé ou l'environnement.  
*Objectif de qualité* : niveau à atteindre à long terme et à maintenir, afin d'assurer une protection efficace de la santé et de l'environnement.  
*Reco. OMS - Organisation Mondiale de la Santé* : recommandation au-delà de laquelle une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine.

**PARTICULES PM2.5**

En 2023 Moyennes annuelles estimées sur le territoire



Concentration moyenne sur le territoire :

**9 µg/m³**

9 µg/m³ sur le département

Valeurs maximales le long du réseau routier structurant

Baisse moyenne des concentrations depuis 10 ans en région



**0 %** de la population du territoire est exposée à des dépassements de la Valeur Limite

**100 %** de la population du territoire est exposée à des concentrations supérieures à la recommandation de l'OMS



Figure 105 : Bilan territorial de la qualité de l'air sur la CUA en 2021 (Source : Atmo Hauts de France, 2023)

La répartition sectorielle des émissions des polluants sur la CUA en 2018 est présentée dans le schéma ci-dessous :

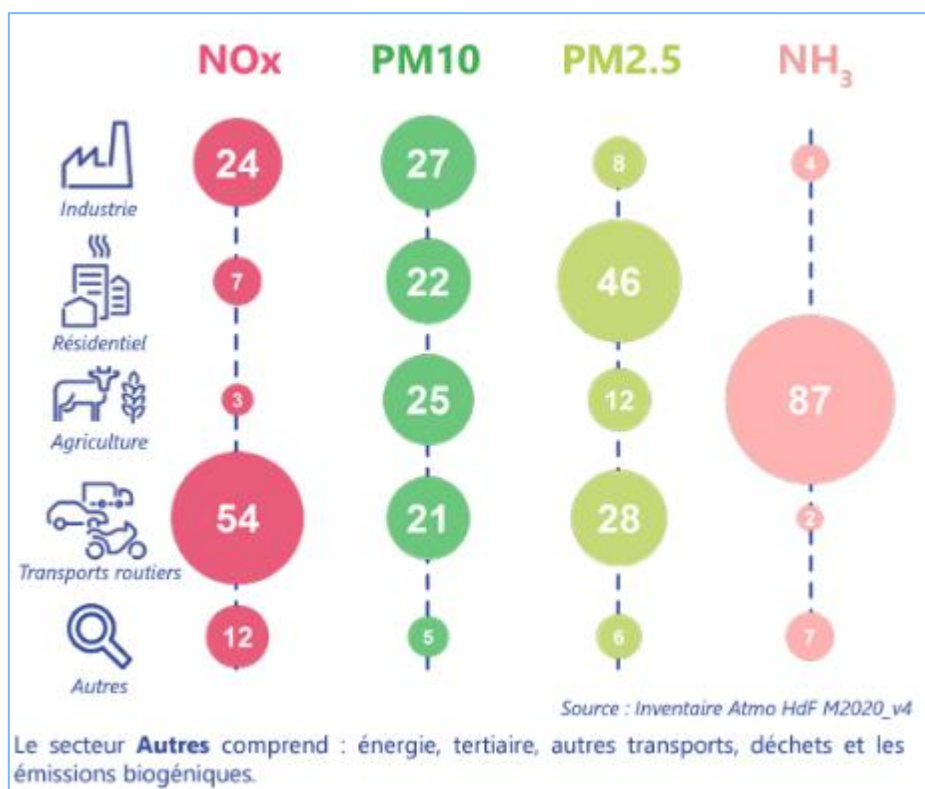


Figure 106 : Répartition sectorielle des émissions de polluants sur la Communauté Urbaine d'Arras en 2018 (en %) (Source : ATMO Hauts de France, 2021)

Les objectifs de la Communauté Urbaine d'Arras pour 2030 sont de poursuivre la tendance sur l'évolution de NH<sub>3</sub>, et de poursuivre la tendance tout en la renforçant afin d'atteindre les objectifs pour les particules PM10 et PM2.5, ainsi que les NOx.

#### 4.1.9.2 Environnement sonore

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, impose aux autorités compétentes l'adoption **de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE)**. Ces plans font suite à la réalisation de cartes de bruit stratégiques (CBS) qui permettent d'évaluer l'exposition au bruit des populations et établissements sensibles d'enseignement et de santé.

Un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) est un document visant à optimiser sur un plan technique, stratégique et économique les actions à engager afin d'améliorer les situations sonores critiques et de préserver les endroits remarquables par leur qualité sonore. Il comprend un diagnostic de la situation sonore existante, recense les mesures ayant une action sur le bruit réalisées sur les dix dernières années et fixe les actions à entreprendre pour les cinq prochaines années.

La Communauté Urbaine d'Arras est dotée d'un PPBE, qui a été validé le 23 juin 2022.

Les principales sources de bruit présentes sur le territoire, ainsi que les gestionnaires concernés, sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 87 : Sources de bruit et gestionnaires concernés (Source : PPBE CUA, 2022)

Sources de bruit	Nom	Gestionnaire
<b>Autoroutes concédées</b>	A1, A26	SANEF (Société des autoroutes du Nord et de l'Est de la France)
<b>Routes nationales et autoroutes non concédées</b>	RN17, RN25, RN39...	Etat

<b>Routes départementales</b>	D260, D265, D266, D917, D937, D939, D950...	Département 62
<b>Voies communales et communautaires</b>	Avenue Winston Churchill	CUA (Communauté Urbaine d'Arras) et communes
<b>Voies ferrées nationales</b>	Ligne TGV Paris-Arras, Paris-Dunkerque	SNCF Réseau
<b>ICPE</b>	ARKEMA, Société industrielle des oléagineux	DREAL

Les voies routières par niveau d'importance sur la Communauté Urbaine d'Arras (CU Arras) sont présentées dans la figure ci-dessous.

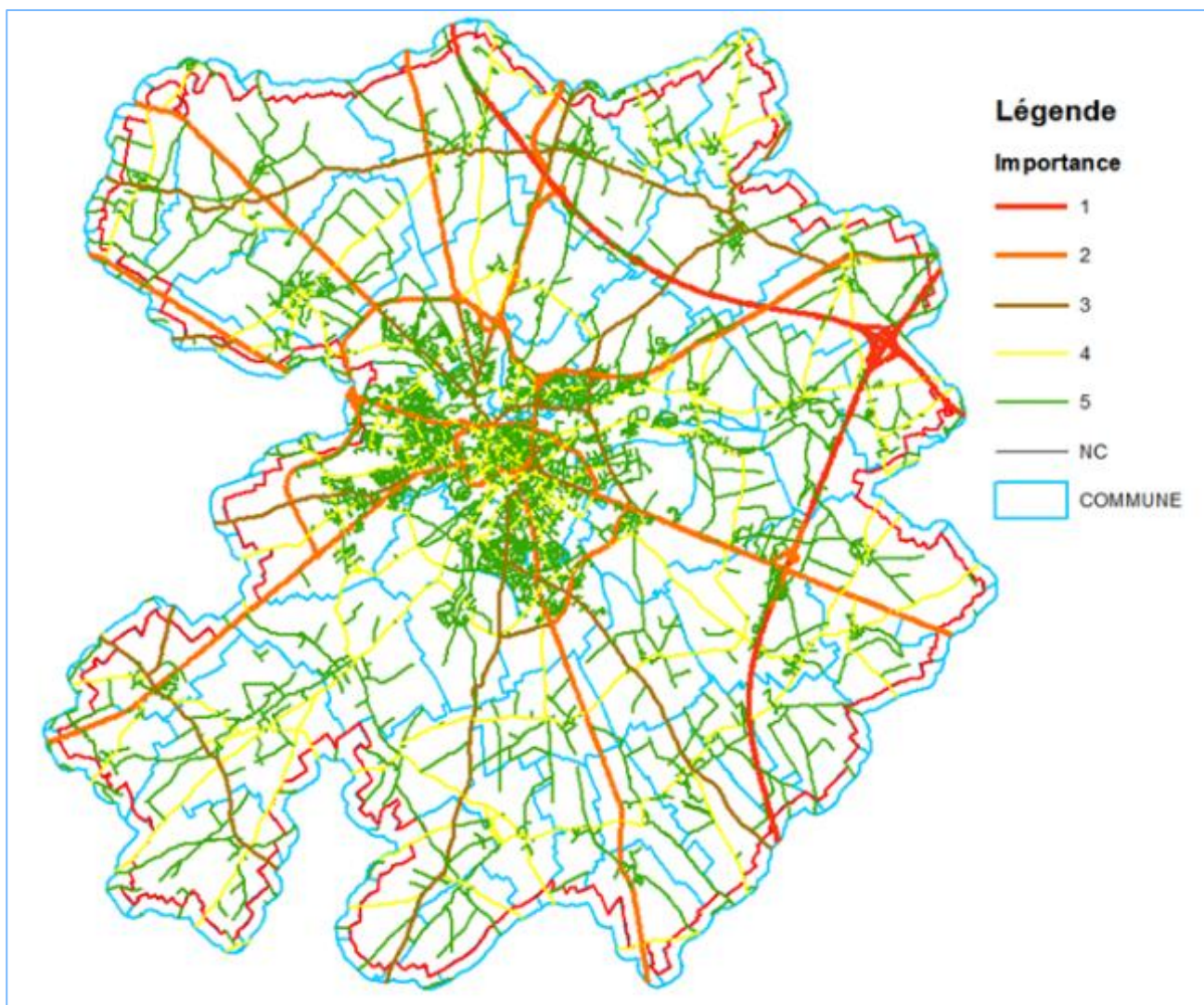


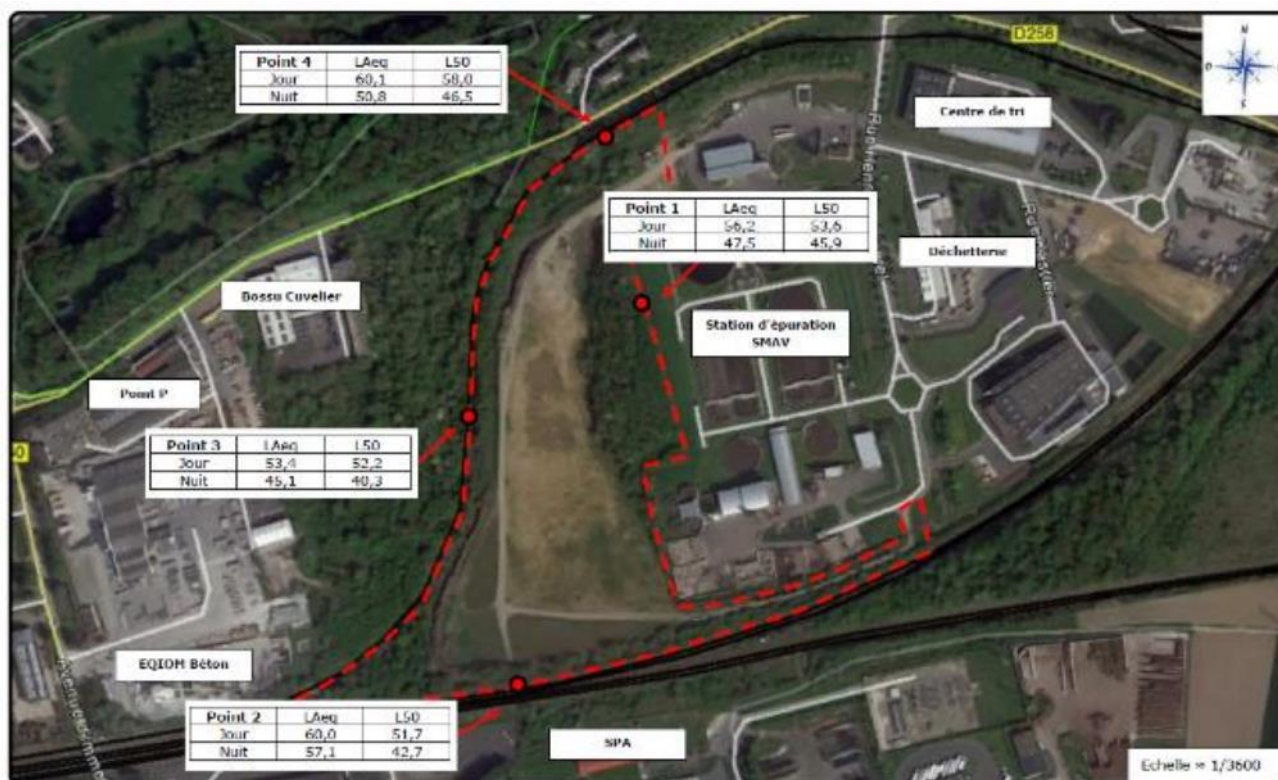
Figure 107 : Voies routières par niveau d'importance sur la Communauté Urbaine d'Arras (CU Arras) (Source : PPBE CUA, 2022)

Au niveau de la STEP de Saint-Laurent-Blangy, le bruit dans l'environnement est caractérisé par la circulation routière sur l'avenue Hermitage et la circulation ferroviaire au sud du projet.

Dans le cadre du projet Eurametha, création d'une installation de méthanisation en limite de site Ouest de la STEP, des mesures acoustiques ont été réalisées.

Le point 1 de mesure est en limite du site de la STEP.

Les résultats et localisation des points de mesures acoustiques sont présentés dans la figure ci-dessous :



LAeq : Niveau acoustique équivalent continu

L50 : Pression acoustique excédant 50% de la mesure

Figure 108 : Compte rendu de mesures des bruits dans l'environnement autour du site (Source : Kaliès, rapport acoustique, 2019)

Les niveaux limites de bruit à respecter en limite de propriété sont respectés. Pour rappel, l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE défini :

- Le niveau en limite de propriété admissible pour la période diurne (7h – 22h) : **70 dB(A)**
- Le niveau en limite de propriété admissible pour la période nocturne (22h – 7h) : **60 dB(A)**

#### 4.1.9.3 Environnement olfactif

D'après le diagnostic environnemental du PLUi, de multiples nuisances olfactives sont perceptibles sur le territoire communautaire de la CUA, qu'ils soient d'ordre industriel ou agricole. Cette dernière cristallise des situations parfois tendues avec les riverains.

Le territoire rural de la Communauté urbaine d'Arras se caractérise par une organisation spatiale de type openfield (terme de géographie qui désigne un paysage agricole à champs ouverts). Cette organisation est tout à fait adaptée à l'intense mécanisation agricole liée à la pratique d'une agriculture extensive. Afin de permettre d'atteindre les rendements souhaités, l'emploi de phytosanitaires ainsi que l'épandage de divers résidus agricoles ou urbains (lisiers, boues...) est devenu indispensable. Les boues d'épuration, mélange de matière organique, d'eau et de micro-organismes, sont des matières hautement fermentescibles (dont la composition favorise le développement des fermentations) et, de ce fait, malodorantes. La nuisance est plus ou moins intense selon les fluctuations climatiques et/ou le sens du vent.

Les mauvaises odeurs ne sont pas fatales ou inévitables : il convient d'anticiper en mobilisant les diverses solutions possibles. Cette question doit être traitée à part entière dans l'organisation de la filière. Deux grands types de solutions sont possibles :

- stabiliser les boues d'épuration en station d'épuration pour réduire ou supprimer les nuisances olfactives,

- appliquer des règles et consignes précises dans le stockage, la manutention et l'épandage des boues.

L'usine actuelle ne génère pas de nuisances pour le voisinage. Il est à noter que l'unité de désodorisation n'est plus en service depuis plus de 10 ans, en raison de très faibles émanations odorantes dégagées dans l'environnement de la station. Seul le ventilateur d'extraction reste actif afin de créer un tirage de l'air vicié du bâtiment Prétraitement. L'absence de traitement de l'unité de désodorisation permet ainsi d'éviter d'opérer des réactifs supplémentaires (acide sulfurique, soude...) et d'éliminer les risques qui sont associés, d'après le rapport d'étude de l'analyse des risques de défaillance de la STEP.

#### 4.1.9.4 Vulnérabilité au changement climatique

Le territoire est concerné par le **Plan Climat Energie Territorial du Pays d'Artois**.

Le plan climat territorial du Pays d'Artois comporte 2 volets :

- La diminution des émissions de Gaz à effet de serre,
- L'adaptation des territoires au changement climatique.

Le système d'assainissement d'Arras n'est pas directement concerné par l'un des enjeux thématique ou transversal du PCET.

### 4.1.10 Synthèse des enjeux environnementaux

Le tableau suivant récapitule les points importants du diagnostic de l'état initial du site et de son environnement naturel et humain. Il met en évidence les différents niveaux de contraintes associés à chaque thématique traitée.

La colonne d'évaluation (dernière colonne à droite) fournit une appréciation du niveau de sensibilité et de contrainte pour le projet selon la codification suivante :

Normes de sensibilité et de contraintes pour le projet	
	Fort
	Moyen
	Faible
	Nul
	Favorable

Tableau 88 : Synthèse des enjeux environnementaux du projet

Thématiques		Enjeux
Aire d'étude		L'aire d'étude correspond à l'ensemble des communes du système d'assainissement : <b>Achicourt, Agny, Arras, Anzin-Saint-Aubin, Beaurains, Dainville, Saint-Laurent-Blangy, Saint-Nicolas, Sainte-Catherine, Tilloy-lès-Mofflaines, Wancourt, Neuville-Vitasse, Maroeuil, Roclincourt</b> , ainsi que trois communes qui seront intégrées au sein du système d'assainissement : <b>Etrun, Ecurie et Neuville-Saint-Vaast</b> , pour un total de 17 communes.
Météo et climat	Températures et ensoleillement	<p>Entre 1991 et 2020, la température moyenne est de 11,4°C au niveau de la station de Lille-Lesquin.</p> <p>En moyenne, le mois le plus chaud est le mois de juillet (température moyenne de 19,1°C, et température moyenne maximale de 23,7°C). Le mois le plus froid est janvier (1,7°C de température moyenne minimale).</p> <p>Le record de la température la plus élevée est de 41,5°C en juillet 2019.</p> <p>Le record de la température la plus basse est de -19,5°C en janvier 1982.</p> <p>La période la plus ensoleillée est le mois de juin, et la moins ensoleillée est le mois de novembre, avec une moyenne mensuelle de 133h d'ensoleillement.</p>

	<b>Pluviométrie</b>	<p><b>Il pleut 111,2 jours par an</b> en moyenne (statistiquement sur la période 1991-2024). Les mois les plus pluvieux sont les mois de juillet. Le mois le plus sec est le mois d'avril.</p> <p>Environ 25.3 jours par an en moyenne présentent de fortes précipitations (hauteur &gt; 10 mm).</p>
	<b>Régime des vents</b>	<p>En moyenne, le <b>vent a une vitesse de 4,2 m/s</b> (= 15,12 km/h) sur 10 mn.</p> <p>Les plus grosses rafales de vent (<math>\geq 28</math> m/s, soit 100 km/h) ont essentiellement lieu aux mois de janvier et février.</p>
<b>Sol et sous-sol</b>	<b>Topographie</b>	<p>L'agglomération d'Arras ainsi que les communes concernées par le système d'assainissement se situent dans la vallée du courant de la Scarpe. Le dénivelé est donc en direction de la Scarpe.</p> <p><b>La topographie varie entre 65 et 145 m NGF sur l'ensemble du territoire</b>, avec 65 m NGF près des rivières, et 145 m NGF étant le point le plus haut, à Basseux. Le dénivelé est donc plutôt important.</p> <p>Le terrain de la STEP est relativement <b>plat</b> avec une <b>cote altimétrique de l'ordre de 68,5 à 70,0 m NGF</b>.</p>
	<b>Occupation du sol</b>	<p>Le secteur de la STEP est boisé. Elle est principalement <b>entourée de bâtiments à caractère industriel, commercial ou agricole</b>, notamment au Sud, à l'Ouest, et au Nord-Est. Au Sud-Est de la STEP se trouve essentiellement des parcelles agricoles.</p>
	<b>Contexte géologique</b>	<p>La zone d'étude, située à la confluence de la Scarpe et du Crinchon, est <b>recouverte en grande partie de dépôts quaternaires</b>.</p> <p>Les principales formations affleurantes sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les formations quaternaires (alluvions modernes, limons des plateaux (limon pléistocène), limons de lavage) ;</li> <li>• Les formations tertiaires (sables et grès d'Ostricourt-Landénien au niveau de la commune de Beaurains) ;</li> <li>• Les formations secondaires (Craie blanche à Micraster decipiens).</li> </ul> <p>Les couches géologiques qui composent les sols de la STEP sont essentiellement du <b>limon de lavage et de la Craie à Micraster decipiens</b> – Sénonien. Près de la STEP se trouvent également de la Craie à Micraster leskei – Turonien supérieur, et des alluvions modernes.</p>
	<b>Risques liés au sol et au sous-sol</b>	<p><u>Risque sismique</u> : A l'échelle de la STEP et de la Communauté Urbaine d'Arras (CUA), le <b>risque de séisme est modéré</b> (Source : Géorisques).</p> <p><u>Risque de mouvement de terrain</u> : Le risque est existant à l'échelle de la CUA. Une petite partie du territoire située à l'Est et au Sud-Est est concernée par le risque de mouvement de terrain. Sur la commune de Saint-Laurent-Blangy, <b>uniquement un seul phénomène de mouvement de terrain a été recensé</b>, et s'est déroulé le 25 décembre 1999.</p>

		Risque de retrait gonflement des argiles : Le <b>risque de retrait-gonflement des argiles</b> est modéré à l'échelle de la CUA, et est <b>faible à l'échelle de la STEP de Saint-Laurent-Blangy</b> .
Documents cadres de la gestion des eaux	SDAGE	La zone d'étude est localisée au sein du périmètre du <b>Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie 2022-2027</b> , approuvé par arrêté du préfet coordonnateur de bassin en date du 21 mars 2022.
	SAGE	Le système d'assainissement est situé sur le territoire du <b>Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) Scarpe Amont</b> , approuvé le 19 décembre 2023.
	PPRI	Le périmètre d'étude n'appartient à <b>aucun Plan de Prévention des Risques d'Inondation</b> connu à ce jour.
	PGRI	Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) en vigueur dans le périmètre d'étude est le <b>PGRI Artois-Picardie 2022-2027</b> , approuvé par arrêté du préfet coordonnateur du bassin Artois-Picardie le 11 avril 2022.
Eaux souterraines	Masses d'eau souterraines	Le territoire de la Scarpe amont est concerné par une unique masse d'eau souterraine qui couvre l'intégralité de son territoire. Il s'agit de la <b>masse d'eau souterraine (MESO) n°1006, dite « Craie des Vallées de la Scarpe et de la Sensée »</b> , faisant partie du vaste ensemble de la nappe de la craie.
	Entités hydrologiques affleurantes	Le périmètre d'étude est concerné par l' <b>entité hydrogéologique affleurante n°121BD01 Craie du Séno-Turonien des bassins versants des cours d'eau de la Mer du Nord</b> (bassin Artois-Picardie). Cette entité hydrogéologique est un système aquifère, à parties libres et captives, ayant un milieu de type matricielle / fissures.
	Niveaux d'eau	Lors de l'intervention de FONDASOL (mi-octobre à début novembre 2022), aucune arrivée d'eau n'a été décelée jusqu'à 10,00 m de profondeur sous le niveau du terrain actuel.  Les piézomètres installés dans les sondages réalisés en 1995 (G2-AVP- projet de construction de la Station d'Arras et 1997 (site Info Terre) montrent des niveaux de nappes phréatiques à environ 15 m du sol, c'est-à-dire aux alentours du niveau 51 m NGF.
	Risque d'inondation par remontées de nappe	Le territoire du SAGE de la Scarpe Amont est donc <b>concerné par le risque de remontée de nappe</b> en raison de la présence de la nappe de la Craie proche de la surface, et sub-affleurante dans certains secteurs. Les zones principalement concernées par ce risque d'inondation par remontée de nappe sont les vallées de la partie amont du bassin (Scarpe rivière, Crinchon et Gy) et la Scarpe canalisée. <b>La STEP de Saint-Laurent-Blangy est située sur une zone de sensibilité moyenne à forte d'inondation.</b>
	Captages d'eau	Plusieurs captages d'eau potable sont présents sur l'aire d'étude : captage de Agny, captage de Wancourt et captage de Neuville-Vitasse. Le captage d'Arras (au niveau du quartier Méaulens) a été abandonné. Chacun des captages dispose

	<b>potable</b>	de périmètres de protection immédiat, rapproché et éloigné.
<b>Eaux de surface</b>	<b>Cours d'eau</b>	<p>Le site d'étude est traversé principalement par <b>deux cours d'eau</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La <b>Scarpe</b>, qui prend sa source à Béthencourt, à 20 km en amont d'Arras et se jette dans l'Escaut, à Mortagne-du-Nord, à environ 60 km en aval. La Scarpe est canalisée au niveau de l'agglomération arrageoise ;</li> <li>• Le <b>Crinchon</b>, affluent de la Scarpe, qui prend sa source à Bailleulmont, à une vingtaine de km au Sud-Ouest d'Arras. Le Crinchon est canalisé et enterré sur certains secteurs au niveau des faubourgs d'Arras, et ceci jusqu'à sa confluence. Cette partie canalisée est dénommée le Burien.</li> </ul>
	<b>Milieu récepteur</b>	Le milieu récepteur des eaux traitées par la STEP de Saint-Laurent-Blangy est la <b>Scarpe canalisée amont</b> . Le Crinchon est le milieu récepteur de certains déversements sur le réseau de collecte.
	<b>Régime hydraulique</b>	<p>La Scarpe amont est soumise à un climat océanique (hivers doux et pluvieux et étés frais et humides). Le régime hydrologique des rivières appartenant au bassin est de type pluvial continental. Ce régime se caractérise par une alternance annuelle de période de hautes eaux et de basses eaux, alimentées exclusivement par les périodes de pluie. Une fois la Scarpe canalisée, le régime hydrologique devient « artificiel », d'où l'absence d'observation de hautes et de basses eaux comme sur la Scarpe rivière.</p> <p>Les débits sont variables : le <b>débit moyen en amont de la Scarpe est de 1,95 m<sup>3</sup>/s</b>, et de <b>2,6 m<sup>3</sup>/s en aval</b>. Le débit d'étiage est de 1,10 m<sup>3</sup>/s en amont et de 1,9 m<sup>3</sup>/s en aval. Le débit de crue est de 4,95 m<sup>3</sup>/s en amont et de 5,8 m<sup>3</sup>/s en aval.</p>
	<b>Risque d'inondation par débordement de cours d'eau</b>	Malgré quelques évènements ponctuels d'inondation, le périmètre concerné par le SAGE de la Scarpe amont <b>n'est pas soumis à un risque récurrent d'inondation</b> par le cours d'eau. Le territoire se situe en dehors des Territoires à Risque important d'Inondation (TRI) par les cours d'eau. Le territoire de la CUA n'est pas couvert par l'atlas régional des zones inondables qui cartographie les plus hautes eaux connues.
	<b>Qualité des eaux de la Scarpe</b>	<p><u>Objectif de qualité</u> : Le SDAGE Artois-Picardie 2022-2027 fixe les objectifs d'état écologique et chimique pour la Scarpe rivière :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objectif d'état moins strict (<b>OMS</b>) pour 2027 pour un état « moyen »</li> </ul> <p><u>Qualité physico-chimique de la Scarpe lors de la période d'évaluation 2016-2018</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'état biologique est bon</li> <li>- L'état physico-chimique est moyen</li> <li>- Le potentiel écologique est moyen</li> </ul>

	<b>Usages de la Scarpe</b>	<p>La Scarpe est un cours d'eau majeur pour la <b>navigation</b> (voie de communication, navigation de plaisance) et pour la <b>pratique de loisirs</b> (avirons, pêche, bateaux à passagers / restaurant).</p> <p>Se trouve à <b>St-Laurent-Blangy une base de loisir</b> où les principales activités s'articulent autour des <b>activités nautiques</b> : kayak, canoë, raft, hydrospeed, etc.</p>
<b>Environnement naturel</b>	<b>Espaces d'inventaires et de protection</b>	<p><b>ZNIEFF</b> : La zone d'étude intercepte plusieurs Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vallée de la Scarpe entre Arras et Vitry-en-Artois (type 2)</li> <li>• Les marais de Biache-St-Vaast à St-Laurent-Blangy (type 1)</li> <li>• La Haute Vallée de la Scarpe entre Arras et Vitry-en-Artois (type 1)</li> </ul> <p><b>ZICO</b> : La zone d'étude n'intercepte pas de ZICO. La plus proche est située à environ 30 km de la zone d'étude.</p> <p><b>Sites Natura 2000</b> : La zone d'étude n'intercepte pas de sites Natura 2000. Le site Natura 2000 le plus proche est situé à 30 km. Il s'agit du site « Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe ».</p> <p>La zone d'étude n'est située dans aucun autre espace protégé suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espace Boisé Classé (EBC)</li> <li>• Réserves Nationales de chasse et de faune sauvage</li> <li>• Réserve de biosphère</li> <li>• Réserves biologiques dirigées ou intégrales</li> <li>• Arrêtés de protection de biotope</li> <li>• Conservatoire d'espaces naturels</li> <li>• Zones humides d'importance internationale (Sites Ramsar)</li> </ul>
	<b>Zones humides</b>	<p>Sur la base de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, nous pouvons conclure que le site d'étude de la STEP n'est pas une zone humide.</p>
	<b>Trames vertes et bleues</b>	<p>Le SRCE-TVB du Nord – Pas-de-Calais a été approuvé en juillet 2014, avant d'être annulé par décision du tribunal administratif en février 2017. Ainsi, le SRCE-TVB de Picardie n'a pas été adopté. Il n'empêche que les diagnostics et les cartographies issus des plans d'action stratégique relatifs au SRCE sont des données scientifiquement reconnues, et donc utilisables.</p> <p>A l'échelle de la CUA, la pression des infrastructures est relativement importante du fait de leur densité. Les voies de communication (réseau routier et ferré) marquant le paysage contribuent grandement à la <b>fragmentation des espaces</b></p>

	<p><b>et habitats naturels.</b></p> <p>Des corridors potentiels à remettre en état, notamment des zones humides et forestières, se trouvent au Nord près de la STEP.</p>
<p><b>Inventaires</b></p>	<p><u>Synthèse des enjeux relatifs aux habitats et à la flore</u></p> <p>Seule la friche mésoxérophile du talus en terrasse à l'est du site présente des enjeux modérés pour sa diversité. De plus cet habitat abrite une espèce patrimoniale car déterminante de ZNIEFF : Vergerette âcre (Erigeron acris).</p> <p>Sur la majorité du site les enjeux en termes de flore et d'habitats sont faibles (pelouses de parc, friches, haie) à très faibles (infrastructures industrielles, bassins techniques, bâtiments). La flore présente est très commune pour la région.</p> <p>Aucun habitat patrimonial ou d'intérêt communautaire n'est représenté sur le secteur d'étude. Aucune espèce végétale menacée et/ou protégée à échelle nationale ou régionale n'a été recensé lors des inventaires de terrain.</p> <p><u>Synthèse des enjeux relatifs aux insectes</u></p> <p>La zone d'étude accueille une entomofaune typique des milieux ouverts. La richesse spécifique est modérée, notamment au niveau des espaces laissés en friche. Les espèces observées sont toutes assez communes à très communes. Aucune d'entre elles n'est protégée, menacée ou patrimoniale.</p> <p>Les enjeux peuvent donc être considérés comme très faibles pour les espaces anthropisés et faibles pour les autres espaces.</p> <p><u>Synthèse des enjeux relatifs aux amphibiens</u></p> <p>Compte-tenu de l'absence d'habitat favorable à ces espèces, de l'absence d'amphibiens observés pendant les inventaires dédiés, et malgré la présence d'un Pelophylax sp. observé en juillet 2023 suite à la création d'ornières par le chantier limitrophe, les enjeux relatifs sont qualifiés de faibles sur l'ensemble de la zone d'étude. En effet, ce dernier a été observé suite à une modification non pérenne des habitats en place.</p> <p><u>Synthèse des enjeux relatifs aux reptiles</u></p> <p>Au total, neuf individus de Lézards des murailles ont été recensés sur et à proximité immédiate de la zone d'étude. Cette espèce est protégée ainsi que ses habitats, et est également patrimoniale car déterminante de ZNIEFF en ex-région Nord – Pas-de-Calais.</p> <p>Les enjeux sont donc modérés pour les reptiles au sein de la zone terrassée / en chantier, très faibles pour les zones anthropisées et faibles pour le reste du site.</p> <p><u>Synthèse des enjeux relatifs aux oiseaux</u></p>

		<p>Les inventaires réalisés lors de cette étude ont montré que la majorité des espèces observées utilisent le site principalement en stationnement ou en déplacement. Le boisement en limite nord, accueille la majorité des espèces. Un total de 5 espèces patrimoniales a été observé pendant tout le cycle d'inventaires. La plupart ne sont observées qu'en déplacement local ou en gagnage et stationnement au niveau de la station d'épuration. Seule la Bergeronnette grise est nicheuse probable au sein même de celle-ci.</p> <p>Les enjeux avifaunistiques peuvent donc être qualifiés de modérés au niveau de la haie libre au sud pour son caractère attractif pour les oiseaux en période de nidification et faibles sur le reste de la zone d'étude.</p> <p><u>Synthèse des enjeux relatifs aux mammifères terrestres</u></p> <p>Compte-tenu des résultats des investigations de terrain, les enjeux relatifs aux mammifères (hors chiroptères) sont qualifiés de très faibles pour les zones anthropisées et faibles pour le reste du site.</p> <p><u>Synthèse des enjeux relatifs aux chiroptères</u></p> <p>Suite aux inventaires chiroptérologiques, les enjeux relatifs à ces espèces peuvent être qualifiés de globalement faibles sur l'ensemble de la zone d'étude.</p>
Environnement Paysager	Paysage	<p>Le milieu physique structure le paysage, d'une part, par le relief issu du grand plateau de l'Artois, et d'autre part, par les crêtes boisées situées au Nord, et par les vallées de la Scarpe et Gy, du Crinchon et du Cojeul, qui s'introduisent sur le plateau et dynamisent le paysage.</p> <p><b>La STEP est située dans une zone industrielle.</b></p>
Environnement humain et biens matériels	Socio-démographie	<p>D'après l'Insee, en 2019, la population totale de la CUA est estimée à <b>109 776 habitants</b> et est relativement jeune. Cependant, elle a tendance à vieillir de 2008 à 2021, puisqu'il y a eu une augmentation des populations des tranches d'âge supérieures à 60 ans.</p>
	Activités et emplois	<p>En 2021, la <b>population du territoire est relativement active avec 73,6% de la population</b> (ayant un âge compris entre 15 et 64 ans) qui ont un emploi. Ce taux a légèrement augmenté depuis 2008.</p>
	Logements et habitats	<p>En 2021, <b>60,5% des logements sont des maisons</b>, et 39,1% des appartements. La plupart des ménages logent dans leur domicile depuis 2 à 4 ans (21%), et 20,5% des ménages depuis 30 ans ou plus.</p> <p>Les habitations sont éloignées de la STEP.</p>
	Equipements publics et	<p>Les équipements supra-communautaires de toutes catégories confondues se situent essentiellement sur le territoire d'Arras.</p>

	<p><b>établissements sensibles</b></p>	<p>A l'échelle de la STEP, <b>4 établissements sensibles</b> sont recensés dans un périmètre de 1 km, dont deux écoles et un EHPAD.</p>
	<p><b>Circulation et transport</b></p>	<p>La CUA est pourvu d'un Plan de Déplacements Urbains Intercommunal (PDUI). Le territoire est <b>plutôt bien accessible</b>, puisqu'il est <b>pourvu d'un réseau d'infrastructures de qualité</b>, notamment des autoroutes, des routes nationales, des routes départementales et des voies ferrées. Néanmoins, de <b>nombreuses coupures géographiques</b> pénalisent les continuités de ces infrastructures.</p> <p>Les routes les plus fréquentées et les plus proches de la STEP sont la RD258, située en limite de propriété Nord du site, et la RD60 à environ 500 m à l'Ouest du site. Se trouvent également les RD260 et RD917 à l'Ouest, relativement éloignées mais très fréquentées.</p>
	<p><b>Patrimoine culturel et historique</b></p>	<p><u>Sites classés ou inscrits</u></p> <p>242 infrastructures ou sites ont été soit classés, soit inscrits sur le territoire communautaire. Parmi ces bâtiments, 225 édifices se situent dans la commune d'Arras.</p> <p>Parmi les sites classés d'intérêt historique, pittoresque, archéologique et architectural se trouvent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Place Jean Moulin (place de la préfecture d'Arras) ;</li> <li>• La Place du Wetz d'Amain (Arras) ;</li> <li>• Les Places d'Arras (Grande Place et Petite Place (Place des Héros)) ;</li> <li>• La Place Victor Hugo (Arras) ;</li> <li>• Le Domaine de Vaudry-Fontaine (Saint-Laurent-Blangy) ;</li> <li>• L'Oppidum d'Etrun, « Bois du Mont César » ;</li> </ul> <p>Les sites inscrits sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le site urbain d'Arras (centre ancien de l'agglomération d'Arras), d'intérêt historique, pittoresque, archéologique et architectural ;</li> <li>• Basseux-Peupliers et voie romaine, d'intérêt historique et archéologique.</li> </ul> <p><b>A proximité immédiate de la STEP au Nord-Ouest se trouve le site classé AC2</b> (protection des sites et monuments naturels classés) qui est <b>le Domaine de Vaudry-Fontaine à Saint-Laurent-Blangy</b>.</p> <p><u>Monuments historiques</u></p> <p>La CUA a mis en place une servitude d'utilité publique de l'Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) sur la commune d'Arras, approuvée le 20 juin 2019 en tant que Site Patrimonial Remarquable (SPR). L'objectif</p>

		<p>de l'AVAP est de garantir le cadre de vie, la pérennité et la mise en valeur du patrimoine.</p> <p>Parmi les éléments patrimoniaux repères de la CUA, il y a essentiellement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La cathédrale Notre-Dame et Abbaye de Saint Vaast d'Arras ;</li> <li>• La citadelle d'Arras, inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO ;</li> <li>• Le beffroi d'Arras, inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO ;</li> <li>• La Place Victor Hugo octogonale et son obélisque ;</li> <li>• Les Boves, qui ont joué un rôle important lors de la Grande Guerre ;</li> <li>• Le Mur des Fusillés ;</li> <li>• Mémorial / Mont Saint Eloi ;</li> <li>• Clochers / Cimetières (caractère villageois).</li> </ul> <p><b>Les MH les plus proches de la STEP de Saint-Laurent-Blangy sont situés à plus de 1,5 km à l'Ouest.</b> La STEP n'est donc pas concernée par un périmètre de protection de Monuments historiques.</p> <p><u>Zonage archéologique</u></p> <p>D'après la carte du zonage archéologique de Saint-Laurent-Blangy, la STEP de Saint-Laurent-Blangy se situe dans une zone de consultation sans limite de seuil.</p>
<p><b>Réseaux</b></p>		<p><u>Réseaux d'eau usée</u> : Le service assainissement est déléguée à la <b>Société des Eaux du Grand Arras</b>, filiale de Veolia Eau. La longueur totale des réseaux de canalisation des eaux usées (hors réseaux d'eau pluviale) est de 507 km sur le territoire de la CUA.</p> <p>La STEP de Saint-Laurent-Blangy (Arras) a une capacité nominale estimée à 133 333EH en 2020. Le milieu de rejet de ses effluents traités est la rivière de <b>la Scarpe canalisée</b>. Elle a une filière de traitement par boues activées en aération prolongée (à très faible charge).</p> <p><u>Réseaux d'eau potable</u> : Le service des EDCH est délégué à la Société des Eaux du Grand Arras, filiale de Veolia eau. La longueur des réseaux de distribution des EDCH est estimée à 1 001 km.</p>
<p><b>Risques industriels et sites et sols pollués</b></p>		<p><u>Plan de prévention des risques</u> : Sur la commune de Saint-Laurent-Blangy existe un PPRT (Plan de Prévention des Risques Technologiques) appartenant à l'ICPE ARKEMA France qui est un site SEVESO à seuil haut. Cette ICPE est localisée à un peu moins de 1 km à l'Est du site d'étude. Néanmoins, <b>le périmètre du PPRT ne concerne pas la STEP de Saint-Laurent-Blangy.</b></p> <p><u>Sites et sols pollués</u> : A l'échelle de la CUA, des sites et sols pollués ou avérés ont été recensés (sites BASIAS et</p>

		<p>BASOL). Le <b>risque de pollution des sols dans le site du projet est existant</b>, d'autant plus que la STEP de Saint-Laurent-Blangy est entourée de nombreuses ICPE, dont des usines SEVESO.</p> <p><u>ICPE</u> : La STEP est située dans une zone industrielle, <b>à proximité de plusieurs industries et ICPE</b>, dont 3 SEVESO (2 seuils bas et 1 seuil haut).</p> <p><u>Risque de transport de matières dangereuses</u> : Le site d'étude est <b>concerné par la présence de gazoducs</b> (canalisations de gaz naturel) <b>et de canalisations de transport de produits chimiques</b>. Ces deux conduits sont à prendre en considération.</p>
Santé des populations et nuisances	Qualité de l'air	Les objectifs de la Communauté Urbaine d'Arras pour 2030 sont de <b>poursuivre la tendance sur l'évolution de NH<sub>3</sub></b> , et de <b>poursuivre la tendance tout en la renforçant afin d'atteindre les objectifs pour les particules PM10 et PM2.5</b> , ainsi que les NOx.
	Environnement sonore	<p>La Communauté Urbaine d'Arras est dotée d'un PPBE, qui a été validé le 23 juin 2022. Les <b>principales sources de bruit sont les réseaux de transport</b> (voies ferrées et routières), puis les ICPE (ARKEMA et Société industrielle des oléagineux).</p> <p>Un point de mesure acoustique situé en limite Ouest du site (en limite de site avec la future usine de méthanisation) démontre que les exigences acoustiques en limite de site d'ICPE sont respectées.</p>
	Environnement olfactif	<p>Les nuisances olfactives sont principalement issues des boues d'épuration. Il existe deux grandes solutions face à ces nuisances :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La stabilisation des boues d'épuration en STEP pour réduire ou supprimer les nuisances olfactives ;</li> <li>• L'application de règles et consignes précises dans le stockage, la manutention et l'épandage des boues.</li> </ul> <p><b>L'usine actuelle ne génère pas de nuisances pour le voisinage.</b> Il est à noter que l'unité de désodorisation n'est plus en service.</p>
	Vulnérabilité au changement climatique	Le territoire est concerné par le Plan Climat Energie Territorial du Pays d'Artois. Le système d'assainissement d'Arras n'est <b>pas directement concerné par l'un des enjeux thématique ou transversal du PCET</b> .

## 4.2 Evolution probable de l'environnement en l'absence du projet

Pour rappel, l'article R.122-5 du Code de l'environnement précise dans le 3° que l'étude d'impact comprend : « Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, dénommée « scénario de référence », et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ».

L'évolution de l'état initial en cas de mise en œuvre du projet, est étudiée dans le chapitre relatif aux effets permanents du projet sur l'environnement (cf. **4.3.2.8**)

L'absence de mise en œuvre du projet d'extension de STEP de Saint-Laurent-Blangy signifie **l'absence de travaux de chantier**, et ainsi de toutes les nuisances associées, notamment les effets du chantier sur l'environnement physique, l'eau et les milieux aquatiques, l'environnement naturel, le paysage, l'environnement humains et les biens matériels, et la santé des populations.

Pour rappel, la durée des travaux est la suivante :

- Phase d'études d'exécution : 17 semaines
- Phase de construction : 63 semaines
- Phase de Mise en Service : 20 semaines

Toutefois, en cas d'absence de l'extension de la STEP, cela pourra entraîner une saturation de la STEP actuelle et donc un traitement moins efficace avec une augmentation des flux rejetés au milieu récepteur sans dépassement des normes de rejet actuelles fixées par l'arrêté préfectoral de 2006 voire des rejets non conformes plus récurrents.

En tout état de cause, l'augmentation de la charge entrante générera des flux rejetés au milieu récepteur supérieurs aux flux rejetés actuellement sans amélioration des capacités de traitement. Ces flux supplémentaires pourraient donc être de nature à dégrader la qualité du milieu récepteur.

Tableau 89 : Comparaison de l'évolution probable avec et sans projet

Thématique	Evolution probable avec projet	Evolution probable en l'absence de projet
<b>Météo et climat</b>	Le projet n'aura pas d'effets significatifs sur le climat.	En l'absence de projet, l'évolution du climat restera inchangée.
Phase chantier	Le chantier pourra être générateur de gaz à effets de serres.	Evitement des gaz à effets de serre de la phase chantier
<b>Sol et sous-sol</b>	Le projet n'aura pas d'effets significatifs sur les sols et sous-sols.	En l'absence de projet, les éléments de l'état actuel du sol et du sous-sol resteront inchangés.
Phase chantier	Le chantier génèrera des terrassements, mouvements de terre. L'extension va modifier l'occupation des sols au droit du projet et donc imperméabilisée une partie des surfaces. Par ailleurs les ouvrages de traitement seront semi-enterrés donc vont impacter le sous-sol par les terrassement et l'implantation de nouveaux ouvrages.	Evitement des terrassements sur la parcelle d'extension de la STEP. Evitement des mouvements de terre, du tassement des sols (par le passage des engins), et de la mise en suspension de particules volatiles, et du risque de pollution des sols. De plus, les emprises au sol ne seront pas imperméabilisées en l'absence de mise en œuvre du projet.
<b>Eau et milieu aquatique</b>	Le projet aura un impact positif sur la qualité des eaux souterraines. En effet, le projet prévoit une extension des raccordements au réseau d'eau usée. Ainsi certaines communes en ANC passeront en assainissement collectif ce qui permettra de réduire les pollutions diffuses dans les nappes au droit de ces communes. Le projet conduira à une augmentation du débit de rejet d'eau traitée au milieu naturel. Les conséquences de la mise en œuvre d'une 3 <sup>e</sup> file de traitement sur la qualité du cours d'eau (milieu récepteur) et détaillée au paragraphe <b>4.3.3.4 Incidences sur les eaux de surface</b>	En l'absence du projet, l'état du cours se dégradera par augmentation des flux rejetés. Les eaux souterraines resteront inchangées. En cas de non-extension de la STEP la STEP arriverait à saturation et conduirait à une détérioration du traitement des eaux. Cela occasionnera une dégradation de la qualité des eaux rejetées et donc une dégradation de la qualité de la Scarpe.
Phase chantier	Le chantier ne conduira pas à des rejets ou prélèvements dans le cours d'eau la Scarpe.	L'absence de la phase chantier relatif au projet permettrait d'éviter le risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines.

Thématique	Evolution probable avec projet	Evolution probable en l'absence de projet
<b>Environnement naturel</b>	D'après l'étude faune flore réalisée par Auddicé, il apparaît que les mesures d'évitement et de réduction d'impact, si elles sont correctement mises en œuvre, permettront de réduire les impacts résiduels de la phase d'exploitation du projet à un niveau très faible, y compris pour les groupes comportant des espèces protégées (oiseaux, chiroptères). Par conséquent, la mise en œuvre de mesures compensatoires n'apparaît pas nécessaire.	En l'absence de projet, les éléments de l'état actuel de l'environnement naturel resteront inchangés
Phase chantier	Le chantier sera susceptible de générer un dérangement de la faune.	Sans la réalisation du chantier, l'environnement naturel sera préservé de toute atteinte relative à la phase travaux (piétinement, pollutions, destructions d'habitats et d'espèces...).
<b>Environnement paysager</b>	L'extension aura un impact sur le paysage. Néanmoins, la STEP étant déjà existante, cet impact est limité.	En l'absence de projet, le paysage reste similaire à l'état actuel (STEP avec parcelle engazonnée).
Phase chantier	Le chantier génèrera un impact sur le paysage (engins de chantier, installations de chantier).	L'absence de la réalisation du projet permettrait d'éviter les travaux, source de dégradation du paysage.
<b>Environnement humain et bien matériels</b>	Compte tenu des perspectives d'augmentations de charges polluantes à traiter à l'horizon 2040 par la STEP de Saint-Laurent-Blangy, par le schéma directeur d'assainissement de la CU d'Arras, l'augmentation des capacités épuratoires de la STEP de Saint-Laurent-Blangy apparaît nécessaire. La mise en œuvre du projet permettrait un développement optimal de la CUA, en assurant un service de qualité indispensable aux populations,	L'absence de mise en œuvre du projet conduirait à une saturation de la STEP. Le service public de l'assainissement se retrouverait détérioré avec un impact néfaste au milieu récepteur.

Thématique	Evolution probable avec projet	Evolution probable en l'absence de projet
	<p>dans le respect des normes réglementaires de rejet.</p> <p>Le projet n'aura pas d'incidence significative sur la circulation et les transports en phase permanente.</p>	
Phase chantier	<p>Le chantier génèrera une augmentation du trafic pendant la durée des travaux (14 mois).</p> <p>Au total, un nombre maximum de 26 camions par jour est attendu</p>	Evitement de l'augmentation du trafic.
<b>Santé des populations et nuisances</b>	<p>Le projet n'aura pas d'impact significatif sur la qualité de l'air et sur l'environnement sonore, d'autant plus que la STEP est déjà existante.</p>	En l'absence du projet, les éléments de l'état actuel sur la qualité de l'air et sur l'environnement sonore resteront inchangés.
Phase chantier	<p>Le chantier sera source de nuisances pour les populations, à relativiser du fait de l'emplacement industriel.</p>	L'absence du projet ne nécessitera pas de phase travaux, ce dernier étant source de bruit et émetteur de particules volatiles dans l'air, pour une période provisoire.

## 4.3 Analyse des incidences du projet et mesures associées

### 4.3.1 Préambule

#### 4.3.1.1 Définitions concernant les effets

D'après l'article R122-5 du Code de l'environnement, « la description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ; ».

##### ○ Effets négatifs et positifs

L'appréciation des effets se fait en premier lieu en distinguant les effets négatifs des effets positifs :

- Les effets négatifs correspondent à une altération d'une situation initiale qui est jugée dommageable pour l'environnement, pour le cadre de vie ou pour toute autre composante à considérer ;
- A contrario, un effet positif correspond à l'amélioration d'une situation vis-à-vis de l'existant.

##### ○ Effets directs et indirects

Un effet direct traduit les conséquences immédiates du projet, dans l'espace et dans le temps.

Un effet indirect résulte d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct. Un effet indirect peut concerner des territoires éloignés du projet, ou apparaître dans un délai plus ou moins long.

##### ○ Effets permanents et temporaires

Un effet permanent est effectivement persistant dans le temps ; il est dû à la construction même du projet, à son exploitation et son entretien.

Un effet temporaire est limité dans le temps, soit parce qu'il disparaît immédiatement après cessation de la cause, soit parce que son intensité s'atténue progressivement jusqu'à disparaître.

Les travaux de réalisation d'un aménagement sont par essence limités dans le temps : il s'agit donc, pour la plupart, d'effets temporaires.

##### ○ Effets résiduels

Lorsqu'un effet est identifié, des mesures sont généralement définies pour supprimer ou atténuer cet effet. Aussi, dans certains cas, lorsque l'effet ne peut être complètement supprimé, on parle d'effet résiduel.

Si celui-ci n'est pas considéré comme problématique pour l'environnement ou pour la santé humaine par le législateur, aucune mesure supplémentaire n'est demandée (par exemple, dégradation temporaire de la perception paysagère par des installations de chantier). Si, en revanche, l'effet résiduel est considéré comme problématique, la définition de mesures complémentaires est requise. Il s'agit généralement de mesures compensatoires.

#### 4.3.1.2 Définitions concernant les mesures

La démarche progressive de l'étude d'impact implique d'abord un ajustement du projet au cours de son élaboration au regard de la démarche ERC : éviter-réduire-compenser.

- Éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine,
- Réduire les effets n'ayant pu être évités,
- Compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité ».

Dès lors qu'un impact dûment identifié comme dommageable ne peut être totalement supprimé, le maître d'ouvrage a l'obligation de mettre en œuvre des mesures réductrices ou compensatoires. Il devra également budgéter les dépenses afférentes au titre de l'économie générale du projet.

#### ○ Mesures d'évitement (ME)

Les mesures d'évitement sont rarement identifiées en tant que telles. Elles sont généralement mises en œuvre ou intégrées dans la conception du projet :

- Soit en raison du choix d'un parti d'aménagement qui permet d'éviter un impact jugé intolérable pour l'environnement ;
- Soit en raison de choix technologiques permettant de supprimer des effets à la source.

#### ○ Mesures de réduction (MR)

Les mesures de réduction sont mises en œuvre dès lors qu'un effet négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. Elles visent à atténuer les effets négatifs du projet sur le lieu et au moment où ils se développent.

Elles peuvent s'appliquer aux phases de chantier, en fonctionnement et lors de l'entretien des aménagements. Il peut s'agir d'équipements particuliers, mais également de règles d'exploitation et de gestion.

#### ○ Mesures compensatoires (MC)

Ces mesures, à caractère exceptionnel, sont envisageables dès lors qu'aucune possibilité de supprimer ou de réduire les impacts d'un projet n'a pu être déterminée. Elles peuvent ainsi se définir comme tous travaux, actions et mesures :

- Ayant pour objet d'apporter une contrepartie aux conséquences dommageables qui n'ont pu être évitées ou suffisamment réduites ;
- S'exerçant dans le même domaine ou dans un domaine voisin, que celui touché par le projet.

#### ○ Mesures d'accompagnement (MA)

Ces mesures sont généralement destinées à optimiser un effet positif et à maîtriser les effets induits. Toute installation perturbe le milieu. La prise en compte de la fragilité du milieu est indispensable dans la conception même de l'installation afin, soit :

- D'éliminer les impacts de l'aménagement du site ;
- De réduire les impacts ;
- De compenser les impacts dommageables de l'aménagement

### 4.3.2 Analyses des incidences en phase chantier et mesures associées

#### 4.3.2.1 Description du chantier

Le chantier se fera sur un site en exploitation.

#### ○ Coactivité avec une usine en exploitation

Les travaux sont réalisés en « site exploité ». Ainsi, tous les ouvrages et les équipements existants doivent rester en service. A cet effet, le chantier devra maintenir un accès, pour l'exploitant, à tous les locaux et équipements, pendant la réalisation des travaux.

A ce stade, il est **envisagé une zone principale de chantier au droit de l'emprise mise à disposition** : cette zone serait alors close et indépendante de la zone exploitation. Elle serait alors régie sous le plan de la sécurité par le Coordinateur de la Prévention Santé et Sécurité.

Pour les interventions sur le site de l'usine, l'activité pourrait alors se faire de manière ponctuelle sous un Plan de Prévention.

En outre, des accès protégés doivent être aménagés pour le personnel de l'exploitant dans tous les ouvrages lors des travaux. Ces équipements, maintenus en fonctionnement, devront être protégés lors des travaux.

#### ○ Continuité de service

L'exploitation de la station d'épuration reste une priorité. Cependant, l'opération d'extension de la station d'épuration nécessite des **travaux de raccordements sur l'existant** tant sur le plan hydraulique (eaux prétraitées, eaux traitées, boues produites) que sur le plan de l'énergie (raccordement sur le TGBT) et le contrôle-commande.

Ainsi, en raison du rappel de priorité, des **demandes de coupure seront nécessaires et devront être reprogrammées en période propice pour l'exploitant** en évitant les périodes de forts débits, de temps de pluie.

En complément de ce principe, il sera privilégié les **travaux de raccordement en privilégiant le maintien de l'une des deux files de traitement de l'eau**.

**Les travaux seront réalisés de manière à permettre le maintien de l'activité de la STEP pendant toute leur durée.** La phase travaux n'entraînera aucune dégradation du fonctionnement de la STEP. Le niveau de qualité du traitement de la STEP devra être maintenue pendant toute la durée des travaux relatifs au projet. Aucune non-conformité au titre de l'autosurveillance ne doit avoir lieu.

#### ○ Planning des travaux

Le projet comprend deux jalons importants :

- Le premier est celui de la phase Projet disponible pour permettre l'établissement du cahier des charges de la prochaine DSP pour fin 2025 au plus tard ;
- Une mise en service de l'extension au plus tard en février 2028.

Pour rappel, la durée des travaux est la suivante :

- Phase d'études d'exécution : 17 semaines
- Phase de construction : 63 semaines
- Phase de Mise en Service : 20 semaines

### 4.3.2.2 Incidences en phase chantier sur les sols et les sous-sols

#### 4.3.2.2.1 Incidences en phase chantier sur la topographie

Le projet aura des incidences temporaires très localisées sur la topographie, en particulier au niveau de la parcelle d'extension de la STEP où des **terrassements** seront mis en œuvre. La parcelle d'extension a une surface de 1 ha.

Par ailleurs, les bassins créés seront en partie en dessous du terrain naturel, des excavations sont donc attendues pour la réalisation des bassins.

#### ○ Incidences liées à la construction du bassin d'anaérobie

L'ouvrage d'aération est créé en béton armé coulé en place. La réalisation de cet ouvrage enterré nécessite le **terrassement jusque 4 m de profondeur** sous le niveau du TN actuel qui est de 70 m NGF environ à l'endroit projeté de l'ouvrage.

Lors des travaux de terrassement une attention particulière sera à prêter à la proximité relative des bassins existants et de leur niveau de fondations. Le ligne hydraulique de la nouvelle file étant sensiblement la même que celle des files existantes, le risque de l'influence des travaux sur les ouvrages existants peut cependant être écarté.

#### ○ Incidences liées à la construction du bassin d'aération

L'ouvrage d'aération est créé en béton armé coulé en place. La réalisation de cet ouvrage enterré nécessite le terrassement jusque 5 m de profondeur sous le niveau du TN actuel qui est de 69 m NGF environ à l'endroit projeté de l'ouvrage. Pour les terrassements de l'ouvrage d'aération valent les mêmes prescriptions que pour les terrassements du bassin d'anaérobie.

#### ○ Incidences liées à la réalisation d'une aire de dépotage et d'une cuve de rétention FeCl<sub>3</sub>

Il est prévu, la réalisation d'une aire de dépotage et une cuve de rétention. L'aire de dépotage en béton armé est créée au plus près du TN après décapage des remblais de surface et substitution par des apports de matériaux d'apport granulaires.

L'ensemble des canalisations entre l'aire de dépotage et le réseau d'assainissement ainsi que de la cuve de rétention est prévu en gravitaire.

La cuve de rétention est prévue enterrée à proximité de l'aire de dépotage. Il faut prévoir une cuve de 20 m<sup>3</sup> de capacité de rétention. Cette cuve doit être ancrée par une dalle de lestage contre la sous-pression de la

nappe. La mise en place de cette cuve nécessitera des dispositifs particuliers compte tenu de sa relative profondeur.

#### ○ Ouvrage de dégazage et de recirculation

L'ouvrage de dégazage et de circulation est créé en béton armé coulé en place. Les fondations sont de type radier général rigide reposant dans la craie altérée à saine par l'intermédiaire d'une couche de forme en matériaux d'apport granulaire.

Le terrassement de l'ouvrage dégazage et de circulation nécessite la mise en place de blindage et éventuellement du pompage des eaux de la nappe (à confirmer).

Du fais des terrassements et des creusements de terres pour la réalisation des bassins, des **déblais** sont attendus.

Il est estimé à **21 574 m<sup>3</sup>** de déblais. 70% des terres seront évacuées en décharge. Les incidences de l'évacuation des terres sont limitées à la génération de trafic supplémentaire.

Des volumes de stockage de terres sont attendus sur la parcelle de l'extension de la STEP. Les zones de stockage de terres pourront générer des reliefs sur la zone de chantier.

#### 4.3.2.2 Incidences géotechniques

Des études géotechniques ont été menées et permettent de tenir compte des caractéristiques des sols et sous-sols pour la construction des ouvrages, et leur pérennité.



#### Voir Annexe 9 : Étude géotechnique G1 PGC (Fondasol, 2022)

L'étude a émis les recommandations suivantes.

#### MR 1 : Première approche de la Zone d'Influence Géotechnique (ZIG)

La ZIG est le volume de terrain au sein duquel il y a interaction entre l'ouvrage ou l'aménagement de terrain, et l'environnement. La forme et l'extension de cette zone d'influence géotechnique sont spécifiques à chaque site et à chaque ouvrage ou aménagement de terrain.

Au stade actuel, il s'agit d'une délimitation en première approche, dans le but notamment de définir si des ouvrages existants à proximité du projet peuvent être impactés ou en interaction avec ce dernier.

La Zone d'Influence Géotechnique définie en première approche s'étend sur une distance horizontale de 18 m autour des ouvrages et aménagement projetés (3 fois la hauteur maximale des terrassements).

Les ouvrages avoisinants inclus dans la ZIG sont alors, notamment :

- Les installations de la STEP
- Les talus périphériques,
- Etc.

#### MR 2 : Travaux d'adaptation du site pour accueillir le projet

Les travaux d'aménagement de la parcelle (déboisement, fouilles archéologiques éventuelles, etc.), impacteront le projet ; notamment en ce qui concerne la traficabilité, l'assise des plateformes.

On notera que des travaux de déboisement et dessouchages ont été réalisés et il sera nécessaire de définir les zones ayant été remaniés sur des profondeurs sub-métriques au moins, et dont il faudra tenir compte pour la conception et l'exécution des fondations.

Ces éléments seront reportés sur un plan, afin de pouvoir être considérés pour l'adaptation des ouvrages géotechniques du projet.

L'accès à la zone de travaux présente des contraintes spécifiques dont il faudra tenir compte pour le choix des techniques d'exécution des ouvrages géotechniques.

En fonction du niveau fini du projet et la pente du terrain il est fort probable que le projet prévoit la réalisation de travaux de déblai / remblai et des mouvements de terre sont à prévoir.

En fonction de la définition du projet, ces mouvements de terre seront à étudier lors des études ultérieures.

#### MR 3 : Modes de fondations envisageables pour les ouvrages

Compte-tenu du contexte géotechnique et du projet, on pourra retenir pour les ouvrages projetés à titre préliminaire la réalisation d'une solution de fondations sur radier général rigide.

Le radier reposera dans la craie par l'intermédiaire d'une couche de forme et après purges et substitution des surépaisseurs de remblais pouvant être rencontrées.

Une protection contre le gel des sols d'assise sur une profondeur de mise hors gel minimale par rapport au niveau fini extérieur de 0,80 m est à prendre en compte. Cette protection pourra être assurée par la mise en œuvre de bûches périphériques ou par l'utilisation d'une forme d'assise épaisse en matériaux non gélifs.

**On notera que ce mode de fondation superficiel nécessitera la réalisation d'investigations complémentaires pour la recherche de cavités souterraines.**

**En cas de rencontre d'une cavité souterraine ces conclusions pourront être revues et modifiées.**

#### MR 4 : Dispositions vis-à-vis des eaux souterraines

Les investigations n'ont pas mis en évidence la présence d'eaux souterraines sur la profondeur des sondages, lors de la campagne réalisée.

Le projet prévoit des ouvrages enterrés et des dispositions pour la protection des infiltrations et de drainage seront néanmoins à prévoir, pour la gestion des eaux météoriques (matelas granulaire, formes de pentes, fossés, caniveaux, ...).

Ces dispositions et les niveaux d'eau à prendre en compte en phase définitive seront à définir lors des études ultérieures (diagnostic hydrogéologique notamment) pouvant entraîner le dimensionnement des ouvrages afin de reprendre les éventuelles sous pressions (poussée d'Archimède).

*Nota : quelles que soient les dispositions de gestion des eaux mises en œuvre, il conviendra de vérifier que ces dispositions respectent la réglementation en vigueur (exemple : loi sur l'eau).*

#### MR 5 : Assises et structures de chaussée

Le projet prévoit la réalisation de voirie.

La classe de trafic projeté et le profil des voiries devra être déterminé pour l'étude géotechnique d'avant-projet.

En première approche on prévoira la réalisation d'une couche de forme et la réalisation d'une structure de chaussée souple.

#### MA 1 : Projet des ouvrages géotechniques et aléas identifiés

Le site est concerné par des épaisseurs de remblais fermes à très raides puis une craie altérée à saine en profondeur

Pour permettre la réalisation du projet, il est proposé en première approche de fonder les ouvrages sur radier général reposant dans la craie par l'intermédiaire d'une couche de forme en matériaux d'apport granulaire.

Des purges et substitution seront à prévoir localement.

La conception des ouvrages géotechniques nécessitera de tenir compte des aléas géotechniques et notamment du fait de l'aléa « cavité souterraine » identifié.

Nous proposons notamment la réalisation des investigations géotechniques suivantes :

- Campagne d'investigations géophysiques par micro-gravimétrie,
- Forages destructifs de contrôle des anomalies négatives mesurées.

La prise en compte des interactions avec les eaux souterraines nécessitera la réalisation d'une étude hydrogéologique de définition des niveaux d'eau caractéristiques au sens des Eurocodes. Le service hydrogéologie de FONDASOL se chargera de cette mission après avoir réalisé plusieurs relevés des équipements présents au droit du site.

L'étude des ouvrages nécessitera un levé topographique.

Il est important de relever que le terrain peut contenir des polluants ou autres éléments agressifs vis-à-vis des matériaux constituant les infrastructures.

#### MA 2 : Données d'entrée nécessaires pour la mission G2 AVP

Devrons-nous être transmis avec l'ordre de service de démarrage de la mission G2 AVP :

- Mise à jour des plans du projet,
  - Confirmation des catégories géotechniques suivant l'Eurocode 7 et des catégories d'importance vis-à-vis du risque sismique,
  - Calage altimétrique du projet et plan topographique,
- FONDASOL – PR.62GT.22.0306 – 001 – 1ère diffusion Page 23 sur 66  
CUA – Extension de la STEP à SAINT LAURENT BLANGY – Mission G1 PGC
- Hypothèses structurelles spécifiques, approche des descentes de charges et surcharges uniformément réparties,
  - Diagnostic structurel et fondation des ouvrages situés dans la ZIG,
  - Seuils de déformations admissibles,
  - Hypothèses de dimensionnement des chaussées,

#### MA 3 : Enchaînement des missions normalisées

##### **L'étude conclut la phase PGC de la mission d'étude géotechnique préliminaire G1 confiée à Fondasol.**

Nous rappelons que cette étude (G1) devra être complétée par des études spécifiques (G2) pour chaque projet suivant un dossier précis et définitif la faisabilité des principes généraux d'adaptation des fondations proposées dans le présent rapport.

Selon l'enchaînement des missions au sens de la norme NFP 94-500, l'élaboration du projet nécessite des missions géotechniques de type G2 (AVP – PRO et DCE), les études et suivis géotechniques d'exécution doivent être établis dans le cadre d'une mission G3 et une mission G4 de supervision géotechnique doit être réalisée.

#### **4.3.2.2.3 Incidences en phase chantier sur les risques liés au sol et au sous-sol**

##### **4.3.2.2.3.1 Risque de pollution des sols**

La réalisation du projet va conduire à des mouvements de terre, des études de pollution des sols sont à prévoir. Des prélèvements et analyses des terres excavées ou remaniées seront exécutés, au plus tard au démarrage du chantier (phase préparatoire) pour identifier les éventuelles traces de pollution, tant en qualité qu'en concentration, pour adapter les filières d'évacuation et/ou de traitement.

Si les sols s'avèrent pollués, cela nécessitera un plan de gestion et une évacuation vers des centres de traitements.

Des pollutions accidentelles des sols en phase chantier (huile, hydrocarbures de type gazole notamment) peuvent avoir une incidence temporaire sur les sols sur la qualité des eaux souterraines et de surface. En effet, en période pluvieuse, les ruissellements ou les infiltrations d'eau sont susceptibles d'entraîner des écoulements de produits liés notamment à la circulation des engins, à des stockages, et de les entraîner vers la nappe ou le cours d'eau.

Les produits susceptibles d'engendrer une pollution accidentelle sont essentiellement :

- Les carburants contenus dans les réservoirs des engins de chantier, camions, camionnettes, véhicules de service et véhicules personnels,
- Les lubrifiants, huiles, liquides de refroidissements, acides (batteries), etc. utilisés par les engins de chantier ou les véhicules de transport,
- Les divers produits chimiques utilisés : réactifs, solvants, ...
- Les eaux sanitaires,

Les emballages souillés par des produits dangereux, etc.

Il est à noter qu'aucun stockage de produits chimiques ou de carburants de grande ampleur n'est prévu sur le chantier.

Néanmoins, les mesures de réductions suivantes seront mises en œuvre :

#### MR 6 – Mesures de réduction du risque de pollutions accidentelles liées au chantier

- Interdiction de déverser ou de rejeter toute substance dans le milieu naturel sans un traitement préalable. Il conviendra d'assurer :
  - Le traitement des eaux usées des installations et logements de chantier
  - Le traitement des eaux de ruissellement polluées par l'activité du chantier ou provoquées accidentellement par le déversement de produits chimiques.
- Sensibiliser l'ensemble du personnel de chantier aux risques de pollutions, aux mesures de préventions à mettre en place et aux procédures de gestion des pollutions à appliquer ;
- Mettre en place une zone étanche pour le stationnement et l'entretien des engins de chantier. Les lavages et vidanges seront interdits sur le site de l'opération.
- Stocker les hydrocarbures et tous autres produits dangereux dans des cuves à double étanchéité ;
- Signaler immédiatement des fuites, même légères, les pièces ou flexibles en mauvais état des engins de chantier ;
- Regrouper, gérer et recycler les déchets produits en phase chantier. Le stockage des déchets polluants sera interdit sur le site ;
- Respecter des règles de sécurité sur le chantier, durant les travaux. Elles permettent de réduire le nombre d'incidents tels que les pollutions accidentelles. Pour cela un plan de circulation sera réalisé au démarrage des travaux.

Si un incident provoquant une pollution accidentelle devait survenir, les mesures suivantes d'intervention sont à mettre en place afin de limiter les effets de déversements accidentels au sol :

#### MR 7 – Moyens d'intervention en cas de pollution accidentelle

- Mise en place d'un plan d'intervention par les entreprises de travaux ;
- Présence dans les engins et dans les aires de chantier de kits anti-pollution adaptés et proportionnés ;
- Maitriser la propagation de la pollution via une purge du terrain ;
- Evacuer les terres et matériaux souillés vers des filières de traitement ou d'élimination agréées.

#### 4.3.2.2.3.2 Risque de retrait gonflement des argiles

Le projet d'extension est situé sur une zone d'aléa faible d'exposition au risque de retrait gonflement des argiles.

Une étude géotechnique a été réalisée par FONDASOL, le plan d'implantation des sondages est présenté dans la **Figure 52 : Implantation des sondages G1-PGC (Source : Rapport Fondasol PR 62.GT.22.0306)** au paragraphe **4.1.4.3 Synthèse des données géotechniques disponibles**.

Des échantillons intacts et remaniés ont été prélevés par FONDASOL (mission G1-PGC du 252022) au droit des sondages carottés SC1 et SC2 et sondages de reconnaissance lithologique R1 à R6 afin de réaliser des essais mécaniques et d'identification en laboratoire.

Les résultats de ces essais de laboratoire qui ne sont pas encore disponibles à ce stade des études viendront préciser le caractère gonflant ou non des sols. Toutefois, les sondages effectués ne relèvent pas de présence de sols argileux.

**Des dispositions constructives adéquates seront prises au regard des résultats.**

#### 4.3.2.3 Incidences en phase chantier sur les eaux et milieux aquatiques

##### 4.3.2.3.1 Incidences en phase chantier sur les eaux souterraines

Une étude géotechnique a été réalisée par FONDASOL, le plan d'implantation des sondages est présenté dans la Figure 52 : **Implantation des sondages G1-PGC (Source : Rapport Fondasol PR 62.GT.22.0306)** au paragraphe 4.1.4.3 **Synthèse des données géotechniques disponibles.**

Lors de l'intervention de FONDASOL (mi-octobre à début novembre 2022), aucune arrivée d'eau n'a été décelée jusqu'à 10,00 m de profondeur sous le niveau du terrain actuel.

Les piézomètres installés dans les sondages réalisés en 1995 (G2-AVP- projet de construction de la Station d'Arras et 1997 (site Info Terre) montrent des niveaux de nappes phréatiques à environ 15 m du sol, c'est-à-dire aux alentours du niveau 51 m NGF.

**Les ouvrages à construire étant fondés à moins de 7 m de profondeur, ils ne seront pas concernés par les pressions hydrostatiques sous leurs fondations.**

**Les travaux de terrassement pourront être réalisés a priori sans la contrainte de nappe.**

Les relevés piézométriques en cours sur site, réalisés par FONDASOL viendront confirmer les constats de la mission G1-PGC du 26/11/2022. **Un pompage sera mis en place en fond de fouille pour reprendre les eaux de ruissellement, au besoin.**

Ainsi, au stade Avant-projet, et dans l'attente du suivi piézométrique en cours, **le niveau de nappe considéré est de 10 mètres par rapport au terrain naturel.**

##### 4.3.2.3.2 Incidences temporaires sur les eaux de surface

Le chantier n'engendre aucun prélèvement dans des eaux de surface. Les prélèvements dans les eaux superficielles pour les besoins du chantier ne seront pas autorisés.

Le chantier n'est pas situé en zone inondable.

En ce qui concerne les rejets d'eaux usées du chantier, ils seront réalisés au réseau.

Concernant les incidences sur le milieu récepteur, lors de la phase de mise en route de l'installation, les travaux seront réalisés de manière à permettre le maintien de l'activité de la STEP pendant toute leur durée. La phase travaux n'entraînera aucune dégradation du fonctionnement de la STEP.

#### 4.3.2.4 Incidences en phase chantier sur l'environnement naturel

Une étude d'impact concernant la faune, la flore et les habitats a été réalisée par le bureau d'étude Auddicé Biodiversité, en aout 2023.

Les éléments sont repris ci-dessous.

Le rapport complet est disponible en Annexe 5.



**Voir Annexe 5 : Etude Faune Flore Habitats, Auddicé, Aout 2023**

##### 4.3.2.4.1 Impacts bruts en phase chantier sur la flore et les habitats naturels

Les enjeux relatifs à la flore et aux habitats ont été définis comme faibles pour l'ensemble des habitats de la zone d'étude sauf concernant la friche herbacée au nord-ouest, abritant une diversité floristique intéressante ainsi qu'une espèce floristique patrimoniale : la Vergerette âcre (*Erigeron acris*).

D'autre part, deux espèces végétales exotiques envahissantes potentielles sont présentes : le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*) et le Cotonéaster horizontal (*Cotoneaster horizontalis*).

Compte-tenu de ces résultats, 3 principaux impacts de la phase chantier sur les habitats et la flore sont à considérer :

- Suppression des végétations présentes dans l'emprise des travaux (impact direct)

La réalisation des travaux, en particulier les terrassements, vont entraîner la suppression des végétations présente dans les emprises concernées (impact direct permanent). Cet impact est très faible pour l'ensemble

des habitats de par leur intérêt floristique faible, sauf pour la friche herbacée avec la Vergerette âcre (voir paragraphe ci-après).

- Destruction de stations d'espèce végétale patrimoniale dans l'emprise des travaux (impact direct)

Une station de Vergerette âcre (*Erigeron acris*) a été identifiée sur le site, au niveau de la friche herbacée au nord-ouest du site.

Cet impact est qualifié de modéré. Il s'agit d'un impact permanent.

- Dissémination d'espèces exotiques envahissantes (impact direct)

Deux espèces exotiques envahissantes potentielles sont présentes sur le site, le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*) dont une seule station est présente au sein de la friche herbacée à arbustives à l'ouest et le Cotonéaster horizontal (*Cotoneaster horizontalis*) fortement représenté au niveau des espaces verts à l'est.

Si les emprises des travaux impactent les stations de ces espèces, un risque de dissémination de celles-ci est à considérer. Il s'agit d'un impact direct temporaire. Il est jugé faible pour le Sénéçon du Cap, au vu du faible nombre de pieds observés et très faible pour le Cotonéaster horizontal de par sa localisation au niveau des espaces verts où il a été planté.

#### 4.3.2.4.2 Impacts bruts en phase chantier sur la faune

##### Insectes

Compte-tenu des résultats des inventaires de terrain et de la nature des habitats en place sur le secteur d'étude, les enjeux entomologiques sont qualifiés de très faibles pour les espaces anthropisés et de faibles pour le reste du site.

La totalité des espèces observées sont assez communes à très communes et aucune n'est protégée, menacée ou patrimoniale.

Les impacts bruts prévisibles dès la phase chantier sur les insectes sont les suivants :

- Destruction d'habitats d'insectes par les travaux (impact direct)

La réalisation des travaux va entraîner la suppression d'habitats utilisés par l'entomofaune (lépidoptères rhopalocères, orthoptères et odonates) : la friche prairiale et la friche herbacée à arbustive.

Ces habitats ne se retrouvant pas à proximité immédiate du site, l'impact est qualifié de **modéré**. Il s'agit d'un **impact permanent**.

- Destruction d'individus, pontes et larves par les travaux (impact direct)

Les travaux entraîneront un impact direct sur les individus par destruction d'oeufs, de larves et d'imagos des 3 groupes étudiés au niveau des habitats naturels et semi-naturels linéaires et surfaciques de l'emprise du projet. À noter que la destruction d'œufs et de larves concerne uniquement les orthoptères et les rhopalocères puisqu'aucune zone en eau n'est présente au sein du site d'étude. Ainsi, aucun œuf ou larve d'odonate ne sera impacté. L'impact est qualifié de **modéré**. Il s'agit d'un **impact permanent**.

- Perturbation d'individus par l'éclairage du chantier (impact indirect)

Lors de la phase de chantier, de multiples nuisances sont émises et perçues par les insectes, notamment concernant les nuisances lumineuses. Ces nuisances peuvent affecter le cycle biologique des espèces.

Compte-tenu de l'éclairage existant au niveau de la station d'épuration déjà en exploitation et des enjeux pour l'entomofaune, l'impact de perturbation d'espèces lors de la phase de travaux est jugé **faible**. Il s'agit d'un **impact temporaire**.

##### Amphibiens

Aucun amphibien ou habitat favorable à ces espèces n'a été observé sur la zone d'étude et les enjeux pour ce groupe ont été qualifiés de négligeables. **Aucun impact de la phase chantier sur les amphibiens n'est donc à considérer.**

##### Reptiles

Plusieurs individus de Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) ont été observés sur la zone d'étude : au Nord-Ouest au niveau des tas de sable présents au sein de la Zone terrassée / en chantier ainsi qu'au niveau des

cailloux au pied du mur d'enceinte de la STEP, au Sud-Ouest, à quelques dizaines de centimètres de la voie menant au chantier limitrophe d'Euramétha.

Cette espèce est concernée par l'article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. De ce fait, la destruction des individus et de leur habitat est interdite.

#### ○ Destruction des habitats du Lézard des murailles (impact direct)

Un risque de destruction des habitats du Lézard des murailles en phase chantier est à considérer, notamment les tas de gravats/sable présents sur la zone d'étude.

De par le statut de protection de cette espèce et de ces habitats, cet impact est qualifié de **fort**. Il s'agit d'un **impact permanent**.

#### ○ Destruction directe d'individus, pontes ou juvéniles de Lézard des murailles (impact direct)

De même, en fonction des caractéristiques et de la localisation des aménagements, les travaux pourraient entraîner une destruction directe d'individus, pontes ou juvéniles de Lézard des murailles, notamment en cas de suppression des habitats favorables à cette espèce. Il s'agit d'un impact direct **permanent**, il est qualifié de **fort**.

#### ○ Perturbation d'individus par les travaux (impact indirect)

Lors de la phase de chantier, de multiples sources de perturbation sont émises et sont perçues par les reptiles (bruit, vibrations, etc.). Ces nuisances peuvent affecter le comportement des individus (fuite notamment).

Les reptiles étant toutefois des animaux très mobiles, qui peuvent facilement s'éloigner des travaux, l'impact de perturbation d'individus en phase chantier est jugé **faible**. Il s'agit d'un **impact temporaire**.

## Oiseaux

Les enjeux avifaunistiques ont été jugés faibles sur l'ensemble de la zone d'étude.

En période de nidification, 18 espèces ont été observées, dont la seule espèce patrimoniale nicheuse probable dans la zone d'étude est la Bergeronnette grise. Celle-ci ayant probablement trouvé une cavité sous les bassins techniques présents dans la station. Les autres espèces, patrimoniales ou non, n'utilisent le site que pour se déplacer, s'alimenter ou stationner.

Compte-tenu de la nature du projet, trois principaux impacts de la phase chantier sur l'avifaune sont à considérer :

#### ○ Destruction des habitats d'espèces (impact direct)

L'emprise des travaux à réaliser va principalement concerner des habitats déjà anthropisés ou des espaces verts (notamment pour l'agrandissement de bâtiments et de locaux, la création de places de parking, etc.). Les travaux vont également concerner une zone à l'ouest déjà terrassée, en lien avec le chantier en cours pour le projet d'Euramétha. Aucune espèce d'oiseau n'y niche. Cependant, l'emprise des travaux va aussi concerner une zone à l'ouest constituée d'une friche. Cette zone étant celle ayant le plus d'attrait pour l'avifaune sur le site d'étude, et malgré la difficulté d'estimation des enjeux suite à son entretien au cours des inventaires de l'étude d'impacts, un principe de précaution sera donc appliqué à cette zone.

Un impact direct par destruction d'habitats de l'avifaune par les travaux est donc à considérer. Il est accentué en période de nidification. Son intensité est jugée **modérée** pour la friche arbustive à l'ouest, et **faible** pour le reste de l'emprise des travaux.

#### ○ Destruction directe d'individus, œufs ou nichées par les travaux (impact direct)

Les travaux de suppression de la végétation et de terrassement, s'ils sont réalisés en période de nidification, risquent d'engendrer la destruction de nids, œufs et juvéniles d'oiseaux.

L'impact direct par destruction d'individus, d'œufs ou de nichées par les travaux du chantier est jugé **modéré** sur la friche arbustive à l'ouest et **faible** sur le reste de la zone.

#### ○ Perturbation d'individus à proximité du chantier (impact indirect)

Les emprises des travaux sont proches d'habitats potentiels de nidification de l'avifaune (notamment le boisement au nord et à l'ouest, ainsi que la haie diversifiée au sud) et un risque de dérangement (d'espèces protégées et/ou patrimoniales notamment) en période de nidification du fait du bruit, de la circulation d'engins et de personnes est également à prendre en compte.

L'intensité de cet impact est jugée **modérée**. Il s'agit d'un **impact temporaire**.

#### Mammifères terrestres

Compte-tenu des résultats des inventaires et du caractère anthropique de la zone d'étude, les enjeux pour les mammifères terrestres sont qualifiés de globalement faibles. Parmi les quatre espèces observées, une espèce est « quasi-menacée » selon la Liste Rouge Nationale : le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*). Ce dernier reste toutefois commun au niveau local, et semble fréquenter l'ensemble du site.

##### ○ Destruction des habitats de mammifères par les travaux (impact direct)

La réalisation des travaux va entraîner la suppression d'habitats utilisés par la mammalofaune, en particulier la friche prairiale et la friche herbacée à arbustive, habitats peu représentés à proximité immédiate du site.

La présence du Hérisson d'Europe n'a pas pu être prouvée mais les friches prairiale et herbacée à arbustive présentes sur l'emprise du projet lui sont tout de même favorables.

L'impact du projet en phase travaux en termes de suppression des habitats des mammifères est qualifié de **modéré**. Il s'agit d'un **impact permanent**.

##### ○ Destruction directe d'individus (impact direct)

Le Hérisson d'Europe (espèce protégée nationalement ainsi que ses habitats) étant peu mobile, notamment en période d'hibernation ou lors de la mise-bas et de l'élevage des jeunes, l'impact potentiel du projet en phase travaux en termes de destruction directe d'individus peut être qualifié de modéré. Il s'agit d'un impact permanent.

L'ensemble des espèces de mammifères contactées étant très mobiles, l'impact du projet en phase travaux en termes de destruction directe d'individus peut être qualifié de **faible** et non significatif. Il s'agit d'un **impact permanent**.

##### ○ Perturbation d'individus à proximité du chantier (impact indirect)

Lors de la phase de chantier, de multiples sources de perturbation sont émises et sont perçues par les mammifères (bruit, vibrations, etc.). Ces nuisances peuvent affecter le comportement des individus (fuite notamment).

Pour les raisons mentionnées ci-dessus, l'impact de perturbation d'espèces lors de la phase de travaux est jugé potentiellement **modéré** pour le Hérisson d'Europe, et **faible** pour les autres espèces de mammifères. Il s'agit d'un **impact temporaire**.

#### Chiroptères

Les enjeux chiroptérologiques ont été jugés globalement faibles sur l'ensemble de la zone d'étude.

Aucun contact de chiroptère n'a été enregistré en période de transit printanier. En parturition et en transit automnal, un total de 5 espèces a été identifié. La Pipistrelle commune est l'espèce la plus présente. Sur ces deux périodes, peu de contacts ont été enregistrés, et principalement pour une fonction de transit couplée à de la chasse opportuniste. Les espèces se servant probablement de la friche arbustive et de la clôture pour transiter entre le boisement au nord et les haies au sud au niveau de la voie ferrée.

Compte-tenu de la nature du projet, trois principaux impacts sur les chiroptères sont à considérer :

##### ○ Destruction d'habitats de transit par les travaux (impact direct)

Les travaux d'aménagement du site, en particulier les terrassements, vont entraîner la suppression des habitats en place dans l'emprise du projet.

Un risque de destruction d'habitats utilisés par les chiroptères est donc à considérer, particulièrement pour la bande arbustive présente le long de la clôture à l'ouest, permettant le déplacement des chauves-souris.

Compte-tenu des faibles enjeux considérés pour ce groupe, cet impact est qualifié de faible pour la bande arbustive le long de la clôture ouest et de négligeable sur le reste de la zone. Il s'agit d'un **impact permanent**.

##### ○ Destruction directe en cas de suppression de gîtes (impact direct)

Aucun gîte de chiroptères, ou forte activité laissant supposer la présence d'un gîte, n'a été identifié sur la zone d'étude.

De ce fait, l'**impact de destruction directe de chiroptères est très faible et non significatif**.

#### ○ Perturbation de chiroptères par l'éclairage du chantier (impact direct)

L'installation d'un éclairage nocturne du chantier, bien que localisé, pourrait engendrer une modification du comportement des chiroptères présents à proximité en créant, pour les espèces les plus sensibles une barrière lumineuse les dérivant de leur milieu de déplacement.

Le projet s'inscrit dans un contexte déjà très urbanisé (présence de plusieurs entreprises autour de la station d'épuration, chantier en cours, voie ferrée au sud). Par conséquent, l'impact de perturbation des chiroptères par l'éclairage du chantier est qualifié de **faible**. Il s'agit d'un **impact temporaire**.

#### 4.3.2.4.3 Mesures ERC

Les mesures suivantes sont proposées afin d'éviter, réduire, compenser les impacts bruts sur la faune, flore et les habitats.

#### ME 1 - Evitement de la flore à enjeux

##### E1.1a : Évitement des populations connues d'espèces à enjeux (Vergerette âcre)

##### E2.1a : Mise en place d'un balisage préventif des habitats à enjeux

Impacts concernés : Destruction de stations d'espèce végétale patrimoniale (Vergerette âcre)

Description mesure : L'habitat suivant devra être préservé de tout aménagement dans le cadre du projet :

- La friche herbacée mésoxérophile avec la présence de la Vergerette âcre (espèce végétale patrimoniale).

Si des engins de chantier sont amenés à passer à proximité de cette friche dans le cadre des travaux, cet habitat devra faire l'objet d'un balisage visible et durable. Ce balisage sera réalisé à l'aide de grillage de chantier en plastique coloré (orange), fixé par des piquets métalliques, et accompagné d'un panneau expliquant l'objectif du balisage.

Il sera maintenu pendant toute la durée des travaux et régulièrement vérifié. Le personnel de chantier devra être informé de la nécessité de le respecter.



Exemple de balisage d'habitat sensible

#### ME 2 - Adaptation du positionnement des zones de stockage / base-vie

##### E2.1b : Adaptation du positionnement des zones de stockage / base-vie

Impacts concernés :

- Destruction de stations d'espèce végétale patrimoniale (Vergerette âcre)
- Destruction d'habitats d'insectes
- Destruction d'habitats du Lézard des murailles
- Destruction d'habitats de mammifères
- Destruction d'habitats d'oiseaux
- Destruction d'habitats déplacement de chiroptères

Description mesure : Afin d'éviter un impact supplémentaire sur la flore protégée et sur la faune en phase chantier, les zones de stockage, les bases-vies, les aires de stationnement des engins, ou tout autre activité inhérente au chantier, seront positionnées sur des habitats sans enjeux pour la flore et les habitats, et sans enjeux pour les différents groupes faunistiques, à savoir des zones déjà fortement anthropisées.

Les installations de chantier relatives à l'entretien des engins et la distribution de carburants, seront protégées contre tout risque d'infiltration et de pollution par des dispositifs qui seront définis par des services compétents tel qu'un écran étanche évitant toute infiltration.

De plus, il sera important de veiller à ce qu'aucun véhicule ne circule sur les milieux semi-naturels non détruits par le projet et qu'aucun stockage de matériel ou matériaux ne soit effectué sur les milieux naturels ou semi-naturels.

Il est proposé les mesures de réductions suivantes :

#### MR 8 – Limitation des installations et emprises de chantier

##### **R1.1a : Limitation/Adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier**

##### **R1.1b : Limitation des installations de chantier**

Impacts concernés :

- Destruction de stations d'espèce végétale patrimoniale (Vergerette âcre)
- Destruction d'habitats d'insectes
- Destruction d'habitats du Lézard des murailles
- Destruction d'habitats de mammifères
- Destruction d'habitats d'oiseaux
- Destruction d'habitats de déplacement de chiroptères

Description mesures : Ces mesures ont pour objectifs de limiter au maximum l'impact des travaux, des zones d'accès et de circulation sur l'environnement en termes de destruction/dérangement d'individus, altération d'habitats de la faune. Il est préférable d'utiliser le plus possible les voies et chemins déjà existants pour l'accès au chantier, même si cela implique détours ou contraintes. Il est également possible de construire une piste provisoire.

Les emprises des zones annexes devront elles aussi être dimensionnées aux stricts besoins du chantier et clairement délimitées sur place (y compris les chemins d'accès et zones de stockage).

Une délimitation précise et physique des zones de stockage de matériaux et des zones de passage des engins ou des hommes devra être mise en place afin de pas amplifier les impacts prévisibles. En outre, ces zones et passages devront être définis en amont de la phase chantier et des délimitations visibles seront installées. Une information auprès du personnel de chantier pourra aussi être réalisée afin de sensibiliser l'ensemble des intervenants.

Toutes les précautions d'usage relatives à la bonne tenue du chantier devront être prises durant les travaux (maintenance et entretien des engins, stockage des matériaux, délimitation du chantier, etc.).

La mise en œuvre de cette mesure pourra être complétée par le déploiement d'un plan de circulation des engins de chantier (mesure d'accompagnement A6.1a).

#### MR 9 – Mise en défens ou balisage des zones évitées dans l'emprise travaux

##### **R1.1c : Balisage préventif ou mise en défens (pour partie) des zones évitées dans l'emprise des travaux**

Impacts concernés :

- Destruction de stations d'espèce végétale patrimoniale (Vergerette âcre)
- Destruction d'habitats des insectes

- Destruction d'habitats d'oiseaux
- Destruction d'habitats des reptiles (Lézard des murailles)
- Destruction d'habitats des mammifères terrestres
- Destruction d'habitats de transit chiroptères
- Perturbation d'individus d'oiseaux en période de nidification
- Destruction d'individus, œufs ou nichées par les travaux

#### Description mesures :

Les habitats à enjeux évités dans l'emprise travaux mais risquant une détérioration indirecte par manque de délimitation du chantier, feront l'objet d'un balisage visible et durable.

Les habitats suivants devront être préservés de tout aménagement dans le cadre du projet :

- La haie diversifiée longeant la voirie au sud de la station d'épuration (habitats d'oiseaux protégés, d'insectes et de transit pour les chiroptères) ;
- Les zones anthropisées associées à cette haie, habitat du Lézard des murailles.

Ces habitats devront faire l'objet d'un balisage visible et durable. Ce balisage sera réalisé à l'aide de grillage de chantier en plastique coloré (orange), fixé par des piquets métalliques, et accompagné d'un panneau expliquant l'objectif du balisage.

Il sera maintenu pendant toute la durée des travaux et régulièrement vérifié. Le personnel de chantier devra être informé de la nécessité de le respecter.

## MR 10 - Optimiser la gestion des matériaux en phase travaux

### **R2.1c : Optimiser la gestion des matériaux (déblais et remblais) en phase travaux**

#### Impacts concernés :

- Destruction de stations d'espèce végétale patrimoniale (Vergerette âcre)
- Destruction d'habitats d'insectes
- Destruction d'habitats du Lézard des murailles
- Destruction d'habitats de mammifères
- Destruction d'habitats d'oiseaux
- Destruction d'habitats de déplacement de chiroptères

#### Description mesures :

L'objectif est de gérer le plus durablement possible les matériaux du chantier, limiter l'importation et l'exportation. Plusieurs actions sont possibles, entre autres :

- Limitation / adaptation des besoins en matériaux,
- Réutilisation in situ, valorisation des matériaux (zones de dépôts pour les matériaux impropres, création de merlons pour consommer les matériaux, limitation des distances de transport, etc.),
- Limitation des excédents, des dépôts de matériaux (temporaires ou définitifs),
- Exportation des matériaux de déblais ex situ,
- Décapage sélectif des horizons du sol,
- Stockage différencié des terres décaissées (par horizons de sol) pour une réutilisation adaptée, in-situ ou ex-situ,
- Définition de modalités de stockages particulières (ex : hauteur, durée, etc.),
- En cas de stockage provisoire de dépôts, positionnement des stocks à proximité de la zone de déblais, éventuellement en plusieurs « tas »,
- En cas de stockage provisoire de dépôts, pose d'une bâche de protection sous/sur les dépôts et restauration si besoin,
- Identification des possibilités de valorisation des matériaux excédentaires sur d'autres projets connexes (besoins de remblais, réaménagement d'espaces dégradés, etc.),
- Dans le cas de dépôts définitifs, anticipation de la réhabilitation de la zone considérée et de sa réutilisation par des travaux adaptés.

La mise en œuvre de cette mesure pourra être complétée par le déploiement d'un plan d'élimination des déchets du chantier (mesure d'accompagnement A6.1a).

MR 11 – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes

**R.2.1f : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions curatives)**

Impacts concernés :

- Dissémination d'espèces végétales exotiques envahissantes (Séneçon du Cap)

Description mesures :

Seul le Séneçon du cap est ici considéré comme espèce exotique envahissante. Le Cotonéaster horizontal, également reconnue comme espèce exotique envahissante potentielle, ne présente pas de dynamique colonisatrice sur le site et reste cantonnée aux espaces verts où elle a été plantée.

Le Séneçon du Cap est connu pour coloniser rapidement des sites en chantier où le sol est laissé à nu. Seulement une station (de 5 à 10 pieds) a été recensée sur la zone d'étude. Dans le cas de faible population comme ici, il est conseillé d'arracher les pieds entre avril et fin juin (soit avant la montée en graines).

Les plants arrachés pourront être envoyés en centre de tri spécialisé pour destruction ou tout simplement étalés sur une surface inerte (tôle, dalle, etc.), lestés, et en plein soleil, le temps qu'ils se dessèchent complètement.



Localisation de la station de Senecio du Cap

Si des résurgences de cette espèce sont détectées lors des suivies de chantier, elles devront être systématiquement arrachées et détruites.

MR 12- Limitation des nuisances envers la faune en phase chantier

**R.2.1.k : Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances envers la faune en phase travaux**

Impacts concernés :

- Destruction d'individus, pontes et juvéniles de Léopard des murailles
- Destruction d'individus, œufs ou nichées d'oiseaux par les travaux
- Perturbation d'individus d'oiseaux en période de nidification (éclairage)
- Perturbation d'individus d'insectes à proximité du chantier (éclairage)
- Perturbation d'individus de mammifères terrestres à proximité du chantier (éclairage)
- Perturbation de chiroptères à proximité du chantier (éclairage)

Description mesures : Le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre veilleront, lors de la phase chantier, à ce qu'aucun aménagement même temporaire ne constitue de piège à grande échelle pour la faune (en particulier l'avifaune, les mammifères terrestres et le Lézard des murailles). Ainsi, une attention particulière sera portée à fermer les poteaux creux, couvrir les trous divers pour éviter toute installation des espèces cavernicoles. Cela se traduit également par une sensibilisation des entreprises et un suivi de chantier rigoureux par des écologues (voir mesure A6.1a).

Par ailleurs, dans le cas où le chantier est uniquement réalisé de jour, un éclairage est parfois déployé sur les aires de dépôt du matériel et la base vie la nuit pour des raisons de sécurité. Afin de ne pas nuire à la faune nocturne (oiseaux, insectes, mammifères dont chiroptères), il sera nécessaire de n'appliquer aucun éclairage nocturne continu sur l'ensemble du site.

Un éclairage ponctuel pourra être installé localement sur les zones sensibles en termes de sécurité. Les systèmes d'éclairage par détection de présence seront alors à privilégier.

MR 13 - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune

**R2.2I : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité (pierriers pour le Lézard des murailles)**

Impacts concernés :

- Destruction d'habitats du Lézard des murailles
- Destruction d'individus de Lézard des murailles

Description mesures :

Afin de créer des habitats pérennes pour le Lézard des murailles, et permettre aux individus se trouvant au niveau des tas de gravats déjà en place sur la zone d'étude, de se réfugier en dehors de la zone de travaux, des pierriers ou hibernaculums devront être mis en place.

Ces aménagements devront donc être installés avant le début des travaux.

Les zones propices à l'installation de ces gîtes au sein de l'emprise du projet seront plus particulièrement le long de la voie ferrée au sud, ou en lisière du boisement au nord. Ils pourront également être installés aux niveaux des espaces verts végétalisés et entretenus en gestion différenciée.

Les types de gîtes peuvent être les suivants :

- Des abris/gîtes d'aspect ordonné comme des tas de bûches rangées (L4 x l2 x h1,5 m), des murets en pierres empilés (L5 x l0,4 x h0,5 m), constitués de pierres assez grosses et plutôt aplanies avec une bonne exposition au soleil etc ;



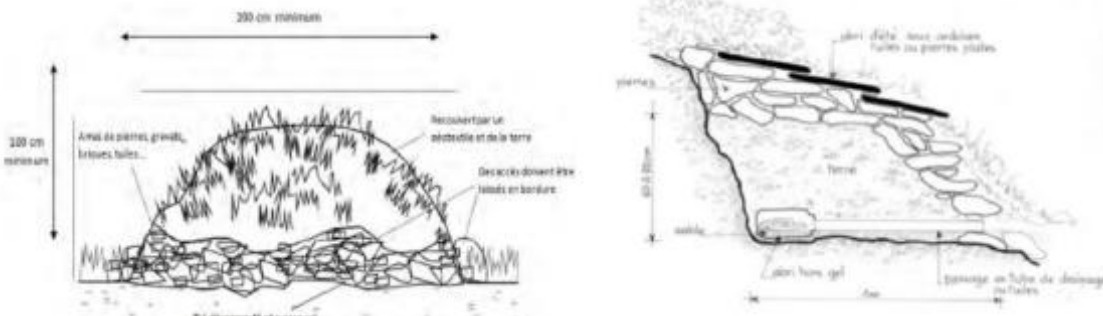
- Des hibernaculums d'aspect naturel, chaotique, comme des tas ou des andains de bois mort (récupéré à l'occasion des travaux de défrichage), de souches, de bloc de pierres partiellement recouvert de terre végétale.



Afin d'éviter l'envolement de la structure par l'eau en hiver, il est nécessaire de construire des abris « en butte », au-dessus du niveau du sol ou dans un talus.

Un mélange de troncs d'arbres, grosses pierres, branches, broussailles, planches, feuilles, briques et terre est recouvert d'un mélange de broussailles, terres et feuilles jouant le rôle de tampon thermique et de protection contre les prédateurs. Il est possible d'y intégrer un géotextile.

Disposer des tuiles ou des pierres plates sur la structure permet par ailleurs de fournir aux reptiles des abris d'été. Ceux-ci doivent être exposés au soleil, à l'Est ou au Sud.



MR 14 - Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens de Lézards des murailles

R2.1o : Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens de Lézards des murailles

Impacts concernés :

- Destruction d'individus de Lézard des murailles

Description mesures :

Cette mesure sera mise en place suite à la mesure d'accompagnement A6.1.a de suivi du chantier par un écologue. En effet, un écologue devra être présent au début des travaux pour s'assurer qu'aucun individu de Lézard des murailles n'est présent sur la zone. S'il avère que des individus sont toujours présents, la mise en place de la présente mesure devra alors s'appliquer.

L'objectif principal est d'éviter la destruction d'individus de Lézards des murailles (*Podarcis muralis*), espèce protégée, pendant la phase chantier.

Dans le cas où des individus seraient encore présents dans la zone de travaux, les spécimens seront capturés et transférés vers des habitats correspondant à leurs exigences écologiques. Si ces habitats sont localisés à proximité des zones de travaux (notamment au niveau de la zone sud proche de la voie ferrée, ou en lisière du boisement nord), une barrière inversée devra être installée autour de ceux-ci afin d'empêcher les individus de retourner dans les emprises du chantier.

Selon le planning des travaux, la capture des Lézards des murailles aura lieu aux périodes favorables, notamment en période estivale. Plusieurs sessions de capture seront organisées avant le début des travaux et pendant la réalisation de ceux-ci.

Pour réaliser cette capture, plusieurs méthodes pourront être mises en oeuvre.

Dans le cadre de certaines études menées par le CNRS pour le projet ECTOPYR ou pour le plan national d'actions en faveur du Lézard des Pyrénées (*Iberolacerta bonnali*), des captures manuelles ont été réalisées au moyen d'une baguette terminée par un nœud coulant. Dans le cadre de la

réalisation d'une campagne de sauvegarde du Lézard ocellé (*Timon lepidus*), la capture s'est faite par la mise en place de tubes sur le site.

De plus, des plaques à reptiles pourront être mises en place sur la zone d'étude. En effet, bien que la zone d'étude présente des habitats favorables au Lézards des murailles, la mise en place de plaques à reptiles pourraient permettre de concentrer les individus au même endroit facilitant ainsi leur capture. La capture des individus sous les plaques pourra se faire le matin lorsque les individus de Lézards des murailles sont le plus susceptibles d'être sous les plaques à reptiles utilisées pour leur thermorégulation.

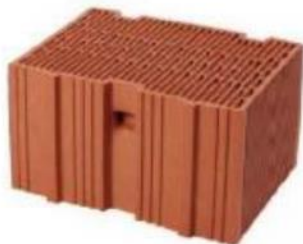


Photo 14. Piège à tube (La Compagnie des Forestiers)



Photo 15. Capture d'un lézard des murailles dans le cadre du projet ECTOPYR (CNRS images)

Un autre protocole expérimental consiste en la mise en place de briques monomur à alvéoles fines au sein des secteurs où l'espèce est présente. Les briques seront bouchées sur une face et peinte en noir pour augmenter leur attractivité.



Les briques seront prospectées en fin de journée ou au crépuscule lors de journées avec des conditions météorologiques favorables et si des individus sont observés dans les alvéoles, les briques seront déplacées sur les secteurs non impactés au niveau des pierriers et tas de bois précédemment mis en place pour que les individus puissent fuir (le lendemain) sur ce secteur.

Le protocole sera réalisé avant la période de reproduction avec une mise en place des briques en mars pour un déplacement des individus d'avril à juin.

Le temps du voyage, les alvéoles des briques seront bouchées avec une plaque.

L'opération sera renouvelée plusieurs fois si le protocole fonctionne.

Il est également possible de creuser des trous et d'y enterrer des seaux affleurant la surface du sol afin d'y piéger les Lézards des murailles. Ces seaux seront relevés tous les jours et ce durant toute la durée de leur pose. Les Lézards ainsi piégés seront déplacés au niveau des pierriers et tas de bois précédemment mis en place.

**Le Lézard des murailles étant une espèce protégée au titre de l'article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021, sa capture et son déplacement sont interdits. De ce fait, la mise en œuvre de cette mesure nécessitera une demande de dérogation à cette réglementation.**

#### MR 15 - Adaptation de la période des travaux sur l'année

##### R.3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année – Réduction temporelle en phase travaux

###### Impacts concernés :

- Destruction d'individus d'insectes
- Destruction d'individus de Lézard des murailles

- Destruction d'individus, œufs ou nichées d'oiseaux par les travaux
- Destruction d'individus de mammifères
- Perturbation d'individus d'oiseaux en période de nidification
- Perturbation d'individus de mammifères
- Perturbation d'individus de chiroptères

#### Description mesures :

L'objectif principal est d'éviter la destruction d'individus et le dérangement des espèces en décalant certaines étapes les plus impactantes en dehors des périodes pendant lesquelles les espèces faunistiques sont les plus vulnérables.

Pour réduire au maximum l'impact en phase chantier sur l'avifaune nicheuse, les travaux de suppression des végétations ligneuses ainsi que les travaux lourds générateurs de bruit ne devront pas commencer entre début mars et mi-août.

À noter que cette mesure est également favorable aux insectes, reptiles et mammifères terrestres (évitement des périodes d'activité ou de reproduction) bien qu'elle ne puisse pas permettre d'éviter les périodes d'hivernage des reptiles ou de développement des larves d'insectes.

#### **4.3.2.4.4 Impacts résiduels en phase chantier sur la faune, la flore, les habitats**

Les impacts résiduels de la phase chantier après mesures d'évitement et de réduction sont synthétisés dans le tableau page suivante.

Il apparaît que les mesures d'évitement et de réduction d'impact, si elles sont strictement mises en œuvre, permettront de réduire les impacts résiduels de la phase chantier à un niveau très faible voire négligeable pour l'ensemble des habitats, de la flore et des autres groupes faunistiques.

Tableau 90 : Évaluation des impacts résiduels de la phase chantier sur les habitats, la flore et la faune après mesures d'évitement et de réduction d'impact

Groupe	Nature de l'impact	Direct - indirect	Intensité et durée de l'impact brut	Mesures E et R	Intensité et durée de l'impact résiduel
Flore/Habitats	Suppression des végétations présentes dans l'emprise des travaux	Direct	Très faible / permanent	E1.1a : Évitement des populations connues d'espèces à enjeux E2.1a : Mise en place d'un balisage préventif des habitats à enjeux E2.1b : Adaptation du positionnement des zones de stockage / base-vie R1.1a : Limitation/Adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1b : Limitation des installations de chantier	Très faible et non significatif
	Destruction de stations d'espèce végétale protégée dans l'emprise des travaux	Direct	Vergerette âcre : modéré / permanent	E1.1a : Évitement des populations connues d'espèces à enjeux E2.1a : Mise en place d'un balisage préventif des habitats à enjeux E2.1b : Adaptation du positionnement des zones de stockage / base-vie R1.1a : Limitation/Adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1b : Limitation des installations de chantier	Très faible et non significatif
	Dissémination d'espèces exotiques envahissantes	Direct	Séneçon du Cap : Faible / temporaire Cotonéaster horizontal : Très faible / temporaire	R.2.1f : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions curatives)	Très faible et non significatif
Insectes	Destruction d'habitats d'insectes par les travaux	Direct	Modéré / permanent	E2.1a : Mise en place d'un balisage préventif des habitats à enjeux E2.1b : Adaptation du positionnement des zones de stockage / base-vie R1.1a : Limitation/Adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1b : Limitation des installations de chantier R2.1c : Optimiser la gestion des matériaux (déblais et remblais) en phase travaux	Très faible et non significatif
	Destruction d'individus, pontes et larves par les travaux	Direct	Modéré / permanent	R2.1k : Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances envers la faune en phase travaux R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année – Réduction temporelle en phase travaux	Très faible et non significatif

Groupe	Nature de l'impact	Direct - indirect	Intensité et durée de l'impact brut	Mesures E et R	Intensité et durée de l'impact résiduel
	Perturbation d'individus par l'éclairage du chantier	Indirect	Modéré / temporaire	R.2.1.k : Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances envers la faune en phase travaux	Très faible et non significatif
<b>Amphibiens</b>	<i>Aucun impact significatif à considérer</i>				
<b>Reptiles</b>	Destruction d'habitats du Lézard des murailles	Direct	Fort / permanent	E2.1b : Adaptation du positionnement des zones de stockage / base-vie R1.1a : Limitation/Adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1b : Limitation des installations de chantier R1.1c : Balisage préventif ou mise en défens (pour partie) des zones évitées dans l'emprise des travaux R2.1c : Optimiser la gestion des matériaux (déblais et remblais) en phase travaux R2.2l : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité R2.1o : Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens de Lézards des murailles	Très faible et non significatif
	Destruction d'individus, pontes et juvéniles de Lézard des murailles	Direct	Fort / permanent	R1.1c : Balisage préventif ou mise en défens (pour partie) des zones évitées dans l'emprise des travaux R.2.1.k : Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances envers la faune en phase travaux R2.2l : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité R3.1a: Adaptation de la période des travaux sur l'année – Réduction temporelle en phase travaux	Très faible et non significatif
	Perturbation d'individus par les travaux	Indirect	Faible / temporaire	R1.1c : Balisage préventif ou mise en défens (pour partie) des zones évitées dans l'emprise des travaux	Très faible et non significatif
<b>Oiseaux</b>	Destruction d'habitats d'oiseaux par les travaux	Direct	Friche arbustive à l'ouest : Modéré / permanent	E2.1b : Adaptation du positionnement des zones de stockage / base-vie R1.1a : Limitation/Adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1b : Limitation des installations de chantier	Très faible et non significatif

Groupe	Nature de l'impact	Direct - indirect	Intensité et durée de l'impact brut	Mesures E et R	Intensité et durée de l'impact résiduel
				R1.1c : Balisage préventif ou mise en défens (pour partie) des zones évitées dans l'emprise des travaux R2.1c : Optimiser la gestion des matériaux (déblais et remblais) en phase travaux	
	Destruction d'individus, œufs ou nichées par les travaux	Direct	Friche arbustive à l'ouest : Modéré / permanent Reste de la zone d'étude : Faible / permanent	R1.1c : Balisage préventif ou mise en défens (pour partie) des zones évitées dans l'emprise des travaux R2.1.k : Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances envers la faune en phase travaux R3.1a: Adaptation de la période des travaux sur l'année – Réduction temporelle en phase travaux	Très faible et non significatif
	Perturbation d'individus par les travaux	Indirect	Modéré / Temporaire	R2.1.k : Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances envers la faune en phase travaux R3.1a: Adaptation de la période des travaux sur l'année – Réduction temporelle en phase travaux	Très faible et non significatif
Mammifères terrestres	Destruction d'habitats de mammifères par les travaux	Direct	Modéré / permanent	E1.1a : Évitement des populations connues d'espèces protégées et de leurs habitats (Lézard des murailles, oiseaux protégés, Hérisson d'Europe, chiroptères) E2.1a : Mise en place d'un balisage préventif des habitats à enjeux E2.1b : Adaptation du positionnement des zones de stockage / base-vie R1.1a : Limitation/Adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1b : Limitation des installations de chantier R2.1c : Optimiser la gestion des matériaux (déblais et remblais) en phase travaux	Très faible et non significatif
	Destruction d'individus par les travaux	Direct	Hérisson d'Europe : Modéré / permanent Autres espèces : Faible / permanent	E1.1a : Évitement des populations connues d'espèces protégées et de leurs habitats (Lézard des murailles, oiseaux protégés, Hérisson d'Europe, chiroptères) E2.1a : Mise en place d'un balisage préventif des habitats à enjeux R2.1.k : Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances envers la faune en phase travaux R3.1a: Adaptation de la période des travaux sur l'année – Réduction temporelle en phase travaux	Hérisson d'Europe : Très faible / permanent Autres espèces : Très faible / permanent
	Perturbation d'individus par les travaux	Indirect	Hérisson d'Europe : Modéré / temporaire Autres espèces : Faible / temporaire	E1.1a : Évitement des populations connues d'espèces protégées et de leurs habitats (Lézard des murailles, oiseaux protégés, Hérisson d'Europe, chiroptères) E2.1a : Mise en place d'un balisage préventif des habitats à enjeux R2.1.k : Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances envers la faune en phase travaux	Hérisson d'Europe : Très faible / temporaire Autres espèces : Très faible / temporaire

Groupe	Nature de l'impact	Direct - indirect	Intensité et durée de l'impact brut	Mesures E et R	Intensité et durée de l'impact résiduel
				R3.1a: Adaptation de la période des travaux sur l'année – Réduction temporelle en phase travaux	
Chiroptères	Destruction d'habitats de transit par les travaux	Direct	Friche arbustive à l'ouest : Faible / permanent	E2.1b : Adaptation du positionnement des zones de stockage / base-vie R1.1a : Limitation/Adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1b : Limitation des installations de chantier R1.1c : Balisage préventif ou mise en défens (pour partie) des zones évitées dans l'emprise des travaux R2.1c : Optimiser la gestion des matériaux (déblais et remblais) en phase travaux	Très faible et non significatif
	Destruction directe d'individus en cas de suppression de gîtes	Direct	Très faible et non significatif	-	Très faible et non significatif
	Perturbation de chiroptères par l'éclairage de chantier	Indirect	Faible / temporaire	R.2.1.k : Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances envers la faune en phase travaux	Très faible et non significatif

#### 4.3.2.4.5 Mesures d'accompagnement et de suivi en phase chantier

Les mesures d'accompagnement suivantes sont proposées en phase chantier :

#### MA 4 - Organisation administrative du chantier et suivi par un écologue

##### A6.1a : Organisation administrative du chantier : sensibilisation du personnel, plan de circulation des engins de chantier, plan d'élimination des déchets de chantier, suivi du chantier par un ingénieur écologue

###### Description mesures :

Le personnel de chantier sera informé, préalablement au démarrage du chantier, des précautions à respecter pour la préservation du milieu naturel (adaptation du calendrier, etc.). Ces précautions pourront figurer aux cahiers des charges de consultation des entreprises.

D'autre part, un plan de circulation des engins de chantier ainsi qu'un plan d'élimination des déchets de chantier devront être produits et fournis à tout le personnel du chantier.

Enfin, le chantier fera l'objet d'un suivi par un écologue, afin de vérifier la bonne prise en compte des mesures et, le cas échéant, d'apporter les modifications ou solutions appropriées.

Suite à la découverte d'un *Pelophylax sp.*, en raison de l'empiétement du chantier limitrophe sur la zone d'étude, le suivi par un écologue sera notamment nécessaire afin de s'assurer qu'aucun habitat favorable ne s'est installé et qu'aucun amphibien n'est présent sur le site avant les travaux.

Cette mesure servira également à s'assurer qu'aucun individu de Lézard des murailles n'est présent sur la zone avant les travaux. Si c'est le cas, la mesure de réduction R2.1.o précédemment décrite devra être appliquée.

#### MA 5 - Mise en place d'un comité de suivi des mesures

##### A6.1b : Mise en place d'un comité de suivi des mesures

###### Description mesures :

Un comité de suivi des mesures sera mis en place dès la phase de travaux. Il pourra être constitué, de manière non exhaustive : du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre, des services de l'État chargés de la protection de la nature, des collectivités locales et d'associations de protection de la nature...

Il veillera à la bonne mise en place des mesures (éviter, réduire et accompagner) et à s'assurer de leur pérennité.

#### 4.3.2.5 Incidences en phase chantier sur l'environnement paysager

Les travaux auront une incidence sur le paysage, du fait de la mise en œuvre d'installations de chantiers et d'engins de chantier.

Cette incidence sera temporaire et limitée à la durée du chantier (14 mois de construction).

Par ailleurs le chantier intervient dans une zone industrielle, non concernée par des enjeux de zonages réglementaires.

#### 4.3.2.6 Incidences en phase chantier sur l'environnement humain et les biens matériels

Pour les besoins du chantier, il est estimé que **50 personnes** devront intervenir sur le site.

Le tableau ci-dessous détaille les besoins du chantier par corps de métiers.

Tableau 91 : Détail du nombre de personnes nécessaires par corps de métier (Source : Safege)

Corps de métiers	Nombre de personne
Tuyauterie et équipements	5
GC	20
VRD	20
Electricité et automatismes	5
Total	50

#### 4.3.2.6.1 Circulation et transports

Pour les besoins du chantier, un trafic supplémentaire de poids lourds et véhicules de chantier est attendu. Le chantier sera source de déblais dont 70% devront être évacués en décharge.

Lors de la phase de terrassement et construction (d'une durée de 300 jours), un nombre maximum de **26 camions par jour** est attendu. Cette estimation prend en compte la livraison et l'apport de matériaux, et l'évacuation des déblais par camion.

Le détail est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 92 : Nombre de camions attendus (Source : Safege)

Tâche	Besoin (m <sup>3</sup> )	Usage	Type de camion	Volume utile (m <sup>3</sup> )	Nombre de camions	Durée (j)	Fréquence moyenne de camion (nb/j)	Coefficient de pointe	Fréquence en pointe de camion (nb/j)
Béton	4 066	Livraison béton 1 (la plus répandue)	Toupies (4 essieux)	7	581	250	2	3	6
Déblais (évacuation de 70% des terres)	21 574	Terrassement	Semi-remorque TP standard	24	899	70	13	2	26
Remblais d'apport	3 145	Terrassement	Semi-remorque TP standard	24	132	30	4	2	8
Livraison des équipements	0	Livraisons équipements 2	Porteur 19t	60	200	160	1	3	3
<b>Total</b>					<b>1 812</b>	<b>300</b>	<b>6</b>		<b>26</b>

Par ailleurs, il est également attendu le flux des véhicules des 50 employés sur le chantier.

Cette incidence est temporaire et limitée à la durée du chantier (14 mois). Les flux attendus engendrent un faible impact sur le trafic de l'état actuel. Par ailleurs, les travaux se dérouleront dans une zone industrielle, limitant les incidences sur les accès en journée.

#### 4.3.2.6.2 Patrimoine culturel et historique

Les travaux n'auront pas d'impact temporaires sur le patrimoine culturel et historique. Les impacts permanents sont présentés dans le paragraphe relatif aux incidences en phase d'exploitation.

#### 4.3.2.6.3 Réseaux

L'opération d'extension de la station d'épuration nécessite des travaux de raccordements sur l'existant tant sur le plan hydraulique (eaux prétraitées, eaux traitées, boues produites) que sur le plan de l'énergie (raccordement sur le TGBT) et le contrôle-commande.

Ainsi, en raison du rappel de priorité, des demandes de coupure seront nécessaires et devront être reprogrammées en période propice pour l'exploitant en évitant les périodes de forts débits, de temps de pluie.

En complément de ce principe, il sera privilégié les travaux de raccordement en privilégiant le maintien de l'une des deux files de traitement de l'eau.

**Pour toute interruption de service, une coordination avec l'exploitant sera nécessaire.**

#### 4.3.2.6.4 Risques industriels et sites et sols pollués

La STEP n'est pas concernée par un Plan de prévention des risques technologiques (PPRT).

Une étude de pollution des sols sera réalisée avant le démarrage des travaux. En cas de découverte de pollution, les mesures adéquates seront préconisées et mise en œuvre en conséquence.

#### 4.3.2.7 Incidences en phase chantier sur la santé des populations et nuisances

##### 4.3.2.7.1 Qualité de l'air

Le chantier n'est pas susceptible de générer des rejets atmosphériques significatifs.

Toutefois, le chantier peut être à l'origine de divers types de pollution de l'air ou de nuisances plus ou moins importantes pour le voisinage :

- Les émissions de poussières et envol de matières,
- Les émissions liées au stockage,
- Les pollutions liées au fonctionnement des engins (gaz d'échappement).

Durant la phase travaux, le recours aux engins de chantier peut augmenter les émissions de polluants atmosphériques.

Les mesures suivantes seront mises en œuvre :

##### MR 16- Réduction des nuisances atmosphériques

###### Mise en place de mesures limitant l'envol de poussières :

- Arrosage du sol du chantier, humidification du stockage ou pulvérisation d'additifs pour limiter les envols par temps sec.
- Nettoyage des véhicules et des zones de travail : des installations de lavage des camions sont prévus jusqu'à la fin du gros œuvre. La propreté des véhicules sera contrôlée avant leur départ du chantier. Des dispositifs de nettoyage seront prévus sur le site
- Mise en place de bâches sur des résidus à l'air libre ou sur les engins pouvant émettre des poussières.
- Confinement des stockages de produits pulvérulents, dispositif de capotage et d'aspiration de produits pulvérulents, installations de dépoussiérage.
- Limitations de vitesse imposées par l'aménageur sur les voies alentours au chantier afin de limiter les soulèvements de poussières.
- Matériel de ponçage et de découpe munis d'un aspirateur.
- Bennes de déchets « légers » à couvercle pour éviter les envols de déchets.
- Une piste de schistes ou équivalent sera construite si nécessaire pour les accès des véhicules de livraison, afin de limiter les salissures de boue à l'extérieur du chantier.
- Le matériel de ponçage utilisé sera muni d'un aspirateur.
- Le nettoyage de chantier se fera à l'aide d'un aspirateur.
- Des protections seront prévues contre les clôtures de chantier en treillis soudé pour éviter toutes projections sur les voiries avoisinantes.

###### Mise en place de mesures limitant la pollution atmosphérique :

- Le brûlage de déchets est interdit sur le chantier.
- Extinction des moteurs dès que possible.
- S'assurer de la présence et du bon fonctionnement du filtre à particules pour les engins de chantier, faire des contrôles de maintenance.
- Privilégier l'utilisation d'engin de nouvelle génération, moins consommateurs.

##### 4.3.2.7.2 Environnement sonore

Les nuisances sonores pourront être générées directement par les travaux, du fait de l'utilisation d'engins et matériels de chantier, mais également par les circulations supplémentaires engendrées.

MR 17 - Réduction des nuisances sonores

**Le niveau acoustique maximum en limite de chantier (hors dispositions sonores de sécurité) est de 85 dB(A).**

- Un contrôle de conformité des bruits émis par les outils et engins sera effectué.
- Les niveaux sonores (pression acoustique) des engins et outils utilisés sur le chantier (hors dispositifs sonores de sécurité) seront inférieurs ou égaux à 80 dB(A) à 10 m de l'engin ou de l'outil.
- **Contrôle permanent du niveau acoustique**, réalisé par la mise en œuvre de capteurs judicieusement placés autour du bâtiment, vérifiant en permanence que le niveau sonore ne dépasse pas le niveau réglementaire.
- **Adaptation des horaires de chantier** : interdiction de travailler les dimanches et jours fériés sauf dérogation préalablement étudiée et validée par la ville.
- Identification des sources de bruit et mise en place de **dispositifs limitant les nuisances sonores** sur le chantier. Exemples :
  - Murs végétalisés et merlons anti-bruit.
  - Capotage des installations les plus bruyantes.
  - Alarme avertisseur « signal de recul » à fréquence mélangée.
  - Choix technique du matériel et des engins privilégiant dans la mesure du possible l'utilisation d'équipements fonctionnant à l'électricité au lieu et place d'engins à moteurs thermiques ou pneumatiques bruyants.
  - Choix dans la mesure du possible d'engins insonorisés.
  - Positionnement judicieux des baraquements de chantiers afin de servir d'écran et de limiter la diffusion du bruit vers les zones les plus sensibles.
  - Evitement au maximum des reprises au marteau piqueur sur du béton sec.
- Mise en place d'un numéro téléphonique en cas de réclamation et le traitement de l'information par le responsable de chantier.

**Pour les nuisances vibratoires :**

- Installation de dispositifs anti-vibratiles sur les engins de travaux, adaptation de la puissance et de la vitesse des machines et engins utilisés.

**4.3.2.7.3 Environnement olfactif**

De manière générale, les travaux ne sont pas susceptibles d'être à l'origine d'odeurs dans le voisinage.

**4.3.2.8 Synthèse des incidences du projet en phase chantier et mesures associées**

Thématique	Incidence	Mesure
<b>Sols et sous-sols</b>	Le projet aura des incidences temporaires très localisées sur la topographie, en particulier au niveau de la parcelle d'extension de la STEP où des terrassements seront mis en œuvre.  De plus le projet devra prendre en compte les caractéristiques géotechniques des sols ainsi que les risques de pollution de ces derniers.	MR 1 : Première approche de la Zone d'Influence Géotechnique (ZIG)
		MR 2 : Travaux d'adaptation du site pour accueillir le projet
		MR 3 : Modes de fondations envisageables pour les ouvrages
		MR 4 : Dispositions vis-à-vis des eaux souterraines
		MR 5 : Assises et structures de chaussée

	Enfin le projet d'extension est situé sur une zone d'aléa faible d'exposition au risque de retrait gonflement des argiles.	<p>MA 1 : Projet des ouvrages géotechniques et aléas identifiés</p> <p>MA 2 : Données d'entrée nécessaires pour la mission G2 AVP</p> <p>MA 3 : Enchaînement des missions normalisées</p> <p>MR 6 – Mesures de réduction du risque de pollutions accidentelles liées au chantier</p> <p>MR 7 – Moyens d'intervention en cas de pollution accidentelle</p>
<b>Eaux et milieux aquatiques</b>	Lors de l'intervention de FONDASOL (mi-octobre à début novembre 2022), aucune arrivée d'eau n'a été décelée jusqu'à 10,00 m de profondeur sous le niveau du terrain actuel. Ainsi, en phase chantier, le projet n'aura pas d'incidence sur les eaux souterraines.	Aucune mesure n'est à prévoir, le projet n'aura pas d'incidence sur cette thématique.
	Le chantier n'engendre aucun prélèvement dans des eaux de surface. Les prélèvements dans les eaux superficielles pour les besoins du chantier ne seront pas autorisés. Le chantier n'est pas situé en zone inondable. En ce qui concerne les rejets d'eaux usées du chantier, ils seront réalisés au réseau.	Aucune mesure n'est à prévoir, le projet n'aura pas d'incidence sur cette thématique
<b>Environnement naturel</b>	Le projet aura des incidences sur la flore, la faune et les habitats durant la phase chantier.	<p>ME 1 - Evitement de la flore à enjeux</p> <p>ME 2 - Adaptation du positionnement des zones de stockage / base-vie</p> <p>MR 8 – Limitation des installations et emprises de chantier</p> <p>MR 9 – Mise en défens ou balisage des zones évitées dans l'emprise travaux</p> <p>MR 10 - Optimiser la gestion des matériaux en phase travaux</p> <p>MR 11 – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes</p> <p>MR 12- Limitation des nuisances envers la faune en phase chantier</p> <p>MR 13 - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune</p> <p>MR 14 - Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens de Lézards des murailles</p> <p>MR 15 - Adaptation de la période des travaux sur l'année</p>
		<p>MA 4 - Organisation administrative du chantier et suivi par un écologue</p> <p>MA 5 - Mise en place d'un comité de suivi des mesures</p>
<b>Environnement paysager</b>	Les travaux auront une incidence sur le paysage, du fait de la mise en œuvre d'installations de chantiers et d'engins de chantier directement sur l'emprise de la STEP. Cette incidence sera temporaire et limitée à la durée du chantier (14 mois de construction).	Aucune mesure n'est à prévoir, le projet n'aura pas d'incidence sur cette thématique

<p><b>Environnement humain et biens matériels</b></p>	<p>Pour les besoins du chantier, il est estimé que 50 personnes devront intervenir sur le site.</p> <p>Pour les besoins du chantier, un trafic supplémentaire de poids lourds et véhicules de chantier est attendu.</p> <p>Le chantier sera source de déblais dont 70% devront être évacués en décharge.</p> <p>Lors de la phase de terrassement et construction (d'une durée de 300 jours), un nombre maximum de 26 camions par jour est attendu</p> <p>L'opération d'extension de la station d'épuration nécessite des travaux de raccordements sur l'existant tant sur le plan hydraulique (eaux prétraitées, eaux traitées, boues produites) que sur le plan de l'énergie (raccordement sur le TGBT) et le contrôle-commande.</p> <p>Ainsi, en raison du rappel de priorité, des demandes de coupure seront nécessaires et devront être reprogrammées en période propice pour l'exploitant en évitant les périodes de forts débits, de temps de pluie.</p>	<p>Ces incidences étant temporaires et réversibles.</p> <p>Aucune mesure n'est à prévoir.</p> <p>En complément de ce principe, il sera privilégié les travaux de raccordement en privilégiant le maintien de l'une des deux files de traitement de l'eau.</p> <p>Pour toute interruption de service, une coordination avec l'exploitant sera nécessaire.</p>
<p><b>Santé des populations et nuisances</b></p>	<p>Le projet aura des incidences sur la qualité de l'air et l'environnement sonore durant la phase chantier.</p> <p>De manière générale, les travaux ne sont pas susceptibles d'être à l'origine d'odeurs dans le voisinage.</p>	<p>MR 16- Réduction des nuisances atmosphériques</p> <p>MR 17 - Réduction des nuisances sonores</p>

### 4.3.3 Analyse des incidences en phase d'exploitation et mesures associées

Le présent chapitre analyse les incidences du projet d'augmentation de la capacité épuratoire de la STEP de Saint-Laurent-Blangy en phase d'exploitation, c'est-à-dire avec la 3<sup>e</sup> file existante et en fonctionnement.

Les incidences sont alors jugées inhérentes au fonctionnement de la STEP.

En cas d'incidences négatives notables, des mesures correctives sont proposées afin d'éviter ou réduire ces incidences.

#### 4.3.3.1 Incidences sur le climat

Le projet d'extension de la STEP n'est pas de nature à avoir une incidence sur le climat.

#### 4.3.3.2 Incidences sur les sols et sous-sols et mesures associées

##### 4.3.3.2.1 Incidences sur l'occupation des sols

Au droit de l'extension, le projet va modifier l'occupation des sols.

Sera construit :

- Un bassin clarificateur (7400 m<sup>3</sup>)
- Un dégazeur (290 m<sup>3</sup>)
- Un bassin biologique (13100 m<sup>3</sup>)
- Un bassin d'anaérobiose (3200 m<sup>3</sup>)
- Un surpresseur
- Une voirie (environ 1150 m<sup>2</sup>)

Le plan ci-dessous présente les ouvrages à construire :

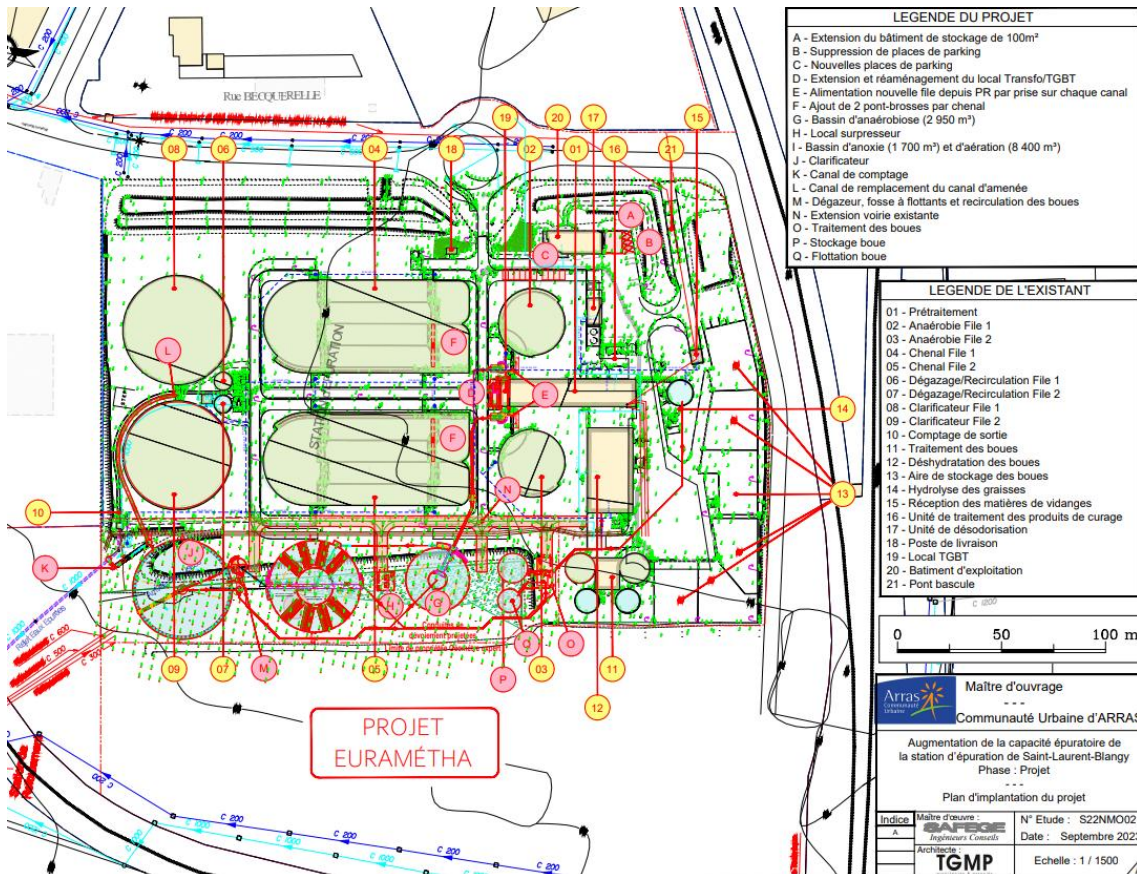


Figure 109 : Localisation des ouvrages à construire (Source : Safège, 2025)

#### 4.3.3.2 Incidences sur la topographie

Le projet d'extension de la STEP aura une incidence limitée sur la topographie en phase d'exploitation.

#### 4.3.3.2.3 Incidences sur les risques liés au sol et au sous-sol

##### Risque de pollution des sols

L'exploitation de la STEP n'aura pas d'incidence sur la qualité des sols. Des déversements accidentels sont à envisager. Une dépollution sera à réaliser le cas échéant.

##### Risque de mouvement de terrains et de retraits gonflement des argiles

Pour rappel, des dispositions constructives sont déterminées en fonction de la nature des sols au droit de chaque ouvrage. Les études mises en œuvre pour tenir compte des spécificités des sols au droit des ouvrages sont présentées dans le chapitre relatif aux incidences en phase chantier (*voir 4.3.2.2.3 Incidences en phase chantier sur les risques liés au sol et au sous-sol*).

#### 4.3.3.3 Incidences sur les eaux souterraines

La STEP ne se trouve pas dans un périmètre de protection d'un captage d'eau potable. Néanmoins, elle se trouve non loin de quelques captages permettant l'alimentation en eau potable de la Communauté Urbaine d'Arras.

**Le projet d'extension de la STEP ne conduit pas à des impacts sur les eaux souterraines.**

#### 4.3.3.4 Incidences sur les eaux de surface

##### 4.3.3.4.1 Méthodologie de l'évaluation de l'incidence sur le milieu récepteur = calculs de dilution

Afin d'apprécier l'impact des rejets d'une station d'épuration sur un cours d'eau, **des calculs de dilution sont réalisés.**

Les calculs de dilution permettent d'apprécier si l'état du cours d'eau initial est dégradé par les rejets réalisés par la STEP. De fait, il est analysé l'évolution des concentrations des paramètres susceptibles d'être impactés par les rejets de la STEP dans le cours d'eau. Les calculs de dilution visent à comparer les concentrations pour chacun des paramètres en amont de la STEP et en aval de la STEP afin de vérifier si le système d'assainissement conduit à une dégradation du milieu récepteur.

Le **flux du rejet** (F) dans le milieu récepteur doit être calculé pour chaque paramètre, à partir du débit de rejet (Q) et des concentrations (C) rejetées c'est à dire :

$$F_{\text{rejet}} = Q_{\text{rejet}} \times C_{\text{rejet}}$$

**Le principe fondamental à respecter est que les niveaux de rejet autorisés ne doivent pas remettre en cause les objectifs de bon état physico-chimique de la Directive cadre sur l'eau, du SDAGE et du programme de mesures.**

#### 4.3.3.4.2 Hypothèses et données sur le milieu récepteur

Pour la réalisation des calculs de dilution, des données sur le milieu récepteur (**concentrations et débit**) à l'**amont** des rejets sont nécessaires.

Comme évoqué au § 4.1.5.3.3 et 4.1.5.3.4.4, les données suivantes seront utilisées :

- Pour le débit : le QMNA5 de la station de Fampoux égal 1,9 m³/s ; le débit moyen égal à 5.04m³/s.
- Pour la qualité : le percentile P90 des données fournies par l'Agence de l'eau Artois Picardie pour la station « Scarpe rivière à Ste-Catherine » sur la période 2020-2022 considérée comme représentative du milieu récepteur en amont du rejet.

Pour rappel, le choix de ces données a été validé en phase amont du dépôt du dossier avec la DDTM et l'Agence de l'eau Artois Picardie.

On rappelle ici qu'il s'agit d'hypothèses de travail ne reflétant pas spécifiquement la situation du milieu récepteur, à défaut de données complémentaires associant débits et concentrations.

#### 4.3.3.4.3 Hypothèses et données sur la STEP actuelle

- Données sur les débits de rejet actuels

Les données sur les débits de rejet de la STEP ont été obtenues à partir des résultats d'autosurveillance entre 2019 et 2022.

Le tableau ci-dessous présente le traitement statistique (moyennes et centiles 95) des données de débit tout temps, temps sec et temps de pluie de rejet de la STEP entre 2019 et 2022(du 1/01/2019 au 30/04/2022).

Tableau 93 : Débits en sortie de STEP (moyennes 2019-2022)

Données 2019-2022	Débits tout temps	Débits temps sec	Débits temps de pluie
<b>Moyenne</b>	19 489 m3/j	15 335 m3/j	22 462 m3/j
<b>Centile 95</b>	37 549 m3/j	<b>20 995 m3/j</b>	<b>41 932 m3/j</b>

Le **centile 95** pour le temps sec et le temps de pluie est retenu afin de retenir une hypothèse représentative des débits de rejets de la STEP actuels.

**Pour la situation « temps de pluie »**, les déversements au milieu naturel issus des déversoirs d'orage (DO) sur le système d'assainissement occasionnés en temps de pluie sont pris en considération. Le réseau de collecte comprend 12 DO qui se déversent au milieu naturel.

Les déversements (en m3/an) sur le réseau de collecte entre 2019 et 2023 (dernières données disponibles) sont présentés au §3.3.4.2.1 et dans le Tableau 29.

D'après le RAD 2023, on remarque que les 3 DO principaux concernés par ces déversements sont :

- DO Bassin Coquidé : Les déversements sont directement liés au temps de pluie. Il reçoit beaucoup d'eau pluviale.
- DO Beaurains Jura : les déversements sont liés au temps de pluie.
- DO S1 : Anciennement point A2 de la station, il a intégré les points A1 depuis la mise en service du Bassin Vaudry Fontaine (S6).

Les déversements sont liés au temps de pluie. A eux 3, ils représentent plus de 75% des volumes déversés sur le système de collecte.

**Les flux déversés représentent 1.8 % (moyenne sur 5 ans) de l'ensemble des flux rejetés au milieu naturel.**

Par an, en temps de pluie, le volume déversé est de 248 808 m<sup>3</sup>/an.

Ainsi il est retenu un débit moyen de déversement de l'ensemble des DO de **681,7 m<sup>3</sup>/j**.

**Pour la situation « temps sec »**, les déversements occasionnés par les déversoirs d'orage sont anecdotiques (1,5 m<sup>3</sup>/jour en moyenne) et résultent en majorité de dysfonctionnements occasionnels. De fait, pour le temps sec, les déversements sur le système d'assainissements ne sont pas pris en considération.

#### □ Données sur les concentrations de rejet de la STEP actuelle

Les données sur les concentrations sortantes sont les **moyennes** des concentrations des rejets entre 2019 et 2022. Les moyennes des rejets ont été calculées pour le temps sec et pour le temps de pluie (cf. [Tableau 95](#)).

**Concernant la situation « temps de pluie »**, les déversements issus des DO sont pris en considération. Seuls les DO Tolède et le DO Coquidé font l'objet d'estimation des charges des effluents déversés au milieu naturel. Les concentrations retenues sont celles mesurées au DO Arras Tolède. Cette hypothèse est majorante car il s'agit du seul tronçon avec des charges > 600 kg DBO<sub>5</sub>/j.

Les charges mesurées déversées sur le réseau de collecte au niveau des DO Tolède et du DO Coquidé sont présentées ci-dessous.

**Tableau 94 : Données des concentrations au niveau des DO Tolède et Coquidé (Bilan annuel, 2023)**

	DO Tolède						DO Coquidé					
	2019	2020	2021	2022	2023	Moyenne	2019	2020	2021	2022	2023	Moyenne
<b>DCO (mg/l)</b>	504	472	336	400	326,4	<b>407,7</b>	80	98	55	105	68,76	<b>81,4</b>
<b>MES (mg/l)</b>	277	322	261	310	164,4	<b>266,9</b>	63	56	49	54	49,09	<b>54,2</b>
<b>DBO5 (mg/l)</b>	143	149	76	165	91,2	<b>124,8</b>	19	21	11	22	14,71	<b>17,5</b>
<b>NTK (mg/l)</b>	40	32	17	28	27,6	<b>28,9</b>	7	7	4	7	5,06	<b>6,0</b>
<b>PT (mg/l)</b>	6	7	3	5	3,68	<b>4,9</b>	0,9	1,1	0,7	1,2	0,84	<b>0,9</b>

Le tableau ci-dessous présente les concentrations de rejets et les flux retenus pour le temps sec et le temps de pluie.

Tableau 95 : Concentrations moyennes entre 2019 et 2022 et flux de rejet temps sec et temps de pluie

Paramètres	Concentration rejet STEP - AP 2006	Concentration du rejet de la STEP – Temps sec	Flux rejeté de la STEP – Temps sec	Concentration du rejet de la STEP – Temps de pluie	Flux rejeté de la STEP – Temps de pluie	Concentration rejet DO	Flux rejet DO
	mg/l	mg/l	kg/j	mg/l	kg/j	mg/l	kg/j
<b>DBO5</b>	25,00	4,45	93,43	4,69	196,66	124,84	85,10
<b>DCO</b>	125,00	28,82	605,08	28,08	1 177,45	407,68	277,92
<b>MES</b>	35,00	4,88	102,46	6,43	269,62	266,88	181,93
<b>NGL</b>	10,00	4,89	102,67	4,70	197,08	NC	NC
<b>P total</b>	1,00	0,57	11,97	0,44	18,45	4.94	3.36

#### 4.3.3.4 Hypothèses et données sur la future STEP

Les hypothèses suivantes sont retenues pour la STEP future :

- Pour le temps sec, un débit de **35 510 m<sup>3</sup>/j** = débit de pointe temps sec.
- Pour le temps de pluie, un débit de **58 000 m<sup>3</sup>/j** = débit de pointe temps de pluie.
- Les normes de rejet suivantes pour la future STEP rappelées dans le tableau suivant :

Tableau 96 : Rappel des normes de rejet proposées pour la future STEP (Source : CUA, 2024)

Paramètres	Concentrations proposées pour la future STEP (mg/l)	Flux journalier (kg/j)
<b>MES</b>	30	
<b>DCO</b>	90	
<b>DBO<sub>5</sub></b>	20	
<b>NGL</b>	10	
<b>Pt</b>	1	28

Pour le temps de pluie, pour les DO, nous considérons les mêmes hypothèses que celles prises en compte pour la STEP actuelle.

#### 4.3.3.4.5 Incidence qualitative du rejet de la future STEP sur le milieu récepteur – calculs de dilution

Les incidences sur le cours d'eau dépendent des flux de rejet de la STEP.

#### Hypothèses

Deux situations sont à distinguer :

- **La situation en temps sec** : Est seulement pris en considération le rejet des effluents traités de la STEP. Le temps sec est associé à une analyse en condition d'étiage du cours d'eau.
- **La situation en temps de pluie** : Sont pris en considération, en plus des rejets des effluents traités de la STEP, les eaux non traitées déversées au niveau des DO et TP/PR ainsi qu'au niveau du déversoir en tête de station. Le temps de pluie considère le débit moyen.

L'analyse est réalisée pour les situations suivantes :

- **Situation moyenne de référence** (cas 1a) avec des rejets de STEP aux concentrations moyennes et un débit moyen

- **Situation maximale de référence** (cas 1b) avec des rejets de STEP aux charges polluantes de référence et débit maximum autorisés par l'AP de 2006 actuel
- **Situation future** (cas 2a) avec des rejets de STEP aux concentrations de référence de l'AP 2006 et en considérant les débits futurs avec l'ajout d'une 3<sup>e</sup> file (débits temps sec et temps de pluie)
- **Situation future** (cas 2b) avec des rejets de STEP aux charges de référence de la doctrine Artois Picardie et en considérant les débits futurs avec l'ajout d'une 3<sup>e</sup> file (débits temps sec et temps de pluie)

Les tableaux ci-dessous présentent les calculs de dilution réalisés afin d'apprécier l'impact des rejets sur le cours d'eau selon différentes situations, en fonction des débits et charges de rejets de la STEP considérés.

**Cas 1a - Situation moyenne de référence avec des rejets de STEP actuelle aux concentrations moyennes et un débit moyen**

Temps sec

Tableau 97 : Cas 1a\_Situation moyenne de référence avec des rejets de STEP actuelle en temps sec (Source : CUA, 2025)

Données Scarpe rivière à Ste-Catherine AEAP 2020 - 2022			Débits		Concentration et flux rejetés STEP			Flux et concentrations calculés Scarpe canalisée aval STEP			
Paramètres	Concentration Scarpe rivière P90 (mg/L)	Flux Scarpe (kg/j)	m3/s	m3/j	Paramètres	Concentration max traitement secondaire (mg/L)	Flux max suivant Pte tps sec (kg/j)	Paramètres	Flux aval Scarpe (STEP + amont) kg/j	Concentration Scarpe aval STEP (mg/L)	Interprétation
MES	29	4 761	1.9	164 160	MES	5	102	MES	4 863	26.26	Maintien en bon état
DCO	12	1 970			DCO	29	605	DCO	2 575	13.91	Maintien en très bon état
DBO <sub>5</sub>	2.7	443			DBO <sub>5</sub>	4	93	DBO <sub>5</sub>	537	2.90	Maintien en très bon état
NGL	11.87	1 949			NGL	5	103	NGL	2 051	11.08	Maintien en bon état
Pt	0.17	28			Pt	0.6	12	Pt	40	0.22	Passage de bon à moyen

Temps de pluie

Tableau 98 : Cas 1a\_Situation moyenne de référence avec des rejets de STEP actuelle en temps de pluie (Source : CUA, 2025)

Données Scarpe rivière à Ste-Catherine AEAP 2020 - 2022			Débits		Concentration et flux rejetés STEP			Concentrations et flux DO		Flux et concentrations calculés Scarpe canalisée aval STEP			
Paramètres	Concentration Scarpe rivière P90 (mg/L)	Flux Scarpe (kg/j)	m3/s	m3/j	Paramètres	Concentration max traitement secondaire (mg/L)	Flux max suivant Pte tps sec (kg/j)	Concentration rejet DO	Flux rejet DO	Paramètres	Flux aval Scarpe (STEP + amont) kg/j	Concentration Scarpe aval STEP (mg/L)	Interprétation
MES	29	12 628	5.04	435 456	MES	6.4	270	267	182	MES	13 080	27.36	Maintien en bon état
DCO	12	5 225			DCO	28.1	1 177	408	278	DCO	6 681	13.99	Maintien en très bon état
DBO <sub>5</sub>	2.7	1 176			DBO <sub>5</sub>	4.7	197	125	85	DBO <sub>5</sub>	1 457	3.05	Passage de très bon à bon état
NGL	11.87	5 169			NGL	4.7	197	NC	NC	NGL	5 366	11.24	Maintien en bon état
Pt	0.17	74			Pt	0.4	18	5	3	Pt	96	0.20	Maintien en bon état

Dans une situation moyenne de référence de la STEP actuelle (moyenne des rejets des 4 dernières années), le rejet de la STEP actuelle dégrade le bon état du cours d'eau pour le phosphore uniquement et en situation « temps sec ».

### ○ Cas 1b - Situation maximale de référence avec des rejets de STEP aux charges polluantes de référence et débit maximum autorisés par l'AP de 2006

#### □ Temps sec

Tableau 99 : Cas 1b\_Situation maximale de référence avec des rejets de STEP en temps sec (Source : CUA, 2025)

Données Scarpe rivière à Ste-Catherine AEAP 2020 - 2022			Débits		Concentration et flux rejetés STEP			Flux et concentrations calculés Scarpe canalisée aval STEP			
Paramètres	Concentration Scarpe rivière P90 (mg/L)	Flux Scarpe (kg/j)	m3/s	m3/j	Paramètres	Concentration max traitement secondaire (mg/L)	Flux max suivant Pte tps sec (kg/j)	Paramètres	Flux aval Scarpe (STEP + amont) kg/j	Concentration Scarpe aval STEP (mg/L)	Interprétation
MES	29	4 761	1.9	164 160	MES	35	1 498	MES	6 259	30.24	Maintien en bon état
DCO	12	1 970			DCO	125	5 350	DCO	7 320	35.37	Passage de très bon à moyen
DBO <sub>5</sub>	2.7	443			DBO <sub>5</sub>	25	1 070	DBO <sub>5</sub>	1 513	7.31	Passage de très bon à moyen
NGL	11.87	1 949			NGL	10	428	NGL	2 377	11.48	Maintien en bon état
Pt	0.17	28			Pt	1.0	43	Pt	71	0.34	Passage de bon à moyen

#### □ Temps de pluie

Tableau 100 : Cas 1b\_Situation maximale de référence avec des rejets de STEP en temps pluie (Source : CUA, 2025)

Données Scarpe rivière à Ste-Catherine AEAP 2020 - 2022			Débits		Concentration et flux rejetés STEP			Concentrations et flux DO		Flux et concentrations calculés Scarpe canalisée aval STEP				
Paramètres	Concentration Scarpe rivière P90 (mg/L)	Flux Scarpe (kg/j)	Qmoyen Scarpe amont rejet STEP	m3/s	m3/j	Paramètres	Concentration max traitement secondaire (mg/L)	Flux max suivant Pte tps sec (kg/j)	Concentration rejet DO	Flux rejet DO	Paramètres	Flux aval Scarpe (STEP + amont) kg/j	Concentration Scarpe aval STEP (mg/L)	Interprétation
MES	29	12 628	Qmoyen Scarpe amont rejet STEP	5.04	435 456	MES	35.0	1 498	267	182	MES	14 308	29.87	Maintien en bon état
DCO	12	5 225	STEP future Pte Temps pluie		42 800	DCO	125.0	5 350	408	278	DCO	10 853	22.69	Maintien en très bon état
DBO <sub>5</sub>	2.7	1 176	Débit moyen déversements DO		682	DBO <sub>5</sub>	25.0	1 070	125	85	DBO <sub>5</sub>	2 331	4.87	Passage de très bon à bon état
NGL	11.87	5 169				NGL	10.0	428	NC	NC	NGL	5 597	11.70	Maintien en bon état
Pt	0.17	74				Pt	1.0	43	5	3	Pt	120	0.25	Passage de bon à moyen

Dans la situation maximale de référence de la STEP actuelle (valeurs max de l'AP de 2006), le rejet de la STEP actuelle est susceptible de dégrader le bon état du cours d'eau en temps sec pour les paramètres DCO, DBO5 et Phosphores. En temps de pluie, l'état du cours d'eau serait dégradé uniquement pour le paramètre Phosphore.

**Cas 2a - Situation future avec des rejets de STEP aux concentrations de référence de l'AP 2006 et en considérant les débits futurs avec l'ajout d'une 3e file**

Temps sec

Tableau 101 : Cas 2a\_Situation future avec concentrations maximales de l'AP 2006 et débits futurs avec 3<sup>e</sup> file en temps sec (Source : CUA, 2025)

Données Scarpe rivière à Ste-Catherine AEAP 2020 - 2022			Débits		Concentration et flux rejetés STEP			Flux et concentrations calculés Scarpe canalisée aval STEP suivant Qpte tps sec et garanties pouvant être assurées			
Paramètres	Concentration Scarpe rivière P90 (mg/L)	Flux Scarpe (kg/j)	m3/s	m3/j	Paramètres	Concentration max traitement secondaire (mg/L)	Flux max suivant Pte tps sec (kg/j)	Paramètres	Flux aval Scarpe (STEP + amont) kg/j	Concentration Scarpe aval STEP (mg/L)	Interprétation
			1,9	164 160							
				35 510							
MES	29	4 761			MES	35	1 243	MES	6 003	30,07	Maintien en bon état
DCO	12	1 970			DCO	125	4 439	DCO	6 409	32,10	Passage de très bon à moyen
DBO <sub>5</sub>	2,7	443			DBO <sub>5</sub>	25	888	DBO <sub>5</sub>	1 331	6,67	Passage de très bon à moyen
NGL	11,87	1 949			NGL	10	355	NGL	2 304	11,54	Maintien en bon état
Pt	0,17	28			Pt	1,00	35,5	Pt	63	0,32	Passage de bon à moyen

□ Temps de pluie

Tableau 102 : Cas 2a\_Situation future avec concentrations maximales de l'AP 2006 et débits futurs avec 3<sup>e</sup> file en temps pluie (Source : CUA, 2025)

Données Scarpe rivière à Ste-Catherine AEAP 2020 - 2022			Débits		Concentration et flux rejetés STEP			Concentrations et flux DO		Flux et concentrations calculés Scarpe canalisée aval STEP			
Paramètres	Concentration Scarpe rivière P90 (mg/L)	Flux Scarpe (kg/j)	m3/s	m3/j	Paramètres	Concentration max traitement secondaire (mg/L)	Flux max suivant Pte tps sec (kg/j)	Concentration rejet DO	Flux rejet DO	Paramètres	Flux aval Scarpe (STEP + amont) kg/j	Concentration Scarpe aval STEP (mg/L)	Interprétation
MES	29	12 628	5.04	435 456	MES	35	2 030	267	182	MES	14 840	30.03	Maintien en bon état
DCO	12	5 225		682	DCO	125	7 250	408	278	DCO	12 753	25.85	Passage de très bon à bon état
DBO <sub>5</sub>	2.7	1 176			DBO <sub>5</sub>	25	1 450	125	85	DBO <sub>5</sub>	2 711	5.49	Passage de très bon à bon état
NGL	11.87	5 169			NGL	10	580	NC	NC	NGL	5 749	11.65	Maintien en bon état
Pt	0.17	74			Pt	1.0	58	5	3	Pt	135	0.27	Passage de bon à moyen

De la même manière que dans le cas 1a, le rejet de la STEP avec ajout de la 3<sup>e</sup> file aux concentrations de l'AP 2006 est susceptible de dégrader le bon état du cours d'eau pour les paramètres DCO, DBO5 et Phosphores en temps sec et uniquement Phosphores en temps de pluie.

En d'autres termes, dans la configuration existante de la STEP, les rejets moyens actuels sont d'ores et déjà de nature à dégrader la qualité du cours en Pt en dépassant le seuil de bon état (0,2 mg/L). Par ailleurs, en considérant l'augmentation à venir des charges entrantes, la concentration en Pt du milieu récepteur (Scarpe canalisée) se dégradera et plus particulièrement en conditions de temps sec en dépassant les 0,3 mg/L.

**Cas 2b - Situation future avec des rejets de STEP aux concentrations de référence de la doctrine Artois Picardie et en considérant les débits futurs avec l'ajout d'une 3e file**

Temps sec

Tableau 103 : Cas 2b\_Situation future avec des rejets de STEP aux concentrations de la doctrine Artois Picardie en temps sec (Source : CUA, 2025)

Données Scarpe rivière à Ste-Catherine AEAP 2020 - 2022			Débits		Concentration et flux rejetés STEP			Flux et concentrations calculés Scarpe canalisée aval STEP suivant Qpte tps sec et garanties pouvant être assurées				
Paramètres	Concentration Scarpe rivière P90 (mg/L)	Flux Scarpe (kg/j)	QMNAS Scarpe amont rejet STEP	m3/s	m3/j	Paramètres	Concentration max traitement secondaire (mg/L)	Flux max suivant Pte tps sec (kg/j)	Paramètres	Flux aval Scarpe (STEP + amont) kg/j	Concentration Scarpe aval STEP (mg/L)	Interprétation
MES	29	4 761	STEP future Pte Temps sec	1.9	164 160	MES	30	1 065	MES	5 826	29.18	Maintien en bon état
DCO	12	1 970				DCO	90	3 196	DCO	5 166	25.87	Passage de très bon à bon
DBO <sub>5</sub>	2.7	443				DBO <sub>5</sub>	20	710	DBO <sub>5</sub>	1 153	5.78	Passage de très bon à bon
NGL	11.87	1 949				NGL	10	355	NGL	2 304	11.54	Maintien en bon état
Pt	0.17	28				Pt	1.0	28	Pt	56	0.28	Passage de bon à moyen

Temps de pluie

Tableau 104 : Cas 2b\_Situation future avec des rejets de STEP aux concentrations de la doctrine Artois Picardie en temps pluie (Source : CUA, 2025)

Données Scarpe rivière à Ste-Catherine AEAP 2020 - 2022			Débits		Concentration et flux rejetés STEP			Concentrations et flux DO		Flux et concentrations calculés Scarpe canalisée aval STEP				
Paramètres	Concentration Scarpe rivière P90 (mg/L)	Flux Scarpe (kg/j)	Qmoyen Scarpe amont rejet STEP	m3/s	m3/j	Paramètres	Concentration max traitement secondaire (mg/L)	Flux max suivant Pte tps sec (kg/j)	Concentration rejet DO	Flux rejet DO	Paramètres	Flux aval Scarpe (STEP + amont) kg/j	Concentration Scarpe aval STEP (mg/L)	Interprétation
MES	29	12 628	STEP future Pte Temps pluie	5.04	435 456	MES	30	1 740	267	182	MES	14 550	29.45	Maintien en bon état
DCO	12	5 225	Débit moyen déversements DO		682	DCO	90	5 220	408	278	DCO	10 723	21.73	Passage de très bon à bon état
DBO <sub>5</sub>	2.7	1 176				DBO <sub>5</sub>	20	1 160	125	85	DBO <sub>5</sub>	2 421	4.91	Passage de très bon à bon état
NGL	11.87	5 169				NGL	10	580	NC	NC	NGL	5 749	11.65	Maintien en bon état
Pt	0.17	74				Pt	1.0	58	5	3	Pt	135	0.27	Passage de bon à moyen

En situation future, seul le paramètre Phosphores classe le cours d'eau en état moyen.

En comparaison avec la situation 2a, le fait de considérer des concentrations de rejet plus faibles en DBO5 et DCO (doctrine AEAP) permet de ne plus dégrader le bon état du cours d'eau pour ces paramètres en temps sec.

En effet, pour la situation future retenue (cas 2b), les calculs réalisés montrent qu'après rejet :

- Les concentrations en MES et NGL restent dans la classe de bon état ;
- Les concentrations en DCO et DBO5 passe d'un très bon état à un bon état ;
- La concentration en Phosphores maintient le cours d'eau en état moyen.

**Ainsi le rejet de la future STEP impacte l'atteinte du bon état du cours d'eau uniquement pour le paramètre phosphores, comme c'est déjà le cas en situation actuelle (situation de référence – Cas 1).**

A noter que la concentration à atteindre en Phosphores pour maintenir un bon état du milieu récepteur en conditions d'étiage et de rejet de pointe de temps de la future STEP s'établirait à 0,35 mg/L. Cette performance de traitement est aujourd'hui inatteignable, sans coût disproportionné au sens de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié, même avec la mise en place d'un traitement tertiaire. En effet, un traitement tertiaire permettra un rejet à 0,5 mg/L max selon les études préliminaires menées par SAFEGE en 2024-2025 (cf. annexe 8). Ci-après sont présentés les calculs de dilution pour une situation 3 qui correspond à la situation 2b avec une concentration de rejet en Pt à 0,5 mg/L. Cette simulation démontre que le seuil des 0,2 mg/L est à nouveau dépassé. Le traitement tertiaire permettra toutefois de contenir la concentration maximale en Pt dans le milieu récepteur à un niveau proche de la limite du bon état (0,23 contre 0,2 mg/L).

**Cas 3 - Situation future avec des rejets de STEP aux concentrations de référence de la doctrine Artois Picardie et en considérant les débits futurs avec l'ajout d'une 3e file et la mise en place du traitement tertiaire**

Temps sec

Tableau 105 : Cas 3 - Situation future avec une troisième ligne et le traitement tertiaire des rejets de STEP en temps sec (Source : CUA, 2025)

Données Scarpe rivière à Ste-Catherine AEAP 2020 - 2022			Débits		Concentration et flux rejetés STEP			Flux et concentrations calculés Scarpe canalisée aval STEP suivant Qpte tps sec et garanties pouvant être assurées			
Paramètres	Concentration Scarpe rivière P90 (mg/L)	Flux Scarpe (kg/j)	m3/s	m3/j	Paramètres	Concentration max traitement secondaire (mg/L)	Flux max suivant Pte tps sec (kg/j)	Paramètres	Flux aval Scarpe (STEP + amont) kg/j	Concentration Scarpe aval STEP (mg/L)	Interprétation
MES	29	4 761	1,9	164 160	MES	30	1 065	MES	5 826	29,18	Maintien en bon état
DCO	12	1 970			DCO	90	3 196	DCO	5 166	25,87	Passage de très bon à bon
DBO <sub>5</sub>	2,7	443			DBO <sub>5</sub>	20	710	DBO <sub>5</sub>	1 153	5,78	Passage de très bon à bon
NGL	11,87	1 949			NGL	10	355	NGL	2 304	11,54	Maintien en bon état
Pt	0,17	28			Pt	0,5	18	Pt	46	0,23	Passage de bon à moyen

Temps de pluie

Tableau 106 : Cas 3 - Situation future avec une troisième ligne et le traitement tertiaire des rejets de STEP en temps pluie (Source : CUA, 2025)

Données Scarpe rivière à Ste-Catherine AEAP 2020 - 2022			Débits		Concentration et flux rejetés STEP			Concentrations et flux DO		Flux et concentrations calculés Scarpe canalisée aval STEP			
Paramètres	Concentration Scarpe rivière P90 (mg/L)	Flux Scarpe (kg/j)	m3/s	m3/j	Paramètres	Concentration max traitement secondaire (mg/L)	Flux max suivant Pte tps sec (kg/j)	Concentration rejet DO	Flux rejet DO	Paramètres	Flux aval Scarpe (STEP + amont) kg/j	Concentration Scarpe aval STEP (mg/L)	Interprétation
MES	29	12 628	5,04	435 456	MES	30	1 740	267	182	MES	14 550	29,45	Maintien en bon état
DCO	12	5 225			DCO	90	5 220	408	278	DCO	10 723	21,73	Passage de très bon à bon état
DBO <sub>5</sub>	2,7	1 176			DBO <sub>5</sub>	20	1 160	125	85	DBO <sub>5</sub>	2 421	4,91	Passage de très bon à bon état
NGL	11,87	5 169			NGL	10	580	NC	NC	NGL	5 749	11,65	Maintien en bon état
Pt	0,17	74			Pt	0,5	29	5	3	Pt	106	0,22	Passage de bon à moyen

Etant donné les impacts précédemment cités, la CUA propose de mettre en œuvre les **mesures complémentaires** suivantes :

#### MR 18 : Mise en place d'un point de mesure de débit fixe sur la Scarpe canalisée en amont du point de rejet de la STEP

- Positionnement et métrologie qui seront soumis à l'avis technique DDTM/AEAP ;
  - Échéance de mise en œuvre = fin 2027 (objectif en lien avec le prochain contrat de DSP Eau/Assainissement) ;
  - Mesures hebdomadaires ;
  - **Objectifs = fiabilisation du QMNA5 + évaluation réelle de l'impact rejet STEP/cours d'eau**

#### MR 19 : Mise en place de stations de prélèvement en amont/aval du point de rejet STEP pour analyses physico-chimiques

- Positionnement qui sera soumis à l'avis et validation DDTM/AEAP ;
- Échéance de mise en œuvre = fin 2027 (objectif en lien avec le prochain contrat de DSP Eau/Assainissement) ;
- Mesures hebdomadaires ;
- **Objectifs = évaluation réelle de l'impact rejet STEP/cours d'eau.**

#### MR 20 : En cohérence avec la future DERU2, engagement sur la possible évolution de la STEP à moyen terme avec mise en œuvre d'un traitement tertiaire

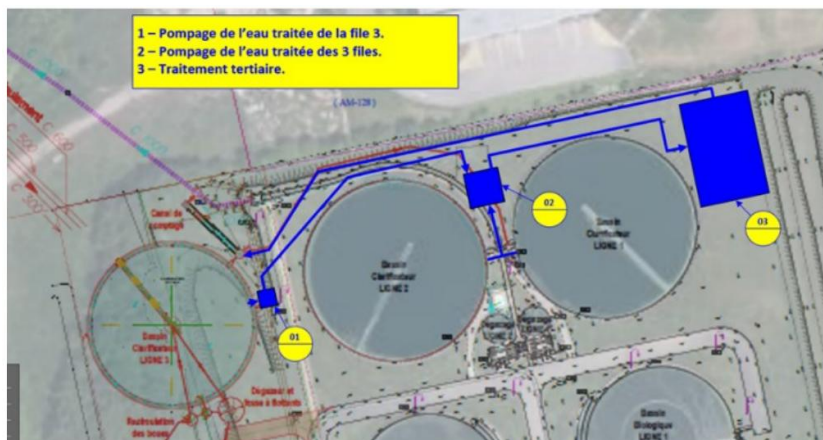
A ce titre, une première étude de faisabilité a été réalisée par SAFEGE en 2025 et est jointe en annexe 8.

**Pour le traitement tertiaire :** Le choix technique s'oriente avec une coagulation avec l'injection de chlorure ferrique en amont de la filtration de type tambours ou disques qui va permettre d'atteindre l'objectif de 0.5 mg/L en phosphore total.

Cette technologie est la plus utilisée (moins énergivore car moins d'équipements, facile d'exploitation) et la mieux adaptée pour éliminer le phosphore.

L'emprise au sol est la moins importante (surface utile de 150 m<sup>2</sup>) parmi les 3 techniques proposés. Cette technique est plus économe en investissement (moins d'ouvrages/ génie civil et d'équipements) et en exploitation (moins de réactifs, moins d'énergie).

La figure suivante présente l'emplacement réservé pour un futur traitement tertiaire



La mise en service du traitement tertiaire est prévue pour 2031/3032.

**MR 21 : Mise en œuvre d'un traitement quaternaire permettant de traiter les micropolluants présente dans les eaux de la STEP**

A ce titre, une première étude de faisabilité a été réalisée par SAFEGE en 2025 et est jointe en annexe 8.

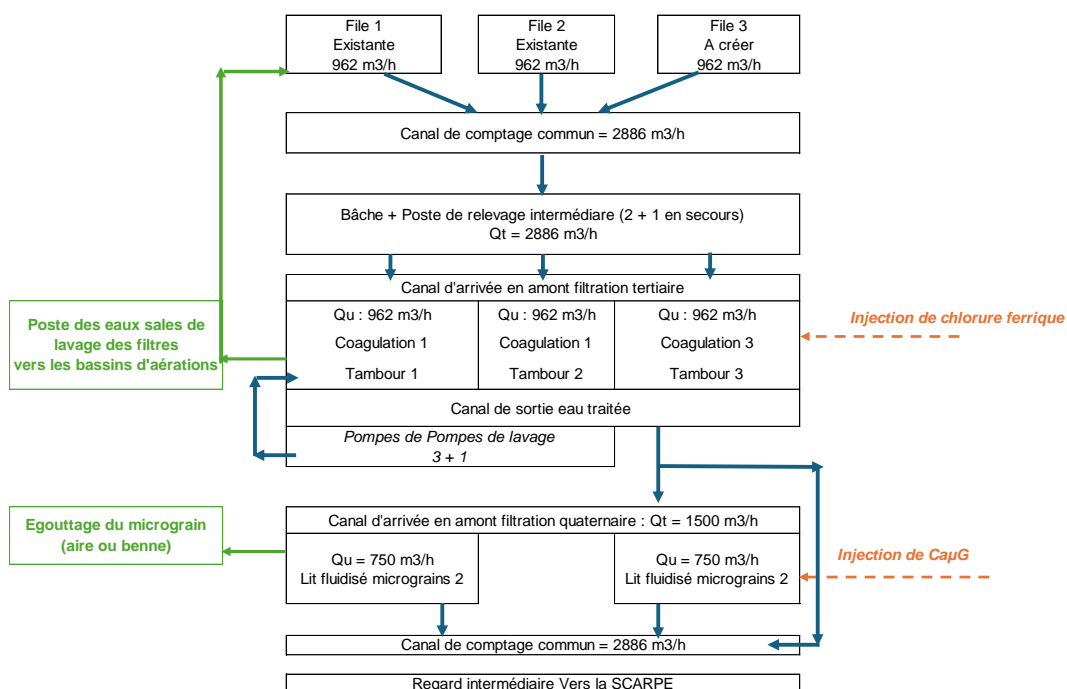
**Pour le traitement quaternaire :** Le choix s'oriente vers le réacteur à charbon actif en micro-grains.

C'est une technique dont l'emprise au sol est la plus petite.

Le dosage de charbon est ajustable afin de pouvoir gérer les variations potentielles de pollution ou de changement de substances. Il est possible et facile d'adapter le taux de traitement et de changer ou d'adapter de type de charbon rapidement dans le réacteur et dans les silos de stockage suivant le type de pollution.

Le charbon usagé est évacué pour être régénéré. Celui-ci est tout simplement stocké, égoutté dans une benne filtrante puis évacué.

La figure suivante présente comment le traitement tertiaire présenté dans la mesure MR 20 et le traitement quaternaire vont s'insérer dans le système de traitement global de la STEP :



Le coût global des travaux pour les deux traitements est estimé à environ 10 M€ HT.

Mise en place à échéance réglementaire en anticipation de la DERU2.

**4.3.3.4.6 Limites de l'approche classique des calculs de dilution**

La doctrine Artois Picardie rappelle les limites de l'approche classique des calculs de dilution :

« La qualité actuelle des milieux récepteur est souvent médiocre : il n'est plus possible, dans nombre de cas, de profiter de l'effet de dilution du milieu récepteur qui est déjà saturé sur certains paramètres. Cela signifie que pour un rejet soit compatible avec l'objectif de bon état physico chimique, il faudrait qu'il soit lui-même à un niveau de qualité qui corresponde à l'objectif. Or, les outils épuratoires, aujourd'hui ne permettent pas d'atteindre un tel résultat à un coût abordable,

En outre, cette approche fait porter essentiellement l'effort sur les seuls rejets des stations d'épuration, ce qui n'apparaît pas équitable, ni cohérent sur le plan technique et économique. Les performances du réseau devront être préalablement jugées à un niveau satisfaisant. »

Par ailleurs, l'état du cours d'eau évolue dans le temps. L'approche classique des calculs de dilution repose sur l'état d'un cours d'eau à un moment donné. En fonction de la date d'instruction, il peut donc y avoir une **rupture de l'égalité de traitement** entre les pétitionnaires.

La CUA ne pourrait porter seule au travers du rejet de la STEP l'atteinte de l'objectif de qualité d'un cours d'eau soumis à une multitude de pression. Les outils épuratoires, aujourd'hui ne permettent pas d'atteindre un tel résultat à un coût abordable, avec un traitement secondaire.

Ainsi dans un second temps, des traitements tertiaire et quaternaire seront mis en place à l'horizon 2036. L'annexe 8 présente une note complémentaire du PRO pour la mise en place de ces filières de traitement.

#### **4.3.3.4.7 Incidence qualitative d'une montée en charge progressive sur le paramètre phosphores**

Une production de simulations d'évolution des charges et concentrations en phosphore, sur la base d'hypothèses, a été faite.

Le graphique ci-dessous présente les hypothèses de rejets Pt sur montée en charge.

Dans cette étude d'incidence deux scénarios ont été étudiés.

- Scénario A – Maintien en l'état de la STEP actuel sans travaux de 3<sup>e</sup> file « eau » et mise en place d'un traitement tertiaire à échéance réglementaire 2035 :
  - Ce scénario correspond donc à la simulation, hypothétique, de l'évolution du rejet en Pt en l'absence de travaux et donc à défaut d'autorisation.
  - Le parti pris est le suivant :
    - Dégradation de la qualité du rejet en Pt à raison de +0,10 mg/L en concentration par an → on passerait donc d'une hypothèse à 0,5 mg/l (réel) en 2025 à 1,00 mg/l (plafond réglementaire) entre 2030 et 2035
  
- Scénario B – Réalisation des travaux de 3<sup>e</sup> file « eau » sur la STEP pour une mise en service en 2028 et réalisation pour mise en service anticipée d'un traitement tertiaire en 2032 :
  - Ce scénario correspond donc à la présente demande d'autorisation pour la réalisation des travaux de 3<sup>e</sup> file secondaire uniquement, dans un premier temps, puis l'engagement de réalisation d'un traitement tertiaire pour une mise en service opérationnelle en 2032.
  - Les partis pris sont les suivants :
    - Dégradation de la qualité du rejet en Pt à raison de +0,10 mg/L en concentration par an (idem scénario A) jusqu'à la mise en service de la 3<sup>e</sup> file en 2028 ;
    - Maintien de la performance sur le Pt et donc d'une concentration de rejet en Pt à 0,70 mg/L entre 2028 et la mise en service anticipée d'un tertiaire en 2032 ;
    - Abaissement du seuil de rejet en Pt à compter de 2032 (vs. 2035) à 0,5 mg/l.

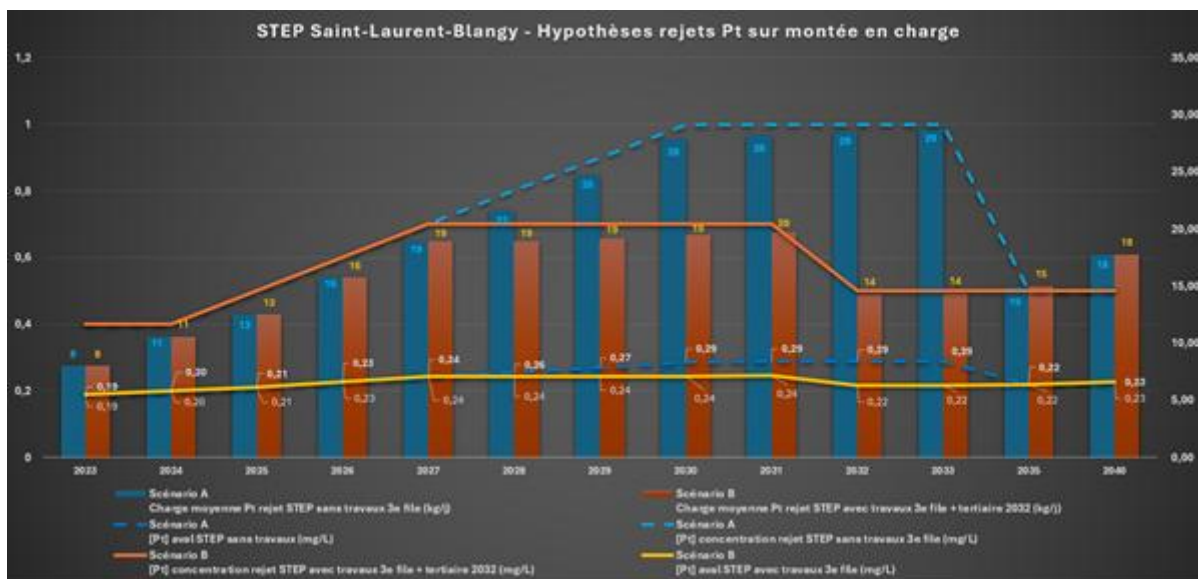


Figure 110 : Hypothèses de rejets Pt sur montée en charge (Source : CUA, 2025)

On peut donc lire sur ce graphique :

- Les charges rejetées en Pt par la STEP (en histogrammes) sans travaux vs. avec travaux 3<sup>e</sup> file. Les hypothèses prises dans cette démonstration tendent à montrer que les charges en Pt pourraient être réduites de 15 kg/j sur la période 2032/2035.
- Les hypothèses de concentration de rejet en Pt de la STEP avec des paliers (mise en service 3<sup>e</sup> file, mise en service traitement tertiaire).
- Les concentrations en Pt, suivant les calculs de dilution et les hypothèses prises, sur le milieu récepteur. Les hypothèses prises tendent ici à montrer que la réalisation des travaux 3<sup>e</sup> file puis tertiaire 2032 permettrait de flirter avec le seuil de 0,2 mg/L bien que l'on resterait en état « moyen » alors que l'absence de travaux impliquerait une concentration « milieu » plus proche de 0,3 mg/L.

Il convient également de préciser les constantes prises en compte de la même manière pour les deux scénarii. Elles sont les suivantes :

- Volumes moyens journaliers :
  - o L'hypothèse de base correspond à la prévision du potentiel débit moyen journalier pour 2025. Prise en compte d'un volume de 25 000 m<sup>3</sup>/j, soit un peu inférieur au débit moyen journalier de plus de 26 000 m<sup>3</sup>/j en 2024 qui doit traduire un impact transitoire d'ECPP.
  - o A cette base « 2025 », il a été ajouté à compter de 2026 les hypothèses de volumes (et charges) supplémentaires issues :
    - De l'augmentation démographique sur les communes historiques (progression linéaire de l'ordre de 75 m<sup>3</sup>/j en moyenne annuelle) ;
    - Des nouveaux raccordements depuis les communes « rurales » ;
    - De projections de rejets de l'industriel LFB ;
    - De projections de rejets de l'industriel ARKEMA ;
    - De projections de rejets associées au développement des zones d'activités à raison de 38,5 m<sup>3</sup>/j en moyenne annuelle.
  - o Deux hypothèses d'échéances « volumétriques » ont également été introduites assez artificiellement :
    - 2030 = 30 000 m<sup>3</sup>/j
    - 2040 = 35 510 m<sup>3</sup>/j = débit de pointe de temps sec du projet qui nous concerne.
- Réduction des déversées en Pt sur le milieu récepteur en amont du rejet de la STEP :
  - o DO Beaurains – Jura :
    - Travaux et impacts de réduction de déversement pris en compte à compter de 2027 pour les deux scénarii ;

- Charge en Pt actuellement déversées annuellement par ce DO : 380 kg Pt/an (estimés)
- Hypothèse de réduction des déversements : 70%
- Etat initial milieu Scarpe rivière à Ste-Catherine : Pt = 0,17 mg/L et 28 kg/j sur le débit d'étiage
- Réduction simulée de moins de 1 kg/j soit quelques µg/l en moins → 0,166 mg/L et 27,27 kg/j

Les travaux que pourra entreprendre la CUA sur ce DO devraient permettre de réduire les charges en Pt déversées sur ce point de 380 à environ 114 kg/an.

**En conclusion**, en l'absence de mise en œuvre du projet (scénario A), la qualité des rejets en phosphore (Pt) se dégraderait progressivement, entraînant une détérioration de la qualité du cours d'eau. À terme, la situation de référence future pourrait alors se stabiliser à un état écologique « **moyen** » au regard du paramètre phosphore.

Afin de préserver un **état « bon »** pour le paramètre phosphore sur la Scarpe canalisée, **la mise en œuvre du projet apparaît nécessaire**. La création d'une troisième ligne de traitement (mise en service en 2028) couplée à l'installation d'un traitement tertiaire (opérationnel à l'horizon 2032) permettra de :

- Maintenir les bonnes performances actuelles en termes d'épuration du phosphore,
- Rester en deçà des valeurs réglementaires fixées par l'Arrêté Préfectoral de 2006,
- Atteindre les exigences de la DERU avant 2035.

Si le projet est réalisé (scénario B), l'impact sur le milieu naturel resterait **limité** à long terme, puisque l'état écologique convergerait vers celui du scénario A à l'horizon 2035. **Néanmoins**, la différence majeure réside dans **le maintien d'un bon niveau de phosphore tout au long de la période grâce à la mise en œuvre anticipé du traitement tertiaire**.

#### 4.3.3.4.8 Incidences hydrauliques

Les cours d'eau du bassin versant sont caractérisés par de faibles débits, d'où leur forte vulnérabilité aux pollutions. Néanmoins, leur régime hydraulique est marqué par quelques crues puissantes.

Le tableau suivant présente les données de débits du cours d'eau, de la STEP actuelle et de la future STEP.

La station hydrométrique la plus proche, avec des mesures de débits est la station hydrométrique - E207 1110 03 : La Scarpe canalisée à Brebières.

La moyenne mensuelle est d'environ **5 m<sup>3</sup>/s**, soit 432 000 m<sup>3</sup>/j.

La moyenne des débits tout temps des rejets de la STEP actuelle entre 2019 et mi 2022 est de 19 489 m<sup>3</sup>/j. Ainsi, le débit de rejet de la STEP représente 4.5% du débit moyen du cours d'eau.

*Cette donnée est à considérer avec prudence, étant issue de données moyennes.*

Une fois le projet d'extension mis en place, le débit moyen temps sec de pointe en m<sup>3</sup>/j envisagé est de 35 510 m<sup>3</sup>/j.

En situation future, le rejet de la STEP représentera 8.2 % du débit du cours d'eau.

**Ainsi la participation du débit de la STEP au débit du cours d'eau, en moyenne, passe de 4,5% à 8,2%.**

Il faut noter que le rejet de la STEP permet ainsi de participer maintenir un débit dans la Scarpe en période d'étiage.

La participation au débit d'étiage est un impact positif du projet sur le cours d'eau, en particulier en période de sécheresse et au regard des prévisions des incidences du changement climatique sur les cours d'eau (évaluées à une baisse des débits de l'ordre de 10%).

Enfin, l'ouvrage de rejet de la STEP en Scarpe a été conçu de façon à limiter l'impact du rejet sur le milieu récepteur en évitant :

- L'érosion des berges par le rejet des eaux épurées
- La formation de tourbillons et de contre-courant (problèmes relatifs à la navigation).

#### 4.3.3.4.9 Conclusion

En conclusion, il faut retenir que :

- La Scarpe canalisée (milieu récepteur de la STEP) bénéficie de la bonne performance de la STEP actuelle. En effet, cette performance est avérée avec des concentrations en DBO5, DCO et MES en moyenne 5 fois inférieures aux concentrations de rejet autorisées par l'AP de 2006.
- Depuis plusieurs années, les volumes et flux déversés sans traitement au milieu naturel ont grandement diminués (baisse de près de 75% en 6 ans) suite aux investissements menés ces dernières années par la CUA, en particulier en termes de création de bassins de stockage-restitution. La moyenne quinquennale (période 2020-2024) est de 1,7% (< 2%) pour le critère officiel de jugement de la conformité du système de collecte, à savoir le critère flux (pour un seuil fixé actuellement à 5%).
- La 3<sup>e</sup> file pour la future STEP a été conçue de telle manière à respecter la doctrine Artois Picardie.
- L'ajout de la 3<sup>e</sup> file de traitement sur la STEP présente des débits de rejets en temps sec et en temps de pluie plus importants que la situation actuelle moyenne. Toutefois, le débit de rejet futur de la STEP en temps sec (35 510 m3/j) reste inférieur au débit de référence autorisé par l'AP 2006 de l'actuelle STEP (42 800 m3/j).
- L'augmentation des capacités de la STEP, après extension, contribuera à garantir au sein du milieu récepteur (Scarpe canalisée), à l'aval du point de rejet, des concentrations inférieures pour l'ensemble des paramètres MES, DCO, DBO5, NGL et Pt, par rapport aux concentrations que pourraient émettre la STEP dans les conditions maximales des seuils de l'AP 2006.
- Le débit de la STEP contribue au maintien du débit d'étiage dans la Scarpe en période de sécheresse (environ 8,2 % du débit du cours d'eau).
- Le cours d'eau présente déjà un état dégradé pour le paramètre phosphore. Le rejet de la future STEP permettrait l'atteinte du bon état écologique global, à l'exception du paramètre phosphore. Pour ce dernier, en l'absence de projet, ou avec la mise en place d'une troisième ligne de traitement et d'un traitement tertiaire, l'atteinte du bon état restera impossible. (Cf. chapitre 4.3.3.4.7).

Ainsi, le rejet de la future STEP impacte le bon état de la Scarpe canalisée pour ce paramètre. De ce fait, la CUA s'engage à mettre en œuvre plusieurs mesures :

- D'une part, à échéance 2027, afin de qualifier plus précisément le milieu récepteur et l'impact de la future STEP sur ce dernier, mise en place d'un point de mesure de débit fixe sur la Scarpe canalisée en amont du point de rejet de la STEP et de stations de prélèvement en amont/aval du point de rejet STEP pour analyses physico-chimiques, pour y réaliser des mesures hebdomadaires.
- D'autre part, par anticipation de la DERU2, la CUA s'engage à déployer un traitement tertiaire pour une mise en service en 2031/2032 et garantir ainsi une norme de rejet à 0,5 mg/L en Pt. Ce traitement tertiaire ne permettra toutefois pas d'atteindre le bon état de la Scarpe canalisée pour ce paramètre, mais garantira :
  - La concentration de rejet en Pt minimale qu'il est possible d'atteindre dans les conditions techniques actuelles sans entraîner de coûts disproportionnés au sens de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié ;
  - Une concentration en Pt dans la Scarpe canalisée proche de la limite d'état, une concentration théorique de 0,23 mg/L est prévue pour une limite d'état fixée à 0,2 mg/L.
- L'absence de réalisation des travaux de création de cette troisième file de traitement entraînerait une augmentation des flux rejetés à la Scarpe canalisée, en particulier en Pt, et donc une concentration plus importante au sein du milieu récepteur.

- Enfin, la CUA prévoit, à échéance réglementaire, la mise en place d'un traitement quaternaire, qui permettra de diminuer la concentration en micropolluants dans les rejets.

La CUA s'engage donc à mettre en œuvre tous les moyens à sa disposition dans la limite des techniques actuelles et d'un coût qui serait disproportionné, pour garantir une qualité de rejet optimale et améliorée par rapport à un maintien en l'état des installations.

#### 4.3.3.5 Incidences sur les ruissellements et la gestion des eaux pluviales

A l'échelle du système de collecte, le projet n'aura pas d'impact sur la gestion des eaux pluviales.

Cependant, le projet d'extension de la STEP aura une incidence sur la gestion des eaux pluviales au droit de l'extension de la troisième ligne de traitement. En effet, sur cette parcelle, aujourd'hui constituée de terrains naturels, une partie des sols vont être imperméabilisés pour la constitution des nouveaux ouvrages et voies d'accès. Les eaux pluviales des surfaces imperméabilisées ne s'infiltreront plus directement à la source.

Le foncier disponible pour le projet d'extension de la STEP représente 11 000 m<sup>2</sup>. Toutefois, il s'agit de l'ensemble du foncier disponible, l'imperméabilisation des sols sera moindre. La carte ci-dessous indique l'emplacement des terrains disponibles pour l'extension de la filière de traitement.



Figure 111 : Foncier disponible (Source : CUA)

Le chapitre 4.3.3.2.1 présente les impacts du projet sur les modes d'occupation des sols. Ainsi en plus de la création de bassin à ciel ouvert le projet présente une extension du bâtiment de stockage de 150 m<sup>2</sup> et une extension de la voirie existante ainsi que la création de places de parking sur une surface d'environ 1 290 m<sup>2</sup>. Dans la configuration projetée, les principales surfaces impactées sont récapitulées dans le tableau suivant.

Tableau 107 : Surfaces imperméabilisées dans le cadre du projet (Source : SAFEGE, 2025)

Correspondance plan AVP	Ouvrage	Surface projet (m <sup>2</sup> )
<b>OUVRAGES DE TRAITEMENT</b>		<b>4588</b>
G	Bassin d'anaérobiose	706
I	Bassin d'anoxie	275
I	Bassin d'aération	1375
J	Clarificateur	1758
K	Canal de comptage	45
L	Canal de remplacement du canal d'amenée	109
M	Dégazeur, fosse à flottants et recirculation des boues	46
P	Stockage boue	168
Q	Flottation boue	106
<b>BATIMENTS</b>		<b>386</b>
A	Extension du bâtiment de stockage	150
D	Extension du local Transfo/TGBT	55
H	Local surpresseur	77
O	Bâtiment traitement des boues	104
<b>VOIRIE</b>		<b>1290</b>
C	Nouvelles places de parking	140
N	Extension voirie existante	1150

Le projet prévoit ainsi une **imperméabilisation des sols sur une surface d'environ 6 264 m<sup>2</sup>**.

En application du règlement d'assainissement de la CUA, les eaux pluviales doivent être infiltrées dans le sol, sur l'unité foncière, sauf impossibilités techniques telles que l'imperméabilité des sols. Dans le cas où les eaux pluviales ne pourraient pas être infiltrées pour des raisons techniques ou sanitaires telles que l'imperméabilité des sols, le rejet de ces eaux dans le réseau d'assainissement est autorisé à hauteur d'un débit maximum de 0,5 litre par seconde et par hectare de surface imperméabilisée (surface de toitures, de voirie).

- Le mode de gestion des eaux pluviales des surfaces actives préexistantes au projet d'extension ne sera pas modifié (cf. § 3.3.2.6).
- La pluie qui tombe sur les ouvrages de traitement sera de fait injectée directement dans la filière de traitement (volumes correspondants = hauteur d'eau précipitée x surface des ouvrages).
- Pour les toitures de bâtiment et les voiries, s'agissant de surfaces actives sans risque spécifique de souillure, le projet prévoit l'infiltration dans les espaces verts au plus proche des surfaces concernées, par l'intermédiaire de noues paysagères.

En l'absence de données mesurées de perméabilité au droit des zones d'infiltration pressenties à ce stade du projet, un prédimensionnement des ouvrages d'infiltration a été établi à titre indicatif sur la base de la gestion d'une pluie vicennale et en retenant une hypothèse défavorable de perméabilité à 10<sup>-6</sup> m/s. Cette perméabilité est considérée comme une hypothèse défavorable et donc sécurisante à ce stade considérant les coupes lithologiques obtenues dans le cadre de l'étude géotechnique préalable (G1) réalisée dans le cadre du projet.

En effet, les sondages montrent :

- une zone de remblais limono-graveleux en surface et jusqu'à 1,5 m de profondeur approximativement ;
- l'atteinte de la craie blanche localement fracturée directement sous cet horizon de remblais.

La perméabilité associée devrait donc être sensiblement plus favorable que l'hypothèse prise en compte.

Le dimensionnement des ouvrages d'infiltration sera donc ajusté dans le cadre des études d'exécution du marché de travaux, à partir de mesures de perméabilité in situ. L'entreprise titulaire du marché de travaux pourra adapter la nature des ouvrages d'infiltration tout en en préservant le principe (tranchée d'infiltration, etc.).

**Note de calculs de prédimensionnement des noues**

De façon indicative, la géométrie suivante pour les noues est retenue : largeur 2 mètres, profondeur au centre 30 centimètres (soit un volume de 0,30 m<sup>3</sup> par mètre de noue).

Le tableau suivant présente le volume d'eau à stocker au niveau des voiries (1 150 m<sup>2</sup>).

Tableau 108 : Gestion des eaux pluviales sur la voirie (Source : Safege, 2025)

Extension STEP SAINT-LAURENT-BLANGY Gestion des Eaux pluviales supplémentaires Voirie								
<b>Hypothèses</b>								
	Surface totale [m <sup>2</sup> ]	Coefficient d'apport moyen	Surface active [m <sup>2</sup> ]	Surface d'infiltration [m <sup>2</sup> ]	Debit de fuite [l/s/ha]	Qf [l/s]	Qf [m <sup>3</sup> /h]	
	1 150	1,0000	1 150	300	10	0,3	1,08	
	Station Lille - Lesquin	Durée de la pluie						
		30 min à 1h		1h à 3h				
	Période 1955 - 2006	a	b	a	b			
	20 ans	11,467	0,775	11,467	0,775			
		3h à 6h		6h à 24h				
		a	b	a	b			
	20 ans	11,467	0,775	11,467	0,775			
<b>Dimensionnement - Pluie Vicennale</b>								
Durée pluie (h)	hauteur de pluie (mm)	volume ruisselé (m <sup>3</sup> )	volume évacué (m <sup>3</sup> )	volume à stocker (m <sup>3</sup> )				
1	28,81	33,13	0,30	32,83				
2	33,7	39	1	38				
3	36,9	42	1	42				
4	39,4	45	1	44				
5	41,4	48	2	46				
6	43,1	50	2	48				
7	44,6	51	2	49				
8	46,0	53	2	50				
9	47,2	54	3	52				
10	48,4	56	3	53				
11	49,4	57	3	54				
12	50,4	58	4	54				
13	51,3	59	4	55				
14	52,2	60	4	56				
15	53,0	61	5	56				
16	53,8	62	5	57				
17	54,5	63	5	58				
18	55,2	63	5	58				
19	55,9	64	6	59				
20	56,5	65	6	59				
21	57,2	66	6	59				
22	57,8	66	7	60				
23	58,3	67	7	60				
24	58,9	68	7	61				
			<b>Volume à stocker max</b>	<b>61</b>		<b>Temps de vidange =</b>	<b>56,05</b> hrs	

Le volume à stocker est de 61 m<sup>3</sup> pour une pluie vicennale. Un linéaire de noue de 150 mètres permet de stocker 90 m<sup>3</sup>. Le temps de vidange est de 56 heures pour la pluie vicennale.

Le tableau suivant présente le volume d'eau à stocker au niveau des parking (140 m<sup>2</sup>).

Tableau 109 : Gestion des eaux pluviales sur les places de stationnement (Source : Safège, 2025)

Extension STEP SAINT-LAURENT-BLANGY Gestion des Eaux pluviales supplémentaires Parking							
<b>Hypothèses</b>							
	Surface totale [m <sup>2</sup> ]	Coefficient d'apport moyen	Surface active [m <sup>2</sup> ]	Surface d'infiltration [m <sup>2</sup> ]	Debit de fuite [l/s/ha]	Qf [l/s]	Qf [m <sup>3</sup> /h]
	140	1,0000	140	30	10	0,03	0,108
	Station Lille - Lesquin	Durée de la pluie					
		30 min à 1h		1h à 3h			
	Période 1955 - 2006	a	b	a	b		
	20 ans	11,467	0,775	11,467	0,775		
		3h à 6h		6h à 24h			
		a	b	a	b		
	20 ans	11,467	0,775	11,467	0,775		
<b>Dimensionnement - Pluie Vicennale</b>							
	Durée pluie (h)	hauteur de pluie (mm)	volume ruisselé (m <sup>3</sup> )	volume évacué (m <sup>3</sup> )	volume à stocker (m <sup>3</sup> )		
	1	28,81	4,03	0,11	3,93		
	2	33,7	5	0	4		
	3	36,9	5	0	5		
	4	39,4	6	0	5		
	5	41,4	6	1	5		
	6	43,1	6	1	5		
	7	44,6	6	1	5		
	8	46,0	6	1	6		
	9	47,2	7	1	6		
	10	48,4	7	1	6		
	11	49,4	7	1	6		
	12	50,4	7	1	6		
	13	51,3	7	1	6		
	14	52,2	7	2	6		
	15	53,0	7	2	6		
	16	53,8	8	2	6		
	17	54,5	8	2	6		
	18	55,2	8	2	6		
	19	55,9	8	2	6		
	20	56,5	8	2	6		
	21	57,2	8	2	6		
	22	57,8	8	2	6		
	23	58,3	8	2	6		
	24	58,9	8	3	6		
			<b>Volume à stocker max</b>	<b>6</b>		<b>Temps de vidange =</b>	<b>53,69</b> hrs

Le volume à stocker est de 6 m<sup>3</sup> pour une pluie vicennale. Un linéaire de noue de 15 mètres permet de stocker 9 m<sup>3</sup>. Le temps de vidange est de 54 heures pour la pluie vicennale.

Selon les mêmes bases de calcul, les volumes d'eau à stocker au droit des bâtiments sont de :

- Pour l'extension du bâtiment de stockage : noue de 15 mètres pour 8 m<sup>3</sup> à stocker ;
- Pour l'extension du local électrique : noue de 7 mètres pour 3 m<sup>3</sup> à stocker ;
- Pour le local surpresseur : noue de 6 mètres pour 4 m<sup>3</sup> à stocker ;
- Pour le local boues : noue de 9 mètres pour 6 m<sup>3</sup> à stocker.

Au total le projet d'extension de la filière de traitement de la STEP de Saint Laurent Blangy nécessitera la mise en place de 202 m de noues afin de garantir l'infiltration des eaux à la parcelle. Les surfaces et la géométrie des ouvrages d'infiltration seront ajustées dans le cadre des études d'exécution par l'entreprise de travaux, après réalisation d'essais d'infiltration in situ.

#### 4.3.3.6 Incidences sur l'environnement naturel et mesures associées

Une étude d'impact concernant la faune, la flore et les habitats a été réalisée par le bureau d'étude Auddicé Biodiversité, en août 2023.

Les éléments sont repris ci-dessous.

Le rapport complet est disponible en Annexe 5.



[Voir Annexe 5 : Etude Faune Flore Habitats, Auddicé, Aout 2023](#)

##### 4.3.3.6.1 Impacts bruts sur la flore et les habitats

Compte-tenu du contexte global dans lequel s'inscrit le projet, et les aménagements prévus, aucun impact négatif significatif en phase d'exploitation sur la flore et les habitats n'est à considérer.

##### 4.3.3.6.2 Impacts bruts sur la faune

###### Insectes

- Perturbation et/ou destruction d'individus d'insectes par l'entretien de la végétation (impact direct)

L'entretien de la végétation liée aux futurs aménagements (espaces verts au sens large) pourrait avoir un impact sur les peuplements entomologiques par destruction d'œufs, de larves ou de spécimens, en fonction des modalités de réalisation.

Compte-tenu du contexte global dans lequel s'inscrit le projet, cet impact est qualifié de **faible**.

- Perturbation des insectes nocturnes par l'éclairage (impact direct)

En cas de mise en place d'un éclairage des futurs aménagements, celui-ci est susceptible d'avoir un impact significatif sur l'entomofaune nocturne par perturbation.

En effet, ces espèces sont attirées par les rayons ultraviolets émis par les lampes, avec pour conséquence une augmentation de la mortalité suite à l'épuisement occasionné par cette attraction. La chaîne alimentaire basée sur ces insectes s'en trouve alors également touchée (espèces insectivores telles que les oiseaux ou les chauves-souris).

Le projet étant situé dans un secteur agricole encore peu urbanisé, l'impact de l'installation de nouvelles sources lumineuses sur l'entomofaune est considéré comme **modéré**.

###### Amphibiens

Aucun amphibien ou habitat favorable n'a été observé sur la zone d'étude et les enjeux pour ce groupe ont été qualifiés de négligeables. **Aucun impact de la phase d'exploitation sur les amphibiens n'est donc à considérer.**

###### Reptiles

- Perturbation et/ou destruction d'individus de reptiles par l'entretien de la végétation (impact direct)

L'entretien de la végétation liée aux futurs aménagements (espaces verts au sens large) pourrait avoir un impact sur les reptiles par destruction d'individus en fonction des modalités de réalisation.

Compte-tenu du contexte global dans lequel s'inscrit le projet, cet impact est qualifié de **modéré**.

###### Oiseaux

- Perturbation des oiseaux par l'éclairage (impact direct)

L'augmentation de l'éclairage nocturne dans le cadre de la réalisation du projet pourra avoir une incidence sur l'avifaune migratrice qui est fortement perturbée par les lumières artificielles, celles-ci les déroutant parfois de leur trajet initial. Une fatigue supplémentaire peut donc en résulter pouvant parfois aller jusqu'à la mort par épuisement.

Le projet étant situé dans un secteur déjà très urbanisé avec notamment d'autres entreprises éclairées, la station d'épuration en exploitation, ainsi que la voie ferrée, l'impact de l'installation de nouvelles sources lumineuses sur les oiseaux nocturnes est considéré comme **faible**.

#### Mammifères terrestres

- Fragmentation des populations de mammifères terrestres (impact indirect)

La réalisation du projet pourrait engendrer une rupture des continuités écologiques pour les mammifères terrestres. Cette rupture peut entraîner une fragmentation des populations, avec les conséquences associées (réduction des effectifs, augmentation de la vulnérabilité aux risques, appauvrissement génétique, etc.).

Au vu des espèces observées l'impact de la fragmentation des populations de mammifères terrestres en phase d'exploitation est jugé **faible**.

- Perturbation et/ou destruction d'individus de mammifères par l'entretien de la végétation (impact direct)

L'entretien de la végétation liée aux futurs aménagements (espaces verts au sens large) pourrait avoir un impact sur les mammifères, par destruction d'individus en fonction des modalités de réalisation.

Au vu des espèces observées et compte-tenu du contexte global dans lequel s'inscrit le projet, cet impact est qualifié de **faible**.

#### Chiroptères

- Perturbation des chiroptères par l'éclairage (impact direct)

L'installation d'un nouvel éclairage dans le cadre de la réalisation du projet pourrait engendrer une modification du comportement des chiroptères présents à proximité en créant, pour les espèces les plus sensibles, une barrière lumineuse les déroutant de leur milieu de déplacement.

Le projet est situé dans un secteur déjà très urbanisé avec notamment d'autres entreprises éclairées, la station d'épuration en exploitation, ainsi que la voie ferrée. Or, la bande arbustive à l'ouest du site est utilisée par les chiroptères pour se déplacer et relier le boisement au nord et les haies au sud. L'impact de l'installation de nouvelles sources lumineuses sur les chiroptères est donc quand même à considérer et est jugé comme **faible**.

#### **4.3.3.3 Synthèse des impacts bruts sur la faune, la flore, les habitats en phase exploitation**

Les impacts bruts de la phase d'exploitation sont synthétisés dans le tableau suivant.

Tableau 110 : Synthèse des impacts bruts de la phase d'exploitation sur les habitats, la flore et la faune

Groupe	Nature de l'impact	Direct - indirect	Intensité et durée de l'impact brut
<b>Habitats et flore</b>	<i>Aucun impact significatif à considérer</i>		
<b>Insectes</b>	Perturbation et/ou destruction d'individus d'insectes par l'entretien de la végétation	Direct	Faible / permanent
	Perturbation des insectes nocturnes par l'éclairage	Direct	Modéré / permanent
<b>Amphibiens</b>	<i>Aucun impact significatif à considérer</i>		
<b>Reptiles</b>	Perturbation et/ou destruction d'individus de reptiles par l'entretien de la végétation	Direct	Modéré / permanent
<b>Oiseaux</b>	Perturbation des oiseaux par l'éclairage nocturne en phase d'exploitation	Direct	Faible / permanent
<b>Mammifères terrestres</b>	Fragmentation des populations de mammifères terrestres	Indirect	Faible / permanent
	Perturbation et/ou destruction d'individus de mammifères par l'entretien de la végétation	Direct	Faible / permanent
<b>Chiroptères</b>	Perturbation de chiroptères par l'éclairage	Direct	Faible / permanent

#### 4.3.3.6.4 Mesures ERC

La mesure d'évitement suivante est proposée :

**ME 3 - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant susceptible d'impacter négativement le milieu**

##### **E.3.2a : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant susceptible d'impacter négativement le milieu**

Impacts concernés :

- Perturbation et/ou destruction d'individus d'insectes par l'entretien des espaces verts
- Perturbation et/ou destruction d'individus de reptiles par l'entretien de la végétation
- Perturbation et/ou destruction d'individus de mammifères par l'entretien de la végétation

Description mesures :

Aucun produit biocide ne devra être utilisé dans le cadre de l'entretien des espaces verts. L'entretien des végétations qui s'y développeront devra être réalisé avec une vocation écologique (hors des points nécessitant un entretien plus intensif pour des raisons de sécurité).

Cette gestion sera à réaliser autant au niveau de l'extension de la station d'épuration que sur la partie déjà en exploitation.

Les mesures de réduction suivantes sont proposées :

#### MR 22 - Adaptation de l'éclairage pour la faune

##### **R.2.2c : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune en phase exploitation (adaptation de l'éclairage)**

Impacts concernés :

- Perturbation des oiseaux par l'éclairage nocturne en phase d'exploitation
- Perturbation de chiroptères par l'éclairage nocturne en phase d'exploitation
- Perturbation des insectes nocturnes par l'éclairage en phase d'exploitation

Description mesures :

Des mesures de réduction devront être prises pour limiter l'effet de l'éclairage sur la faune nocturne : insectes, oiseaux et chiroptères.

Pour ce faire, l'éclairage devra avoir une intensité adaptée aux situations et des températures de couleur « ambre » (environ 1800 K), respectant ainsi l'ensemble de la faune.

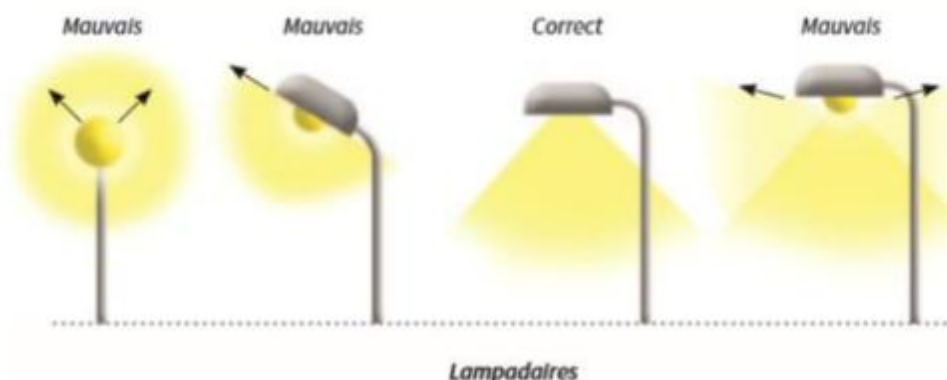
Les lampadaires ne devront éclairer que les zones nécessaires pour des raisons de sécurité. Ainsi, pour réduire les halos lumineux sur les milieux environnants, il sera nécessaire que les luminaires soient équipés de déflecteurs adaptés.

Par ailleurs, l'éclairage pourra être stoppé à partir de 23 heures ou son intensité fortement réduite afin de ne pas induire de perturbations sur la faune. Un profil nocturne pourra être appliqué selon le schéma suivant :

- EPO à minuit : baisse de l'intensité de 50 %,
- Minuit à 6h00 : baisse de l'intensité de 70 % voire coupure,
- 6h00 à EPO : intensité à 100 %.

La forme du bafflage doit permettre de diriger et de concentrer le halo de lumière vers le bas. Il est ainsi conseillé de disposer de bafflages plats plutôt que bombés afin que la lumière ne soit pas réfractée en dehors de la zone à éclairer.

De plus, la disposition d'un focalisateur sur les lampes permet de diriger la lumière vers les trottoirs et les zones que l'on désire éclairer uniquement.



Quel que soit le système utilisé, l'éclairage des parties végétalisées doit être proscrit (pas d'éclairage de

« mise en valeur » des arbres ou des aménagements mis en place en faveur de la faune par exemple), de même que l'éclairage indirect et l'éclairage du ciel.

Les ampoules à vapeur de mercure ou à iodures métalliques émettent une lumière blanche, mais engendrent également des émissions de bleus et d'ultraviolets qui attirent et déstabilisent l'entomofaune, cette dernière constituant une ressource alimentaire pour de nombreuses espèces d'oiseaux et pour les chiroptères.

L'utilisation d'ampoules dont le spectre n'induit que peu la production d'ultra-violets (sodium basse pression, sodium haute pression ou LEDs ayant une température de couleur « ambre », soit environ 1800K par exemple) est donc à privilégier.

## MR 23 – Mise en place de clôtures spécifiques

### R2.2j Clôture spécifique

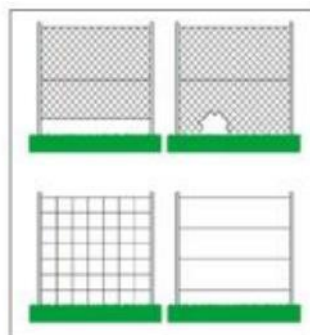
#### Impacts concernés :

- Fragmentation des populations de mammifères terrestres

#### Description mesures :

Pour réduire la fragmentation des habitats suite à la réalisation des aménagements, les clôtures mises en place autour des zones aménagées seront adaptées pour être perméables à la petite faune terrestre.

Ces aménagements seront profitables à toute la faune terrestre. Les clôtures et palissades pourront être soit à mailles larges (15 cm), soit surélevées (10 à 15cm) ou équipées de passages mixtes ou de « trouées » permettant la libre circulation des animaux. Des bandes enherbées pourront être maintenues le long de ces séparations (la surélévation des clôtures facilitera leur entretien périodique).



Ouverture de passages sur clôtures et murets -à gauche- et types de grillage adaptés à la circulation de la petite et moyenne faune -à droite- (Sources : [urbanisme-bati-biodiversite.fr](http://urbanisme-bati-biodiversite.fr) et [1001sitesnatureenville.ch](http://1001sitesnatureenville.ch))

MR 24 - Plantations diverses et valorisation écologique des espaces verts

**R2.2k : Plantations diverses et valorisation écologique des espaces verts / R2.2o – Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet**

Impacts concernés :

- Perturbation et/ou destruction d'individus d'insectes par l'entretien de la végétation
- Perturbation et/ou destruction d'individus de reptiles par l'entretien de la végétation
- Perturbation et/ou destruction d'individus de mammifères par l'entretien de la végétation
- Fragmentation des populations de mammifères terrestres

Description mesures :

L'actuelle gestion différenciée mise en place sur la station d'épuration en exploitation est positive pour la biodiversité. Il faudra donc s'assurer que celle-ci se pérennise et soit également mise en place une fois l'extension réalisée.

Afin de poursuivre cette valorisation éco-paysagère judicieuse et un entretien approprié à vocation écologique, plusieurs actions seront mises en place pour permettre le développement d'une certaine diversité floristique et faunistique au niveau des espaces verts :

- Réalisation d'un aménagement varié en multipliant les habitats utilisables par la faune : végétations herbacées, haies, bosquets, arbres isolés, etc.
- Aménagement de « coins sauvages » tels que des petites zones de prairies fleuries et/ou de prairies de fauche tardive...
- Limitation de l'usage des engrais, herbicides et pesticides, espacement des tontes, des tailles des haies, etc.

Cette valorisation sera également favorable au développement d'une diversité entomologique significative.

D'une manière générale, la plantation ou le semis d'espèces exotiques envahissantes devront être proscrits. Il en est de même pour les espèces protégées ou patrimoniales (selon le référentiel du Conservatoire Botanique National de Bailleul pour les Hauts-de-France). De plus, les espèces utilisées devront majoritairement être indigènes.

La gestion de ces végétations devra respecter un certain nombre de bonnes pratiques :

- Maintien de zones-refuges fauchées uniquement tous les 2 ou 3 ans, où la végétation pourra se développer librement pour former des friches herbacées ;
- Entretien par fauche annuelle tardive, avec exportation si possible plutôt que par gyrobroyage (qui enrichit progressivement le milieu et favorise le développement d'espèces nitrophiles) ;
- Utilisation d'outil à lames pour l'entretien des végétations ligneuses, plutôt que d'épareuses ou outils à fléaux qui éclatent les branches et laissent d'importantes cicatrices sur le bois (risque accru d'attaque par des parasites).

Cette gestion sera à réaliser autant au niveau de l'extension de la station d'épuration que sur la partie déjà en exploitation.

MR 25 - Adaptation des périodes d'entretien sur l'année

**R3.2a Adaptation des périodes d'entretien sur l'année**

Impacts concernés :

- Perturbation et/ou destruction d'individus d'insectes par l'entretien de la végétation
- Perturbation et/ou destruction d'individus de reptiles par l'entretien de la végétation
- Perturbation et/ou destruction d'individus de mammifères par l'entretien de la végétation

Description mesures :

Cette mesure vise à décaler les travaux d'entretien en dehors des périodes pendant lesquelles les reptiles et mammifères sont les plus vulnérables. Pour les reptiles, éviter en général les périodes d'hibernation et les périodes de ponte et d'éclosion ou de mise-bas.

Ces adaptations seront à réaliser autant au niveau de l'extension de la station d'épuration que sur la partie déjà en exploitation.

#### **4.3.3.6.5 Evaluation des impacts résiduels**

Les impacts résiduels de la phase d'exploitation, après mesures d'évitement et de réduction sont synthétisés dans le tableau suivant.

Il apparaît que les mesures d'évitement et de réduction d'impact, si elles sont correctement mises en œuvre, permettront de **réduire les impacts résiduels de la phase d'exploitation du projet à un niveau très faible**, y compris pour les groupes comportant des espèces protégées (oiseaux, chiroptères).

**Par conséquent, la mise en œuvre de mesures compensatoires pour cette phase n'apparaît pas nécessaire.**

Tableau 111 : Évaluation des impacts résiduels de la phase d'exploitation sur les habitats, la flore et la faune après mesures d'évitement et de réduction d'impact

Groupe	Nature de l'impact	Direct - indirect	Intensité et durée de l'impact brut	Mesures E et R	Intensité et durée de l'impact résiduel
Habitats et flore	<i>Aucun impact significatif à considérer</i>				
Insectes	Perturbation et/ou destruction d'individus d'insectes par l'entretien de la végétation	Direct	Faible / permanent	E.3.2a : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant susceptible d'impacter négativement le milieu R.2.2k : Plantations diverses et valorisation écologique des espaces verts R2.2o : Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet R3.2a : Adaptation des périodes d'entretien sur l'année	Très faible et non significatif
	Perturbation des insectes nocturnes par l'éclairage	Direct	Modéré / permanent	R.2.2c : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune en phase exploitation (adaptation de l'éclairage)	Très faible et non significatif
Amphibiens	<i>Aucun impact significatif à considérer</i>				
Reptiles	Perturbation et/ou destruction d'individus de reptiles par l'entretien de la végétation	Direct	Faible / permanent	E.3.2a : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant susceptible d'impacter négativement le milieu R2.2k : Plantations diverses et valorisation écologique des espaces verts R2.2o : Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet R3.2a : Adaptation des périodes d'entretien sur l'année	Très faible et non significatif
Oiseaux	Perturbation des oiseaux par l'éclairage nocturne en phase d'exploitation	Direct	Faible / permanent	R.2.2c : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune en phase exploitation (adaptation de l'éclairage)	Très faible et non significatif
Mammifères terrestres	Fragmentation des populations de mammifères terrestres	Indirect	Faible / permanent	R2.2j Clôture spécifique R.2.2k : Plantations diverses et valorisation écologique des espaces verts R2.2o : Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Très faible et non significatif

Groupe	Nature de l'impact	Direct - indirect	Intensité et durée de l'impact brut	Mesures E et R	Intensité et durée de l'impact résiduel
	Perturbation et/ou destruction d'individus de mammifères par l'entretien de la végétation	Direct	Modéré / permanent	E.3.2a : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant susceptible d'impacter négativement le milieu R.2.2k : Plantations diverses et valorisation écologique des espaces verts R2.2o : Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet R3.2a : Adaptation des périodes d'entretien sur l'année	Très faible et non significatif
Chiroptères	Perturbation de chiroptères par l'éclairage	Direct	Faible / permanent	R.2.2c : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune en phase exploitation (adaptation de l'éclairage)	Très faible et non significatif

#### 4.3.3.6 Mesures d'accompagnement et de suivi en phase exploitation

La mesure de suivis suivante est proposée en phase exploitation :

##### MS 1 - Suivi faunistique des aménagements à vocation écologique et paysagère (Lézard des murailles)

##### **SG02 : Suivi faunistique des aménagements à vocation écologique et paysagère (Lézard des murailles)**

La faune pourra également être suivi par des inventaires annuels en particulier pour le Lézard des murailles, afin de pouvoir caractériser l'évolution des populations sur le site et la réussite des pierriers mis en place.

Pour être pertinents, ces suivis devront être accompagnés d'une analyse de l'évolution de la diversité faunistiques (tous taxons) et de l'utilisation par la faune des espaces verts du projet et notamment des plantations d'essences locales.

#### 4.3.3.7 Evaluation des impacts sur les services écosystémiques

Le concept de services écosystémiques (SE) a été développé pour concrétiser les interdépendances entre les sociétés humaines et les écosystèmes. L'évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques (Efese) les définit comme « les avantages retirés par l'Homme de son utilisation actuelle ou future des diverses fonctions des écosystèmes, tout en garantissant le maintien de ces avantages dans la durée ».

Le rapport en Annexe 5 détaille l'évaluation des impacts sur les services écosystémiques, ainsi que la méthode mise en œuvre.

En conclusion, les habitats du site ont une capacité limitée à rendre des services écosystémiques du fait du caractère anthropique des habitats à l'état initial. La surface de modification est limitée (moins de 10 % de la surface totale). Néanmoins, les nouvelles installations seront placées sur les rares habitats moins anthropiques ce qui impacterait négativement la capacité du site à rendre notamment des services de régulation et d'approvisionnement. Globalement, le projet au niveau du site d'étude n'a cependant pas d'impact significatif sur les services écosystémiques.

#### 4.3.3.7 Incidences sur l'environnement paysager

Le projet d'extension de la station d'épuration prend place dans une zone industrielle, à proximité directe des bassins de la station existante. Des talus paysagers arborés ont été mis en place en bordure Nord de la station existante afin de prévenir les nuisances visuelles de la station depuis les routes avoisinantes. La visibilité du site de la station actuelle par l'extérieur est faible voire nulle. Le talus existant permet de limiter les incidences sur le paysage de l'extension. L'extension est en terrain confiné entre la station existante à l'Est et le site de méthanisation à l'Ouest.

Depuis la route au Nord, les installations ne seront pas visibles du fait de la présence d'un liseré arboré le long de la route.

Par conséquent, le projet d'extension de la station n'aura pas d'effet notable sur le paysage.

Les figures suivantes présentent des visuels 3D du futur projet d'augmentation de la capacité épuratoire de la STEP de Saint-Laurent-Blangy.

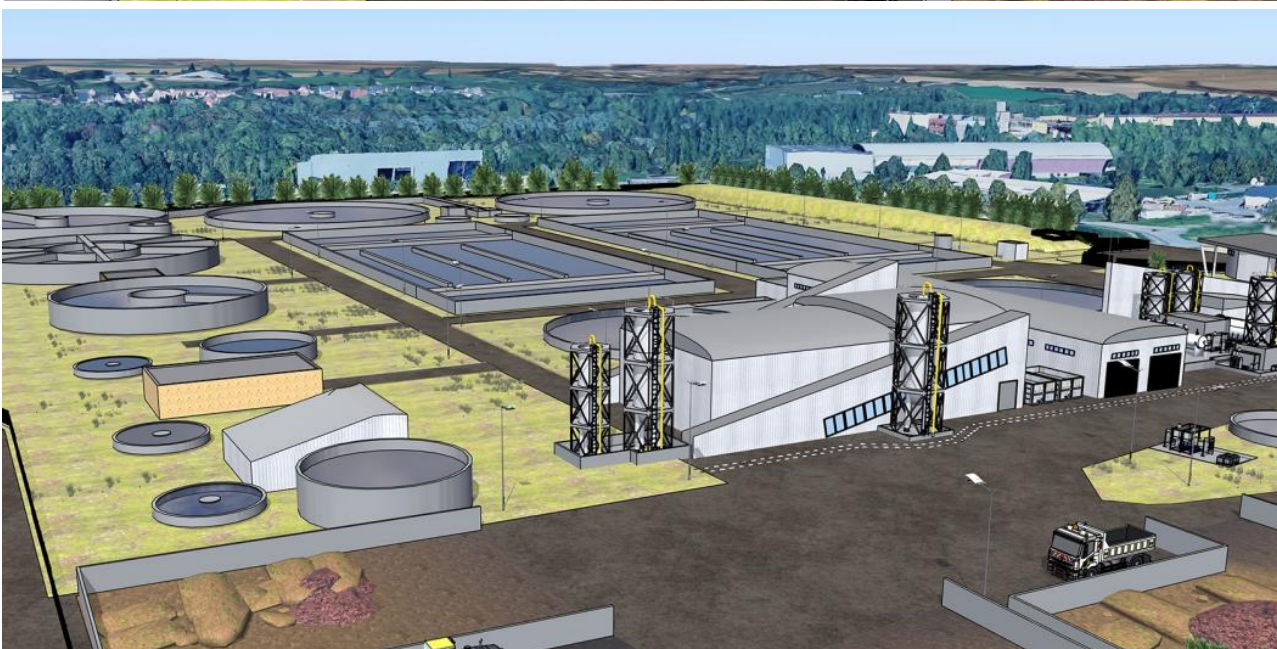
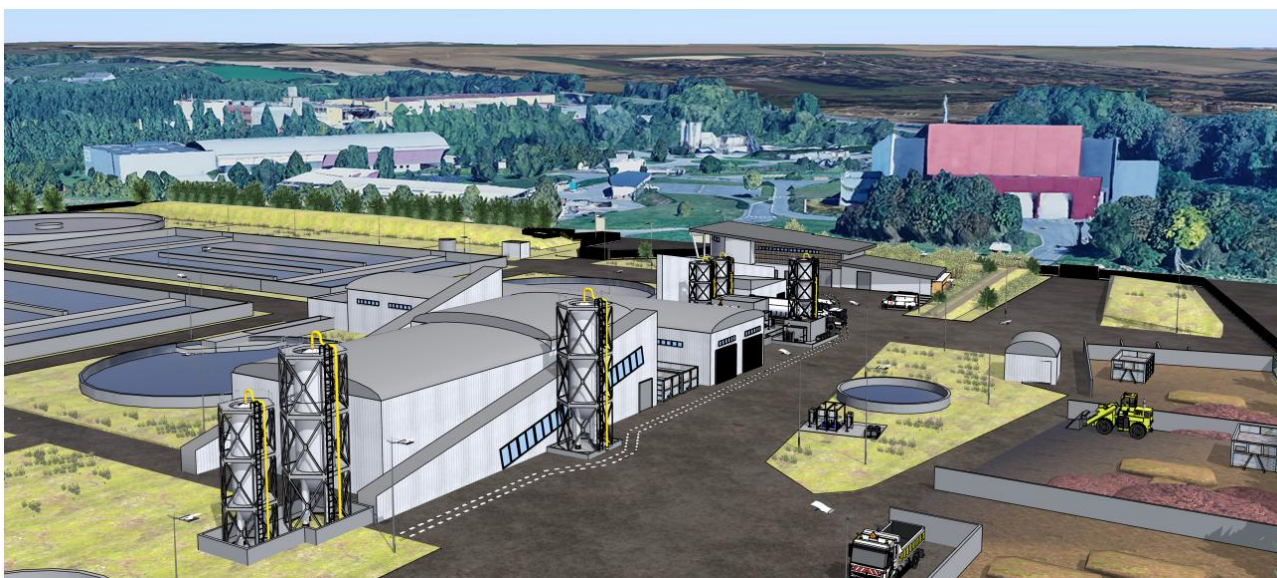


Figure 112 : Projections 3D du projet d'augmentation de la capacité épuratoire de la STEP de Saint-Laurent-Blangy (Source : TGMP architectes et associés, 2025)

### 4.3.3.8 Incidences sur l'environnement humain et les biens matériels

#### 4.3.3.8.1 Circulation et transports

##### ○ Circulation générale

Le principe d'accès à la station d'épuration par une entrée « visiteur » (personnel, véhicules légers) et une entrée « exploitation » (poids lourds pour livraison de réactifs et/ou évacuation des boues) reste inchangée.

Un pont-bascule permet la pesée des poids-lourds en entrée et en sortie au droit de l'entrée « exploitation ». Ce principe reste inchangé.

L'organisation générale existante est conservée avec :

- Un bâtiment d'exploitation comprenant les vestiaires-sanitaires ;
- Une voirie lourde permettant l'accès aux ouvrages de la filière eau et aux bâtiments de la filière boue,
- La création d'un parking VL complémentaire.

##### ○ Gestion des flux de circulation

Le principe de gestion des flux de circulation est conservé. L'implantation d'ouvrage complémentaire aura pour impact une **extension des voiries existantes**. Pour l'accès aux nouveaux ouvrages, les voies nécessaires seront créées en s'insérant dans le plan de circulation existant. Les voiries du site devront permettre l'accès à l'exploitant (piéton/véhicule de service) et aux opérations de maintenance (livraison de matériel, opérations de vidange/curage, opérations de manutention).

Les voiries complémentaires permettent alors :

- Une circulation autour du chenal d'aération de la file n°2 limitant ainsi les manœuvres,
- Un accès aux ouvrages principaux de la nouvelle file eau à avoir : le bassin biologique, le bassin anaérobie et le local de production d'air.

Les voies de circulation sont conçues de manière à :

- Desservir au plus près les ouvrages et les locaux à créer ;
- Répondre aux gabarits de véhicules y compris rayon de giration (poids lourds de 40 tonnes) ;
- Comporter des zones pour la manutention et les opérations exceptionnelles (notamment pour la manutention des raquettes d'aération par exemple).

Pour l'accessibilité aux différents points de contrôle ou d'intervention en exploitation, la conception doit privilégier un accès de plain-pied ou un accès par escalier.

Par ailleurs, les places de parking de véhicules légers sont insuffisantes au vu du nombre d'agents travaillant sur le site (car il s'agit du lieu d'embauche pour les exploitants de la station mais également des réseaux et du service support : soit environ 10 à 12 personnes). **La création d'un parking complémentaire est alors prévue** devant le bâtiment d'exploitation au droit du bassin d'anaérobie de la file n°1.



Figure 113 : Implantation du parking VL complémentaire

Les accès au à la station d'épuration ne sont pas modifiés. L'usage du pont bascule est maintenu.

#### ○ Séparation des flux véhicules/piétons

Actuellement, la séparation du flux de cheminement piéton et véhicules se fait par un marquage au sol. Au ce stade, ce principe est retenu au regard de la faible circulation de véhicule en phase exploitation sur les ouvrages de la file eau à créer.

#### ○ Circuit de visite

Sur le site existant, il n'existe pas de circuit de visite dédié. A ce stade, le programme n'en prévoit pas. Dans le cas de visites, celles-ci doivent emprunter les cheminements existants en présence d'un exploitant.

#### ○ Impact sur la circulation routière

L'extension de la station n'engendrera pas un surplus de salariés, une dizaine de salariés travaillant sur la station actuellement.

Il est estimé que pour l'apport de réactifs et l'évacuation des boues, une quinzaine de rotation de véhicules par jour sont effectuées au niveau de la station (estimation majorante).

La circulation liée à l'exploitation de la station est négligeable au regard des circulations sur les axes principaux aux alentours (cf. estimations de la circulation locale dans l'état initial au paragraphe 4.1.8.5.1 Circulation et réseau routier).

#### **4.3.3.8.2 Patrimoine culturel et historique**

La parcelle du projet n'est pas concernée directement par un zonage du code du patrimoine.

A noter, la proximité immédiate de la STEP au Nord-Ouest du site classé AC2 (protection des sites et monuments naturels classés) qui est le Domaine de Vaudry-Fontaine à Saint-Laurent-Blangy.

Aucune incidence sur le patrimoine historique n'est attendue, le projet d'une 3e file étant implanté au droit de la parcelle de la STEP.

#### **Zonage archéologique**

D'après la carte du zonage archéologique de Saint-Laurent-Blangy, la STEP de Saint-Laurent-Blangy se situe dans une zone de consultation sans limite de seuil. Le maître d'ouvrage prévoit de consulter la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) Service Régional de l'Archéologie avant le démarrage des travaux.

#### **4.3.3.8.3 Réseaux**

Des nouveaux réseaux fonctionneront lors de la mise en œuvre du projet d'extension de la STEP. Des raccordements à la nouvelle file seront réalisés ainsi que la création d'un canal de comptage.

Une mission de géolocalisation des réseaux, notamment par géoradar et détecteur électromagnétique, a été réalisée par l'Entreprise ARESO en 2019. Les réseaux recensés et reportés lors de cette mission sont les suivants :

- Electricité,
- Télécommunication,
- Eclairage public,
- Gaz.

La méthode au géoradar n'a pas pu donner de résultats concernant le réseau d'eau potable.

#### **4.3.3.8.4 Risque industriel et sûreté de fonctionnement**

Les dispositions pour la sûreté du fonctionnement de la STEP sont les suivantes :

##### ■ Redondance des équipements

Afin de permettre une continuité de service, la filière de traitement de l'eau dispose d'équipements électromécaniques avec une machine en secours installé (pompes, surpresseurs, pompes doseuses...), ou en caisse, en cas d'impossibilité technique.

Au niveau de l'alimentation en énergie, il est proposé d'améliorer la sûreté de l'alimentation avec la modification.

##### ■ Autonomie de stockage de réactifs

Dans le cas de l'emploi de réactifs, une autonomie de stockage de 1,0 mois est considérée afin de définir le volume de stockage.

#### ■ Gestion des risques

Au vu du constat établi lors du diagnostic, l'objectif est d'améliorer la gestion du risque incendie du local TGBT par une séparation physique (et donc coupe-feu) entre les zones suivantes :

- Transformateurs ;
- TGBT ;
- Batterie de condensateur.

A noter que la gestion du risque Foudre ne semble pas à considérer au regard de l'Etude du Risque Foudre réalisé pour le projet EURAMETHA.

### 4.3.3.9 Incidences sur la santé des populations et les nuisances

#### 4.3.3.9.1 Qualité de l'air

Le projet n'aura pas d'incidence significative sur la qualité de l'air. Les incidences se limitent aux rejets des véhicules pour l'évacuation des boues.

#### 4.3.3.9.2 Environnement sonore

Les nouvelles installations seront construites et équipées de manière à ce que leur fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits aériens ou vibrations mécaniques susceptibles de constituer une gêne pour le voisinage.

#### ME 4 – Réduction à la source des nuisances sonores

A cette fin, des dispositions sont prévues pour atténuer le bruit de machines génératrices de nuisances sonores :

- Isolement à la source : plots anti-vibratiles, capotage des équipements...,
- Limitation de la propagation : isolation phonique des locaux, pièges à son sur les entrées et sorties d'air...

Les installations ne devront pas générer une émergence perçue en limite de propriété supérieure à :

- 3 dB(A) la nuit, de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés,
- 5 dB(A) le jour, de 7h à 22h.

L'émergence est définie comme étant la différence entre les niveaux de bruit mesurés lorsque l'installation est en fonctionnement et lorsqu'elle est à l'arrêt.

#### 4.3.3.9.3 Environnement olfactif

L'usine actuelle ne génère pas de nuisances pour le voisinage. La STEP est située dans un environnement industriel. Il est à noter que l'unité de désodorisation n'est plus en service.

D'après l'analyse des risques et défaillance de la STEP, la désodorisation n'est plus exploitée depuis plus de 10 ans, en raison des très faibles émanations odorantes dégagées dans l'environnement de la station. Cette unité n'est donc pas traitée dans la présente étude. Seul le ventilateur d'extraction reste actif afin de créer un tirage de l'air vicié du bâtiment Prétraitement.

L'absence de traitement de l'unité de désodorisation permet ainsi d'éviter d'opérer des réactifs supplémentaires (acide sulfurique, soude...) et d'éliminer les risques qui sont associés.

La création d'une nouvelle filière en boues activées en aération prolongée ne devrait pas créer de nuisances complémentaires. **Les ouvrages générateurs de nuisance olfactive construits dans le cadre du projet seront confinés, ventilés et désodorisés.**

En cas d'adaptation de la filière boues, ce risque de nuisances sera à considérer.

### 4.3.3.10 Synthèse des incidences du projet en phase d'exploitation et mesures associées

Thématique	Incidence	Mesure
<b>Climat</b>	Le projet d'extension de la STEP n'est pas de nature à avoir une incidence sur le climat.	Aucune mesure n'est à prévoir, le projet n'aura pas d'incidence sur cette thématique.
<b>Sols et sous-sols</b>	<p>Au droit de l'extension, le projet va modifier l'occupation des sols.</p> <p>Sera construit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un bassin clarificateur (7400 m3)</li> <li>- Un dégazeur (290 m3)</li> <li>- Un bassin biologique (13100 m3)</li> <li>- Un bassin d'anaérobiose (3200 m3)</li> <li>- Un surpresseur</li> <li>- Une voirie (environ 800 m2)</li> </ul> <p>Le projet n'aura pas d'incidence en phase d'exploitation sur le sol et le sous-sol</p>	Aucune mesure n'est à prévoir, les modifications des modes d'occupation des sols auront un impact faible sur le milieu naturel et le milieu aquatique.
<b>Eaux souterraines</b>	Le projet d'extension de la STEP ne conduit pas à des impacts sur les eaux souterraines.	Aucune mesure n'est à prévoir, le projet n'aura pas d'incidence sur cette thématique.
<b>Eaux de surface</b>	<p>Le projet aura des incidences qualitatives du rejet de la future STEP sur le milieu récepteur.</p> <p>Le rejet de la future STEP permet de maintenir le bon état du cours d'eau hormis pour le paramètre Phosphores. Ainsi, le rejet de la future STEP impacte le bon état de la Scarpe canalisée pour ce paramètre. De ce fait, la CUA s'engage à mettre en œuvre plusieurs mesures</p>	<p>MR 18 : Mise en place d'un point de mesure de débit fixe sur la Scarpe canalisée en amont du point de rejet de la STEP</p> <p>À échéance 2027, afin de qualifier plus précisément le milieu récepteur et l'impact de la future STEP sur ce dernier, mise en place d'un point de mesure de débit fixe sur la Scarpe canalisée en amont du point de rejet de la STEP et de stations de prélèvement en amont/aval du point de rejet STEP pour analyses physico-chimiques, pour y réaliser des mesures hebdomadaires.</p> <p>MR 19 : Mise en place de stations de prélèvement en amont/aval du point de rejet STEP pour analyses physico-chimiques</p> <p>MR 20 : En cohérence avec la future DERU2, engagement sur la possible évolution de la STEP à moyen terme avec mise en œuvre d'un traitement tertiaire</p> <p>MR 21 : Mise en œuvre d'un traitement quaternaire permettant de traiter les micropolluants présente dans les eaux de la STEP</p>
<b>Ruissellement et gestion des eaux pluviales</b>	<p>Le projet d'extension de la STEP aura une incidence sur la gestion des eaux pluviales au droit de l'extension au droit de la 3<sup>ème</sup> file d'eau. En effet, sur cette parcelle, aujourd'hui constituée de terrains naturels, une partie des sols vont être imperméabilisés pour la constitution des nouveaux ouvrages :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvrages de traitement (4588 m<sup>2</sup>)</li> <li>- Création/ extension de bâtiments (386 m<sup>2</sup>)</li> </ul>	Afin de garantir une infiltration des eaux pluviales sur la parcelle, il sera nécessaire de mettre en place des ouvrages de gestion des eaux pluviales. Un pré-dimensionnement indique que l'entreprise en charge des travaux devra prévoir l'équivalent de 202 mètres de nouvelles, ces dernières présentant un volume de 0,30 m <sup>3</sup> par mètre.

	- Extension voies et places de stationnements (1290 m <sup>2</sup> ) Les eaux pluviales ne pourront plus s'y infiltrer.	
<b>Environnement naturel</b>	Le projet aura des impacts bruts sur la faune, la flore et les habitats en phase d'exploitation.	ME 3 - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant susceptible d'impacter négativement le milieu
		MR 22 - Adaptation de l'éclairage pour la faune
		MR 23 – Mise en place de clôtures spécifiques
		MR 24 - Plantations diverses et valorisation écologique des espaces verts
	Le projet aura des impacts résiduels sur la faune, la flore et les habitats en phase d'exploitation.	MR 25 - Adaptation des périodes d'entretien sur l'année
		MS 1 - Suivi faunistique des aménagements à vocation écologique et paysagère (Lézard des murailles)
<b>Environnement paysager</b>	Le projet d'extension de la station d'épuration prend place dans une zone industrielle, à proximité directe des bassins de la station existante. L'incidence du projet sur cette thématique sera donc très faible.	Aucune mesure n'est à prévoir, le projet n'aura pas d'incidence sur cette thématique.
<b>Environnement humain et biens matériels</b>	Sur le site existant, il n'existe pas de circuit de visite dédié. La circulation à proximité du site ne sera pas impactée par le projet.	Aucune mesure n'est à prévoir, le projet n'aura pas d'incidence sur cette thématique.
	Des nouveaux réseaux fonctionneront lors de la mise en œuvre du projet d'extension de la STEP. Des raccordements à la nouvelle file seront réalisés ainsi que la création d'un canal de comptage.	Des nouveaux réseaux fonctionneront lors de la mise en œuvre du projet d'extension de la STEP. Des raccordements à la nouvelle file seront réalisés ainsi que la création d'un canal de comptage.
<b>Santé des populations et nuisances</b>	Le projet aura des incidences sur l'environnement sonore en phase d'exploitation.	ME 4 – Réduction à la source des nuisances sonores

#### 4.3.4 Evaluation simplifiée des incidences 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).

Les ZSC concernent les habitats naturels et les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire (hors avifaune). Elles sont désignées à partir des Sites d'Importance Communautaire (SIC) proposés par les États membres et adoptés par la Commission européenne, tandis que les ZPS sont désignées, en application de la Directive « Oiseaux », sur la base des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

**Un seul site Natura 2000 est présent dans un périmètre de 20 km autour de la zone d'étude.** Il figure dans le tableau suivant :

Tableau 112 : Sites Natura 2000 dans les environs de la zone d'étude (20 km) (Auddicé Biodiversité, 2023)

Type de zone	Intitulé	Distance par rapport à la zone d'étude (en m)
ZSC	FR3100504 - Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe	19 960

Ce site rassemble deux des trois principaux biotopes métallifères du Nord de la France.

Très peu répandus en Europe, ces biotopes issus d'activités industrielles particulièrement polluantes hébergent des communautés et des espèces végétales extrêmement rares et très spécialisées. À cet égard, les pelouses métallicoles de la Plaine de la Scarpe représentent un des seuls sites français hébergeant d'importantes populations de trois des métalophytes absolus connus : l'Armérie de Haller (*Armeria maritima* subsp. *halleri*), l'Arabette de Haller (*Cardaminopsis halleri*) et le Silène (*Silene vulgaris* subsp. *humilis*), cette dernière espèce considérée par certains auteurs comme un indicateur universel du zinc.

Aussi remarquables que la flore qui les constitue, les pelouses à Armérie de Haller de la Plaine de la Scarpe, sous leur forme typique [*Armerietum halleri* subass. *typicum*] ou dans leur variante à Arabette de Haller [*Armerietum halleri* subass. *cardaminopsidetosum halleri*] peuvent être considérées comme exemplaires et représentatives de ce type d'habitat en Europe, même si la surface qu'elles occupent aujourd'hui s'est considérablement amoindri depuis une quinzaine d'années.

Ces pelouses de physionomie variée (pelouses denses fermées, pelouses rases plus ouvertes riches en mousses et lichens métallotolérants) apparaissent en mosaïque avec des arrhénathérais métallicoles à Arabette de Haller [*Cardaminopsido halleri-Arrhenatheretum elatioris*], autre végétation "calaminaire" très localisée en France.

#### 4.3.4.1 Analyse des incidences potentielles sur la ZSC

ZSC FR3100504 « Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe » a été désignée en raison de la présence d'un habitat d'intérêt communautaire.

Celui-ci figure dans le tableau suivant, avec leurs « aires d'évaluation spécifiques » définies dans les guides mis à disposition par l'ex-DREAL Picardie (Fiches EI2 « Méthodes et techniques des inventaires et de caractérisation des éléments nécessaires à l'évaluation d'incidences Natura 2000 sur les espèces animales et leurs habitats » et EI4 « Aire d'évaluation spécifique des habitats génériques et élémentaires inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats » »).

Tableau 113 : Synthèse des habitats ayant justifié la désignation de la ZSC FR3100504 et de leurs aires d'évaluation spécifiques

Code Natura 2000 - Intitulé	Aire d'évaluation spécifique	Distance minimale entre le projet et le site Natura 2000
6130 – Pelouses calaminaires des <i>Violetalia calaminariae</i>	-	19,96 km

Le projet se trouve hors de l'aire d'évaluation spécifique de l'habitat 6130 : la distance séparant le projet du site Natura 2000 FR3100504 est supérieure au périmètre de leur aire d'évaluation spécifique. **Ces habitats ne sont pas susceptibles d'être concernés par le projet.**

**Le seul habitat d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC présente dans un périmètre de 20 km autour du projet n'est donc pas susceptibles d'être concerné.**

#### 4.3.4.2 Autres zones naturelles d'intérêt reconnu

Plusieurs zones naturelles d'intérêt reconnu sont présentes à moins de 5 km du projet :

- ZNIEFF 2 « Vallée de la Scarpe entre Arras et Vitry en Artois », à 100 m ;
- ZNIEFF 1 « Les marais de Biache-St-Vaast à St Laurent-Blangy », à 670 m ;
- ZNIEFF 1 « La haute vallée de la Scarpe entre Frévin-Cappelle et Anzin-St-Aubin le bois de Maroeuil et la vallée du Gy en aval de Gouves », à 4 650 m.

Compte-tenu de la distance séparant la ZNIEFF de type I « La haute vallée de la Scarpe entre Frévin-Cappelle et Anzin-St-Aubin le bois de Maroeuil et la vallée du Gy en aval de Gouves », et l'emprise du projet, aucun impact direct en termes de destruction ou de détérioration d'habitats ou d'espèces floristiques n'est à considérer.

Concernant les habitats des ZNIEFF 1 « Les marais de Biache-St-Vaast à St Laurent-Blangy » et ZNIEFF 2 « Vallée de la Scarpe entre Arras et Vitry en Artois » (intimement liées l'une à l'autre), ceux-ci sont majoritairement représentés par des habitats de milieux humides ou boisés. Aucun de ces milieux n'est présents dans l'emprise du projet.

Par conséquent, la réalisation du projet n'aura pas d'impacts négatifs significatifs sur les habitats et les espèces floristiques à l'origine de l'inventaire de ces différentes ZNIEFF.

Du point de vue faunistique, ces zones ont été inventoriées pour :

- Deux amphibiens : le Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*) pour les trois ZNIEFF et le Triton crêté (*Triturus cristatus*) pour la ZNIEFF 2 ;
- 4 papillon de jour liés aux milieux forestiers et bocagés (ZNIEFF 1 « Les marais de Biache-St-Vaast à St Laurent-Blangy ») : l'Azuré des Nerpruns (*Celastrina argiolus*) ; et le Collier de corail (*Aricia agestis*), le Thécla de l'Orme (*Satyrrium w-album*) et le Thécla du Bouleau (*Thecla betulae*) pour la ZNIEFF 1 « La haute vallée de la Scarpe entre Frévin-Cappelle et Anzin-St-Aubin le bois de Maroeuil et la vallée du Gy en aval de Gouves » ;
- 7 odonates : la Grande Aesche (*Aeshna grandis*) (ZNIEFF 1 « Les marais de Biache-St-Vaast à St Laurent-Blangy » et ZNIEFF 2) ; l'Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*) et la Leste brun (*Sympetma fusca*) pour les deux ZNIEFF de type 1 ; et l'Aesche printanière (*Brachytron pratense*), l'Agrion de Vender Linden (*Erythromma lindenii*), la Libellule fauve (*Libellula fulva*) et la Cordulie métallique (*Somatochlora metallica*) pour la ZNIEFF 1 « Les marais de Biache-St-Vaast à St Laurent-Blangy » ;
- Un orthoptère : le Conocéphale des roseaux (*Conocephalus dorsalis*) pour la ZNIEFF 1 « Les marais de Biache-St-Vaast à St Laurent-Blangy » et la ZNIEFF 2 ;
- Deux mollusques pour la ZNIEFF 1 « Les marais de Biache-St-Vaast à St Laurent-Blangy » : l'Ambrette des marais (*Oxyloma sarsii*) et le Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana*) (ce dernier également pour ZNIEFF 1 « La haute vallée de la Scarpe entre Frévin-Cappelle et Anzin-St-Aubin le bois de Maroeuil et la vallée du Gy en aval de Gouves ») ;
- Des oiseaux liés aux milieux humides (pour les trois ZNIEFF) avec le Martin-Pêcheur d'Europe, la Sarcelle d'été, la Bouscarle de Cetti, le Canard chipeau, le Busard des roseaux, le Butor étoilé, ...
- 3 poissons (ZNIEFF 1 « Les marais de Biache-St-Vaast à St Laurent-Blangy » et ZNIEFF 2) : l'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*), le Brochet (*Esox lucius*) et la Bouvière (*Rhodeus sericeus*) ;
- Deux chiroptères : la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus pipistrellus*) pour les deux ZNIEFF de type 1 et la Noctule commune (*Nyctalus noctula*) pour la ZNIEFF 1 « La haute vallée de la Scarpe entre Frévin-Cappelle et Anzin-St-Aubin le bois de Maroeuil et la vallée du Gy en aval de Gouves ».

La zone d'étude ne comporte aucun habitat humide favorable aux odonates ou aux oiseaux inféodés à ce type de milieux. Aucun cours d'eau susceptible d'abriter une faune piscicole ou des mollusques, n'est présent à proximité. De même, aucun habitat forestier favorable aux insectes inféodés à ce type de milieux n'est concerné. Aucune espèce d'insecte ou d'oiseau à l'origine de l'inventaire de cette ZNIEFF n'a été identifiée sur le site. Seule la Pipistrelle de Nathusius a été identifiée sur le site mais seulement en transit et avec une faible activité en transit automnal (total de 7 contacts), en parturition (total de 6 contacts) et absente en transit printanier.

**Par conséquent, la réalisation du projet n'aura pas d'impacts négatifs significatifs sur les espèces animales à l'origine de l'inventaire de ces différentes zones naturelles d'intérêt reconnu.**



#### Ce qu'il faut retenir sur les incidences des zones Natura 2000.

*Du fait de la distance éloignée du projet au site Natura 2000 le plus proche (20 km), le projet n'aura aucune incidence sur ce site.*

## 4.4 Incidences cumulées du projet avec d'autres projet

A titre liminaire, la notion d'effets cumulés renvoie à la somme des incidences sur l'environnement de plusieurs projets afin d'évaluer l'impact global de projets concomitants, qui peuvent influencer des mêmes entités (ressources, populations, écosystèmes, activités etc.).

Analysé de manière séparée, chaque projet peut avoir une incidence moindre sur un facteur, par exemple un écosystème, mais cet impact peut devenir prépondérant si plusieurs projets sont connexes.

### 4.4.1 Rappel des textes réglementaires

L'étude d'impact doit comporter une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant « du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés » (article R.122-5, II, 5°, e du Code de l'environnement).

Un projet est défini par « la réalisation de travaux de construction, d'installations ou d'ouvrages, ou d'autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, y compris celles destinées à l'exploitation des ressources du sol ».

Selon les termes de l'article R.122-5, II, 5° du Code de l'environnement, les projets à prendre en compte dans l'analyse sont les suivants :

*« Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.*

*Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.*

*Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :*

*– ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;*

*– ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*

La date à retenir pour ces projets est la date de dépôt de l'étude d'impact. Par conséquent, l'étude d'impact est susceptible d'évoluer jusqu'au dépôt du dossier. Il est conseillé d'anticiper sur les projets en cours dont la demande d'autorisation est susceptible d'être déposée dans la même temporalité que le projet.

Sont exclus de l'analyse et ne sont pas considérés comme des projets :

- Ceux qui sont réalisés et terminés ;
- Les plans, schémas ou programmes (ces derniers sont étudiés dans le chapitre **4.5**)

Ne sont plus considérés comme des projets :

- Ceux ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caducs ;
- Ceux pour lesquels la demande d'autorisation est devenue caduque ;
- Ceux dont l'enquête publique n'est plus valable ;
- Ceux qui ont été officiellement abandonnés par leur maître d'ouvrage.

Le Code de l'environnement ne précise pas de périmètre type dans lequel les effets cumulés doivent être analysés. Il faut donc déterminer, en fonction de l'ampleur du projet, une zone dans laquelle les différents projets pourront avoir de potentiels effets cumulés, du fait de leur localisation à proximité du projet, et/ou de leurs impacts. Cette zone est déterminée selon un périmètre cohérent, c'est-à-dire dans la zone d'influence du projet, qui peut varier selon les thématiques (DREAL).

Pour un projet de l'ampleur de la station d'épuration de Saint-Laurent-Blangy, il est intéressant de répertorier les projets provenant des communes du système d'assainissement (actuel et futur) et, de façon plus approfondie, les projets localisés dans un rayon de 5 km autour de la STEP.

En plus de la commune de Saint-Laurent-Blangy, les communes concernées par le périmètre de 5 km sont :

- Achicourt
- Agny
- Anzin-Saint-Aubin
- Arras
- Athies
- Bailleul-Sir-Berthoult
- Beaurains
- Ecurie
- Fampoux
- Feuchy
- Gavrelle
- Monchy-le-Preux
- Neuville-Vitasse

- Roclincourt
- Sainte-Catherine
- Saint-Nicolas (ou Saint-Nicolas-Lez-Arras)
- Thélus
- Tilloy-lès-Mofflaines
- Wancourt

La carte ci-dessous présente les communes concernées par le rayon de 5 km autour de la STEP de Saint-Laurent-Blangy.

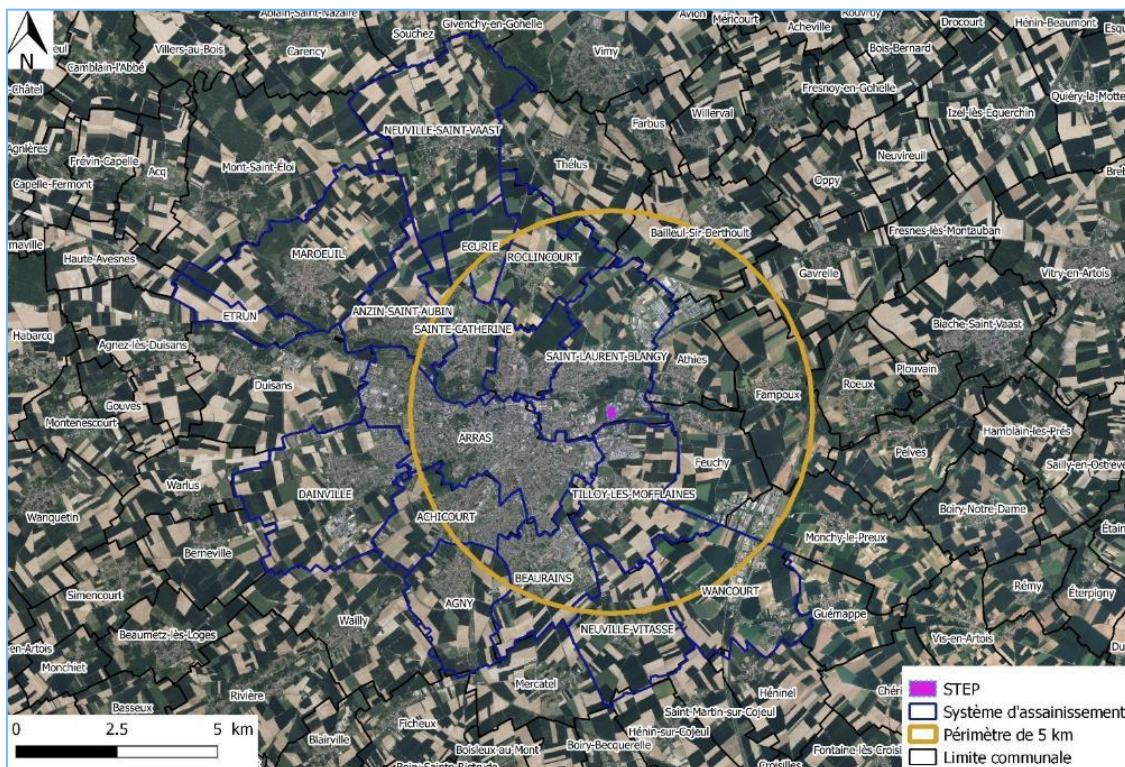


Figure 114 : Communes concernées par le périmètre de 5 km (Source : Safège, 2023)

#### 4.4.2 Détermination des projets pouvant présenter des effets cumulés

Le recensement des projets concernés a été réalisé après consultation du site internet des Missions Régionales d’Autorité environnementale de l’inspection générale de l’Environnement et du développement durable (MRAe). Les projets connexes sont ceux ayant déjà fait l’objet d’un avis de l’Autorité environnementale (Ae), et les projets connus, ceux qui n’en ont pas encore obtenu.

A noter que les projets seront considérés uniquement s’ils ont reçu un avis de l’Ae après 2020 (3 ans d’antériorité à l’année en cours).

Tableau 114 : Liste des projets devant faire l’objet d’une analyse des effets cumulés

Projet	Localisation	Date de l’avis de l’Ae	Distance approximative à la STEP
<b>Projet d’un entrepôt frigorifique – Société Kloosterboer Arras</b>	Bailleul-Sir-Berthoult et Saint-Laurent-Blangy (62)	1er avis en mars 2020 2nd avis en juin 2020, mais pas d’observations supplémentaires de la part de la MRAe	1,6 km
<b>Projet ZAC d’extension de la zone industrielle Est – Communauté Urbaine d’Arras</b>	Tilloy-lès-Mofflaines et	2 février 2021	200 m

	Saint Laurent Blangy (62)		
Projet d'aménagement d'un Parc d'activités – Société civile de construction SCCV	Sainte-Catherine (62)	1er avis en mai 2021 2 <sup>e</sup> avis : 18 novembre 2021	3,5 km
Projet de plan de gestion pluriannuelle des opérations de dragage de la Scarpe canalisée – Communauté Urbaine d'Arras	Saint-Nicolas-lez-Arras et Saint-Laurent-Blangy (62)	10 juin 2022	1 km
Projet d'un technocentre Méthanisation des Hauts-de-France – EURAMETHA	Saint-Laurent-Blangy (62)	-	A proximité directe

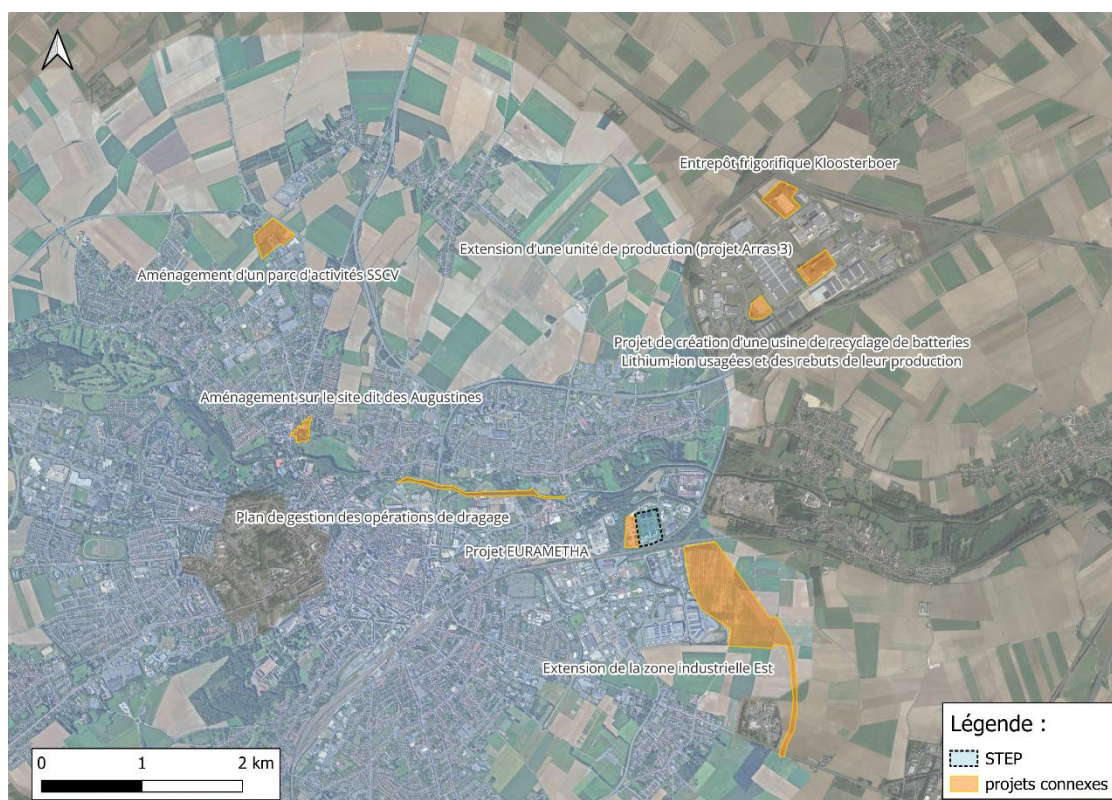


Figure 115 : Localisation des projets retenus pour l'analyse des effets cumulés à proximité de la STEP (Source : Safege, 2025)

### 4.4.3 Présentation succincte des projets retenus pour l'analyse des effets cumulés

#### 4.4.3.1 Projet d'un entrepôt frigorifique – Société Kloosterboer Arras<sup>9</sup>

Le projet a été soumis à étude d'impact par décision de l'autorité environnementale prise après examen au cas par cas, du fait de l'importance de l'artificialisation des sols et des impacts environnementaux du trafic

<sup>9</sup> Dossier d'enquête publique disponible à ce lien : <https://www.pas-de-calais.gouv.fr/Publications/Consultation-du-public/Enquetes-publiques/ICPE-AUTORISATION/KLOOSTERBOER-ARRAS-SASU-BAILLEUL-SIRE-BERTHOULT>

induits par le projet. Ce projet a bénéficié d'un premier avis le 27 mars 2020. Après délibération en web-conférence le 23 juin 2020, les membres de la MRAe ont décidé qu'ils n'avaient pas d'observation supplémentaire à formuler à l'avis du 27 mars 2020.

Le projet, porté par la société Kloosterboer Arras, consiste à créer un entrepôt frigorifique dans la zone d'activités existante Actiparc-Magnaparc, sur les communes de Bailleul-Sir-Berthoult et Saint-Laurent-Blangy, dans le département du Pas-de-Calais.

La surface occupée par le projet est de 1,94 hectare de surface de plancher (SDP) sur une emprise de 7,6 hectares. Le projet comprend :

- un entrepôt d'une hauteur de 18,82 m, comprenant 5 cellules de stockage, des zones de préparations et de congélation, des quais, des locaux techniques, des bureaux d'une surface au sol de 1,94 ha ;
- deux parkings poids-lourds, un parking pour les véhicules légers et des voiries (hors voirie pompiers), d'une surface totale de 1,4 ha ;
- des espaces verts sur 4,26 ha.

L'activité consiste essentiellement à stocker et distribuer des denrées alimentaires réfrigérées. Elle comprend également le stockage d'emballages (inflammables).

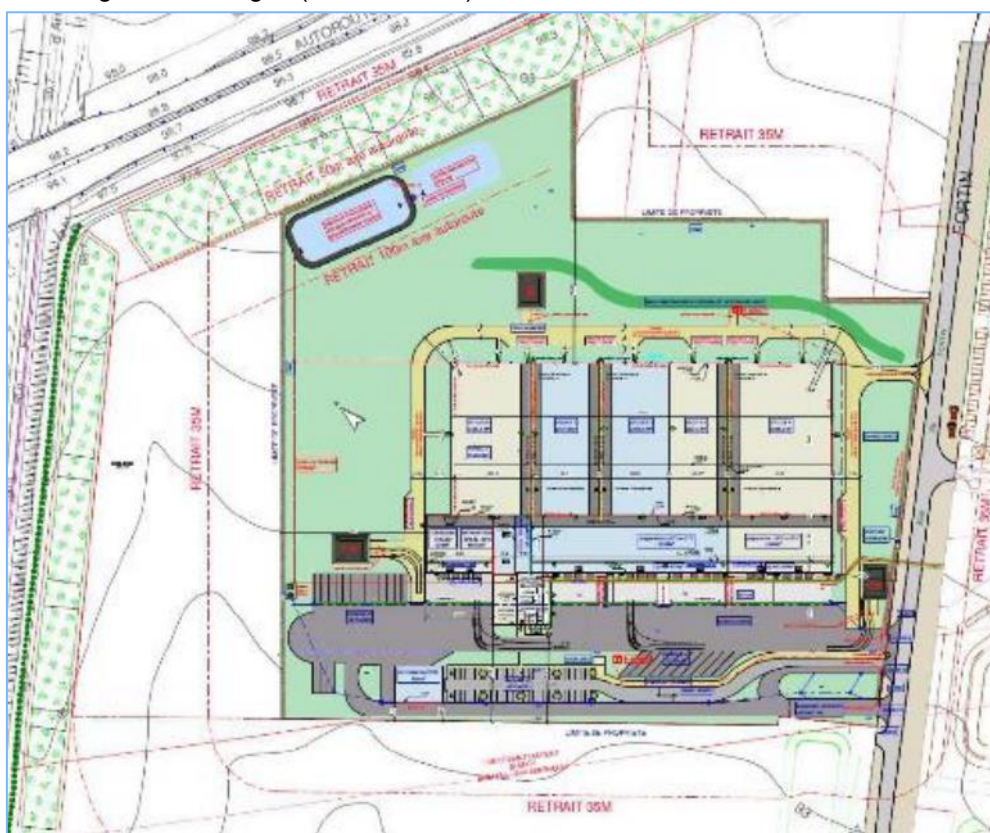


Figure 116 : Plan du projet d'entrepôt frigorifique (Source : Etude d'impact du projet d'entrepôt frigorifique Kloosterboer Arras, janvier 2020)

D'après la MRAe, les enjeux sont les suivants :

- la consommation d'espace,
- les milieux naturels et à la biodiversité,
- l'eau,
- l'énergie,
- le climat,
- la qualité de l'air en lien avec la mobilité et le trafic routier.

**A noter que le projet est déjà réalisé, et que l'entrepôt est en activité.**

#### 4.4.3.2 Projet ZAC d'extension de la zone industrielle Est – Communauté Urbaine d'Arras

Le projet est soumis à évaluation environnementale systématique au titre de la rubrique n°39 b) de l'annexe à l'article R.122-2 du Code de l'environnement. Le projet a fait l'objet d'un avis de la MRAe en date du 2 février 2021.

La Communauté Urbaine d'Arras (CUA) projette l'extension de la zone Industrielle Est sur une emprise d'environ 48,5 hectares, dont environ 4,3 hectares pour la route d'accès, occupée par des espaces cultivés, sur les communes de Tilloy-lès-Mofflaines, Saint-Laurent-Blangy et Feuchy dans le département du Pas-de-Calais.

Ce projet est réalisé dans le cadre d'une zone d'aménagement concerté (ZAC), dont la création a été décidée par délibération du 22 février 2018 du Conseil Communautaire de la Communauté Urbaine d'Arras.

**Liste objectifs projet :** Le projet consiste à étendre la zone industrielle existante sur une parcelle de 46 hectares, tout en intégrant le projet dans son environnement. Les différents axes retenus pour l'aménagement de l'extension sont les suivants :

- une ouverture sur le paysage environnant ;
- des parcelles modulables, adaptées à la topographie, parfois marquée ;
- une trame paysagère sur les pourtours non bâtis au Nord, à l'Est et au Sud ;
- un cadre arboré et boisé le long des voiries ;
- des continuités de modes doux assurées.

Le projet concerne des entreprises dont la nature n'est pas connue et a pour objectif d'accueillir environ 1 200 emplois.



Figure 117 : Plan d'aménagement (Source : Etude d'impact du projet d'extension de la zone industrielle Est, septembre 2020)

Le lancement des travaux est prévu pour 2021, et la mise en service de l'extension, pour fin 2025.

D'après la MRAe, les enjeux sont les suivants :

- la consommation d'espaces,
- le paysage,
- les milieux naturels et les sites Natura 2000,
- la ressource en eau,

- l'énergie,
- le climat,
- la qualité de l'air en lien avec la mobilité et le trafic routier.

**A noter que le projet est en cours de réalisation.**

#### 4.4.3.3 Projet d'aménagement d'un Parc d'activités – Société civile de construction vente SCCV

Le projet a été soumis à étude d'impact par décisions du préfet de la région Hauts-de-France du 23 février 2018 (pour la délocalisation d'un magasin de l'enseigne Intermarché) et du 26 février 2021 (pour le reste du projet). Le projet a fait l'objet d'un premier avis le 4 mai 2021, suivi d'un second le 18 novembre 2021.

La Société civile de construction SSCV « Pacage IV » projette l'aménagement d'un parc d'activités sur une emprise d'environ 6,3 hectares, occupée par des espaces cultivés et une ancienne entreprise, sur la commune de Sainte-Catherine, à 3 km au Nord du centre d'Arras.

Le projet prévoit l'accueil d'une grande surface commerciale, d'une zone de station de lavage et/ou pompe à essence et une zone d'activité de bureaux, de petits artisans et de commerces.



Figure 118 : Plan du projet d'aménagement d'un Parc d'activités (Source : étude d'impact d'aménagement d'un Parc d'activités SSCV, août 2021)

D'après la MRAe, les enjeux du projet sont les suivants :

- la consommation d'espaces,
- le paysage,
- l'énergie,
- le climat,
- la qualité de l'air en lien avec la mobilité et le trafic routier.

**Aucune autre information publique sur ce projet n'a été trouvée, les dates des travaux ne sont pas connues. Par principe de précaution nous considérerons les travaux comme concomitants avec les travaux de la STEP d'Arras afin d'avoir un scénario majorant.**

#### 4.4.3.4 Projet de plan de gestion pluriannuelle des opérations de dragage de la Scarpe canalisée – Communauté Urbaine d'Arras

Ce dossier est soumis à examen au cas par cas au titre de la rubrique 25° b) de l'annexe de l'article R.122-2 du Code de l'environnement. Le pétitionnaire s'est auto soumis à étude d'impact. Le dossier fait par ailleurs l'objet d'une demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau. Le projet a fait l'objet d'un avis de la MRAe le 10 juin 2022.

Le projet de Plan de gestion pluriannuel des opérations de dragage (PGPOD) de la Scarpe canalisée à Saint-Nicolas-lez-Arras et Saint-Laurent-Blangy dans le département du Pas-de-Calais, porté par la Communauté Urbaine d'Arras, prévoit des opérations de dragage sur 10 ans pour un volume total de sédiments à draguer estimé à 180 000 m<sup>3</sup>.

Le projet consistera à draguer la Scarpe supérieure, entre l'écluse de Saint-Nicolas et l'écluse de Saint-Laurent-Blangy, au moyen d'une barge sur laquelle reposera une pelle hydraulique équipée d'un godet de curage.

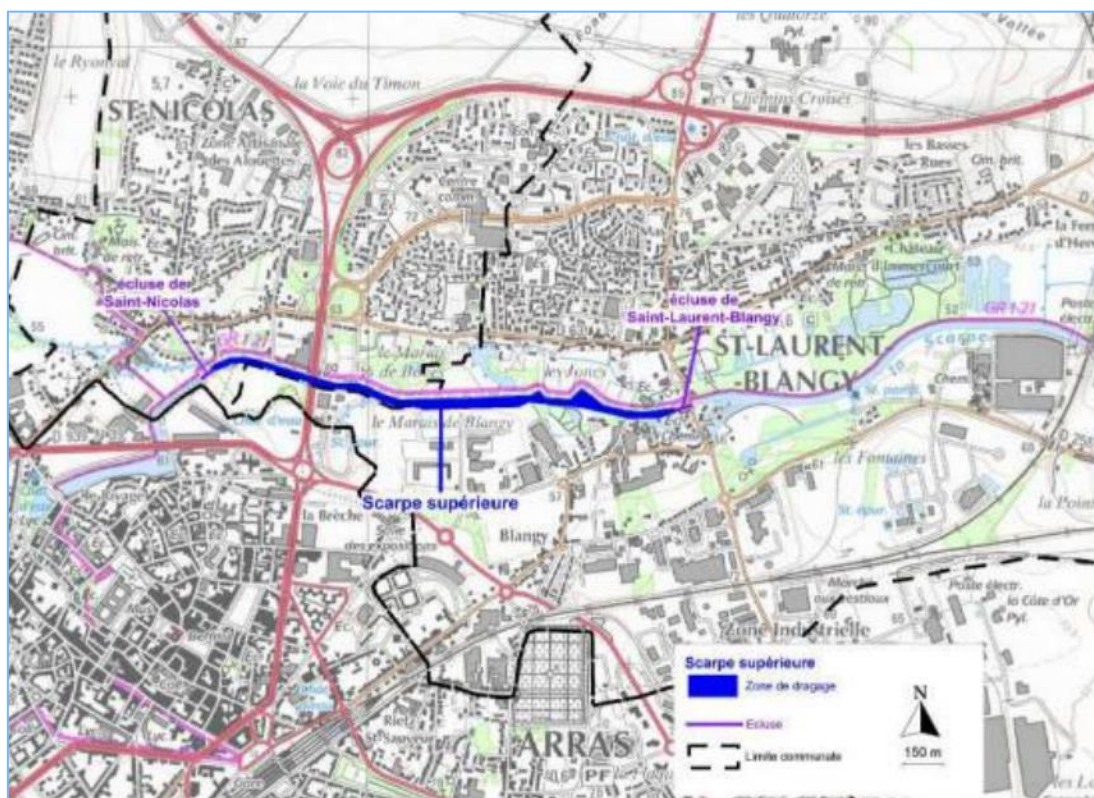


Figure 119 : Localisation du projet de PGPOD (Source : Dossier d'autorisation environnementale du projet PGPOD)

Ces opérations de dragage seront réalisées pour obtenir un tirant d'eau<sup>10</sup> de 1,65 mètre, afin de permettre le maintien des usages nautiques, notamment ceux liés à la base nautique de Saint-Laurent-Blangy qui ambitionne de devenir un véritable pôle de loisirs et de tourisme.

Il est précisé que les opérations de dragage se dérouleront sur 10 ans, et que les travaux se dérouleront hors période de reproduction des espèces avifaunistiques et piscicoles.

D'après la MRAe, les enjeux du projet sont les suivants :

- la biodiversité,
- l'eau et les milieux aquatiques,
- la gestion des sédiments,
- la qualité de l'air,
- l'énergie,

<sup>10</sup> Le tirant d'eau est la hauteur de la partie immergée du bateau qui varie en fonction de la charge transportée.

- le climat.

**A noter que le projet est en cours de réalisation.**

#### 4.4.3.5 Projet d'un technocentre Méthanisation des Hauts-de-France – SAS EURAMETHA

La SAS EURAMETHA a déposé une demande d'enregistrement en vue d'exploiter un technocentre régional de la méthanisation.

L'activité du technocentre s'articule autour de 3 axes fondateurs :

- Produire du biogaz ;
- Contribuer à l'innovation ;
- Dynamiser la formation régionale.

Le biogaz produit par l'installation sera valorisé par injection, après épuration, dans le réseau de gaz exploité par GRDF.

La zone d'étude de ce projet, à proximité directe de la STEP de Saint-Laurent-Blangy, est située rue Henri Becquerel. La surface totale de la zone d'étude est de 7,8 ha (d'après l'étude de zone humide réalisée pour le projet).

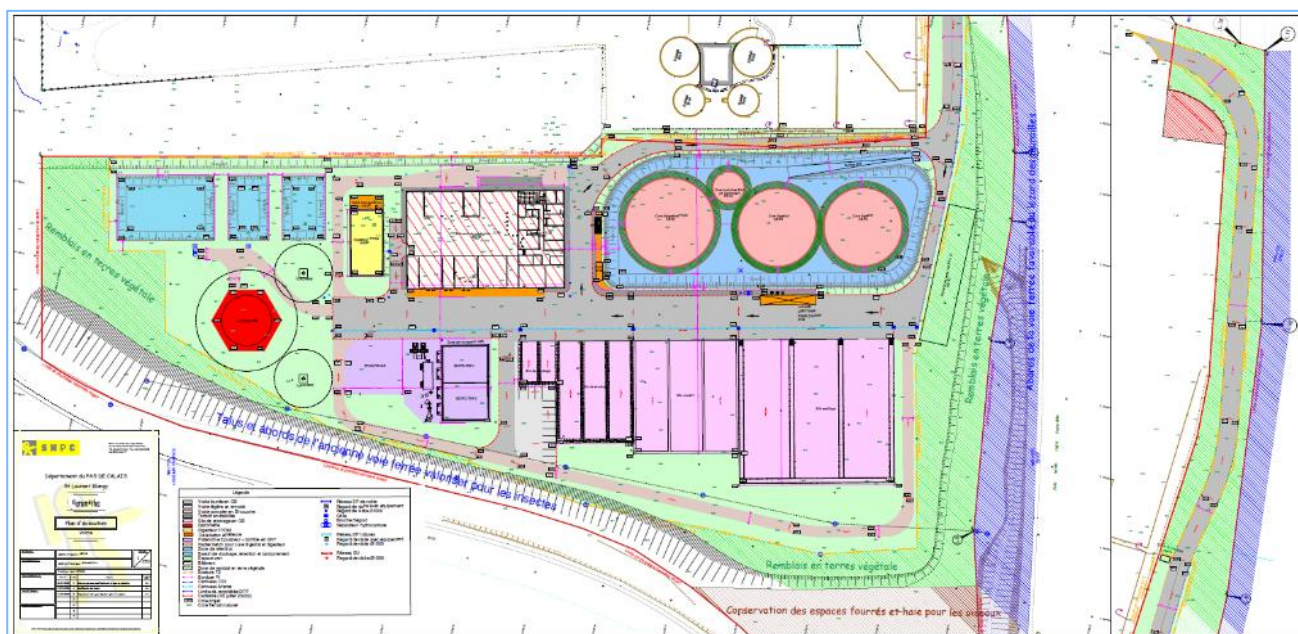


Figure 120 : Plan d'exécution du projet de technocentre de méthanisation (Source : Henri LAFEBVRE, 11/07/2022)

En plus de produire du biogaz réinjecté dans le réseau, le Technocentre est également un lieu d'expérimentation technologique et un moyen de stimuler la formation aux métiers agricoles dans la région.

Cette unité de méthanisation sera composée de deux lignes de traitement :

- Une ligne de méthanisation par voie liquide dite « **IAA** » de déchets d'origine agricoles, agro-industrielles et de sous-produits animaux issus des abattoirs ;
- Une ligne de méthanisation par voie pâteuse dite « **FFOM** » pour le traitement de la fraction organique issue de l'installation de pré-traitement mécano-biologique des ordures ménagères résiduelles du SMAV.

L'unité de méthanisation aura une capacité de traitement annuelle totale de 33 500 t/an nominal :

- Ligne IAA : 25 000 t/an nominal ;
- Ligne FFOM : 8 500 t/an nominal.

L'unité de méthanisation via la ligne « IAA » générera en sortie une masse d'environ 8 500 tonnes de digestats solides et 13 000 m<sup>3</sup> de digestats liquides.

Les digestats de la ligne « FFOM » sont évacués en compostage sur le site de la SMAV implanté à Bapaume. Les digestats liquides et solides seront produits à la suite de la digestion des intrants. Les digestats liquides seront stockés dans deux cuves sur rétention de 5 000 m<sup>3</sup> ce qui correspond à une capacité de stockage de 9 mois et les digestats solides dans 3 casiers bétonnés couverts d'environ 460 m<sup>2</sup> chacun, ce qui correspond à une capacité de stockage de 6 mois. Les digestats seront ensuite valorisés par épandage, et les digestats issus de la FFOM seront directement envoyés en compostage au SMAV. Le compost sera ensuite à destination de l'agriculture.

La durée des travaux, prévu au 2<sup>ème</sup> trimestre 2022, est de 1 an.

**A noter que le projet vient d'être réalisé.**

#### 4.4.3.6 Projet d'aménagement sur le site dit des Augustines sur la commune de Sainte-Catherine (62)

La société COGEDIM souhaite réaliser un aménagement urbain à vocation d'habitat sur le site dit des Augustines, sur la commune de Sainte-Catherine, sur une surface de 2,73 hectares.

Le projet est localisé sur une friche prairiale ponctuée d'arbres, au centre-ville de la commune, le long de la route de Lens et de la rue des 4 maisons.

Le programme prévisionnel de l'opération est le suivant (les surfaces sont exprimées en surface de plancher) :

- trente maisons individuelles pour une surface totale de 2 930 m<sup>2</sup> ;
- une résidence pour seniors de 37 logements sociaux de 2 800 m<sup>2</sup>, répartie sur deux bâtiments, avec une résidence HOMNIA de colocation pour des personnes en situation de handicap, de 365 m<sup>2</sup> au rez-de-chaussée de l'un des deux bâtiments ;
- deux bâtiments avec 58 logements collectifs sur une surface de 4 600 m<sup>2</sup> et au rez-de-chaussée, pour l'un des bâtiments, une salle de réception de la mairie divisible avec locaux techniques et de service pour 250 m<sup>2</sup> ;
- la réhabilitation et l'extension d'un restaurant existant pour 255 m<sup>2</sup>.

Le projet porte au total sur la création de 125 logements et de 11 200 m<sup>2</sup> de surface de plancher.

Le permis d'aménager prévoit un découpage en six lots avec au nord les maisons individuelles, au centre un parc avec les quatre bâtiments collectifs, à l'ouest la place des Augustines avec le restaurant et au sud une zone dite le bois secret qui restera naturelle.



Figure 121 : Vu du site dit des Augustines (Source : avis N° 2023-7215 MRAE, 2023)

**Aucune autre information publique sur ce projet n'a été trouvée, les dates des travaux ne sont pas connues. Par principe de précaution nous considéreront les travaux comme concomitants avec les travaux de la STEP d'Arras afin d'avoir un scénario majorant.**

#### 4.4.3.7 Projet d'extension d'une unité de production (projet Arras 3)

La société Vandemoortele exploite une unité de production de pains précuits surgelés, composée de quatre lignes de fabrication et de deux entrepôts de stockage frigorifiques sur les communes d'Athies, de Saint-Laurent-Blangy et de Bailleul-Sir-Berthoult, dans le département du Pas-de-Calais.

Elle projette d'étendre son site sur la commune d'Athies, afin d'intégrer une nouvelle ligne de production de viennoiseries. Le site est implanté au sein de la zone d'activité Actiparc de la communauté urbaine d'Arras.

La société a acquis dans le cadre du projet de nouvelles parcelles d'une superficie de 45 646 m<sup>2</sup>. Un nouveau bâtiment d'environ de 7 400 m<sup>2</sup> sera bâti à côté des installations existantes et un des bâtiments existants sera agrandi. Des panneaux photovoltaïques seront installés sur le nouveau bâtiment de production.

Ce projet est soumis à évaluation environnementale en application de la rubrique 1°a) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement (activités listées à la directive européenne n°2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles, dite directive IED1).

L'étude d'impact a été réalisée par Bexi ingénierie avec Urbycom pour l'étude écologique et Socotec pour l'étude acoustique et l'évaluation des risques sanitaires.

Concernant la biodiversité, l'étude d'impact met en évidence des enjeux faibles pour la flore. Un impact résiduel modéré existe avec le Faucon crécerelle, qui niche sur la façade du bâtiment détruite dans le cadre de son extension. L'installation de deux nichoirs à Faucon crécerelle sur des poteaux de dix mètres est prévue et doit être confirmée par un expert ornithologue. Concernant la gestion des eaux pluviales, il est nécessaire de rechercher au maximum l'infiltration des eaux pluviales du site et de prendre en compte un volume suffisant de pluie pour le dimensionnement des ouvrages.

Concernant les risques technologiques, l'étude de dangers conclut qu'après la mise en place de mesures de protection et de prévention, le site ne présente pas de danger pour l'environnement extérieur.

Le projet générera une augmentation de la consommation d'énergie de 4,5 MWh.

Les travaux sont prévus en automne 2024, afin d'éviter les impacts sur la faune.

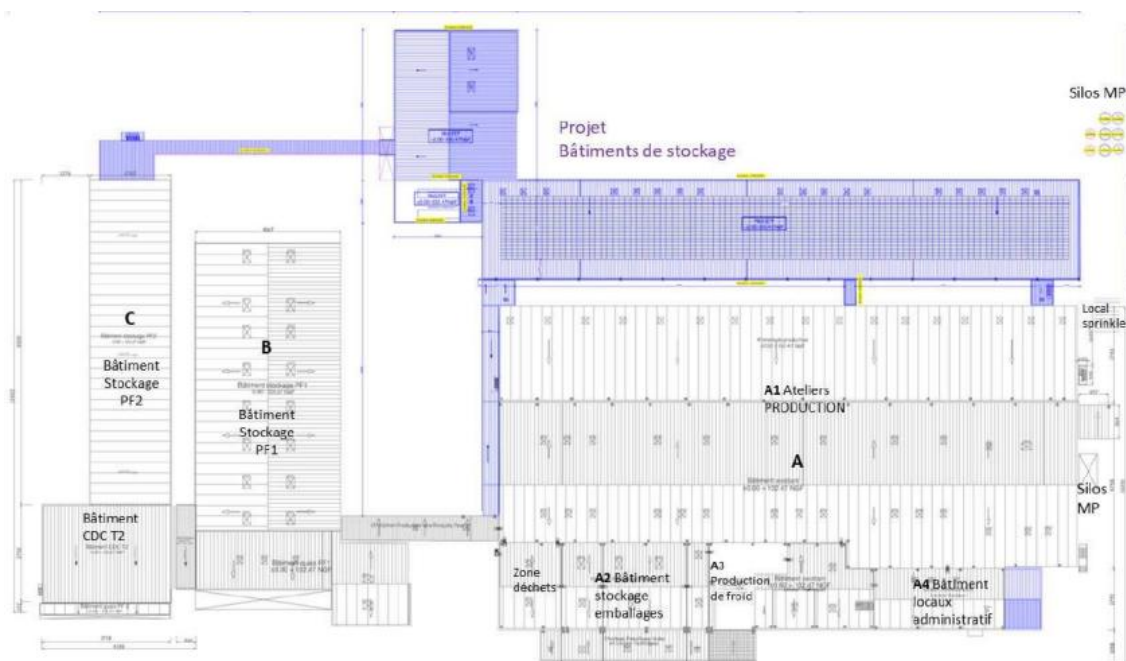


Figure 122 : Plan masse du projet d'extension d'une unité de production (projet Arras 3) (Source : avis n° 2023-7597, MRAe, 2024)

**A noter que le projet est déjà réalisé.**

#### 4.4.3.8 Projet de création d'une usine de recyclage de batteries Lithium-ion usagées et des rebuts de leur production

Le projet présenté par la société BATTRI porte sur la création d'une usine de recyclage de batteries Lithium-ion usagées et des rebuts de leur production sur le territoire de la commune de Saint-Laurent-Blangy dans le département du Pas-de-Calais.

Le projet prévoit une capacité de traitement des batteries de 96 t/j et des boues cathodiques de 4,8 t/j, qui s'accompagne d'un stockage des batteries et autres déchets dangereux en attente de recyclage de 1810 tonnes.

Au regard des quantités de substances dangereuses présente sur le site, le projet est classé Seveso Seuil Haut.

Ce projet s'implantera au 120 allée des Atrébatés sur un ancien entrepôt au sein de la zone d'activité Actiparc, limitant ainsi les impacts de celui-ci sur l'environnement. L'étude d'impact a été réalisée par Andine. Les enjeux environnementaux majeurs du projet sont les enjeux relatifs aux risques naturels et technologiques, aux nuisances (déchets, bruit, odeurs...), à la santé (qualité de l'air...) ainsi qu'à l'énergie et au climat.

L'étude de dangers présente les dangers et risques des activités de BATTRI, ainsi que l'ensemble des moyens mis en œuvre pour les prévenir ou en maîtriser les effets. L'analyse préliminaire des risques a été réalisée en considérant l'ensemble des sources de dangers.

Un total de huit scénarios d'accident ont ainsi été modélisés, mais certains scénarios d'incendie au sein des installations semblent absents de l'étude de dangers. L'analyse des modélisations des effets d'un incendie, d'une explosion ou de l'envol de fumées toxique en cas d'accident ne met pas en évidence d'effet hors-site et le risque d'accidents majeurs vis-à-vis des populations paraît ainsi maîtrisé.

Le projet entraînera l'émission de poussières métalliques issues du processus de traitement des batteries dans l'atmosphère, après passage dans les divers traitements d'air présent.

Au regard de l'évaluation des risques sanitaires, ces rejets sont considérés comme compatibles avec les milieux et l'impact sur le risque sanitaire ne semble pas préoccupant. Une incertitude demeure toutefois sur l'impact des rejets d'oxyde de cobalt sur la santé humaine en cas d'inhalation prolongée.

De plus, même s'il s'agit d'un projet visant au recyclage de déchets qui participera sans doute à la limitation de l'extraction des ressources minières, l'étude d'impact doit inclure une évaluation des émissions de gaz à effet de serre des activités de BATTRI afin de décrire les incidences du projet sur le climat.



Figure 123 : Plan des abords du projet création d'une usine de recyclage de batteries (Source : avis n° 2024-8320 MRAe, 2024)

Aucune autre information publique sur ce projet n'a été trouvée, les dates des travaux ne sont pas connus. Par principe de précaution nous considérerons les travaux comme concomitants avec les travaux de la STEP d'Arras afin d'avoir un scénario majorant.

#### 4.4.4 Analyse des effets cumulés

##### 4.4.4.1 Analyse des effets cumulés en phase chantier

Les effets cumulés en phase chantier résultent principalement des nuisances occasionnées par les chantiers situés dans des périmètres rapprochés.

En effet, plusieurs chantiers simultanés peuvent conduire à un cumul de nuisances sur les points suivants :

- Les chantiers concomitants vont générer des déblais et remblais qu'il faudra évacuer et une augmentation des poids lourds pour l'approvisionnement et l'évacuation des matériaux ;
- Des chantiers concomitants peuvent conduire à de fortes nuisances sonores sur une zone élargie ;
- Le cumul des pollutions atmosphérique (envol de poussières) et de production de CO<sub>2</sub> ;
- Le cumul des engins et camions de chantiers dans la circulation et les conséquences négatives sur la circulation ;
- Le cumul des consommations énergétiques liés aux chantiers ;
- Le cumul des aires chantiers et des incidences sur le paysage sur une zone rapprochée.
- Le cumul des incidences sur la faune : Les travaux pourront avoir une incidence sur certaines espèces, telle que le dérangement des espèces et la perturbation des cycles de reproduction, notamment les oiseaux nicheurs et les chiroptères (destruction de nids et d'espèces protégées, perturbations sonores et visuelle, etc.). Afin de limiter les impacts des travaux sur les milieux naturels et le cycle biologique

des espèces, des périodes de travaux devront être minutieusement sélectionnées, notamment en fonction des périodes de reproduction des espèces vulnérables. De plus, les zones de chantier seront correctement délimitées afin de diminuer l'atteinte aux espaces naturels.

Ainsi, les incidences seront fonction des périodes de chantier et du phasage des travaux de chaque projet.

#### ○ Entrepôt frigorifique – Kloosterboer Arras

Le projet d'entrepôt frigorifique de la société Kloosterboer Arras, étant déjà réalisé, n'aura aucune incidence en phase chantier.

#### ○ ZAC extension de la zone industrielle Est – CUA

Le lancement des travaux est prévu pour 2021, et la mise en service de l'extension, pour fin 2025. L'extension se situe à 200 mètres de la STEP aux points des deux sites les plus proches.

**Aucun cumul d'incidences en phase chantier précités ne peuvent être occasionnées, les phases chantiers des deux projets ne sont pas concomitantes.**

#### ○ Aménagement d'un Parc d'activités – SCCV

N'ayant aucune information sur l'état d'avancement du projet du parc d'activités de la SCCV à Sainte-Catherine, il est supposé que la phase chantier se déroulera au cours de la même période que les travaux de la STEP de Saint-Laurent-Blangy. **Toutefois, du fait de l'éloignement des zones de chantiers, il n'y aura pas de cumul des nuisances.** De plus, pour limiter les incidences du chantier sur le projet, des mesures ERC seront prises et ont été détaillées dans la partie 4.3.2 Analyses des incidences en phase chantier et mesures associées.

#### ○ PGPOD de la Scarpe canalisée – CUA

Absence d'information sur le calendrier du projet. La phase chantier aura une durée de 10 ans. Le projet est situé à 1 km du chantier de la STEP. **Du fait de l'éloignement des zones de chantiers, il n'y aura pas de cumul des nuisances.** De plus, pour limiter les incidences du chantier sur le projet, des mesures ERC seront prises et ont été détaillées dans la partie 4.3.2 Analyses des incidences en phase chantier et mesures associées.

#### ○ Projet d'un technocentre Méthanisation – EURAMETHA

La phase chantier du projet est terminée. Ainsi malgré la proximité immédiate des deux chantiers, aucune incidence cumulée n'est attendue compte tenu du phasage des chantiers.

#### ○ Projet d'extension de la STEP de St Laurent Blangy

La phase travaux du projet de STEP de Saint-Laurent-Blangy se déroulera sur 190,2 semaines, entre le 2<sup>e</sup> semestre 2026 et le 2<sup>e</sup> semestre 2030.

Le phasage des travaux est rappelé ci-dessous.

Tableau 115 : Phasage des travaux des projets retenus

Projets	Phasage des travaux
Entrepôt frigorifique – Kloosterboer Arras	<i>Projet abouti</i>
ZAC extension de la zone industrielle Est – CUA	~ 2021 – 2025
Aménagement d'un Parc d'activités – SCCV	<i>Absence d'information</i>
PGPOD de la Scarpe canalisée – CUA	<i>Absence d'information – travaux d'une durée de 10 ans</i>
Projet d'un technocentre Méthanisation – EURAMETHA	~ 2022 – 2023
Projet aménagement site des Augustine	<i>Absence d'information</i>
Projets d'extension d'une unité de production (Arras 3)	<i>Projet abouti</i>
Projet de création d'une usine de recyclage de batterie au lithium	~2024 – 2025

**En phase chantier, le projet d'extention de la STEP de saint Laurent Blangy ne présentera pas d'effet cumulé avec les projets connexes.**

#### 4.4.4.2 Analyse des effets cumulés en phase opérationnelle

En phase permanente, les effets cumulés avec d'autres projets restent limités. L'extension de la STEP ne devrait pas générer de nuisances supplémentaires par rapport à l'installation existante.

Ainsi, en phase d'exploitation, le principal impact du projet d'augmentation de la capacité de la STEP de Saint-Laurent-Blangy sera l'augmentation du débit de rejet au niveau de la Scarpe.

Cependant, le dimensionnement de la troisième ligne de traitement de la station d'épuration a été prévu pour recevoir la charge supplémentaire induite par les projets d'aménagement et les projets industriels du secteur de collecte des eaux usées.

L'ensemble des eaux usées produites par ces projets sera ainsi acheminé et traité à la STEP de Saint-Laurent-Blangy, sans générer d'impact supplémentaire nécessitant une étude particulière.

**En conclusion, les projets connexes ne présentent pas d'impact susceptible de se cumuler à ceux du projet d'extension de la STEP en phase d'exploitation.**

## 4.5 Vulnérabilité du projet au changement climatique

### 4.5.1 Contexte

Face au changement climatique qui concerne de nombreux secteurs d'activités (agriculture, tourisme, bâtiments et infrastructures, ...), l'adaptation de notre territoire est le complément indispensable aux actions de réduction des émissions de gaz à effet de serre. En effet, les conséquences de ces dérèglements climatiques sont déjà perceptibles et s'amplifieront dans les années à venir.

Ainsi, il convient aujourd'hui d'examiner les conséquences du réchauffement climatique non seulement à l'échelle planétaire, mais également à l'échelle des territoires. C'est précisément dans ce contexte que la réforme de l'évaluation environnementale (ord. n° 2016-1058 du 3 août 2016) a développé la prise en compte du changement climatique dans l'évaluation de l'impact d'un projet.

Outre son incidence sur le climat, le projet doit également être considéré vis-à-vis de sa vulnérabilité face à celui-ci (art. R.122-5 du code de l'environnement, alinéa II-5°f).

La **vulnérabilité** est la caractéristique qui mesure la sensibilité d'un enjeu donné à un aléa particulier. La vulnérabilité peut donc varier à la fois :

- D'un enjeu à l'autre pour un même aléa : les cultures sont très sensibles aux chutes de grêle, contrairement aux bâtiments,

- *D'un aléa à l'autre pour un même enjeu* : les bâtiments sont peu sensibles aux chutes de grêle, mais sont très sensibles aux inondations.

La vulnérabilité d'un projet au regard du changement climatique s'apprécie essentiellement au regard des catastrophes naturelles, dont la fréquence et l'intensité se trouvent augmentées du fait de la hausse des températures.

En cas de catastrophe naturelle, les dommages sont traditionnellement répartis en plusieurs catégories, suivant deux critères : directs ou non, tangibles ou non.

Tableau 116 : Exemples de dommages causés par des catastrophes naturelles (Source : CGDD, 2014)

Types de dommages	Tangibles	Intangibles
Directs	Destruction de biens	Perte d'une vie humaine, destruction d'un paysage
Indirects	Pertes d'exploitation, coupure de réseau, relogement des habitants	Augmentation de la vulnérabilité des populations touchées après la crise

**Les dommages directs** : ils correspondent à des dégâts matériels (destruction, endommagement) imputables à l'impact physique de l'inondation (D4E, 2007).  
**Les dommages indirects** : ils sont les conséquences sur les activités ou les échanges des dégâts matériels (perte d'exploitation d'une entreprise suite à la destruction de ses stocks ou de l'outil de production) (D4E, 2007).  
**Les dommages tangibles** : ce sont les dommages à des biens pour lesquels un prix de remplacement existe, c'est-à-dire des biens pour lesquels il existe un marché (mobilier, immobilier, ...).  
**Les dommages intangibles** : ce sont les dommages à des biens pour lesquels il n'existe pas de marché *ad hoc*, et donc difficilement monétarisables en l'état actuel des connaissances, comme par exemple le stress, les modifications du paysage, la pollution, ...

## 4.5.2 Estimation de la vulnérabilité du projet face au changement climatique

Les paragraphes suivants recensent l'ensemble des catastrophes naturelles pouvant être accentuées d'une manière ou d'une autre par le changement climatique.

### 4.5.2.1 Les inondations

Les risques d'inondation terrestre sur le territoire sont liés à la présence de la Scarpe qui peut être à l'origine de crue fluviales. Toutefois, la zone d'étude n'est pas couverte par un PPRI.

Les inondations sur le secteur d'étude peuvent être de différentes natures : météoriques ou par remontées de nappes. Toutes deux trouvent leur origine dans des précipitations importantes, en intensité ou en fréquence, elles-mêmes influencées par le changement climatique.

A ce propos, des **projections climatiques régionalisées** ont été réalisées dans les laboratoires français de modélisation du climat (IPSL, CERFACS, CNRM-GAME).

Les simulations présentées ci-après permettent d'apprécier l'évolution des **anomalies du nombre de jours de fortes précipitations** (écart entre la période considérée et la période de référence), pour chaque saison et pour une année entière. Il s'agit du cumul de précipitations supérieures à 20 mm. Le scénario mis en œuvre est celui d'une politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO2 (RCP4.5) :

— Météo-France/CNRM2014 : modèle Aladin de Météo-France

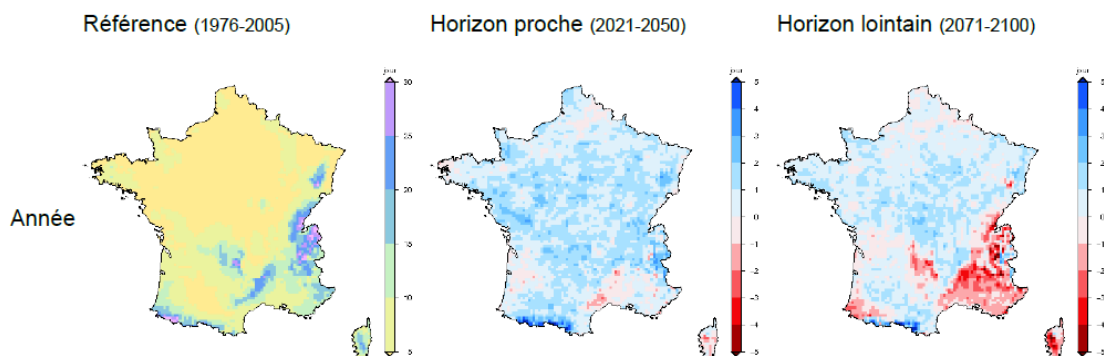


Figure 124 : Anomalies du nombre de jours de fortes précipitation (Source : Météo France, 2014)

On peut constater que sur la région des Hauts de France, à proximité du secteur d'étude, le nombre de jours de fortes précipitations n'augmente pas sensiblement. En horizon proche ou en horizon lointain : 0 à 2 jours de fortes précipitations sont attendus en plus sur l'année.

La simulation suivante permet quant à elle d'estimer les **anomalies du nombre maximum de jours de pluie consécutifs** (valeur de référence et écart à cette valeur par horizon). Il s'agit du nombre maximum de jours consécutifs avec cumul de précipitations supérieures à 1 mm.

— Météo-France/CNRM2014 : modèle Aladin de Météo-France

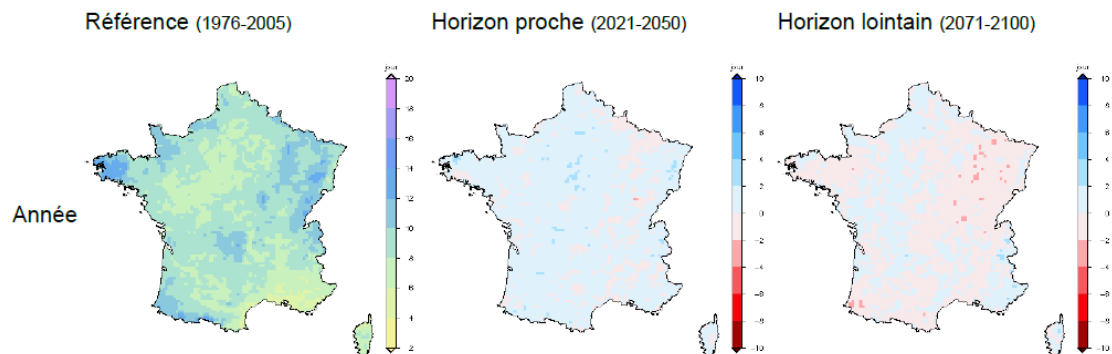


Figure 125 : anomalies du nombre maximum de jours de pluie consécutifs (Source : Météo France, 2014)

Ceci permet d'observer entre - 2 et + 2 jours de pluie sur le maximum annuel de jours de pluie consécutifs, en horizon proche ou en horizon lointain.

L'ensemble de ces éléments permet donc de montrer :

Les faibles variations de précipitations au XXI<sup>ème</sup> siècle, sur le secteur d'étude,

L'absence de risque inondation sur la zone d'étude, nous pouvons conclure à **l'absence de vulnérabilité du projet face au risque d'inondation lié au changement climatique.**

#### 4.5.2.2 Les milieux aquatiques

##### 4.5.2.2.1 Evolution des nappes phréatiques

Le projet Explore 2070, qui s'est déroulé de juin 2010 à octobre 2012, est un projet national qui a eu pour objectif :

D'évaluer les impacts du changement climatique sur les milieux aquatiques et la ressource en eau à l'échéance 2070, pour anticiper les principaux défis à relever et hiérarchiser les risques ;

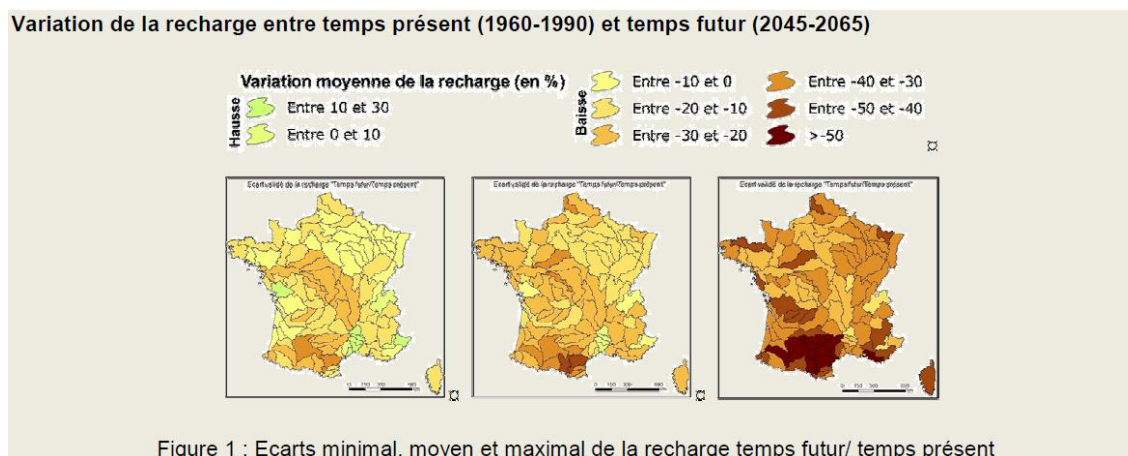
D'élaborer et d'évaluer des stratégies d'adaptation dans le domaine de l'eau en déterminant les mesures d'adaptation les plus appropriées tout en minimisant les risques.

Le projet a été porté par la direction de l'Eau et de la biodiversité du ministère en charge de l'écologie avec la participation de l'Onema, du CETMEF, des agences de l'eau, des DREAL de bassin, du CGDD, de la DGEC et de la DGPR<sup>11</sup>. Il a rassemblé une centaine d'experts venant d'établissements de recherche et de bureaux d'études spécialisés.

Concernant les eaux souterraines, le projet Explore 2070 a réalisé une évaluation de l'impact possible du changement climatique, principalement en termes de piézométrie et de recharge à partir du scénario d'évolution climatique A1B du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) et des scénarios de demande en eau souterraine du BIPE (bureau d'étude prospective du projet) à l'horizon 2050-2070 en France métropolitaine et sur les départements d'Outre-mer.

Les résultats du projet Explore 2070 font ressortir une **baisse quasi générale de la piézométrie associée à une diminution de la recharge** comprise entre 10 et 25%, avec globalement deux zones plus sévèrement touchées : le bassin versant de la Loire avec une baisse de la recharge comprise entre 25 et 30% sur la moitié de sa superficie et surtout le Sud-Ouest de la France avec des baisses comprises entre 30 et 50%, voire davantage (cf. figure suivante) :

Variation de la recharge entre temps présent (1960-1990) et temps futur (2045-2065)



Toutes les modélisations réalisées montrent une baisse du niveau moyen mensuel des nappes liées à la baisse de la recharge. Cette baisse serait très limitée au droit des plaines alluviales (grâce à l'alimentation des cours d'eau) mais pourrait atteindre 10 m sur les plateaux ou contreforts des bassins sédimentaires. Cette diminution entraînerait une baisse du même ordre de grandeur des débits d'étiage des cours d'eau et une augmentation de la durée des assèchs.

**Le présent projet d'extension de la station d'épuration n'a pas de relation avec les nappes phréatiques. Il n'est donc pas soumis au changement climatique sur ce point.**

#### 4.5.2.2 Evolution du niveau des cours d'eau

Concernant les eaux superficielles, le projet Explore 2070 a réalisé une évaluation de l'impact possible du changement climatique, principalement en termes de débits des cours d'eau, mais aussi de température de l'eau, du scénario d'évolution climatique A1B du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) à l'horizon 2046-2065 en France métropolitaine et 2040-2070 sur les départements d'Outre-mer.

Une chaîne de modélisation a été mise en place afin de produire des simulations de débits journaliers en temps présent (1962-1991) et en temps futur (2046-2065) au droit de 1522 points de calcul sur le réseau hydrographique de la métropole :

<sup>11</sup> Onema : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, CETMEF : Centre d'Études Techniques Maritimes Et Fluviales, DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, CGDD : Commissariat Général au Développement Durable, DGEC : Direction générale de l'énergie et du climat, DGPR : Direction générale de la prévention des risques.

Sept modèles climatiques globaux (MCG), forcés par le scénario d'émission de gaz à effet de serre A1B (médiann en termes d'évolution thermique), ont été utilisés pour simuler le climat présent et le climat futur au droit des points de calcul, sous la forme de séries de précipitation, température et évapotranspiration potentielle (ETP).

Ces sorties des modèles climatiques ont été utilisées en entrée de deux modèles hydrologiques (un modèle de type conceptuel : GR4J et un modèle à base physique : Isba-Modcou) afin de simuler les débits présents et futurs possibles aux exutoires des bassins, et donc d'appréhender les changements hydrologiques possibles en ces points. Pour chacun de 1522 points de calcul, une fiche synthétisant les résultats obtenus en termes d'évolutions climatiques et hydrologiques, caractérisées par une vingtaine d'indicateurs statistiques, a été produite.

Sur la métropole, les résultats obtenus indiquent :

Une augmentation possible des températures moyennes de l'air de l'ordre de +1.4°C à + 3°C selon les simulations sur l'ensemble de la métropole ;

Une évolution incertaine des précipitations, la plupart des modèles s'accordant cependant sur une tendance à la baisse des précipitations en été sur l'ensemble de la métropole, en moyenne de l'ordre de -16% à -23% ;

Une diminution significative globale des débits moyens annuels à l'échelle du territoire, de l'ordre de 10% à 40% selon les simulations, particulièrement prononcée sur les districts Seine-Normandie et Adour-Garonne ;

Pour une grande majorité des cours d'eau, une diminution des débits d'étiage encore plus prononcée que la diminution à l'échelle annuelle ;

Des évolutions plus hétérogènes et globalement moins importantes sur les crues.

Résultats généraux pour la moitié nord de la France (incluant la Scarpe) sont les suivants :

Bien que le projet Explore 2070 ne fournisse pas de fiche spécifique pour la Scarpe, les résultats régionaux permettent d'estimer les tendances suivantes pour cette rivière, située dans le bassin Artois-Picardie :

- Diminution des débits moyens annuels : entre -10 % et -40 % selon les scénarios climatiques.
- Réduction des débits d'étiage : encore plus marquée que la baisse annuelle moyenne, avec des étiages plus longs et plus sévères.
- Baisse de la recharge des nappes : comprise entre -10 % et -25 %, affectant les niveaux piézométriques et, par conséquent, les débits des cours d'eau.

Ces projections indiquent une pression accrue sur la ressource en eau, particulièrement en période estivale, avec des implications pour l'agriculture, l'industrie et les écosystèmes aquatiques

- **Le rejet de la station d'épuration de Saint Laurent Blangy est vulnérable au changement climatique.** Ceci pourrait se traduire à terme par une **réduction de la dilution du rejet**. Cependant le rejet permettra d'alimenter la rivière d'Auray avec un rejet de bonne qualité.

#### 4.5.2.3 Sensibilité à l'échelle du SDAGE Artois Picardie

Selon l'étude nationale "explore 2070", le bassin Artois-Picardie pourrait connaître une évolution du climat et de l'hydrologie d'ici 50 ans.

- La température de l'air augmenterait de 2°C
- La température de l'eau réchaufferait de 1,6°C (moyenne nationale)
- Le niveau de la mer s'élèverait de 45 cm par rapport à 2010
- La pluviométrie diminuerait l'été et augmenterait l'hiver mais la moyenne annuelle serait en déficit de de -5 à -10%. Les épisodes extrêmes seraient néanmoins plus fréquents
- Les débits des rivières diminueraient de -25 à -40%
- Les nappes phréatiques se rechargeraient moins : de -6 à -46 % selon les nappes

Ces données sont des projections issues de différents modèles climatiques, elles comportent donc des incertitudes. Néanmoins certains phénomènes sont déjà visibles. Le niveau de la mer a déjà augmenté (1,3 à 2,3 mm par an entre 1941 et 2007). La hausse des températures moyennes est constatée, particulièrement à Lille. Des espèces d'affinité méridionales ou méditerranéenne ont déjà été identifiées sur le territoire du bassin (comme le grillon d'Italie ou l'andryale à feuilles entières, herbacée habituellement répertoriée au sud de Paris).

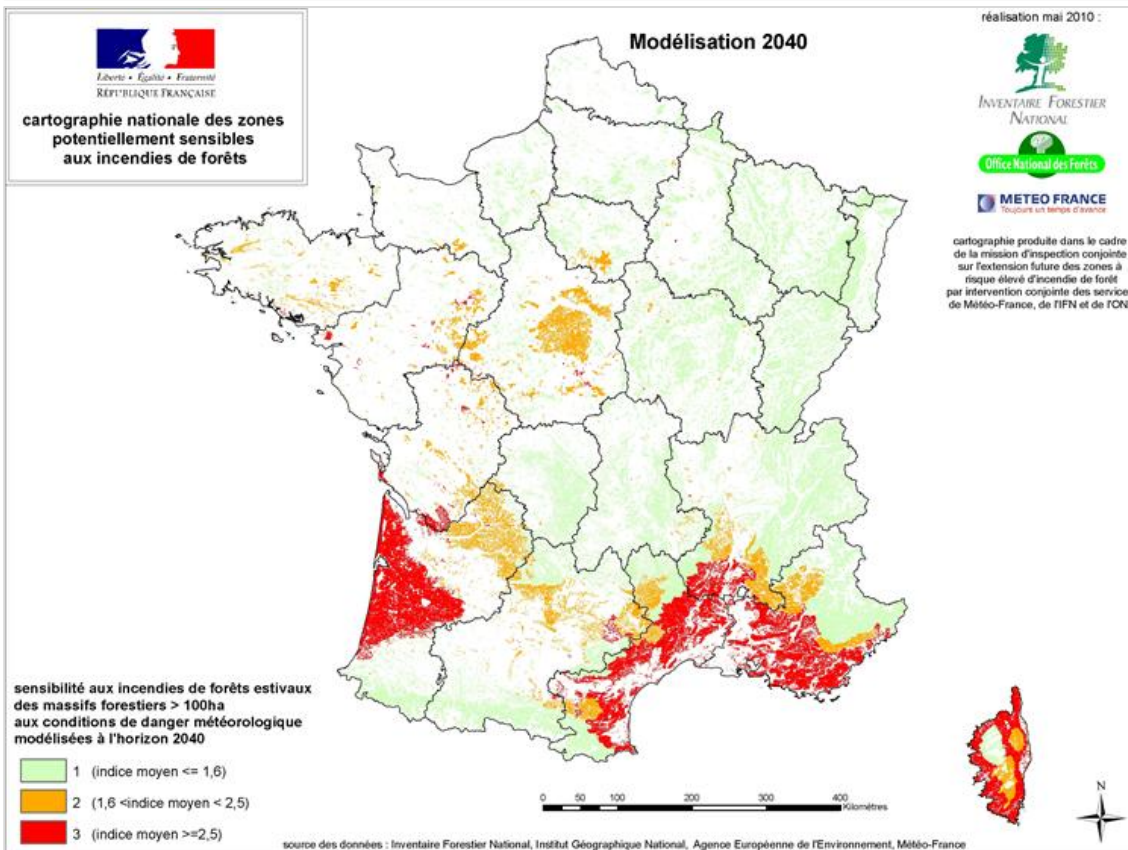
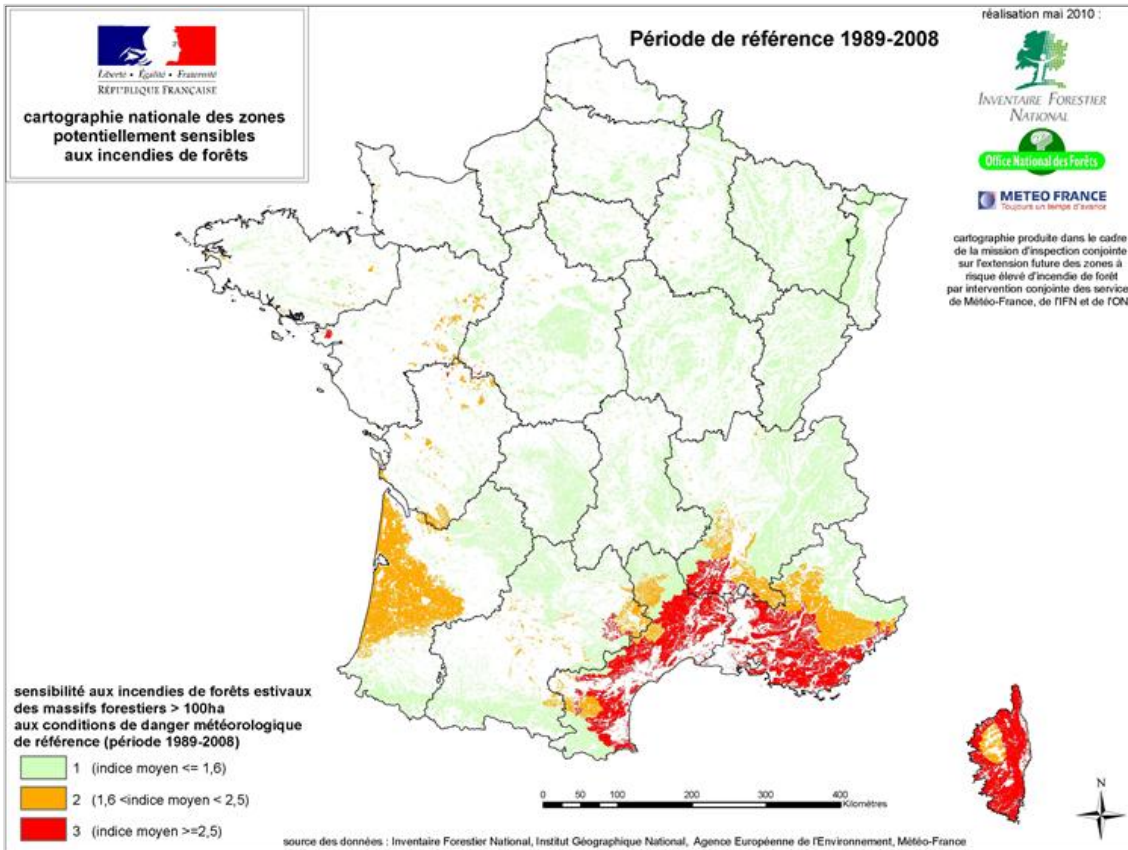
#### 4.5.2.4 Les feux de forêts

En 2010, Météo-France a réalisé un rapport sur l'impact du changement climatique sur l'indice forêt météo (IFM) dans le cadre de la mission interministérielle sur l'extension des zones sensibles aux incendies de forêts. L'indice forêt météo (IFM), développé au Canada à la fin des années 1970, permet d'estimer le danger météorologique de feux de forêts en tenant compte de la probabilité de son éclosion et de son potentiel de propagation. De nombreuses études ont montré une corrélation claire entre l'IFM moyen et le nombre de départs de feu. Cet indice est calculé à partir de données météorologiques simples : température, humidité de l'air, vitesse du vent et précipitations.

Les observations et les prévisions météorologiques permettent de calculer un IFM au jour le jour. Les projections climatiques permettent, quant à elles, d'étudier son évolution à plus long terme.

Les cartes en page suivante montrent que le secteur d'étude n'est pas sensible aux feux de forêts, aujourd'hui et à l'horizon 2040.

On démontre ainsi **l'absence de vulnérabilité du projet face au risque feux de forêts liés au changement climatique.**



#### 4.5.2.5 Les effets du vent et tempête

Source : Météo-France

**L'état actuel des connaissances ne permet pas d'affirmer que les tempêtes seront sensiblement plus nombreuses ou plus violentes en France métropolitaine au cours du XXI<sup>ème</sup> siècle.**

Le projet ANR-SCAMPEI, coordonné par Météo-France de 2009 à fin 2011, a simulé l'évolution des vents les plus forts à l'horizon 2030 et 2080. Les simulations ont été réalisées par trois modèles climatiques selon trois scénarios de changement climatique retenus par le GIEC pour la publication de son rapport 2007.

Les résultats sur les vents forts sont très variables. Seul le modèle ALADIN-Climat prévoit une faible augmentation des vents forts au Nord et une faible diminution au Sud pour tous les scénarios, sur l'ensemble du XXI<sup>ème</sup> siècle. Les analyses de scénarios climatiques publiés dans le dernier rapport de la « mission Jouzel » (Volume 4, 2014) confirment le caractère très variable des résultats d'un modèle à un autre et surtout la faible amplitude de variation des vents les plus forts.

#### 4.5.2.6 Les mouvements des argiles

Ce sont les sécheresses estivales qui sont responsables de la majorité des sinistres liés au Retrait Gonflement d'Argile. La hausse de fréquence et d'intensité des sécheresses en raison du changement climatique devrait amplifier ce risque. Cependant, actuellement, cet aléa ne demeure pas modélisable en situation future, et seules quelques études permettent essentiellement de mettre en évidence un lien entre température et dommages observés, à travers la variation de l'humidité du sol, ainsi qu'un possible doublement des dommages annuels moyens entre les périodes 1961-1990 et 1989-2002.

Rappelons que la partie basse de la zone d'étude est classée en aléa faible vis-à-vis du risque de retrait et gonflement des argiles comme le montre la carte ci-après.

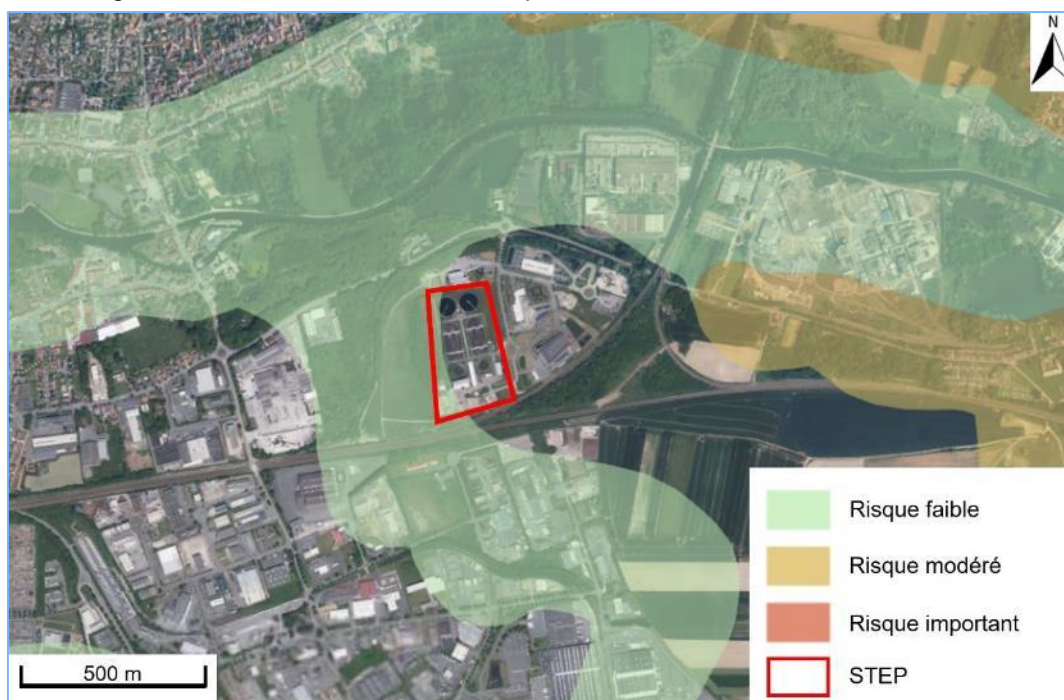


Figure 126 : Carte du risque retrait-gonflement des argiles à l'échelle de la STEP de Saint-Laurent-Blangy (Source : Géorisques, 2022)

Ces différents éléments permettent en première approche de considérer que **la vulnérabilité du projet face à ce risque est faible à négligeable**. Néanmoins, comme le mentionne le commissariat général au développement durable (CGDD) dans plusieurs documents, **cet aléa est à surveiller dans le contexte du changement climatique**.

#### 4.5.2.7 Risques inondation et submersion

La station d'épuration Saint Laurent Blangy n'est pas située en zone inondable et zone de submersion.

## 5. BILAN DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION ET PRESENTATION DE LEURS MODALITES DE SUIVI

Mesures	Modalités de suivi
<b>Les sols et les sous-sols en phase chantier</b>	
<b>MR 1 : Première approche de la Zone d'Influence Géotechnique (ZIG)</b>	<p>Les prescriptions établies dans les mesures seront suivies pendant la phase chantier.</p> <p>Le projet prévoit de mettre en place des mesures d'accompagnement pour minimiser les impacts sur les sols et sous-sols pendant la phase chantier. Ces mesures seront suivies par un comité de suivi.</p>
<b>MR 2 : Travaux d'adaptation du site pour accueillir le projet</b>	
<b>MR 3 : Modes de fondations envisageables pour les ouvrages</b>	
<b>MR 4 : Dispositions vis-à-vis des eaux souterraines</b>	
<b>MR 5 : Assises et structures de chaussée</b>	
<b>MA 1 : Projet des ouvrages géotechniques et aléas identifiés</b>	
<b>MA 2 : Données d'entrée nécessaires pour la mission G2 AVP</b>	
<b>MA 3 : Enchaînement des missions normalisées</b>	
<b>MR 6 – Mesures de réduction du risque de pollutions accidentelles liées au chantier</b>	
<b>MR 7 – Moyens d'intervention en cas de pollution accidentelle</b>	
<b>L'environnement naturel en phase chantier</b>	
<b>ME 1 - Evitement de la flore à enjeu</b>	<p>Les prescriptions établies dans les mesures seront suivies pendant la phase chantier.</p> <p>Le projet prévoit de mettre en place des mesures d'accompagnement pour minimiser les impacts sur l'environnement naturel pendant la phase chantier. Ces mesures seront suivies par un écologue.</p>
<b>ME 2 - Adaptation du positionnement des zones de stockage / base-vie</b>	
<b>MR 8 – Limitation des installations et emprises de chantier</b>	
<b>MR 9 – Mise en défens ou balisage des zones évitées dans l'emprise travaux</b>	
<b>MR 10 - Optimiser la gestion des matériaux en phase travaux</b>	

Mesures	Modalités de suivi
MR 11 – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	
MR 12- Limitation des nuisances envers la faune en phase chantier	
MR 13 - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune	
MR 14 - Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens de Lézards des murailles	
MR 15 - Adaptation de la période des travaux sur l'année	
MA 4 - Organisation administrative du chantier et suivi par un écologue	
MA 5 - Mise en place d'un comité de suivi des mesures	
<b>Santé des populations et nuisances en phase chantier</b>	
MR 16- Réduction des nuisances atmosphériques	Les prescriptions établies dans les mesures seront suivies pendant la phase chantier.
MR 17 - Réduction des nuisances sonores	Le projet prévoit de mettre en place un suivi réglementaire ainsi que des mesures d'accompagnement pour minimiser les impacts sur l'environnement humain pendant la phase chantier. Ces mesures seront suivies par un comité de suivi.
<b>L'eau et les milieux aquatiques en phase d'exploitation</b>	
MR 18 : Mise en place d'un point de mesure de débit fixe sur la Scarpe canalisée en amont du point de rejet de la STEP	Les prescriptions établies dans les mesures seront suivies pendant la phase d'exploitation.
MR 19 : Mise en place de stations de prélèvement en amont/aval du point de rejet STEP pour analyses physico-chimiques	
MR 20 : En cohérence avec la future DERU2, réflexion sur la possible évolution de la STEP à moyen terme avec mise en œuvre d'un traitement tertiaire	
MR 21 : Mise en œuvre d'un traitement quaternaire permettant de traiter les micropolluants présente dans les eaux de la STEP	
<b>L'environnement naturel en phase d'exploitation</b>	
ME 3 - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant susceptible d'impacter négativement le milieu	Les prescriptions établies dans les mesures seront suivies pendant la phase d'exploitation. Le projet prévoit de mettre en place une mesure de suivi pour minimiser les impacts sur l'environnement naturel pendant la phase d'exploitation (voir MS 2 -
MR 22 - Adaptation de l'éclairage pour la faune	

Mesures	Modalités de suivi
<b>MR 23 – Mise en place de clôtures spécifiques</b>	Suivi faunistique des aménagements à vocation écologique et paysagère). Aussi, il est prévu de mettre en place une mesure d'évitement pour éviter les nuisances et impacts sur la santé des populations (voir ME 5 – Réduction à la source des nuisances sonores).
<b>MR 24 - Plantations diverses et valorisation écologique des espaces verts</b>	
<b>MR 25 - Adaptation des périodes d'entretien sur l'année</b>	
Santé des populations et nuisances en phase d'exploitation	
<b>ME 4 – Réduction à la source des nuisances sonores</b>	Les prescriptions établies dans les mesures seront suivies pendant la phase d'exploitation.

## 6. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

L'objectif de ce chapitre est de vérifier la compatibilité du projet d'extension de la capacité épuratoire de la STEP de Saint-Laurent-Blangy à Saint-Laurent-Blangy, avec les différents documents de planification pertinents, tels que des plans, des schémas ou des programmes, parmi la liste mentionnée à l'article R.122-17 du Code de l'Environnement, qui énumère les plans et programmes devant faire l'objet d'une évaluation environnementale.

Seules les compatibilités avec les documents qui interfèrent avec le site du projet sont étudiées.

Tableau 117 : Liste des documents de planification mentionnés à l'article R.122-17 du Code de l'Environnement

Plans, Schémas et programmes	Pertinence dans le cadre du projet
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	N
Schéma décennal de développement du réseau prévu par l'article L. 321-6 du code de l'énergie	N
Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables prévu par l'article L. 321-7 du code de l'énergie	N
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement	O
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement	O
Document stratégique de façade prévu par l'article L. 219-3 du code de l'environnement et document stratégique de bassin prévu à l'article L. 219-6 du même code	N
Plan d'action pour le milieu marin prévu par l'article L. 219-9 du code de l'environnement	N
Programmation pluriannuelle de l'énergie prévue aux articles L. 141-1 et L. 141-5 du code de l'énergie	N
Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L. 222-1 du code de l'environnement	O
Plan climat air énergie territorial prévu par l'article R. 229-51 du code de l'environnement	O
Charte de parc naturel régional prévue au II de l'article L. 333-1 du code de l'environnement	N
Charte de parc national prévue par l'article L. 331-3 du code de l'environnement	N
Plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée prévu par l'article L. 361-2 du code de l'environnement	N
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	Traduites dans le SRCE
Schéma régional de cohérence écologique prévu par l'article L. 371-3 du code de l'environnement	O
Schéma mentionné à l'article L. 515-3 du code de l'environnement	N
Plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement	N

Plans, Schémas et programmes	Pertinence dans le cadre du projet
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	N
Plan régional de prévention et de gestion des déchets prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement	N
Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs prévu par l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement	N
Plan de gestion des risques d'inondation prévu par l'article L. 566-7 du code de l'environnement	O
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	N
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	N
Programme national de la forêt et du bois prévu par l'article L. 121-2-2 du code forestier	N
Programme régional de la forêt et du bois prévu par l'article L. 122-1 du code forestier	N
Directives d'aménagement mentionnées au 1° de l'article L. 122-2 du code forestier	N
Schéma régional mentionné au 2° de l'article L. 122-2 du code forestier	N
Schéma régional de gestion sylvicole mentionné au 3° de l'article L. 122-2 du code forestier	N
Schéma départemental d'orientation minière prévu par l'article L. 621-1 du code minier	N
Les 4° et 5° du projet stratégique des grands ports maritimes, prévus à l'article R. 5312-63 du code des transports	N
Réglementation des boisements prévue par l'article L. 126-1 du code rural et de la pêche maritime	N
Schéma régional de développement de l'aquaculture marine prévu par l'article L. 923-1-1 du code rural et de la pêche maritime	N
Schéma national des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1212-1 du code des transports	N
Schéma régional des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1213-1 du code des transports	N
Plan de déplacements urbains prévu par les articles L. 1214-1 et L. 1214-9 du code des transports	O
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	N
Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires prévu par l'article L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales	N
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	N
Schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris et contrats de développement territorial prévus par les articles 2,3 et 21 de la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris	N
Schéma des structures des exploitations de cultures marines prévu par l'article D. 923-6 du code rural et de la pêche maritime	N
Schéma directeur territorial d'aménagement numérique mentionné à l'article L. 1425-2 du code général des collectivités territoriales	N
Directive territoriale d'aménagement et de développement durable prévue à l'article L. 172-1 du code de l'urbanisme	N
Schéma directeur de la région d'Ile-de-France prévu à l'article L. 122-5	N
Schéma d'aménagement régional prévu à l'article L. 4433-7 du code général des collectivités territoriales	N
Plan d'aménagement et de développement durable de Corse prévu à l'article L. 4424-9 du code général des collectivités territoriales	N
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	O
Plan local d'urbanisme intercommunal qui tient lieu de plan de déplacements urbains mentionnés à l'article L. 1214-1 du code des transports	O
Prescriptions particulières de massif prévues à l'article L. 122-24 du code de l'urbanisme	N
Schéma d'aménagement prévu à l'article L. 121-8 du code de l'urbanisme	N
Carte communale dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000	N
Plan local d'urbanisme dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000	N

Plans, Schémas et programmes	Pertinence dans le cadre du projet
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	N
Plan local d'urbanisme situé en zone de montagne qui prévoit la réalisation d'une unité touristique nouvelle soumise à autorisation en application de l'article L. 122-19 du code de l'urbanisme	N

## 6.1 Compatibilité avec les documents d'urbanisme

### 6.1.1 Schéma Directeur Régional des Exploitations Agricoles (SDREA) en Hauts-de-France

Le Schéma Directeur Régional des Exploitations Agricoles (SDREA) en Hauts-de-France a remplacé les deux SDREA du Nord-Pas-de-Calais et de Picardie, depuis la Loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt (L.A.A.F.) du 13 octobre 2014 qui a instauré la régionalisation du SDREA. Entré en vigueur le 14 juillet 2022, après sa publication la veille au Recueil des Actes Administratifs (RAA) de la Préfecture de Région Hauts-de-France, le SDREA a pour objectif d'émettre les conditions de mise en œuvre de la politique régionale d'adaptation des structures d'exploitations agricoles en considérant les spécificités des territoires et de leurs enjeux, définis dans le plan régional de l'agriculture durable (art. L.312-1 du Code Rural et de la Pêche Maritime).

Le projet d'extension n'a pas d'incidence sur le milieu agricole, il ne prend pas place sur une parcelle agricole ou à proximité d'une telle parcelle.

Les boues issues de l'épuration des eaux usées de la STEP de Saint-Laurent-Blangy sont valorisées dans le domaine agricole par épandage.

### 6.1.2 Schéma de Cohérence Territoriale (ScoT) de l'Arrageois

Le Schéma de Cohérence Territoriale (ScoT) est devenu un outil indispensable quand il s'agit de considérer l'environnement dans les politiques d'aménagement du territoire, notamment depuis les évolutions législatives et réglementaires issues de la loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU) du 13 décembre 2000. La portée environnementale des ScoT s'est d'autant plus renforcée depuis la loi ALUR (Accès au Logement et un Urbanisme Rénové) promulguée en mars 2014 et depuis les lois issues du Grenelle de l'environnement adoptées en 2009 et en 2010 se référant respectivement à la loi de programmation relative à la mise en œuvre de l'environnement et à la loi portant engagement national pour l'environnement. Le ScoT définit alors un projet général d'urbanisme sur environ 20 ans, à une large échelle, de l'ordre de plusieurs groupements communaux, notamment des communautés de communes, des communautés urbaines, etc.

Ainsi, le ScoT fixe des objectifs et des orientations sur de nombreuses thématiques, notamment l'urbanisme, l'habitat, l'environnement, et les déplacements. Ces thématiques sont ensuite déclinées dans des documents d'urbanisme de portée inférieure, tel que le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi).

Le ScoT s'établit en trois étapes :

- Le diagnostic ;
- Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) ;
- Le Document d'Orientations et d'objectifs (DOO).

Le ScoT en vigueur dans la Communauté Urbaine d'Arras (CUA) est le ScoT de l'Arrageois (SCOTA), approuvé par délibération du Comité Syndical du 26 juin 2019, qui s'applique donc sur de nombreux territoires, dont la CUA (46 communes), la Communauté de Communes (CC) des Campagnes de l'Artois (96 communes), la CC du Sud-Artois (64 communes), et la commune de Roeux, soit un total de 206 communes et de presque 170 000 habitants, pour un territoire d'environ 1 300 km<sup>2</sup>.

Le SCOTA identifie 6 grands axes prioritaires de réflexion :

- 1 – Le rôle majeur des infrastructures pour le développement du territoire, son déploiement économique, son irrigation par des moyens de communications innovants... ;

- 2 – La valorisation des axes Nord-Sud, Est-Ouest, véritable « Croix » structurante fondant l'équilibre du territoire ;
- 3 – L'affirmation d'un territoire qui offre un projet de vie et où l'on peut rester ;
- 4 – L'identification des besoins et « opportunités » en termes de services et qualité de vie pour renforcer l'attractivité économique ;
- 5 – La volonté d'implication des territoires pour mettre en œuvre l'accompagnement et le soutien de toutes les formes d'agricultures ;
- 6 – La structuration et la diversification de l'offre touristique et culturelle à l'échelle du SCOTA.

Le projet consiste à étendre la capacité de traitement des eaux usées de la STEP de Saint-Laurent-Blangy, ce qui contribuera au développement territorial, par l'amélioration des réseaux de traitement des eaux usées. Par ailleurs, la production de boues d'épuration est valorisée par épandage dans le domaine agricole. L'extension de la capacité épuratoire de la STEP de Saint-Laurent-Blangy permettra alors d'améliorer le cadre de vie des habitants, en assurant l'assainissement du territoire (par récupération et traitement des eaux usées), et en participant à l'activité agricole par l'intermédiaire des boues produites.

**Le projet est donc compatible avec le SCOT de l'Arrageois.**



*Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est l'outil de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un large bassin de vie ou d'une aire urbaine.*

*La structure du SCoT est la suivante : rapport de présentation, projet d'aménagement et de développement durable (PADD), Document d'orientation et d'objectifs (DOO). Les SCoT entrés en vigueur à compter du 1er avril 2021, sont composés uniquement d'un projet d'aménagement stratégique (PAS) et d'un DOO.*

*Le SCoT est chargé d'intégrer les documents de planification supérieurs (SDAGE, SAGE, SRCE, SRADDET) et devient ainsi le document pivot : on parle de SCoT intégrateur, ce qui permet aux PLU/PLUi et cartes communales de ne se référer juridiquement qu'à lui.*

### 6.1.3 Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) 39 communes de la CUA

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) est un document d'urbanisme désigné pour déterminer les orientations du développement du territoire concerné sur le long terme. Un PLU peut être conçu à l'échelle communale ou intercommunale. Cet outil de référence de la réglementation urbaine locale traduit un projet global d'aménagement et d'urbanisme et fixe, en conséquence, les règles d'aménagement et d'utilisation des sols. Il s'harmonise avec les différents documents de planification dépassant le territoire de la commune, comme le Programme Local de l'Habitat (PLH) ou le Plan de Déplacements Urbains (PDU).

Le PLU est composé de nombreuses pièces :

- Le rapport de présentation ;
- Le Plan d'Aménagement de Développement Durables (PADD) ;
- Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP), permettant d'exprimer de manière qualitative les ambitions et la stratégie de la commune ;
- Le règlement ;
- Les documents graphiques (plan de zonage) ;
- Les annexes informatives.

Le projet se situe dans le périmètre du PLUi de 39 communes. L'élaboration de ce document d'urbanisme a été approuvée le 19 décembre 2019, et a bénéficié d'une modification, approuvée le 24 juin 2021.

**Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)**

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) est un document obligatoire relatif au PLU(i) et institué par la loi Solidarité et Renouvellement Urbains (loi SRU) du 13 décembre 2000. Le PADD est complémentaire du règlement et du rapport de présentation du PLU, qui « *définit les orientations générales d'aménagement et d'urbanisme retenues pour l'ensemble de la commune* » (Article L.123-1). Le contenu du PADD répond aux objectifs issus de l'article L.121-1 du Code de l'urbanisme.

Le PADD a relevé 5 axes d'orientations générales :

- Axe 1 : Une économie à haute valeur humaine ajoutée, profitable aux habitants du territoire
- Axe 2 : Un cadre de vie privilégié, avec un environnement naturel et un patrimoine historique à préserver
- Axe 3 : Une attractivité résidentielle renforcée, garante des grands équilibres socio-économiques et du positionnement compétitif du territoire au sein de la région
- Axe 4 : Un très haut niveau de service à la population, facilitateur de déplacements et de vie quotidienne
- Axe 5 : Une responsabilité sociétale exigeante, lien social et solidarités au service du bien vivre ensemble.

Le projet d'extension de la capacité épuratoire de la STEP de Saint-Laurent-Blangy répond en partie à certaines orientations générales :

- par son intervention dans le domaine agricole par valorisation des boues d'épuration (épandage) ;
- en luttant contre les formes de pollution en matière d'assainissement, contribuant ainsi à la salubrité publique du territoire et à la préservation de la qualité du milieu naturel, tout en tenant compte de la gestion des eaux pluviales.

**Le projet est donc conforme aux orientations du PADD.**

#### Zonage

Comme indiqué dans la partie **4.1.2.3. Contexte urbanistique**, la station d'épuration est située dans le **secteur Uel** du PLUi (cf. **Figure 46**). Le secteur Uel correspond au secteur à vocation d'activités mixtes, y compris commerce de détail et services où s'effectue l'accueil d'une clientèle.

#### Règlement

Selon le **Plan Local d'Urbanisme intercommunal** de la CUA, la parcelle de la station d'épuration est située dans le **secteur Uel** du PLUi. Le secteur Uel correspond au secteur à vocation d'activités mixtes, y compris commerce de détail et services où s'effectue l'accueil d'une clientèle.

Il est à noter les principales impositions suivantes sur les constructions :

- Hauteur absolue : non réglementée ;
- Constructions par rapport aux voies :
  - Recul de 10 mètres par rapport aux limites de l'emprise ferroviaire ;
  - Recul de 5 mètres minimum par rapport à l'alignement des voies.
- Constructions par rapport aux limites séparatives : construction possible au droit des limites séparatives ou retrait tel que la distance comptée horizontalement de tout point de ce bâtiment au point de la limite séparative qui en est le plus rapproché doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points (H/2) sans pouvoir être inférieure à 3 mètres ;
- Constructions les unes par rapport aux autres au sein d'une même propriété : l'implantation des constructions principales les unes par rapport aux autres sur une même propriété est réglementée par la règle  $L \geq h/4$  (avec  $L$  = distance entre deux constructions\* et  $h$  = hauteur de la construction au faîtage\*) avec une distance minimale de 3 mètres.

En application du règlement d'assainissement de la CUA, les eaux pluviales doivent être infiltrées dans le sol, sur l'unité foncière, sauf impossibilités techniques telles que l'imperméabilité des sols. Dans le cas où les eaux pluviales ne pourraient pas être infiltrées pour des raisons techniques ou sanitaires, telles que l'imperméabilité des sols, le rejet de ces eaux dans le réseau d'assainissement est autorisé à hauteur d'un débit maximum de 0,5 litre par seconde et par hectare de surface imperméabilisée (surface de toitures, de voirie).

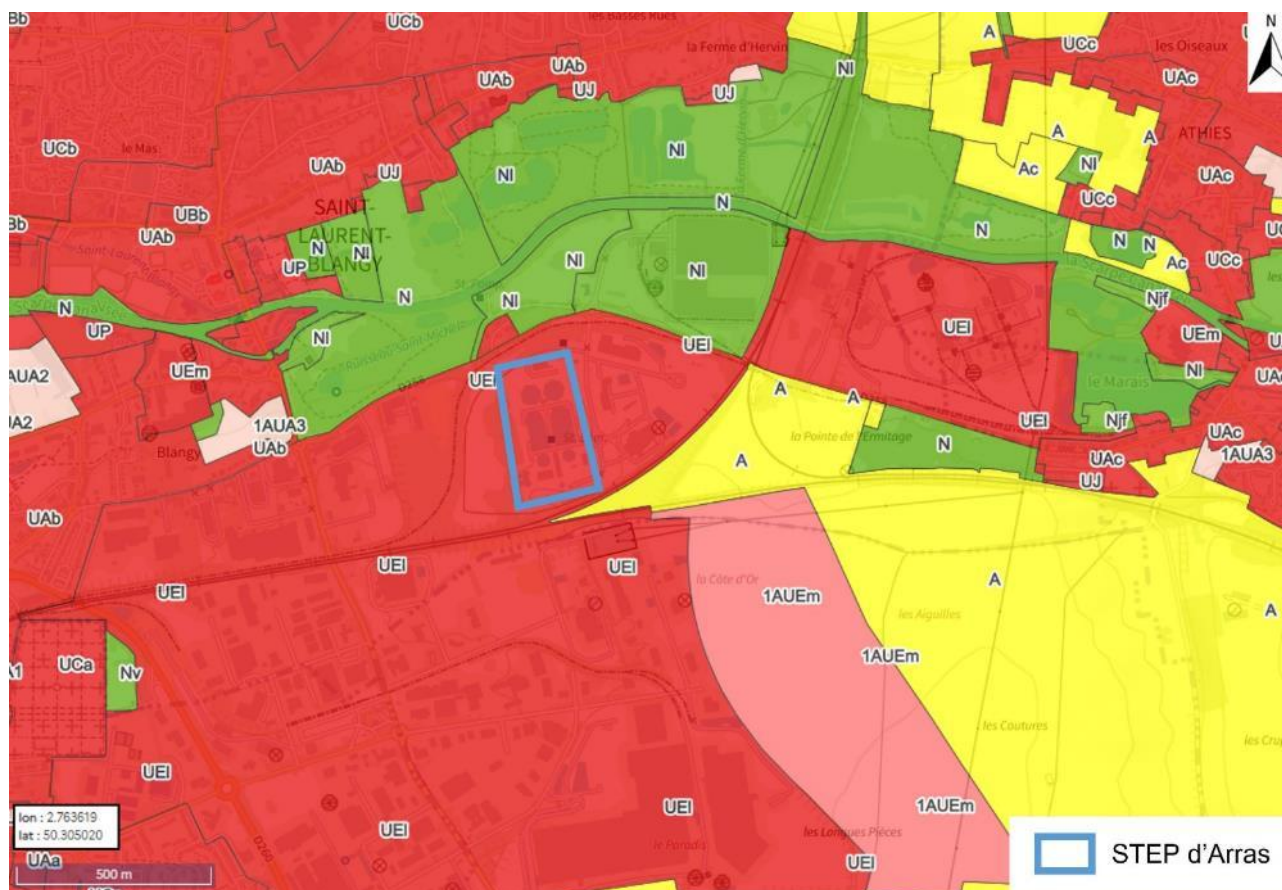


Figure 127 : Zonage au droit de la station d'épuration (Géoportail-urbanisme, 2020)

### Servitudes d'utilité publique

Les Servitudes d'Utilité Publique (SUP) assignent des limitations administratives au droit de propriété instaurées dans un but d'utilité publique au bénéfice des personnes publiques, des concessionnaires des services publics et de personnes privées qui exercent une activité d'intérêt général.

La zone d'étude est directement concernée par une servitude aéronautique (zone de dégagement autour des pistes). La STEP se trouve près d'une :

- servitude de passage : canalisation de gaz ;
- servitude d'alignement : T1 (chemin de fer) ;
- servitude de classement ou de protection AC2, sites classés et inscrits ;
- servitude de classement ou de protection PM2, relative aux installations classées.

Dans le cadre du projet d'extension de la capacité épuratoire de la STEP, les règles d'aménagement et d'utilisation des sols imposées par le PLUi seront minutieusement respectées. **Le projet est donc compatible avec le PLUi 39 communes.**



### Ce qu'il faut retenir du PLU

La Communauté Urbaine d'Arras, constituée de 46 communes, possède 3 plans locaux d'urbanisme en vigueur : le PLUi 39 communes, le PLUi 6 communes, et le PLU de Roeux.

La zone d'étude de la STEP de Saint-Laurent-Blangy est concernée par le PLUi 39 communes, qui comprend les 17 communes du système d'assainissement. La compatibilité du projet à ce PLUi est étudiée dans le cadre du DLE.

#### 6.1.4 Plan de Déplacements Urbains – Grand Arras 2030

Le Plan de Déplacement Urbain (PDU), instauré le 20 décembre 1982 par la Loi d'Orientation sur les Transports Intérieurs (LOTI), puis modifié le 30 décembre 1996 par la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE), est une démarche de planification qui s'étend sur 10 ans. Il s'impose aux agglomérations pourvues d'une population de plus de 100 000 habitants et détermine la politique locale de déplacement et de mobilité.

La CUA bénéficie du PDU – Grand Arras 2030, approuvé par délibération du Conseil Communautaire du 28 novembre 2019. Ce plan, qui a pour objectif de développer, structurer et adapter le territoire, définit les principes généraux de l'organisation de la mobilité au sein du territoire communautaire, dont les transports, le stationnement, et la circulation.

Ce plan se divise en 7 grands axes, déclinés en 40 fiches actions :

- **Axe 1** – Assurer une bonne articulation entre urbanisme, mobilité, santé et environnement : Valorisation des projets urbains déjà desservis par un axe de transports collectifs et nécessité systématique d'analyser les impacts « mobilité » dans tous projets urbanistiques mais aussi économiques ;
- **Axe 2** – Renforcer la mobilité pour tous : Valorisation des besoins spécifiques des seniors, des Personnes à Mobilité Réduite, des quartiers prioritaires dans les politiques de la ville... ;
- **Axe 3** – Développer un système de mobilité à coûts maîtrisés : Valorisation des outils existants et maintien d'une offre diversifiée de transport collectif selon la pertinence du déplacement ;
- **Axe 4** – Construire une agglomération apaisée : La mobilité s'organise et s'adapte aux développements urbains et surtout aux espaces publics. Il s'agit de passer un nouveau cap dans l'évolution des espaces publics, en cohérence avec les objectifs de report modal et de maîtrise de la place de l'automobile ;
- **Axe 5** – Une maîtrise des circulations automobiles via l'ensemble des « outils » disponibles : Mettre en œuvre un réseau viaire apte à traduire les principes de modération de trafic dans les centres urbanisés et organiser le stationnement comme véritable outil de gestion du trafic ;
- **Axe 6** – Confirmer la mobilité dans son rôle de vecteur de dynamisme économique : La valorisation de l'économie n'est pas antinomique au développement d'une agglomération qui a la volonté de mettre en place une politique ambitieuse de mobilité durable ;
- **Axe 7** – Favoriser les changements de comportement de mobilité : Nécessité d'initier des changements de comportement pour une mobilité plus durable.

Le projet d'extension de la capacité épuratoire de la STEP de Saint-Laurent-Blangy n'entrave aucunement les grands axes cités précédemment. **Le projet est donc conforme au PDU Grand-Arras 2030.**

## 6.2 Compatibilité avec les principaux plans, programmes et schémas de l'eau

### 6.2.1 Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 (2000/60/CE) constitue le cadre réglementaire de la politique de l'eau au niveau européen. Elle concerne tous les milieux aquatiques, dont les eaux côtières et les eaux de transition. Elle imposait de préserver les milieux aquatiques non dégradés (milieux de référence) et d'atteindre, en 2015, un « bon état » écologique et chimique des eaux pour les milieux moyennement ou fortement dégradés. Cependant, des masses d'eau ont été identifiées comme risquant de ne pas atteindre le bon état des eaux en 2015. Les masses d'eau concernées ont donc obtenu un report ou une dérogation d'objectif de bon état pour les années à venir (2021 ou 2027). Le bon état écologique de l'eau garantit la santé humaine et préserve la vie animale et végétale.

Les grands principes de la DCE sont :

- Une gestion par bassin versant, en identifiant les bassins hydrographiques de chaque Etat membre de l'Union européenne, et en fixant des objectifs par « masse d'eau » ;
- Une planification et une programmation avec une méthode de travail spécifique et des échéances ;

- Une analyse économique des modalités de tarification de l'eau et une intégration des coûts environnementaux (principe pollueur-payeur, etc.) ;
- Une consultation du public dans le but de renforcer la transparence de la politique de l'eau ;
- Une mise en œuvre et une méthode de travail de la DCE, par l'intermédiaire de nombreux acteurs ;
- Un retour à la Commission Européenne et la remontée de données au niveau national, en notifiant les Plans de gestion et en rapportant des données électroniques.

Pour assurer le suivi des masses d'eau, un Réseau de Contrôle Opérationnel (RCO) de stations de mesure est mis en place. La Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports (DRIEAT) fournit les données qualitatives des cours d'eau provenant des différentes stations de mesure au sein du territoire.

Après travaux, la STEP aménagée s'assurera que les effluents traités (destinés à être rejetés au niveau de la Scarpe Supérieure) ne portent pas atteinte à la qualité biologique et physico-chimique des masses d'eau, grâce à la mise en place du traitement tertiaire prévu ultérieurement

De ce fait, **le projet est compatible avec la DCE.**

### 6.2.2 Compatibilité du projet avec le SDAGE Artois-Picardie 2022-2027

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est un instrument de planification qui fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la directive cadre sur l'eau (DCE) et de la Loi sur l'Eau.

Le projet, localisé dans le périmètre du SDAGE Artois-Picardie 2022-2027, a été approuvé pour une période de 6 ans par arrêté du préfet coordonnateur de bassin en date du 21 mars 2022. Les décisions administratives doivent être compatibles avec ce document, qui est entré en vigueur le 3 avril 2022.

Le SDAGE est constitué de 4 livrets :

- Livret 1 : Contexte, élaboration et mise en œuvre du SDAGE ;
- Livret 2 : Objectifs environnementaux ;
- Livret 3 : Orientations et dispositions ;
- Livret 4 : Annexes.

#### Objectifs environnementaux du SDAGE Artois-Picardie 2022-2027

Les objectifs visés par la DCE et ses directives d'application sont :

- **Prévenir la dégradation** de l'état de toutes les masses d'eau. Ceci inclut le fait d'**inverser toute tendance à la hausse** significative et durable, de la concentration de tout polluant pour les eaux souterraines ;
- Restaurer le :
  - **Bon état écologique et chimique des eaux de surface**, à l'exception des masses d'eau artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines ;
  - **Bon potentiel écologique et chimique** pour les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines ;
  - **Bon état chimique et quantitatif des eaux souterraines** ;
- **Réduire** les émissions de substances prioritaires et **supprimer les émissions de substances dangereuses prioritaires** ;
- Respecter les **objectifs spécifiques aux zones protégées**.

#### Orientations fondamentales

Les **orientations**, régulièrement déclinées en dispositions, permettent d'encadrer les pratiques d'aménagement ou de gestion, pour veiller à ce qu'elles ne compromettent pas l'atteinte des objectifs. Véritable plan de gestion, le SDAGE satisfait une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Sur le bassin Artois-Picardie, cette gestion est déclinée en cinq enjeux :

- **Orientation fondamentale A** : Préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques et des zones humides ;
- **Orientation fondamentale B** : Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante ;
- **Orientation fondamentale C** : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations ;
- **Orientation fondamentale D** : Protéger le milieu marin ;
- **Orientation fondamentale E** : Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau. Ces enjeux ont toute leur importance pour :
  - la santé humaine (accès à l'eau en quantité et qualité suffisante pour l'Homme pour assurer son état sanitaire...) ;
  - la biodiversité (réduire les pollutions et leurs effets, maintenir la fonctionnalité des habitats...) ;
  - et l'adaptation au changement climatique (accès à l'eau en quantité et qualité suffisante pour l'Homme pour l'ensemble des usages, maintenir la fonctionnalité des habitats, limiter les effets négatifs des inondations etc.).

Ces 5 orientations fondamentales sont divisées en orientations et dispositions.

Le tableau ci-dessous présente la compatibilité du projet avec le SDAGE Artois-Picardie 2022-2027.

**Tableau 118 : Compatibilité du projet avec les orientations et dispositions du SDAGE Artois-Picardie 2022-2027**

Dispositions du SDAGE Artois-Picardie 2022-2027	Compatibilité du projet
<b>Orientation fondamentale 1 : Préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques et des zones humides</b>	
<b>Orientation A-1. Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux</b>	
<p>Disposition A-1.1. Limiter les rejets :</p> <p>Les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale), pour leurs installations, ouvrages, travaux et activités soumis aux obligations au titre du Code de l'environnement, du Code de la santé publique ou du Code général des collectivités locales, ajustent les rejets d'effluents urbains ou industriels au respect de l'objectif général de non-dégradation et des objectifs physico-chimiques spécifiques assignés aux masses d'eau, continentale et marine, en utilisant les meilleures techniques disponibles à un coût acceptable. Les mesures présentant le meilleur rapport coût/efficacité seront à mettre en place en priorité.</p> <p>Tout projet soumis à autorisation ou à déclaration au titre du Code de l'environnement (ICPE ou loi sur l'eau) doit aussi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- adapter les conditions de rejet pour préserver les milieux récepteurs particulièrement sensibles aux pollutions,</li> <li>- s'il ne permet pas de respecter l'objectif général de non-dégradation et des objectifs physico-chimiques spécifiques assignés aux masses d'eau, étudier la possibilité d'autres solutions au rejet direct dans le cours d'eau (stockage temporaire, réutilisation).</li> </ul>	<p>Le projet consiste en l'augmentation de la capacité épuratoire de la STEP de Saint-Laurent-Blangy.</p> <p>Le projet prévoit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la conservation dans leur fonction de l'ensemble des ouvrages et installations existants,</li> <li>- la création de nouveaux ouvrages permettant le respect des normes de rejet de la doctrine Artois Picardie.</li> </ul> <p>Cependant, l'augmentation de la capacité épuratoire de la STEP entraînera une augmentation des rejets de phosphore dans le milieu récepteur, la Scarpe, faisant passer son état d'un niveau considéré comme « bon » à « moyen ».</p> <p>Afin de réduire l'apport en phosphore dans le milieu, la mesure MR 20 prévoit de mettre en place un traitement tertiaire à échéance anticipé (2031/2032) permettant de diminuer la concentration en phosphore dans les rejets. Il prévoit également un traitement quaternaire permettant de diminuer la concentration en micropolluants dans les rejets.</p> <p><b>Malgré la mise en place de ce traitement tertiaire, le projet entraînera une dégradation du bon état qualitatif du cours d'eau pour le paramètre phosphore mais permettra de limiter la concentration en Pt au sein du milieu récepteur à une valeur proche de la limite d'état (donc proche de 0,2 mg/L).</b></p>
Disposition A-1.2. Améliorer l'assainissement non collectif	
Disposition A-1.3. Améliorer les réseaux de collecte	
<b>Orientation A-2. Maîtriser les rejets par temps de pluie des surfaces imperméabilisées par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme, notamment pour les constructions nouvelles)</b>	

Dispositions du SDAGE Artois-Picardie 2022-2027	Compatibilité du projet
Disposition A-2.1. Gérer les eaux pluviales	<p>La gestion des eaux pluviales de l'extension se fera de la même manière que sur la parcelle de la STEP existante (Cf : chapitre 3.3.1.5.4 Gestion des eaux pluviales sur le réseau de collecte)</p> <p>En application du règlement d'assainissement de la CUA, les eaux pluviales doivent être infiltrées dans le sol, sur l'unité foncière, sauf impossibilités techniques telles que l'imperméabilité des sols. Dans le cas où les eaux pluviales ne pourraient pas être infiltrées pour des raisons techniques ou sanitaires telles que l'imperméabilité des sols, le rejet de ces eaux dans le réseau d'assainissement est autorisé à hauteur d'un débit maximum de 0,5 litre par seconde et par hectare de surface imperméabilisée (surface de toitures, de voirie).</p> <p>Les eaux de toitures de l'extension seront récupérées pour infiltration.</p> <p>Les eaux de voiries sont envoyées dans la filière de traitement.</p>
Disposition A-2.2. Réaliser les zonages pluviaux	Le règlement d'assainissement présenté dans le PLUi 39 communes de la Communauté Urbaine d'Arras autorise un débit de fuite sur les surfaces imperméables dans le cas d'un raccordement au réseau public est de 0.5L/s/ha
Orientation A-3. Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire	<p>La création de la troisième ligne d'eau permettra d'augmenter la capacité de la STEP (de 8 000 kgDBO5/j (133 333 EH) à 12 290 kgDBO5/j (204 833 EH)), ce qui permettra de réduire les rejets d'eau en amont de la STEP dans le milieu naturel. Et ainsi, réduire les risques de pollution en amont de la STEP.</p>
Disposition A-3.1. Continuer à développer des pratiques agricoles limitant la pression polluante par les nitrates	
Disposition A-3.2. Rendre cohérentes les zones vulnérables avec les objectifs environnementaux	
Disposition A-3.3. Accompagner la mise en œuvre du Programme d'Actions Régional (PAR) Nitrates en application de la directive nitrates	
<p><b>Orientation A-4. Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et de transfert des polluants vers les cours d'eau, les eaux souterraines et la mer</b></p>	
Disposition A-4.1. Limiter l'impact des réseaux de drainage	L'extension prend place sur une parcelle d'environ 1 ha.
Disposition A-4.2. Gérer les fossés, les aménagements d'hydraulique douce et les ouvrages de régulation	Le projet n'engendre aucun rejet sur les sols, ou le sous-sol.
Disposition A-4.3. Eviter le retournement des prairies et préserver, restaurer les éléments fixes du paysage	Seuls les ruissellements sur les voiries potentiellement polluées par des déversements, fuites ou le dépôt de particules peuvent être occasionnés. Toutefois, les eaux de voiries sont envoyées dans la filière de traitement.
Disposition A-4.4. Conserver les sols	
<p><b>Orientation A-5. Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée</b></p>	
Disposition A-5.1. Définir l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau	Non concerné
Disposition A-5.2. Préserver les connexions latérales des cours d'eau	Non concerné
Disposition A-5.3. Mettre en œuvre des plans pluriannuels de restauration et d'entretien des cours d'eau	Non concerné. A noter un suivi de l'état de la Scarpe en amont et en aval du point de rejet est réalisé par l'exploitant de la STEP.
Disposition A-5.4. Réaliser un entretien léger des milieux aquatiques	Le point de rejet est positionné de manière à limiter les impacts des rejets dans la Scarpe.

Dispositions du SDAGE Artois-Picardie 2022-2027	Compatibilité du projet
Disposition A-5.5. Respecter l'hydromorphologie des cours d'eau lors de travaux	
Disposition A-5.6. Limiter les pompages risquant d'assécher, d'altérer ou de saliniser les milieux aquatiques	Le projet ne conduit à aucun pompage dans un milieu aquatique.
Disposition A-5.7. Diminuer les prélèvements situés à proximité du lit mineur des cours d'eau en déficit quantitatif	Le projet ne prélève pas dans la Scarpe. Le projet d'extension de la Scarpe conduit à augmenter le débit de rejet des eaux traitées dans la Scarpe. Le projet apporte ainsi un soutien au débit d'étiage.
<b>Orientation A-6. Assurer la continuité écologique et sédimentaire</b>	<i>Non concerné.</i>
<b>Orientation A-7. Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité</b>	
Disposition A-7.1. Privilégier le génie écologique lors de la restauration et l'entretien des milieux aquatiques	<i>Non concerné : le projet n'impacte pas de milieux aquatiques</i>
Disposition A-7.2. Limiter la prolifération d'espèces exotiques envahissantes	Une gestion des espèces exotiques envahissantes sera mise en place en phase travaux (voir MR6).
Disposition A-7.3. Encadrer les créations ou extensions de plans d'eau	<i>Non concerné : le projet n'impacte pas de plan d'eau</i>
Disposition A-7.4. Inclure la fonctionnalité écologique dans les porter à connaissance	Dans le cadre de l'étude d'impact du projet d'augmentation de la capacité épuratoire de la STEP de Saint-Laurent-Blangy une étude d'impact faune flore a été menée afin d'étudier les incidences du projet sur les fonctionnalités écologiques, cette étude est disponible en Annexe 5.
Disposition A-7.5. Identifier et prendre en compte les enjeux liés aux écosystèmes aquatiques	Le projet est dans une démarche de réduire voire éviter les impacts sur le milieu aquatique (voir chapitre 4.1.5).
<b>Orientation A-8. Réduire l'incidence de l'extraction des matériaux de carrière</b>	<i>Non concerné.</i>
<b>Orientation A-9. Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois-Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité</b>	
Disposition A-9.1. Identifier les actions à mener sur les zones humides dans les SAGE	
Disposition A-9.2. Gérer, entretenir et préserver les zones humides	
Disposition A-9.3. Préserver les zones humides dans les documents d'urbanisme	
Disposition A-9.4. Eviter les habitations légères de loisirs dans les zones humides* et l'espace de bon fonctionnement* des cours d'eau*	
Disposition A-9.5. Mettre en œuvre la séquence « éviter, réduire, compenser » sur les dossiers zones humides au sens de la police de l'eau	
<b>Orientation A-10. Poursuivre l'identification, la connaissance et le suivi des pollutions par les micropolluants nécessaires à la mise en œuvre d'actions opérationnelles</b>	
Disposition A-10.1. Améliorer la connaissance des micropolluants	Un diagnostic RSDE a été réalisé sur le système d'assainissement (voir chapitre 3.5.3)
<b>Orientation A-11. Promouvoir les actions, à la source de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants</b>	

Dispositions du SDAGE Artois-Picardie 2022-2027	Compatibilité du projet
Disposition A-11.1. Adapter les rejets de micropolluants aux objectifs environnementaux	Les enjeux sur la pollution par les micros polluants sont pris en compte avec la réalisation de RSDE, qui s'inscrit dans un plan d'action annuel décrit dans le chapitre 3.3.1.3
Disposition A-11.2. Maîtriser les rejets de micropolluants des établissements industriels ou autres vers les ouvrages d'épuration des agglomérations	Le projet prévoit la création de la troisième ligne d'eau ce qui permettra d'augmenter la capacité de la STEP (de 8 000 kgDBO5/j (133 333 EH) à 12 290 kgDBO5/j (204 833 EH)), et donc permettra de réduire les rejets d'eau en amont de la STEP dans le milieu naturel.  Le projet prévoit d'améliorer sa capacité de traitement ainsi que de créer un traitement tertiaire pour une mise en service à l'horizon 2031/2032, qui permettra d'abattre le phosphore et de garantir une concentration de rejet à 0,5 mg/L.
Disposition A-11.3. Eviter d'utiliser des produits toxiques	Non concerné, le projet ne prévoit pas l'utilisation de produit toxique dans les process.
<b>Disposition A-11.4. Réduire à la source les rejets de substances dangereuses</b>	La STEP a réalisé plusieurs RSDE, a mis en place des conventions de rejet avec les industriels du réseau et des contrôles sont réalisés chaque année. Ce qui permet de limiter les rejets de polluants au réseau (voir chapitre 3.5.3). De plus, chaque année, un plan d'action est défini afin de cibler les établissements à contrôler en priorité dans l'année (voir chapitre 3.3.1.3)
Disposition A-11.5. Réduire l'utilisation de produits phytosanitaires	Non concerné : le projet n'implique pas l'utilisation de produit phytosanitaire. De plus, la STEP participe à l'abattement des produits phytosanitaires présents dans les eaux usées. La recherche de sources de ces micros polluants sont notamment étudiées via les RSDE.
Disposition A-11.6. Se prémunir contre les pollutions accidentelles	Le système de collecte des eaux usées de la STEP de Saint-Laurent-Blangy permet de stocker les eaux en cas de pollution accidentelle via les différents bassins d'orage (voir chapitre 3.3.1).
Disposition A-11.7. Caractériser les sédiments avant tout remaniement ou retrait	Durant la phase chantier, des mesures ont été mises en place pour limiter les risques de pollutions (voir MR1 et MR2). Non concerné en phase d'exploitation.
Disposition A-11.8. Construire des plans spécifiques de réduction de pesticides à l'initiative des SAGE	Non concerné. Le projet n'aura pas d'impact sur l'utilisation de pesticides, il est cependant recommandé de participer à l'abattement de ces polluants dans les eaux usées.
<b>Orientation A-12. Améliorer les connaissances sur l'impact des sites pollués</b>	<i>Non concerné. Cette orientation concerne l'Etat, les établissements publics compétents et les collectivités.</i>
<b>Orientation fondamentale 2 : Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisantes</b>	
<b>Orientation B-1. Poursuivre la reconquête de la qualité des captages et préserver la ressource en eau dans les zones à enjeu eau potable définies dans le SDAGE</b>	Non concerné : le projet n'est pas source d'une grande consommation en eau potable.
<b>Orientation B-2. Anticiper et prévenir les situations de crise par la gestion équilibrée des ressources en eau</b>	
Disposition B-2.1. Améliorer la connaissance et la gestion de la ressource en eau	
Disposition B-2.2. Mettre en regard les projets d'urbanisation avec les ressources en eau et les équipements à mettre en place	
Disposition B-2.3. Définir un volume disponible	

Dispositions du SDAGE Artois-Picardie 2022-2027	Compatibilité du projet
Disposition B-2.4. Définir une durée des autorisations de prélèvements	
<b>Orientation B-3. Inciter aux économies d'eau et à l'utilisation des ressources alternatives</b>	
Disposition B-3.1. Inciter aux économies d'eau	
Disposition B-3.2. Adopter des ressources alternatives à l'eau potable quand cela est possible	
Disposition B-3.3. Etudier le recours à des ressources complémentaires pour l'approvisionnement en eau potable	
<b>Orientation B-4. Anticiper et assurer une gestion de crise efficace, en prévision, ou lors des étiages sévères</b>	
<b>Orientation B-5. Rechercher et réparer les fuites dans les réseaux d'eau potable</b>	
<b>Orientation B-6. Rechercher au niveau international, une gestion équilibrée des aquifères</b>	
<b>Orientation fondamentale 3 : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations</b>	
<b>Orientation C-1. Limiter les dommages liés aux inondations</b>	Le projet d'extension n'est pas situé en zone inondable.
Disposition C-1.1. Préserver le caractère inondable des zones identifiées	
Disposition C-1.2. Préserver, gérer et restaurer les Zones Naturelles d'Expansion de Crues	
<b>Orientation C-2. Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation et les risques d'érosion des sols et coulées de boues</b>	Non concerné. Le projet n'aura pas d'impact sur le circuit de collecte des eaux pluviales.
Disposition C-2.1. Ne pas aggraver les risques d'inondations	
<b>Orientation C-3. Privilégier le fonctionnement naturel des bassins versants</b>	
Disposition C-3.1. Privilégier le ralentissement dynamique des inondations par la préservation des milieux dès l'amont des bassins versants	Non concerné. Le projet n'aura pas d'impact sur la gestion des eaux pluviales et les enjeux d'inondation par ruissellement.
<b>Orientation C-4. Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau</b>	Le projet n'aura pas d'impact significatif sur la dynamique hydraulique de la Scarpe.
Disposition C-4.1. Préserver le caractère naturel des annexes hydrauliques dans les documents d'urbanisme	
<b>Orientation fondamentale 4 : Protéger le milieu marin</b>	
<i>Projet non concerné par cette orientation fondamentale : le projet n'est pas situé dans un milieu marin.</i>	
<b>Orientation fondamentale 5 : Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau</b>	
<b>Orientation E-1. Renforcer le rôle des Commissions Locales de l'Eau (CLE) des SAGE</b>	Non concerné, ces orientations concernent les acteurs de la politique de l'eau et les services de l'Etat.
<b>Orientation E-2. Permettre une meilleure organisation des moyens et des acteurs en vue d'atteindre les objectifs environnementaux</b>	
<b>Orientation E-3. Former, informer et sensibiliser</b>	

Dispositions du SDAGE Artois-Picardie 2022-2027	Compatibilité du projet
<b>Orientation E-4. Adapter, développer et rationaliser la connaissance</b>	
<b>Orientation E-5. Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau dans l'atteinte des objectifs environnementaux</b>	
<b>Orientation E-6. S'adapter au changement climatique</b> Les maîtres d'ouvrage (personnes publiques ou privées, physiques ou morales) s'attachent à intégrer l'adaptation au changement climatique à leurs activités : installations, ouvrages, travaux, documents, études et plans.	Le projet permettra de s'adapter aux épisodes pluviaux importants qui seront accentués avec le dérèglement climatique. Le projet prévoit la présence de bassin d'orage, et prévoit une augmentation de débit nominal de la STEP.
<b>Orientation E-7. Préserver la biodiversité</b> Les maîtres d'ouvrage (personnes publiques ou privées, physiques ou morales) s'attachent à intégrer la protection et l'amélioration de la biodiversité à leurs activités : installations, ouvrages, travaux, documents, études et plans	Le projet limite ces impacts sur la biodiversité en réalisant une étude d'impact faune flore Habitant disponible en Annexe 5 (voir chapitre 4.3.2.4 et chapitre 4.3.3.4).

**Malgré les mesures mises en œuvre par la CUA, le projet d'extension de la capacité épuratoire de la station d'épuration de Saint-Laurent-Blangy n'est pas compatible avec les prescriptions du SDAGE Artois-Picardie 2022-2027.**

En effet, il entraîne une dégradation du bon état qualitatif du cours d'eau pour le paramètre phosphore.

En revanche, il est indispensable de préciser que les techniques actuelles ne permettent pas d'assurer une concentration de rejets en phosphore suffisamment basse pour garantir le bon état du cours d'eau, sans coût disproportionné au sens de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié. Les limites techniques actuelles garantissent, après traitement tertiaire, un rejet à 0,5 mg/L. Cette concentration, à pleine charge et considérant les hypothèses précitées (§ 4.3.3.4.5) du milieu récepteur, permettra de limiter la concentration en Pt à une concentration proche de 0,22 mg/L mais ne garantira pas une concentration sous le seuil de bon état fixé à 0,2 mg/L.

Il est également important d'ajouter que ce projet permettra toutefois de limiter les concentrations en Pt au sein du milieu récepteur comparativement au maintien des installations dans leur configuration actuelle.

### 6.2.3 Compatibilité du projet avec le SAGE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), institué par la loi sur l'eau de 1992, est un document de planification déclinant le SDAGE à l'échelle locale, correspondant à une unité hydrographique cohérente ou pour un système aquifère.

Le SAGE est composé de deux documents :

- un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD), qui relève les objectifs et les orientations (composés de dispositions) du SAGE et ses conditions de réalisation ;
- un règlement, annexé de documents cartographiques édictant les règles à appliquer dans le respect des objectifs fixés par le PAGD.

Ces documents confèrent une portée juridique au SAGE, puisque le PAGD et le règlement sont respectivement opposables aux pouvoirs publics et aux tiers, imposant ainsi aux projets la mise en compatibilité et en conformité avec ces documents.

Le système d'assainissement est situé sur le territoire du Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) Scarpe amont, en cours d'élaboration. Ses documents (PAGD et règlement) ont été validés par la CLE le 9 novembre 2022 et soumis à enquête publique.

Les enjeux du SAGE Scarpe amont ont été relevés dans la partie **4.1.5.1.2.2. Présentation des enjeux relevés par le SAGE**

#### **Plan d'Aménagement et de Gestion Durable**

D'après le PAGD, les grands enjeux fixés par le SAGE sont au nombre de 7, et divisés en 23 orientations :

- **Enjeu 1** : Préservation de l'équilibre quantitatif de la ressource
  - Orientation 1 : Économiser et limiter les besoins en eau
  - Orientation 2 : Favoriser la recharge des nappes
  - Orientation 3 : Encadrer les prélèvements
  - Orientation 4 : Améliorer les connaissances et le suivi de la ressource et des prélèvements
- **Enjeu 2** : Limitation des risques d'érosion, d'inondation et du ruissellement
  - Orientation 5 : Organiser la gouvernance et l'animation de la problématique érosion
  - Orientation 6 : Restaurer les éléments paysagers et dispositifs linéaires ralentissant les écoulements
  - Orientation 7 : Améliorer les pratiques agronomiques
  - Orientation 8 : Mieux gérer les eaux pluviales
  - Orientation 9 : Organiser la gestion du risque d'inondation dans une logique inter-SAGE
- **Enjeu 3** : Restauration de la qualité des eaux
  - Orientation 10 : Limiter les pressions liées à l'assainissement
  - Orientation 11 : Limiter les pressions diffuses agricoles
  - Orientation 12 : Améliorer les connaissances et communiquer sur la qualité de l'eau
- **Enjeu 4** : Préservation et restauration des milieux aquatiques – cours d'eau naturels
  - Orientation 13 : Poursuivre actions de restauration des rivières
  - Orientation 14 : Préserver les abords de cours d'eau
  - Orientation 15 : Améliorer et échanger les connaissances naturalistes sur les milieux aquatiques
- **Enjeu 5** : Devenir de la Scarpe canalisée
  - Orientation 16 : Organiser la gestion du canal de la Scarpe amont
  - Orientation 17 : Un canal ensauvagé à préserver
  - Orientation 18 : Encadrer les usages récréatifs de la Scarpe canalisée
- **Enjeu 6** : Préservation et gestion des milieux humides
  - Orientation 19 : Sauvegarder et restaurer les zones humides
  - Orientation 20 : Empêcher la destruction des zones humides
  - Orientation 21 : Renforcer la protection réglementaire des zones humides
- **Enjeu 7** : Gouvernance et communication
  - Orientation 22 : Établir le plan de communication du SAGE
  - Orientation 23 : Porter et animer le SAGE en phase de mise en œuvre

#### **Règlement du SAGE**

Le projet de règlement a été validé par la CLE le 16 mars 2022.

Les articles sont les suivants :

- Article 1 – Répartition de volumes globaux prélevables entre usages
- Article 2 – Interdiction des prélèvements en nappe à proximité des cours d'eau
- Article 3 – Encadrement de la gestion des eaux pluviales
- Article 4 – Encadrement des opérations d'artificialisation des berges
- Article 5 – Préservation des zones humides

Le projet répond aux orientations 10 et 12 de l'enjeu 3, respectivement relatives à la limitation des pressions polluantes liées à l'assainissement, et à l'amélioration des connaissances et de la communication sur la qualité de l'eau. En effet, en phase opérationnelle, le projet de STEP s'assurera de limiter les polluants présents dans les eaux, en effectuant au préalable un suivi des différents types de polluants présents dans les effluents.

De plus, le projet tient consciencieusement en compte l'enjeu des eaux pluviales, d'autant plus que les éléments de stratégie de l'orientation 8 de l'enjeu 2 (relative à la gestion des eaux pluviales) participent à l'objectif de réduction des rejets polluants.

Ainsi, **le projet d'extension de la capacité épuratoire de la STEP de Saint-Laurent-Blangy est compatible avec le SAGE Scarpe Amont.**

#### 6.2.4 Compatibilité du projet avec un PPRI

Le projet n'est pas situé dans une zone soumise à PPRI.

#### 6.2.5 Compatibilité du projet avec le PGRI Artois-Picardie 2022-2027

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) est un document stratégique, mis à jour tous les 6 ans, qui s'inscrit dans le cadre de la directive inondation du 23/10/2007 (directive européenne). Cet outil définit les priorités en matière de gestion des risques d'inondation, à l'échelle de chaque grand bassin hydrographique, en fixant des objectifs et des dispositions compatibles aux orientations du SDAGE.

Le PGRI en vigueur dans la Communauté Urbaine d'Arras est le PGRI Artois-Picardie 2022-2027, qui traite de l'ensemble des aspects de la gestion des inondations, notamment :

- la prévention des inondations ;
- la prévision, la surveillance, et l'information sur ces phénomènes naturels ;
- la diminution de la vulnérabilité des territoires face aux risques naturels d'inondation ;
- la sensibilisation et l'éducation au risque.

Le PGRI permet de donner une vision globale et stratégique des priorités pour le bassin, d'identifier les dispositions nécessaires à l'atteinte de ses objectifs, et d'apporter une vision d'ensemble de la politique de gestion des inondations sur le bassin, par la valorisation des outils et démarches en vigueur sur le territoire concerné (PAPI, PSR, etc.).

Le PGRI en vigueur, version approuvée le 18 mars 2022, est composé de 5 grands objectifs :

- **Objectif 1** : Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations
- **Objectif 2** : Favoriser le ralentissement des écoulements, en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques
- **Objectif 3** : Améliorer la connaissance des risques d'inondation et le partage de l'information, pour éclairer les décisions et responsabiliser les acteurs
- **Objectif 4** : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale des territoires sinistrés
- **Objectif 5** : Mettre en place une gouvernance des risques d'inondation instaurant une solidarité entre les territoires

Ces 5 objectifs sont divisés en 16 orientations, elles-mêmes déclinées en 41 dispositions (dont 9 dispositions en commun avec le SDAGE Artois-Picardie 2022-2027).

Le tableau ci-dessous présente la compatibilité du projet avec le PGRI Artois-Picardie 2022-2027.

Le projet n'est pas sur une zone humide et ne présente pas de risque inondation.

Le projet d'extension de la capacité épuratoire de la station d'épuration de Saint-Laurent-Blangy est compatible avec les prescriptions du PGRI Artois-Picardie 2022-2027.

## 6.3 Compatibilité avec les autres plans, programmes et schémas

### 6.3.1 Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) du Nord-Pas-de-Calais

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est un document de planification régional consacré à la préservation des Trames Vertes et Bleues (TVB). Le SRCE doit permettre l'inhibition de la diminution et la dégradation de la biodiversité, en contribuant à la préservation, à la gestion et à la restauration des milieux essentiels aux continuités écologiques, tout en considérant la dynamique anthropique (activités agricoles et rurales).

Les Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques (ONTVB) sont traduites dans le SRCE.

Comme indiqué dans la partie **4.1.6.2.5. SRCE et trames vertes** et bleues, le SRCE Nord-Pas-de-Calais a été approuvé en juillet 2014, avant d'être annulé en février 2017 par décision du tribunal administratif, ce dernier considérant que l'élaboration du schéma repose sur une « irrégularité substantielle ». En effet, le tribunal déplore que le Préfet de région ait, d'une part, la compétence pour l'élaboration et l'approbation du SRCE, et d'autre part, la compétence consultative en matière environnementale.

Ainsi, les plans d'action stratégique (mesures, démarches...), destinés à atteindre les objectifs de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques, ne sont pas valides. Toutefois, les diagnostics et cartographies qui proviennent de l'élaboration du SRCE sont des données scientifiquement reconnues.

D'après la carte du SRCE, il existe au Nord près de la STEP des corridors potentiels à remettre en état, notamment des zones humides et forestières.

**Malgré l'annulation du SRCE du Nord-Pas-de-Calais, le projet considèrera les enjeux écologiques relatifs aux TVB.**

### 6.3.2 Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) du Nord-Pas-de-Calais

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) a été instauré par les lois Grenelle I et II. Approuvé par arrêté du Préfet de région le 20 novembre 2012, et par délibération de l'assemblée plénière du Conseil Régional le 24 octobre 2012, le SRCAE se compose d'annexes, dont un Schéma Régional Eolien (SRE) et un Schéma Régional Solaire (SRS). Toutefois, comme indiqué dans la partie **4.1.8.8. Energies renouvelables**, le SRE du SRCAE Nord-Pas-de-Calais a été annulé par jugement du tribunal administratif de Lille du 16 avril 2016 pour défaut d'évaluation environnementale.

Le SRCAE fixe les orientations et objectifs à suivre à l'échelle de la région en termes d'adaptation aux effets du changement climatique, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de lutte contre la pollution atmosphérique, et de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Ces orientations et objectifs sont définis pour répondre aux enjeux environnementaux, socio-économiques, et de développement durable des sociétés.

Les orientations du SRCAE sont classées en 5 grandes catégories :

- Les orientations transversales liées à l'aménagement du territoire et aux modes de production et de consommation ;
- Les orientations sectorielles, relatives au bâtiment, au transport et à la mobilité, à l'industrie, et à l'agriculture ;
- Les orientations liées aux énergies renouvelables ;
- Les orientations liées à la qualité de l'air et ses impacts en compléments des orientations sectorielles qui intègrent les émissions de polluants atmosphériques ;
- Les orientations liées à l'adaptation du territoire au changement climatique.

Le projet, qui consiste en l'extension de la capacité épuratoire de la STEP de Saint-Laurent-Blangy, est nécessaire au bon développement du territoire, d'autant plus que la STEP permet de traiter et de dépolluer les effluents bruts avant rejet dans le milieu aquatique.

**Le projet est donc conforme aux orientations du SRCAE.**

### 6.3.3 Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) 2023-2028 de la CUA

Le Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET), issu de la loi de transition énergétique pour la croissance verte d'août 2015, est un projet territorial stratégique et opérationnel de développement durable, qui intègre la transition écologique et sociale. Ce plan traite de nombreuses thématiques associées à l'air, l'énergie et le climat, notamment les problématiques liées à la mobilité, au bâtiment, à l'agriculture, etc.

Ce plan est obligatoire pour les intercommunalités de plus de 20 000 habitants. C'est pourquoi, la CUA s'est dotée d'un PCAET 2023-2028 d'une durée de 6 ans, composé d'un diagnostic territorial, d'une stratégie à moyen (2030) et long terme (2050), ainsi que de programmes d'actions afin d'atteindre les objectifs fixés.

La consultation publique a eu lieu du 14 novembre au 16 décembre 2022, après laquelle une synthèse des observations et des propositions est effectuée. Le PCAET, éventuellement modifié le cas échéant, sera ensuite soumis à l'approbation du Conseil Communautaire.

Ce PCAET est constitué de deux principaux volets complémentaires :

- Réduire les émissions de GES afin d'atténuer le changement climatique ;
- Adapter le territoire aux effets du changement climatique.

Le programme d'actions du PCAET 2023-2028 de la CUA est coordonné autour de 5 grands axes stratégiques, déclinés en 29 orientations et d'une centaine d'actions partenariales :

- **Axe 1** : Développer les énergies renouvelables et récupérables
- **Axe 2** : Développer une offre de mobilité vertueuse
- **Axe 3** : Promouvoir l'économie circulaire et l'engagement sociétal des entreprises
- **Axe 4** : Accroître les performances énergétiques du bâti public et privé
- **Axe 5** : Préserver et restaurer les espaces naturels et améliorer le cadre de vie

A noter que ce programme d'actions n'est pas figé pour les 6 prochaines années. Autrement dit, il s'adapte aux évolutions du territoire en intégrant les propositions ou opportunités nouvelles.

Le projet participe à l'amélioration du cadre de vie au sein du territoire de la CUA en assurant le service de traitement des eaux usées. Ainsi, la STEP contribue à préserver les milieux naturels en dépolluant les effluents bruts issus des réseaux d'eau usée des communes du système d'assainissement. Le projet permet alors le bon développement du territoire, conformément aux principes du PCAET.

La solution envisagée est le scénario 2 avec la création d'une troisième file biologique complète et la modification de l'aération.

En effet, le scénario 2 permet de :

- Limiter l'augmentation de la production de boues et de ne pas produire de boues primaires ;
- Limiter le besoin d'aération supplémentaire par bassin :
  - en moyenne annuelle et en temps sec, 6 ponts brosses immergés par bassin permettent d'assurer le besoin.
  - Par temps de pluie, l'aération seule par les ponts brosses ne suffira pas. Une aération supplémentaire est donc quand même à prévoir dans chaque bassin.

La limitation en besoin d'aération a été étudiée et le scénario le plus économe a été gardée. Ce scénario 2 réduira donc la consommation d'énergie dans le process.

**Le projet respectera les orientations du PCAET 2023-2028 de la CUA afin d'assurer sa conformité vis-à-vis du programme d'actions.**

#### 6.3.4 Plan de Protection de l'Atmosphère du Nord et Pas-de-Calais

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) est un document administratif encadré par les articles L.222-4 à L.222-7 du Code de l'Environnement. Ce plan est obligatoire pour les collectivités de plus de 250 000 habitants, et autres zones du pays où les valeurs limites et les valeurs cibles sont dépassées ou sont susceptibles de l'être. Le PPA s'impose aux Plans De Mobilité (PDM) et aux Plans Climat-Air-Energie Territoriaux (PCAET). Ce plan est conçu par le préfet et est soumis à l'avis des communes et des EPCI concernés. Instauré par la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (loi LAURE) du 30 décembre 1996, le PPA est un outil de planification qui a pour objet la reconquête et la préservation de la qualité de l'air à l'échelle du territoire. En d'autres termes, le PPA vise à ajuster la concentration en polluants atmosphériques à un niveau conforme aux normes de qualité de l'air. Pour se faire, ce plan fixe les objectifs, à l'échelle du territoire, permettant de ramener les niveaux globaux de concentration en polluants atmosphériques à un niveau conforme aux valeurs limites ou, dans l'idéal, à un niveau conforme aux valeurs cibles.

Il existe 4 PPA dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais :

- PPA de Dunkerque
- PPA de Lille
- PPA de Valenciennes
- PPA de Lens-Béthune-Douai

Le PPA du Nord et du Pas-de-Calais a été approuvé en mars 2014 par les préfets du Nord et du Pas-de-Calais. Ce plan vise en particulier la réduction des particules et des oxydes d'azote. Pour se faire, pas moins

de 14 mesures réglementaires, 8 mesures d'actions d'accompagnement, ainsi que des études dans le cadre d'approfondissement des connaissances ont été mises en place.

Cependant, **la CUA n'est concernée par aucun périmètre de PPA en vigueur.**

#### 6.3.5 Plan de Prévention des Risques de Mouvements de Terrain (PPRMT)

Le Plan de Prévention des Risques de Mouvements de Terrain est élaboré conformément aux dispositions de l'article R.562-3 du Code de l'environnement : « *Le dossier de projet de plan comprend une note de présentation indiquant le secteur géographique concerné, la nature des phénomènes naturels pris en compte et leurs conséquences possibles, compte tenu de l'état des connaissances. [...]* ».

Les communes du système d'assainissement Achicourt, Arras et Beaurains, sujettes au risque de mouvement de terrain liés aux cavités souterraines, sont concernées par un PPRMT prescrit le 03 juin 2016. La ville de Saint-Laurent-Blangy et sa STEP ne sont toutefois pas concernées.

Le PPRMT est en cours d'instruction, et a été soumis aux consultations officielles du 30 août au 30 octobre 2022, conformément à l'article R.562-7 du Code de l'environnement. Un avis favorable a été émis par les Collectivités et partenaires consultés, pour certains avec des réserves ou des observations.

A l'issue de l'enquête publique, les remarques et observations ayant été émises lors des consultations officielles seront intégrées le cas échéant aux documents du PPRMT.

L'enquête publique est prévue pour le premier trimestre 2023. Ainsi, après d'éventuelles prises en compte des remarques issues de l'enquête publique, le PPRMT sera approuvé par arrêté préfectoral.

Ce PPRMT permettra :

- d'améliorer la connaissance des zones à risques et du niveau de danger ;
- de gérer le risque de façon adaptée afin de ne pas aggraver les phénomènes ;
- de diminuer à la fois la vulnérabilité des personnes et des biens exposés ;
- de maintenir et d'adapter l'urbanisation des zones à risque.

**Le projet d'extension de la capacité épuratoire de la STEP respectera les prescriptions émises par le PPRMT Achicourt, Arras et Beaurains.**

#### 6.3.6 Plan de prévention des risques technologiques (PPRT)

Sur la commune de Saint-Laurent-Blangy existe un **Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) appartenant à l'ICPE ARKEMA France qui est un site SEVESO à seuil haut.** Néanmoins, le périmètre du PPRT ne concerne pas la STEP de Saint-Laurent-Blangy.

## 6.4 Compatibilité à l'arrêté du 21/07/2015 modifié relatif aux systèmes d'assainissement collectif

L'arrêté du 31 juillet 2015 est relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO<sub>5</sub>. **L'arrêté du 31 juillet 2020<sup>12</sup>** a modifié l'arrêté du 21 juillet 2015.

Il fixe les prescriptions techniques s'appliquant aux collectivités, afin qu'elles mettent en œuvre une gestion rigoureuse et pragmatique du patrimoine de l'assainissement, conforme aux enjeux de la directive relative au traitement des eaux résiduaires urbaines, de la directive cadre sur l'eau, de la directive cadre stratégie milieu marin, de la directive concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade, et de la directive relative à la qualité requise des eaux conchylicoles.

---

<sup>12</sup> Arrêté du 31/07/20 modifiant l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO<sub>5</sub>

Les communes ou leur groupement sont responsables de la mise en œuvre et de l'exploitation des systèmes d'assainissement collectif, c'est à dire du réseau de collecte et de l'unité de traitement.

L'arrêté est composé des chapitres suivants :

- Chapitre Ier : Règles d'implantation et de conception du système d'assainissement (Articles 4 à 10)
- Chapitre II : Règles d'exploitation et d'entretien des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées (Articles 11 à 16)
- Chapitre III : Surveillance des systèmes d'assainissement (Articles 17 à 20)
- Chapitre IV : Evaluation de la conformité des systèmes d'assainissement et contrôles (Articles 21 à 25)
- Annexes (Articles Annexe I à Annexe IV)

Les articles suivants concernent plus particulièrement l'entretien et le suivi des installations et de leurs rejets :

Tableau 119 : Conformité à l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié

Article de l'arrêté de 31 juillet 2020	Compatibilité du projet
<b>Chapitre II : Règles d'exploitation et d'entretien des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées (articles 11 à 16)</b>	
<p><b>Article 12 (modifié)</b></p> <p><b>I.-Diagnostic périodique du système d'assainissement</b></p> <p>Pour l'application de l'article R. 2224-15 du code général des collectivités territoriales, le maître d'ouvrage établit un diagnostic du système d'assainissement des eaux usées suivant une fréquence n'excédant pas dix ans.</p> <p>Pour les systèmes d'assainissement existants destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 600 kg/ j de DBO5, ce diagnostic est établi au plus tard le 31 décembre 2021.</p> <p>Pour les systèmes d'assainissement existants destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique inférieure à 600 kg/ j de DBO5 et supérieure ou égale à 120 kg/ j de DBO5, ce diagnostic est établi au plus tard le 31 décembre 2023.</p> <p>Pour les systèmes d'assainissement existants destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique inférieure à 120 kg/ j de DBO5, ce diagnostic est établi au plus tard le 31 décembre 2025.</p> <p>Sont considérés comme existants les systèmes d'assainissement dûment autorisés ou déclarés, ou ceux pour lesquels le dossier de demande a été régulièrement déposé.</p> <p>Ce diagnostic vise notamment à :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1° Identifier et localiser l'ensemble des points de rejets au milieu récepteur, notamment les déversoirs d'orage cités au II de l'article 17 ;</li> <li>2° Connaître la fréquence et la durée annuelle des déversements, quantifier les flux polluants rejetés et évaluer la quantité de déchets solides illégalement ou accidentellement introduits dans le réseau de collecte et déversés au milieu naturel ;</li> <li>3° Identifier les principaux secteurs concernés par des anomalies de raccordement au système de collecte ;</li> <li>4° Estimer les quantités d'eaux claires parasites présentes dans le système de collecte et identifier leur origine ;</li> <li>5° Identifier et localiser les principales anomalies structurelles et fonctionnelles du système d'assainissement ;</li> <li>6° Recenser les ouvrages de gestion des eaux pluviales permettant de limiter les volumes d'eaux pluviales dans le système de collecte.</li> </ol> <p>A partir du schéma d'assainissement mentionné à l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales, le diagnostic est réalisé par tout moyen approprié (inspection télévisée, enregistrement des débits horaires véhiculés par les principaux émissaires, mesures des temps de déversement ou des débits prévues au II de l'article 17 ci-dessous, modélisation ...).</p> <p>Suite à ce diagnostic, le maître d'ouvrage établit et met en œuvre un programme d'actions chiffré et hiérarchisé visant à</p>	<p>En tant que systèmes d'assainissement existants destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique supérieur à 600 kg/ j de DBO5, le diagnostic périodique a été réalisé avec une phase 3 produite et restituée à l'été 2024.</p>

Article de l'arrêté de 31 juillet 2020	Compatibilité du projet
<p>corriger les anomalies fonctionnelles et structurelles constatées et, quand cela est techniquement et économiquement possible, d'un programme de gestion des eaux pluviales le plus en amont possible, en vue de limiter leur introduction dans le système de collecte.</p> <p>Ce diagnostic, ce programme d'actions et les zonages prévus à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales sont transmis dès réalisation ou mise à jour au service en charge du contrôle et à l'agence de l'eau ou l'office de l'eau. Ils constituent le schéma directeur d'assainissement du système d'assainissement</p> <p>Dans le cas où plusieurs maîtres d'ouvrage interviennent sur le système d'assainissement, le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées coordonne la réalisation du diagnostic et du programme d'actions, assure la cohérence de ce travail et la transmission du document. Lorsque le système d'assainissement est composé de plusieurs stations de traitement des eaux usées, ces missions sont assurées par le maître d'ouvrage de la station dont la capacité nominale est la plus importante.</p> <p><b>II.-Diagnostic permanent du système d'assainissement</b></p> <p>Pour l'application de l'article R. 2224-15 du code général des collectivités territoriales, pour les systèmes d'assainissement destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 120 kg/ j de DBO5, le ou les maîtres d'ouvrage mettent en place et tiennent à jour le diagnostic permanent du système d'assainissement.</p> <p>Ce diagnostic est destiné à :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1° Connaître, en continu, le fonctionnement et l'état structurel du système d'assainissement ;</li> <li>2° Prévenir ou identifier dans les meilleurs délais les dysfonctionnements de ce système ;</li> <li>3° Suivre et évaluer l'efficacité des actions préventives ou correctrices engagées ;</li> <li>4° Exploiter le système d'assainissement dans une logique d'amélioration continue.</li> </ol> <p>Le contenu de ce diagnostic permanent est adapté aux caractéristiques et au fonctionnement du système d'assainissement, ainsi qu'à l'impact de ses rejets sur le milieu récepteur.</p> <p>Dans le cas où plusieurs maîtres d'ouvrage interviennent sur le système d'assainissement, le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées coordonne la réalisation et la mise en œuvre de ce diagnostic permanent et veille à la cohérence du diagnostic à l'échelle du système d'assainissement.</p> <p>Pour les systèmes d'assainissement existants destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 600 kg/ j de DBO5, ce diagnostic est établi au plus tard le 31 décembre 2021.</p> <p>Pour les systèmes d'assainissement existants destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique inférieure à 600 kg/ j de DBO5 et supérieure ou égale à 120 kg/ j de DBO5, ce diagnostic est établi au plus tard le 31 décembre 2024.</p> <p>Suivant les besoins et enjeux propres au système, ce diagnostic peut notamment porter sur les points suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1° La gestion des entrants dans le système d'assainissement : connaissance, contrôle et suivi des raccordements domestiques et non domestiques ;</li> </ol>	

Article de l'arrêté de 31 juillet 2020	Compatibilité du projet
<p>2° L'entretien et la surveillance de l'état structurel du réseau : inspections visuelles ou télévisuelles des ouvrages du système de collecte ;</p> <p>3° La gestion des flux collectés/ transportés et des rejets vers le milieu naturel : installation d'équipements métrologiques et traitement/ analyse/ valorisation des données obtenues ;</p> <p>4° La gestion des sous-produits liés à l'exploitation du système d'assainissement.</p> <p>La démarche, les données issues de ce diagnostic et les actions entreprises ou à entreprendre pour répondre aux éventuels dysfonctionnements constatés sont intégrées dans le bilan de fonctionnement visé à l'article 20 ci-dessous.</p>	
<p><b>Article 13 : Raccordement d'eaux usées non domestiques au système de collecte.</b></p>	<p>Non concerné</p>
<p><b>Article 14 : Traitement des eaux usées et performances à atteindre.</b></p> <p>Conformément à l'article R. 2224-12 du code général des collectivités territoriales pour les agglomérations d'assainissement et en application de l'article R. 2224-17 du code général des collectivités territoriales pour les immeubles raccordés à une installation d'assainissement non collectif, le traitement doit permettre de respecter les objectifs environnementaux et les usages des masses d'eaux constituant le milieu récepteur.</p> <p>Ce traitement doit au minimum permettre d'atteindre, pour un volume journalier entrant inférieur ou égal au débit de référence et hors situations inhabituelles décrites à l'article 2, les rendements ou les concentrations figurant :</p> <p>1° Au tableau 6 de l'annexe 3 pour les paramètres DBO5, DCO et MES ;</p> <p>2° Au tableau 7 de l'annexe 3 pour les paramètres azote et phosphore, pour les stations de traitement des eaux usées rejetant en zone sensible à l'eutrophisation.</p> <p>Des valeurs plus sévères que celles figurant dans cette annexe peuvent être prescrites par le préfet en application des articles R. 2224-11 du code général des collectivités territoriales et R. 214-15 et R. 214-18 ou R. 214-35 et R. 214-39 du code de l'environnement, au regard des objectifs environnementaux.</p>	<p>Les rejets du système d'assainissement de la STEP de Saint-Laurent-Blangy sont encadrés par la doctrine Artois Picardie.</p> <p>Les normes de rejet fixées par l'Arrêté préfectoral sont égales ou inférieures aux normes de l'arrêté du 21/07/2015.</p> <p>Les normes imposées localement sont donc plus restrictives que les normes de l'arrêté ministériel.</p>
<p><b>Article 15 : Gestion des déchets du système d'assainissement (modifié)</b></p> <p>Les boues issues du traitement des eaux usées sont gérées conformément aux principes prévus à l'article L. 541-1 du code de l'environnement relatifs notamment à la hiérarchie des modes de traitement des déchets.</p> <p>Les boues destinées à être valorisées sur les sols sont, quel que soit le traitement préalable qui leur est appliqué et leur statut juridique (produit ou déchet), réparties en un ou plusieurs lots clairement identifiés et analysées conformément aux prescriptions de l'arrêté du 8 janvier 1998 susvisé, chaque analyse étant rattachée à un lot.</p> <p>Quelle que soit la filière de gestion des boues utilisée, il est réalisé chaque année, pour les stations d'une capacité nominale de traitement supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5, deux analyses de l'ensemble des paramètres prévues par l'arrêté du 8 janvier 1998. Les documents suivants sont tenus en permanence à la disposition du service en charge du contrôle sur le site</p>	<p>La gestion des boues et plus généralement des déchets issus du système d'assainissement fait aujourd'hui l'objet d'un suivi conforme à la réglementation en vigueur. Ces modalités de suivi ne seront pas modifiées dans le cadre du projet d'extension de la STEP.</p>

Article de l'arrêté de 31 juillet 2020	Compatibilité du projet
<p>de la station :</p> <p>1° Les documents permettant d'assurer la traçabilité des lots de boues, y compris lorsqu'elles sont traitées en dehors du site de la station, et de justifier de la destination finale des boues ;</p> <p>2° Les documents enregistrant, par origine, les quantités de matières sèches hors réactifs de boues apportées sur la station par d'autres installations ;</p> <p>3° Les bulletins de résultats des analyses réalisés selon les prescriptions de l'arrêté du 8 janvier 1998 lorsque les boues sont destinées à être valorisées sur les sols, quel que soit le traitement préalable qui leur est appliqué et le statut juridique permettant leur valorisation ;</p> <p>4° Les documents de traçabilité et d'analyses permettant d'attester, pour les lots de boues concernés, de leur sortie effective du statut de déchet.</p> <p>Les matières de curage, les graisses, sables et refus de dégrillage sont gérés conformément aux principes de hiérarchie des modes de traitement des déchets prévus à l'article L. 541-1 du code de l'environnement et aux prescriptions réglementaires en vigueur. Les documents justificatifs correspondants sont tenus à la disposition du service en charge du contrôle sur le site de la station.</p>	
<p><b>Article 16 : Opérations d'entretien et de maintenance.</b></p> <p>Le site de la station de traitement des eaux usées est maintenu en permanence en bon état de propreté.</p> <p>Les ouvrages sont régulièrement entretenus de manière à garantir le fonctionnement des dispositifs de traitement et de surveillance.</p> <p>Tous les équipements nécessitant un entretien régulier sont pourvus d'un accès permettant leur desserte par les véhicules d'entretien.</p> <p>Pour les stations de traitement des eaux usées d'une capacité nominale de traitement supérieure à 12 kg/j de DBO5 et pour les réseaux de collecte destinés à collecter une charge brute de pollution organique supérieure à 12 kg/j de DBO5, le maître d'ouvrage informe le service en charge du contrôle au minimum un mois à l'avance des périodes d'entretien et de réparations prévisibles des installations et de la nature des opérations susceptibles d'avoir un impact sur la qualité des eaux réceptrices et l'environnement. Il précise les caractéristiques des déversements (débit, charge) pendant cette période et les mesures prises pour en réduire l'importance et l'impact sur les masses d'eau réceptrices de ces déversements.</p> <p>Le préfet peut, si nécessaire, dans les quinze jours ouvrés suivant la réception de l'information, prescrire des mesures visant à surveiller les rejets, en connaître et réduire les effets ou demander le report de ces opérations si ces effets sont jugés excessifs.</p>	<p>L'entretien des ouvrages est aujourd'hui réalisé conformément à la réglementation en vigueur.</p>
<p><b>Chapitre III : Surveillance des systèmes d'assainissement</b></p>	
<p><b>Article 17 : Dispositions générales relatives à l'organisation de l'autosurveillance et au dispositif d'autosurveillance</b></p>	<p>La collecte de l'ensemble des données d'autosurveillance à la fois du réseau et du système</p>

Article de l'arrêté de 31 juillet 2020	Compatibilité du projet
<p><b>des systèmes d'assainissement.</b></p> <p><b>I. Responsabilités des maîtres d'ouvrage</b></p> <p>En application de l'article L. 214-8 du code de l'environnement et des articles R. 2224-15 et R. 2224-17 du code général des collectivités territoriales, les maîtres d'ouvrage mettent en place une surveillance des systèmes de collecte et des stations de traitement des eaux usées en vue d'en maintenir et d'en vérifier l'efficacité, ainsi que, dans le cas prévu à l'article 18-II ci-dessous, du milieu récepteur des rejets.</p> <p>De manière à assurer un haut niveau de performance du système d'assainissement dans son ensemble, le maître d'ouvrage du système de collecte transmet l'ensemble des informations de surveillance dont il dispose au maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées. Ces informations sont complétées, par le maître d'ouvrage du système de collecte, de tout commentaire permettant de juger du fonctionnement de son système et de la qualité de la surveillance mise en place.</p>	<p>d'assainissement et la tenue des bilans d'autosurveillance sont assurées par le délégataire.</p>
<p><b>II. Autosurveillance du système de collecte</b></p> <p>Sont soumis à cette autosurveillance les déversoirs d'orage situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure ou égale à 120 kg/ j de DBO5. Cette surveillance consiste à mesurer le temps de déversement journalier et estimer les débits déversés par les déversoirs d'orage surveillés.</p> <p>Pour les agglomérations d'assainissement générant une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 120 kg/ j de DBO5, le préfet peut remplacer les dispositions du paragraphe précédent par la surveillance des déversoirs d'orage dont le cumul des volumes ou flux rejetés représente au minimum 70 % des rejets annuels au niveau des déversoirs d'orage visés au paragraphe précédent.</p> <p>En outre, les déversoirs d'orage situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure ou égale à 600 kg/ j de DBO5, lorsqu'ils déversent plus de dix jours par an en moyenne quinquennale, font l'objet d'une surveillance permettant de mesurer et d'enregistrer en continu les débits et d'estimer la charge polluante (DBO5, DCO, MES, NTK, Ptot) rejetée par ces déversoirs. Sous réserve que le maître d'ouvrage démontre leur représentativité et leur fiabilité, ces données peuvent être issues d'une modélisation du système d'assainissement.</p> <p>Le maître d'ouvrage justifie le choix des ouvrages visés dans les deux alinéas précédents. L'argumentaire peut être construit sur la base des résultats de simulations issues d'une modélisation de son système d'assainissement collectif et d'une étude technico-économique démontrant les coûts excessifs générés par la mise en place de cette surveillance en continu au regard de l'amélioration de cette connaissance du système escomptée.</p> <p>Les trop-pleins équipant un système de collecte séparatif et situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure ou égale à 120 kg/ j de DBO5 font l'objet d'une surveillance consistant à mesurer le temps de déversement journalier.</p> <p>Au plus tard le 31 décembre 2015, le ou les maîtres d'ouvrage des systèmes de collecte mettent en œuvre les dispositions du présent chapitre et transmettent au service en charge du contrôle et à l'agence ou office de l'eau les données issues de cette</p>	<p>Une partie des déversoirs d'orage du système d'assainissement sont équipés de dispositifs d'autosurveillance en effet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 déversoirs d'orage dont la charge brute 120 kg &lt; DBO5/j &lt; 600 kg</li> <li>• 3 déversoirs d'orage dont la charge brute &gt; 600 kg DBO5/j (DO n°22 Arras rue du pont de Tolède, DO associé au bassin S1 à St-Laurent-Blangy, DO S6 associé au bassin Vaudry-Fontaine à St-Laurent-Blangy correspondant au point A2 du système).</li> </ul> <p>Ainsi les DO suivant font l'objet d'un dispositif d'auto-surveillance :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DO 22 - ARRAS rue du pont de Tolède</li> <li>• ST LAURENT BLANGY S1 - Bassin d'orage S1</li> <li>• ACHICOURT LAVAL rue d'Agny</li> <li>• DO 09 - ANZIN ST AUBIN rue Jean Jaurès</li> <li>• DO 10 - ANZIN ST AUBIN rue du Stade / rue Jean</li> </ul>

Article de l'arrêté de 31 juillet 2020	Compatibilité du projet
surveillance.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DO 03 - BEAURAINS voie du Jura</li> <li>• DO 12 - STE CATHERINE chemin des 3 Fontaines</li> <li>• DO 14 - ST NICOLAS rue Anatole France</li> <li>• STE CATHERINE - Bassin d'orage - rue du 8 Mai</li> <li>• ST LAURENT BLANGY S5 - Bassin d'orage S5</li> <li>• TILLOY LES MOFLAINES - Bassin d'orage</li> <li>• ARRAS COQUIDE - Bassin d'orage</li> </ul>
<p><b>III. Autosurveillance de la station de traitement des eaux usées</b></p> <p>Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées met en place les aménagements et équipements adaptés pour obtenir les informations d'autosurveillance décrites à l'annexe 1.</p> <p>Dans le cas où le rejet des eaux usées traitées requiert l'installation d'un dispositif d'infiltration vers les eaux souterraines ou l'installation d'une zone de rejet végétalisée, l'appareillage de contrôle est installé à l'amont hydraulique de ces dispositifs.</p>	<p>Les dispositifs d'autosurveillance existants sur la STEP sont décrits dans le paragraphe 7.2.</p>
<p><b>IV. Paramètres à mesurer et fréquence des mesures</b></p> <p>La liste des paramètres à surveiller à minima et les fréquences minimales des mesures associées, en vue de s'assurer du bon fonctionnement des ouvrages de traitement, figurent à l'annexe 2.</p> <p>Les analyses associées aux paramètres prévus par les articles 18-I, 18-III ci-dessous et par l'annexe 2, à l'exception des mesures de débit, de température et de pH, sont réalisées par un laboratoire agréé au titre du code de l'environnement.</p> <p>A défaut, les dispositifs de mesure, de prélèvement et d'analyse mis en œuvre dans le cadre de l'autosurveillance des systèmes d'assainissement respectent les normes et règles de l'art en vigueur. En outre, le laboratoire réalisant les analyses procède annuellement, pour chaque paramètre, à un exercice concluant d'intercalibration avec un laboratoire agréé.</p> <p>Le programme annuel d'autosurveillance consiste en un calendrier prévisionnel de réalisation des mesures. Il doit être représentatif des particularités (activités industrielles, touristiques ...) de l'agglomération d'assainissement. Il est adressé par le maître d'ouvrage avant le 1er décembre de l'année précédant la mise en œuvre de ce programme au service en charge du contrôle pour acceptation, et à l'agence de l'eau ou l'office de l'eau. Cet exercice est réalisé en vue de la validation des données</p>	<p>L'ensemble des paramètres analysés sont conforme à la réglementation de la doctrine Artois Picardie.</p>

Article de l'arrêté de 31 juillet 2020	Compatibilité du projet
<p>d'autosurveillance de l'année à venir. Le rapport final est transmis au service en charge du contrôle et à l'agence de l'eau ou l'office de l'eau.</p> <p>Le préfet peut adapter les paramètres à mesurer et les fréquences des mesures, en application des articles R. 2224-11 du code général des collectivités territoriales et R. 214-15 et R. 214-18 ou R. 214-35 et R. 214-39 du code de l'environnement, notamment dans les cas suivants :</p> <p>1° La station de traitement des eaux usées reçoit des charges polluantes variant fortement au cours de l'année ou dépassant sa capacité nominale ;</p> <p>2° Le débit du rejet de la station de traitement des eaux usées est supérieur à 25 % du débit du cours d'eau récepteur du rejet pendant une partie de l'année ;</p> <p>3° Le respect des objectifs environnementaux des masses d'eau ou d'objectifs de qualité du fait d'un ou plusieurs usages sensibles de l'eau le nécessite ;</p> <p>4° Le système de collecte recueil des eaux usées non domestiques et notamment des micropolluants ayant un impact sur le risque de non-atteinte des objectifs du SDAGE ou sur les usages sensibles au niveau local. Dans ce cas, le préfet prescrit la mise en place d'une surveillance complémentaire telle que prévue à l'article 18-I ci-dessous.</p> <p>En outre, des dispositions de surveillance renforcée doivent être prises par le maître d'ouvrage, dans les situations décrites aux alinéas 2 et 3 de la définition 23 de l'article 2 ci-dessus, hors inondations, pendant lesquelles le maître d'ouvrage ne peut pas assurer la collecte ou le traitement de l'ensemble des eaux usées.</p> <p>Le maître d'ouvrage estime alors le flux de matières polluantes rejetées au milieu dans ces circonstances. Cette évaluation porte au minimum sur le débit, la DBO5, la DCO, les MES, le NTK, le NH4, le Ptot aux points de rejet, et l'impact sur le milieu récepteur et ses usages sensibles, notamment par une mesure de l'oxygène dissous.</p>	
<p><b>V. Dispositions générales</b></p> <p>Le préfet peut compléter les dispositions du présent article au regard des objectifs environnementaux et usages sensibles des masses d'eau réceptrices et des masses d'eau aval.</p>	
<p><b>Article 18 : Surveillance complémentaire relative aux rejets des systèmes d'assainissement.</b></p> <p><b>I. - Surveillance complémentaire de la présence de micropolluants dans les rejets des stations de traitement des eaux usées</b></p> <p>Le préfet peut demander la réalisation de campagnes de mesures de la présence de micropolluants dans les eaux rejetées au milieu naturel par les stations de traitement des eaux usées, notamment dans le cas où les micropolluants visés sont réglementés par des engagements communautaires ou internationaux ou ont été identifiés comme pertinents ou problématiques au niveau local.</p> <p>Le préfet peut en outre prescrire un suivi analytique régulier des micropolluants qui auront été caractérisés comme pertinents ou</p>	<p>Dans le périmètre de la CUA, conformément à la note technique du 29/09/2010, des campagnes de surveillance ont été réalisées annuellement de 2011 à 2015. Les campagnes concernaient neuf substances : le chlorfenvinphos, le dichlorométhane, le diuron, la trifluraline, l'arsenic, le cuivre, le linuron, le zinc et l'hydrazine.</p> <p>L'évolution de certaines valeurs de NQE de la note</p>

Article de l'arrêté de 31 juillet 2020	Compatibilité du projet
<p>significatifs. Ces obligations sont réévaluées régulièrement au regard des résultats des analyses et de l'évolution du contexte local, des caractéristiques de l'installation de traitement et du système de collecte des eaux usées.</p> <p>Les résultats de ces mesures sont transmis selon les modalités fixées à l'article 19-I ci-dessous, dans le mois suivant leur réception par le maître d'ouvrage, au service en charge du contrôle et à l'agence de l'eau ou l'office de l'eau concernés. [...]</p>	<p>technique a permis de ne considérer que six substances significatives lors de la campagne RSDE menée en 2014 : le dichlorométhane, le diuron, l'arsenic, l'oxadiazon, le zinc et les AOX.</p> <p>Suite à la présence de ces substances significatives, l'étude diagnostic amont de 2019 a eu pour objectif de rechercher les origines probables des trois substances significatives : arsenic, dichlorométhane et oxadiazon.</p> <p>Une seconde campagne a été réalisée en 2022/2023. Ce RSDE a mis en évidence la présence de métaux lourds et HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques). Des pesticides comme la cyperméthrine, ainsi que des substances émergentes telles que le sulfonate de perfluorooctane (PFOS)</p> <p>L'arrêté préfectoral du 30 mars 2023, portant complément à l'arrêté préfectoral du 14 juin 2017 définit les conditions de poursuite des recherches sur ces micropolluants.</p>
<p><b>Article 19 : Transmission des données relatives à l'autosurveillance. (modifié)</b></p> <p>Comme le prévoit l'article R. 2224-15 du code général des collectivités territoriales et en application de l'article R. 2224-17 du code général des collectivités territoriales, le ou les maîtres d'ouvrage du système d'assainissement transmettent les informations et résultats d'autosurveillance produits durant le mois N dans le courant du mois N + 1 au service en charge du contrôle et à l'agence de l'eau ou l'office de l'eau concernés. Cette transmission concerne :</p> <p>1° Les informations et résultats d'autosurveillance obtenus en application des articles 15, 17 et 18 ci-dessus et des annexes 1 et 2 ;</p> <p>2° Le cas échéant, les résultats des mesures d'autosurveillance dans le cadre des autorisations de déversement d'eaux usées non domestiques dans le système de collecte, en application de l'avant-dernier alinéa de l'article 13 ci-dessus.</p> <p>Dans le cas où plusieurs maîtres d'ouvrage interviennent sur le système d'assainissement, chaque maître d'ouvrage transmet les informations et résultats d'autosurveillance pour la partie du système d'assainissement (station et/ ou système de collecte) dont il assure la maîtrise d'ouvrage.</p>	<p>Dans le cadre du projet, le maître d'ouvrage continuera à se conformer à la réglementation en vigueur.</p>

Article de l'arrêté de 31 juillet 2020	Compatibilité du projet
<p>La transmission régulière des données d'autosurveillance est effectuée par voie électronique, conformément au scénario d'échange des données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement en vigueur, défini par le service d'administration nationale des données et référentiels sur l'eau (SANDRE).</p> <p>Dès la mise en service de l'application informatique VERSEAU, le maître d'ouvrage transmet ces données via cette application accessible à une adresse disponible auprès du service en charge du contrôle. Le maître d'ouvrage est alors réputé s'être conformé aux obligations prévues au premier alinéa du présent article.</p> <p>En cas de dépassement des valeurs limites fixées par le présent arrêté ou par le préfet, l'information du service en charge du contrôle est immédiate et accompagnée de commentaires sur les causes des dépassements constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.</p> <p>En cas de rejets non conformes susceptibles d'avoir un impact sanitaire sur les usages sensibles situés à l'aval, le ou les maîtres d'ouvrage du système d'assainissement alerte immédiatement le responsable de ces usages, lorsqu'il existe, le service en charge du contrôle et l'agence régionale de santé concernée. Les modalités de transmission de ces informations sont définies, au cas par cas, à l'initiative du ou des maîtres d'ouvrage du système d'assainissement, avec les responsables concernés et l'agence régionale de santé dans un protocole qui prévoit notamment la définition de l'alerte, la période d'alerte, les mesures de protection des usages concernés et les modalités de levée de l'alerte.</p> <p>Par ailleurs, conformément aux dispositions du règlement européen du 18 janvier 2006 susvisé, les maîtres d'ouvrage des stations de traitement des eaux usées d'une capacité de traitement supérieure à 6 000 kg/ j de DBO5, déclarent chaque année les rejets dans l'eau, dans l'air et dans le sol de tout polluant indiqué à l'annexe de l'arrêté ministériel relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets ainsi que les transferts de déchets dangereux et non dangereux en quantité respectivement supérieure à 2 tonnes/ an et 2 000 tonnes/ an.</p> <p>La déclaration se fait par voie électronique sur le site internet de télédéclaration des émissions polluantes (dénommé « GEREPEP »), à l'adresse internet suivante : <a href="http://www.declarationpollution.ecologie.gouv.fr">www.declarationpollution.ecologie.gouv.fr</a> et conformément aux formats de déclaration figurant en annexe à l'arrêté mentionné à l'alinéa précédent. La déclaration pour l'année en cours est faite avant le 1er avril de l'année suivante.</p>	
<p><b>Article 20 : Production documentaire. (modifié)</b></p> <p><b>I. - Cas des agglomérations de taille supérieure ou égale à 120 kg/j DBO5 et des stations de traitement des eaux usées de capacité nominale supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5</b></p> <p><u>1. Manuel d'autosurveillance du système d'assainissement</u></p> <p>Ce manuel est rédigé en vue de la réalisation de la surveillance des ouvrages d'assainissement et de la masse d'eau réceptrice des rejets. Le maître d'ouvrage y décrit de manière précise son organisation interne, ses méthodes d'exploitation, de contrôle et d'analyse, la localisation des points de mesure et de prélèvements, les modalités de transmission des données</p>	<p>Dans le cadre du projet d'augmentation de la capacité épuratoire de la STEP de Saint-Laurent-Blangy le maître d'ouvrage continuera de se conformer à la réglementation avec la réalisation de bilan annuel de fonctionnement et la mise à jour du manuel d'auto-surveillance.</p>

Article de l'arrêté de 31 juillet 2020	Compatibilité du projet
<p>conformément au scénario visé à l'article 19 ci-dessus, les organismes extérieurs à qui il confie tout ou partie de la surveillance, la qualification des personnes associées à ce dispositif. [...]</p> <p><u>2. Bilan de fonctionnement du système d'assainissement</u></p> <p>Le ou les maîtres d'ouvrage du système d'assainissement rédigent en début d'année le bilan annuel de fonctionnement du système d'assainissement durant l'année précédente (station ou système de collecte). Il le transmet au service en charge du contrôle et à l'agence de l'eau ou l'office de l'eau avant le 1er mars de l'année en cours. [...]</p>	

Le projet est conforme aux prescriptions énoncées dans l'arrêté du 21/07/2015 et l'arrêté du 31/07/2020 modifiant l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5.

*Le projet est conforme aux prescriptions énoncées dans l'arrêté du 21/07/2015*

## 6.5 Compatibilité aux objectifs du Code de l'environnement

*II. – Lorsque le projet est susceptible d'affecter des intérêts mentionnés à l'article L. 211-1, l'étude d'incidence environnementale porte sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en tenant compte des variations saisonnières et climatiques. Elle précise les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives au regard de ces enjeux. Elle justifie, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et avec les dispositions du plan de gestion des risques d'inondation mentionné à l'article L. 566-7 et de sa contribution à la réalisation des objectifs mentionnés à l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D. 211-10.*

### 6.5.1 Contribution du projet à la réalisation des objectifs visés à l'article L211-1 du Code de l'Environnement

D'après l'article L211-1 du Code de l'environnement (version en vigueur depuis le 01/01/2021) : La gestion équilibrée et durable de la ressource en eau prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique et vise à assurer les objectifs retranscrits dans le tableau ci-après.

Le projet aura une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau en compte les adaptations nécessaires au changement climatique, ce qui permettra de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population, tout en ne faisant pas obstacle à la préservation du patrimoine hydraulique.

**Le projet d'extension de la capacité épuratoire de la STEP respectera les objectifs visés à l'article L211-1 du Code de l'Environnement.**

### 6.5.2 Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D.211-10 du Code de l'environnement

L'article D.211-10 du Code de l'environnement encadre les paramètres et objectifs de qualité pour les eaux conchylicoles, la préservation de la vie des poissons, les eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire et des eaux de baignade.

« Dans les documents de programmation et de planification élaborés et les décisions prises par l'Etat, ses établissements publics et les autres personnes morales de droit public et en vue d'assurer une amélioration continue de l'environnement, sont pris comme référence les objectifs de qualité définis :

1° Aux tableaux I et II annexés au présent article en ce qui concerne la **qualité des eaux conchylicoles** et des **eaux douces ayant besoin d'être protégées ou améliorées pour être aptes à la vie des poissons** ;

2° A l'arrêté mentionné au premier alinéa de l'article R. 1321-38 du code de la santé publique en ce qui concerne **la qualité requise des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire** ;

3° A l'article D. 1332-2 du code de la santé publique en ce qui concerne **les eaux des bassins de piscine** et, en ce qui concerne la qualité des **eaux de baignade**, à la colonne I du tableau figurant au I de l'annexe au décret n° 2008-990 du 18 septembre 2008 relatif à la gestion de la qualité des eaux de baignade et des piscines puis à l'arrêté prévu à l'article D. 1332-27 du même code à partir du 1er janvier 2013. »

Le milieu récepteur ne présente pas de zones de baignade ou de pisciculture en aval des rejets.

Le projet n'ira pas à l'encontre des objectifs de qualité des eaux fixés par l'article D.211-10 du Code de l'environnement.

## 7. MOYENS DE SURVEILLANCE PREVUS ET MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT SUR LES INSTALLATIONS

### 7.1 Généralités

L'arrêté du 21 juillet 2015 est relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 12 kg/j de DBO5.

**Cet arrêté a été modifié par l'arrêté du 31 juillet 2020.**

Il fixe les prescriptions techniques s'appliquant aux collectivités, afin qu'elles mettent en œuvre une gestion rigoureuse et pragmatique du patrimoine de l'assainissement, conforme aux enjeux de la directive relative au traitement des eaux résiduaires urbaines, de la directive cadre sur l'eau, de la directive cadre stratégie milieu marin, la directive concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade et la directive relative à la qualité requise des eaux conchylicoles.

Il fixe des prescriptions techniques similaires s'appliquant aux maîtres d'ouvrage des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5.

Les communes ou leur groupement sont responsables de la mise en œuvre et de l'exploitation des systèmes d'assainissement collectif, c'est à dire du réseau de collecte et de l'unité de traitement.

Le décret du 3 juin 1994 aujourd'hui codifié aux articles R.2224-6 à R.2224-22 du Code Général des Collectivités Territoriales à des obligations de résultats qui se traduisent :

Au niveau du système de collecte, par l'obligation d'assurer l'acheminement de la totalité des effluents collectés jusqu'à la station d'épuration, non seulement par temps sec, mais également en tenant compte d'une partie des effluents de temps de pluie ;

Au niveau du système de traitement, par l'obligation de traiter les effluents avec des niveaux de performances à respecter pour les différents polluants concernés, tant que les débits et charges de référence ne sont pas dépassés. En cas de dépassement des débits et charges de référence, le gestionnaire du système d'assainissement peut, soit admettre les effluents supplémentaires en traitement, auquel il n'est plus tenu par ces obligations de performance, soit les rejeter sans traitement par l'intermédiaire du déversoir en tête de station. La solution qui conduit à rejeter un flux ou une charge minimale de pollution dans le milieu récepteur doit être recherchée.

En application de l'article L.214-8 du Code de l'Environnement et de l'article R.2224-5 du Code général des collectivités territoriales, les communes mettent en place une surveillance des systèmes de collecte des eaux usées et des stations d'épuration en vue d'en maintenir et d'en vérifier l'efficacité. La surveillance peut également concerner le milieu récepteur des rejets.

**L'arrêté du 21 juillet 2015 précise les modalités de la surveillance qui portent sur les critères suivants :**

- La mise en place **d'un manuel d'auto-surveillance** pour les systèmes d'une capacité nominale supérieure à 120 kg/j ;

**L'auto-surveillance du système de collecte :**

- Obligatoire pour les déversoirs d'orage situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5. Cette surveillance consiste à mesurer le temps de déversement journalier et estimer les débits déversés par les déversoirs d'orage surveillés. Cette surveillance peut cependant être remplacée par celle des déversoirs d'orage dont le cumul des volumes rejetés représente au minimum 70 % des rejets annuels ;
- Obligatoire pour les déversoirs d'orage situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure ou égale à 600 kg/j, leur surveillance doit permettre de mesurer et d'enregistrer en continu les débits ainsi que d'estimer la charge polluante (DBO5, DCO, MES, NTK, Pt) rejetée par ces déversoirs, lorsqu'ils déversent plus de dix jours par an en moyenne quinquennale ;

- Pour les trop-pleins équipant un système de collecte séparatif et situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5, afin de mesurer le temps de déversement journalier.

**L'auto-surveillance régulière de la station** de traitement des eaux usées ;

**Les paramètres à mesurer et la fréquence des mesures** ; (La liste des paramètres à surveiller à minima et les fréquences minimales des mesures associées, en vue de s'assurer du bon fonctionnement des ouvrages de traitement, figurent à l'annexe 2 de l'arrêté du 21 juillet 2015).

**La surveillance complémentaire** :

- De la présence de micropolluants dans les rejets des stations de traitement des eaux usées ;
- De l'incidence des rejets du système d'assainissement sur la masse d'eau réceptrice ;
- Du fonctionnement et des rejets des stations de traitement des eaux usées de capacité nominale supérieure à 600 kg/j de DBO5 ayant pour exutoire la mer ou l'océan ;

**La transmission des résultats** de l'auto-surveillance des systèmes de collecte et des stations d'épuration au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau concernée sous le format requis de transmission ;

**Le bilan annuel de fonctionnement du système d'assainissement** durant l'année précédente (station ou système de collecte). Il le transmet au service en charge du contrôle et à l'agence de l'eau ou l'office de l'eau avant le 1<sup>er</sup> mars de l'année en cours.

## 7.2 Contenu technique de l'autosurveillance (Arrêté du 21/07/2015 modifié le 31/07/2020 relatif aux systèmes d'assainissement)

### 7.2.1 Autosurveillance de la station d'épuration

D'après les données issues de l'**Arrêté du 21 juillet 2015** (relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5) ; la fréquence d'analyses est la suivante au regard du dimensionnement de la station :

Tableau 120 : Informations d'autosurveillance à recueillir sur les déversoirs en tête de station et by-pass vers le milieu récepteur en cours de traitement (Source : Arrêté Ministériel du 21/07/2015 mise à jour le 30/07/2020, Annexe I)

Tableau 1 : Informations d'autosurveillance à recueillir sur les déversoirs en tête de station et by-pass vers le milieu récepteur en cours de traitement					
	Capacité nominale de la station (kg/ j de DBO5)				
	< 30	≥ 30 et < 120	≥ 120 et < 600	≥ 600 et < 6000	≥ 6000
Vérification de l'existence de déversements	X				
Estimation journalière des débits rejetés		X			
Mesure journalière et enregistrement en continu des débits			X	X	X
Estimation journalière des charges polluantes rejetées			X (1) (2a)	X (1) (2a)	
Mesure journalière des caractéristiques des eaux usées					X (2b) (3)

(1) Les déversoirs en tête de station et les by-pass doivent être aménagés pour permettre le prélèvement d'échantillons représentatifs sur 24 heures.

(2a) L'estimation des charges polluantes est effectuée sur la base des paramètres listés au tableau 4 de l'annexe 2.

(2b) La mesure des caractéristiques des eaux usées est effectuée sur la base des paramètres listés au tableau 4 de l'annexe 2.

(3) Les mesures sont effectuées sur des échantillons représentatifs constitués sur 24 heures, avec des préleveurs automatiques réfrigérés ou isothermes (maintenus à 5oC +/-3) et asservis au débit.

Le maître d'ouvrage doit conserver au froid pendant 24 heures un double des échantillons prélevés sur la station.

Tableau 121 : Informations d'autosurveillance à recueillir en entrée et/ou sortie de la station de traitement des eaux usées sur la file eau (Source : Arrêté Ministériel du 21/07/2015 mis à jour le 30/07/2020, Annexe I)

	CAPACITÉ NOMINALE DE LA STATION (KG/J DE DBO5)			
	< 30	≥ 30 et < 120	≥ 120 et < 600	≥ 600
Estimation du débit en entrée ou en sortie	X (1)			
Mesure du débit en entrée ou en sortie		X (1)		
Mesure et enregistrement en continu du débit en entrée et sortie			X (2)	X
Mesure des caractéristiques des eaux usées (paramètres mentionnés à l'annexe 2) en entrée et en sortie	X (3) (5)	X (3) (4)	X (4)	X (4)

(1) Pour les lagunes, les informations sont à recueillir en entrée et en sortie.  
 (2) Pour l'entrée, cette disposition ne s'applique qu'aux nouvelles stations et aux stations faisant l'objet de travaux de réhabilitation. Dans les autres cas, une estimation du débit en entrée est réalisée.  
 (3) Le recours à des préleveurs mobiles est autorisé.  
 (4) Les mesures sont effectuées sur des échantillons représentatifs constitués sur 24 heures, avec des préleveurs automatiques réfrigérés ou isothermes (maintenus à 5° +/- 3) et asservis au débit. Le maître d'ouvrage doit conserver au froid pendant 24 heures un double des échantillons prélevés sur la station.  
 La mesure des caractéristiques des eaux usées est effectuée sur la base des paramètres listés à l'annexe 2.  
 (5) Cette disposition ne s'applique qu'aux stations de capacité nominale de traitement supérieure à 12 kg de DBO5/j nouvelles, faisant l'objet de travaux de réhabilitation ou déjà aménagées.

Tableau 122 : Informations d'auto-surveillance à recueillir relatives aux apports extérieurs sur la file eau (matières de vidange, matières de curage...) (Source : Arrêté Ministériel du 21/07/2015 mis à jour le 30/07/2020, Annexe I)

	CAPACITÉ NOMINALE DE LA STATION (KG/J DE DB05)	
	< 600	≥ 600
Apports extérieurs de boues : Quantité brute, quantité de matières sèches et origine	X (1) (2)	X (1) (2)
Nature et quantité brute des apports extérieurs	X (3)	X (3)
Estimation de la qualité des apports extérieurs, si la fréquence de ces apports est au moins une fois par mois en moyenne sur l'année	X (4)	
Mesure de la qualité des apports extérieurs, si la fréquence de ces apports est de plus d'une fois par mois en moyenne sur l'année	X (5)	
Mesure de la qualité des apports extérieurs, quelle que soit la fréquence de ces apports		X (5)

(1) La quantité brute est exprimée en masse et/ou en volume.  
 (2) La quantité de matières sèches est exprimée en masse et est déterminée par des mesures de la siccité de la boue brute, et des quantités de boues produites.  
 (3) La quantité brute est exprimée en masse et/ou en volume.  
 (4) L'estimation de la qualité des apports extérieurs est réalisée sur la base de données de références sur les types d'apports extérieurs.  
 (5) La mesure de la qualité est effectuée sur la base des paramètres listés à l'annexe 2.

Tableau 123 : Informations d'auto-surveillance à recueillir relatives aux déchets évacués hors boues issues du traitement des eaux usées (refus de dégrillage, matières de dessablage, huiles et graisses) (Source : Arrêté Ministériel du 21/07/2015 mis à jour le 30/07/2020, Annexe I)

	TOUTE CAPACITÉ NOMINALE DE STATION
Nature, quantité des déchets évacués et leur(s) destination(s).	X

Tableau 124 : Informations d'auto-surveillance à recueillir relatives aux boues issues du traitement des eaux usées (Source : Arrêté Ministériel du 21/07/2015 mis à jour le 30/07/2020, Annexe I)

	TOUTE CAPACITÉ NOMINALE DE STATION
Apports extérieurs de boues : Quantité brute, quantité de matières sèches et origine	X (1) (2) (5)
Boues produites : Quantité de matières sèches	X (2) (3) (5)
Boues évacuées : Quantité brute, quantité de matières sèches, mesure de la qualité et destination(s)	X (1) (2) (4) (5)
<p>(1) La quantité brute est exprimée en masse et/ou en volume.                      (2) La quantité de matières sèches est exprimée en masse et est déterminée par des mesures de la siccité de la boue brute et des quantités de boues produites.                      (3) Quantité de boues produites par l'ensemble des files eau de la station, avant tout traitement et hors réactifs.                      (4) Les informations relatives à la destination première des boues sont transmises au moment de leur évacuation. Les informations relatives à la destination finale des boues sont transmises pour chaque année civile et par destination.                      (5) Pour les stations de traitement des eaux usées de capacité nominale inférieure à 60 kg/j de DBO5, les quantités de boues peuvent être estimées.</p>	

Tableau 125 : Informations d'auto-surveillance à recueillir relatives à la consommation de réactifs et d'énergie (Source : Arrêté Ministériel du 21/07/2015 mis à jour le 30/07/2020, Annexe I)

	TOUTE CAPACITÉ NOMINALE DE STATION
Consommation d'énergie	X
Quantité de réactifs consommés sur la file eau et sur la file boue	X

Tableau 126 : Informations d'auto-surveillance à recueillir relatives aux volumes d'eaux usées traitées réutilisées conformément à la réglementation en vigueur (Source : Arrêté Ministériel du 21/07/2015 mis à jour le 30/07/2020, Annexe I)

	TOUTE CAPACITÉ NOMINALE DE STATION
Volume d'eaux usées traitées réutilisées	X
Destination des eaux usées traitées réutilisées	X

### 7.2.2 Contrôles de mesures de la qualité des effluents traités

Tableau 127 : Fréquences minimales, paramètres et type de mesures à réaliser sur la file eau des stations de traitement des eaux usées de capacité nominale de traitement inférieure à 120 kg/j de DBO5 (1)

Capacité nominale de traitement de la station en kg/j de DBO5	≤ 12	> 12 et < 30	≥ 30 et ≤ 60	> 60 et < 120
Nombre de bilans 24 h		1 tous les 2 ans (2) (3)	1 par an (2) (4)	2 par an (2)
Nombre de passages sur la station	Fréquence indiquée dans le programme d'exploitation défini à l'article 20-II (5) (6)			
<p>(1) Dans le cas où la charge brute de pollution organique reçue par la station l'année N est supérieure à la capacité de la station, les fréquences minimales de mesures et les paramètres à mesurer l'année N + 2 sont déterminés à partir de la charge brute de pollution organique.</p> <p>(2) Les bilans 24H sont réalisés pour les paramètres suivants : pH, débit, T°, MES, DBO5, DCO, NH4, NTK, NO2, NO3, Ptot. Sauf cas particulier, les mesures en entrée des différentes formes de l'azote peuvent être assimilées à la mesure de NTK.</p> <p>(3) Seules les stations de traitement des eaux usées nouvelles, réhabilitées ou déjà équipées font l'objet d'un bilan 24H. Pour les autres stations, le bilan 24H est remplacé par une mesure ponctuelle réalisée tous les ans, à une période représentative de la journée.</p> <p>(4) A la demande du service en charge du contrôle, les bilans de l'année N et de l'année N + 1 peuvent être réalisés consécutivement.</p> <p>(5) Par passage sur la station, l'arrêté entend le passage d'un agent compétent qui effectuera les actions préconisées dans le programme d'exploitation et remplira le cahier de vie. Ce passage s'accompagne, si nécessaire, de la réalisation de tests simplifiés sur les eaux usées traitées en sortie de station.</p> <p>(6) Si aucune fréquence de passage n'est renseignée dans le programme d'exploitation défini à l'article 20-II, la fréquence minimale de passage est fixée à un passage par semaine.</p>				

Tableau 128 : Paramètres et fréquences minimales des mesures (nombre de jours par an) à réaliser sur la file eau des stations de traitement des eaux usées de capacité nominale de traitement supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5 (1)

CAS	Paramètres	CODE SANDRE		CAPACITÉ NOMINALE DE TRAITEMENT DE LA STATION EN KG/J DE DBO5						
		Paramètre	Unité	≥ 120 et < 600	≥ 600 et < 1800	≥ 1 800 et < 3 000	≥ 3 000 et < 6 000	≥ 6 000 et < 12 000	≥ 12 000 et < 18 000	≥ 18 000
Cas général en entrée et en sortie (2)	Débit	1552	120	365	365	365	365	365	365	365
	pH	1302	264	12	24	52	104	156	365	365
	MES	1305	162	12	24	52	104	156	260	365
	DBO5	1313	175	12	12	24	52	104	156	365
	DCO	1314	175	12	24	52	104	156	260	365
	NTK	1319	168	4	12	12	24	52	104	208
	NH4	1335	169	4	12	12	24	52	104	208
	NO2	1339	171	4	12	12	24	52	104	208
	NO3	1340	173	4	12	12	24	52	104	208
	Ptot	1350	177	4	12	12	24	52	104	208
Cas général en sortie	Température	1301	27	12	24	52	104	156	365	365
Zones sensibles à l'eutrophisation (paramètre azote) en entrée et en sortie (2)	NTK	1319	168	4	12	24	52	104	208	365
	NH4	1335	169	4	12	24	52	104	208	365
	NO2	1339	171	4	12	24	52	104	208	365
	NO3	1340	173	4	12	24	52	104	208	365
Zones sensibles à l'eutrophisation (paramètre phosphore total) en entrée et en sortie		1350	177	4	12	24	52	104	208	365

(1) Dans le cas où la charge brute de pollution organique reçue par la station l'année N est supérieure à la capacité de la station, les fréquences minimales de mesures et les paramètres à mesurer l'année N + 2 sont déterminés à partir de la charge brute de pollution organique.

(2) Sauf cas particulier, les mesures en entrée des différentes formes de l'azote peuvent être assimilées à la mesure de NTK.

Tableau 129 : Paramètres et fréquences des mesures à réaliser sur les apports extérieurs et sur les boues issues du traitement des eaux usées

CAS	PARAMÈTRES ET FRÉQUENCES DES MESURES
Apports extérieurs : Mesure de la qualité des apports extérieurs.	Le maître d'ouvrage indique dans le manuel d'autosurveillance ou le cahier de vie les paramètres qu'il mesure (DCO, DBO5, MES, NTK, Ptot, etc.) et la fréquence des mesures. Les paramètres sont choisis en fonction du type d'apports et de leurs caractéristiques polluantes. La fréquence des mesures est choisie en fonction de la fréquence des apports. Elle devra être supérieure si les apports ne présentent pas de caractéristiques stables ou s'ils représentent une part importante de la pollution totale traitée par le système de traitement des eaux usées.
Boues issues du traitement des eaux usées : Mesure de la siccité des boues pour déterminer la quantité de matières sèches.	Le maître d'ouvrage indique dans le manuel d'autosurveillance ou le cahier de vie la fréquence des mesures de siccité des boues. Cette fréquence est choisie en fonction de la fréquence des apports (pour les apports de boues extérieures), de la fréquence de l'extraction des boues de la file eau (pour la boue produite) et de la fréquence des évacuations (pour les boues évacuées). La fréquence de mesure de la siccité de la boue produite est au minimum celle du tableau 5.2.
Boues issues du traitement des eaux usées : Mesure de la qualité des boues évacuées.	Les paramètres et les fréquences des mesures sont indiquées à l'article 15 du présent arrêté et font référence à l'arrêté du 8 janvier 1998 susvisé.

Tableau 130 : Fréquences minimales de détermination des quantités de matières sèches de boues produites et fréquences minimales de mesures de la siccité sur les boues produites

Capacité nominale de traitement de la station en kg/j de DBO5	≤ 60	> 60 et < 120	≥ 120 et < 600	≥ 600 et < 1 800	≥ 1 800 et < 3 000	≥ 3 000 et < 6 000	≥ 6 000 et < 12 000	≥ 12 000 et < 18 000	≥ 18 000
Quantité de matières sèches de boues produites (1)	1 (quantité annuelle)	12 (quantité mensuelle)	52 (quantité hebdomadaire)	365 (quantité journalière)					
Mesures de siccité	/	6	12	24	52	104	208	260	365

(1) Code SANDRE du paramètre : 1799. Code SANDRE de l'unité : 67.

**Tableau 131 : Performances minimales de traitement attendues pour les paramètres DBO5, DCO et MES. La valeur de la concentration maximale à respecter ou le rendement minimum sont appliqués**

PARAMÈTRE	CHARGE BRUTE de pollution organique produite par l'agglomération d'assainissement en kg/ j de DBO5	CONCENTRATION maximale à respecter, moyenne journalière	RENDEMENT MINIMUM à atteindre, moyenne journalière	CONCENTRATION rédhibitoire, moyenne journalière
DBO5	< 120	35 mg (O2)/l	60 %	70 mg (O2)/l
	≥ 120	25 mg (O2)/l	80 %	50 mg (O2)/l
DCO	< 120	200 mg (O2)/l	60 %	400 mg (O2)/l
	≥ 120	125 mg (O2)/l	75 %	250 mg (O2)/l
MES (*)	< 120	/	50 %	85 mg/l
	≥ 120	35 mg/l	90 %	85 mg/l

Le respect du niveau de rejet pour le paramètre MES est facultatif dans le jugement de la conformité en performance.  
 (\*) Les valeurs des différents tableaux se réfèrent aux méthodes normalisées, sur échantillon homogénéisé, non filtré ni décanté. Toutefois, les analyses effectuées en sortie des installations de lagunage sont effectuées sur des échantillons filtrés, sauf pour l'analyse des MES. La concentration rédhibitoire des MES dans les échantillons d'eau non filtrée est alors de 150 mg/l en moyenne journalière, quelle que soit la CBPO traitée.

**Tableau 132 : Performances minimales de traitement attendues pour les paramètres azote et phosphore, dans le cas des stations rejetant en zone sensible à l'eutrophisation. La valeur de la concentration maximale à respecter ou le rendement minimum sont appliqués**

REJET EN ZONE SENSIBLE à l'eutrophisation	PARAMÈTRE	CHARGE BRUTE de pollution organique produite par l'agglomération d'assainissement en kg/ j de DBO5	CONCENTRATION maximale à respecter, moyenne annuelle	RENDEMENT MINIMUM à atteindre, moyenne annuelle
Azote	NGL (1)	> 600 et ≤ 6000	15 mg/l	70 %
		> 6 000	10 mg/l	70 %
Phosphore	Ptot	> 600 et ≤ 6 000	2 mg/l	80 %
		> 6 000	1 mg/l	80 %

(1) Les échantillons utilisés pour le calcul de la moyenne annuelle sont prélevés lorsque la température de l'effluent dans le réacteur biologique est supérieure à 12 °C.

Tableau 133 : Nombre maximal d'échantillons moyens journaliers non conformes autorisés en fonction du nombre d'échantillons moyens journaliers prélevés dans l'année

NOMBRE D'ÉCHANTILLONS MOYENS journaliers prélevés dans l'année	NOMBRE MAXIMAL D'ÉCHANTILLONS MOYENS journaliers non conformes
1-2	0
3-7	1
8-16	2
17-28	3
29-40	4
41-53	5
54-67	6
68-81	7
82-95	8
96-110	9
111-125	10
126-140	11
141-155	12
156-171	13
172-187	14
188-203	15
204-219	16
220-235	17
236-251	18

252-268	19
269-284	20
285-300	21
301-317	22
318-334	23
335-350	24
351-365	25

**7.2.2.1 Synthèses du fonctionnement du système d'assainissement et de son autosurveillance**

- Annuellement, un bilan de fonctionnement est rédigé et transmis à la DDTM avant le 1<sup>er</sup> mars de l'année N+1.

**7.2.2.2 Contrôle annuel du dispositif d'autosurveillance**

- **L'ensemble du dispositif d'autosurveillance est contrôlé une fois par an par la SATESE et le rapport transmis dès validation.**
- Il doit permettre à la communauté de communes de s'assurer, et au service de la police de l'eau et de l'Agence de l'eau de contrôler que :

le dispositif d'autosurveillance dans son ensemble, garantit une autosurveillance fiable, les performances épuratoires sont régulières et conformes aux prescriptions applicables.

## 8. DESCRIPTION DES METHODES UTILISEES ET AUTEURS

### 8.1 Méthodes et collecte des données

#### 8.1.1 Méthode pour la notice descriptive des installations

Pour la réalisation de la Notice descriptive des installation les données suivantes ont été exploitées :

Données	Auteur	Date
Données réglementaires	Safege	2025
Arrêté(s) préfectoral(aux) actuel(s) de la STEP, réseaux, épandage	Arrêté préfectoral du 24/07/2006 d'autorisation globale pour les ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées et le devenir des sous-produits de l'agglomération d'Arras	Préfecture du Pas de Calais.
Données description du projet	CUA et Safege	MAJ 2025
AVP/PRO du projet d'extension de la STEP	Safege	MAJ 2025

Données	Auteur	Date
Données d'autosurveillance	VEOLIA	MAJ 2023
Manuel d'autosurveillance (MAS)		
Schéma SANDRE	CUA et Safege	MAJ 2023
Données générales sur le système d'assainissement		
Bilan annuel sur le système d'Assainissement (BASA) de l'exploitant	VEOLIA	MAJ 2023
Rapport Annuel du Délégué (RAD)	VEOLIA	MAJ 2023
Analyse des risques de défaillance (ARD)	VEOLIA	MAJ 2022
Schéma directeur d'assainissement (SDA) Programme des travaux à court, moyen, long terme sur le système de collecte (SDA)	CUA	MAJ 2016
Diagnostic périodique	SEURECA	2023

### 8.1.2 Méthode pour l'étude d'impact faune flore habitat

Les zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000) ont été recensées à partir des données disponibles auprès de la DREAL Hauts-de-France.

- **Étude de caractérisation de zone humide :**
  - **Critère pédologique :**

Le critère pédologique destiné à définir une zone humide doit être évalué par la réalisation de sondages pédologiques à la tarière à main ou autre moyen approprié, répartis sur l'ensemble du secteur d'étude. Ces sondages permettent d'extraire des carottes de sol qui sont ensuite examinées.

La présente expertise fait référence à la liste des types de sols, donnée en annexe 1.1.1. de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 qui suit la nomenclature des sols reconnue actuellement en France, c'est-à-dire celle du Référentiel pédologique de l'Association Française pour l'Etude des Sols (D. BAIZE et M.C. GIRARD, 1995 et 2008).

L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- ou d'horizons réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- ou d'horizons rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- ou d'horizons rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et d'horizons réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

NB : un horizon est qualifié de rédoxique dès lors qu'il présente des traits rédoxiques supérieurs à 5% de recouvrement.

Si l'une de ces caractéristiques est présente, le sol peut être considéré comme sol de zone humide. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation.

Les sondages à la tarière ont été réalisés le 15 mars 2023 afin de répondre aux modalités énoncées à l'annexe 1 de l'Arrêté du 24 juin 2008. La prospection des sols a consisté en la réalisation de 6 sondages à la tarière manuelle jusqu'à une profondeur de 1,20 m.

Les sondages ont été géographiquement localisés selon la carte en page suivante (les sondages ont été localisés au sein des secteurs les moins artificialisés).

- **Critère flore/habitat :**

La méthodologie employée est celle définie dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié relatif à la délimitation des zones humides.

Dans un premier temps, les différents habitats sont caractérisés et rapportés au code Corine Biotope. L'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 fixe la liste des habitats caractéristiques de zones humides (notés H. dans l'annexe 2.2) ou en partie caractéristique de zones humides (notés p. dans l'annexe 2.2). Concernant les habitats en partie caractéristique de zones humides, un examen précis de la végétation doit être réalisé.

Concernant les habitats en partie caractéristique de zone humide, sur chaque placette globalement homogène du point de vue de la végétation, le pourcentage de recouvrement des espèces a été estimé de manière visuelle, par ordre décroissant. A partir de cette liste a été déterminée la liste des espèces dominantes (espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulé permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la végétation, et espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %).

Le caractère hygrophile de ces espèces dominantes a ensuite été examiné (sur la base de la liste des espèces indicatrices de zones humides figurant en annexe du même arrêté), afin de déterminer si la végétation peut être qualifiée d'hygrophile (cas si au moins la moitié des espèces dominantes sont indicatrices de zones humides).

L'étude floristique a été réalisée le 28 avril 2023. Cette période est propice pour un inventaire de la flore et une caractérisation des habitats. Bien que le développement optimal des végétations de zones humides soit plus tardif (de juillet à septembre), il est aisé de déceler la présence d'espèces caractéristique de zones humides (encore au stade de croissance végétative) bien avant cette période.

- **Habitats naturels et flore :**

Dans le cadre de la réalisation du diagnostic habitats naturels et flore, 2 sorties de terrain ont été réalisées les 28 avril et le 02 août 2023, afin d'inventorier les espèces végétales et de cartographier les habitats naturels et semi-naturels présents sur le périmètre global de l'étude.

Chaque milieu naturel a fait l'objet d'une localisation précise sur une carte à échelle appropriée, puis les espèces végétales ont été relevées afin de caractériser l'habitat et de le rapporter à la nomenclature EUNIS Habitats (nouvelle référence européenne pour la description des milieux et succédant à Corine biotopes).

Les espèces d'intérêt patrimonial (protégées et/ou menacées) de ces milieux, ainsi que les espèces exotiques envahissantes ont également été recherchées et localisées au GPS.

L'étude de la flore et des habitats a été réalisée au printemps et à l'été 2023. Cette période est favorable à l'inventaire de la plupart des espèces floristiques des types de milieux concernés par le projet (friches ; pelouses de parcs...). Cette période d'étude a ainsi permis d'inventorier à la fois les espèces printanières et les espèces estivales.

L'étude floristique peut donc être qualifiée de satisfaisante.

- **Faune :**

- **Insectes :**

L'étude des insectes concerne les odonates (libellules et demoiselles), les lépidoptères rhopalocères (papillons de jour) et les orthoptères (criquets, sauterelles et grillons). Les inventaires ont été effectués le 30 mai, 07 juillet et 16 août 2023.

Les individus rencontrés sont identifiés par observation directe, capture temporaire (identification puis relâché immédiat des individus) et par identification des chants sur l'ensemble des secteurs d'étude et dans tous les milieux rencontrés.

- **Amphibiens :**

Une session d'inventaire nocturne a été réalisée le 21 mars 2023, de 19h à 21h à 12°C, ciel nuageux, sans précipitation.

À noter qu'aucun milieu n'est favorable à la reproduction des amphibiens au sein de la zone d'étude.

- **Reptiles :**

Les reptiles ont été spécifiquement recherchés au cours des prospections entomologiques, à savoir les 30 mai, 07 juillet et 16 août 2023 dans les milieux favorables. Les reptiles ont également fait l'objet d'une attention particulière au cours des prospections relatives aux autres groupes faunistiques et floristiques.

- **Oiseaux :**

L'étude ornithologique porte sur un cycle complet soit : les espèces migratrices (migrations pré-nuptiale et post-nuptiale), les hivernants et les espèces nicheuses.

Pour les périodes migratoires, des **postes d'observations** sont placés de manière stratégique afin d'observer de façon optimale les oiseaux qui transitent sur la zone d'étude. L'observateur positionné en un point fixe « central », note tout oiseau survolant la zone ainsi que les effectifs, les directions et les comportements.

Concernant la période hivernale, des points d'observation, comme décrits précédemment, sont réalisés, couplés à des transects tout autour de la zone d'étude.

Enfin, pour la période de nidification l'étude est réalisée par la méthode des **IPA (Indices Ponctuels d'Abondance)**. Cette dernière consiste à noter l'ensemble des espèces entendues et/ou observées pendant 20 minutes sur un ou plusieurs points au sein de la zone d'étude.

De plus, lors des différents relevés de terrain, tous les individus contactés d'une manière visuelle ou auditive (cri et chant) sur le site d'étude sont identifiés. Les déplacements locaux significatifs des oiseaux à l'échelle du site ont également été notés.

Les prospections réalisées à ce jour sont synthétisées dans le tableau suivant :

Période étudiée	Dates	T°	Nébulosité	Précipitations	Vent
Migration postnuptiale	11/10/2022	14	Nuageux	Absence	12km/h - ENE
Hivernants	17/01/2023	-1	Nuageux	Absence	5km/h ESE
Migration pré-nuptiale	27/03/2023	4	Très nuageux	Absence	15km/h - NO
Nicheurs précoces	26/04/2023	3	Très nuageux	Absence	9km/h - E
Nicheurs tardifs	06/06/2023	11	Couvert	Absence	16km/h - NNE

Figure 128 : Synthèse des prospections ornithologiques réalisées (Auddicé Biodiversité, 2023)

À noter qu'en parallèle de l'inventaire nocturne pour les amphibiens réalisé en date du 21/03/2023, les rapaces nocturnes ont également été inventoriés.

○ **Mammifères terrestres :**

La recherche des mammifères (insectivores, rongeurs, carnivores...) se fait par observation directe ou analyses des indices (empreintes, laissées, crottes, dégâts sur la végétation...) en même temps que les inventaires dédiés aux autres taxons.

○ **Chiroptères :**

Les investigations de terrain ont eu lieu sur deux nuits consécutives en période de transit automnal (du 11 octobre au 13 octobre 2022), en période de transit printanier (du 27 mars au 29 mars 2023) et en période de parturition (du 06 juin au 08 juin 2023).

Les inventaires ont été réalisés au moyen d'un enregistreur automatique de type SM4 de la marque WildLife Acoustics.

Une recherche de gîte d'hibernation a eu lieu le 17 janvier 2023, en ciblant la recherche de cavités potentielles au niveau des arbres favorables.

Les conditions climatiques étaient favorables à l'activité des chiroptères, c'est-à-dire : température supérieure à 7°C, vitesse de vent moyenne inférieure à 25 km/h et absence de précipitations.

Les enregistrements récoltés sont triés par un logiciel de pré-analyse (Sonochiro) puis analysés et validés avec un logiciel d'analyse acoustique (Batsound).

Les résultats sont exprimés en nombre de contacts par nuit d'enregistrement, c'est-à-dire une séquence de 5 secondes maximum avec au moins 1 cri de chauve-souris. À chaque contact est attribué un « type acoustique » qui peut correspondre à une espèce ou à un groupe d'espèce. En effet, les sons recueillis par les détecteurs ne sont pas toujours typiques d'une espèce et il est alors précisé les différentes possibilités.

Un même individu chassant en aller et retour peut ainsi être noté plusieurs fois, car cet indicateur exprime bien une mesure de l'activité acoustique et non une abondance de chauves-souris. Cette méthodologie d'étude a pour but d'établir un indice d'activité selon une méthode quantitative (BARATAUD, 2004).

La distance de détection des ultrasons est très variable d'une espèce à l'autre. Par exemple, un Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) est détectable à 5 m maximum tandis que la Noctule commune (*Nyctalus noctula*) est détectable à 100 m (Barataud, 2012). Les espèces possédant une faible portée de signal sont donc plus difficilement détectables.

Il est important de noter que la chiroptérologie et *a fortiori* l'écologie acoustique sont des disciplines récentes et en plein développement. De ce fait, la détermination acoustique des espèces n'est pas systématique et les résultats peuvent être présentés par groupe d'espèces proches. C'est notamment le cas pour le genre des murins (*Myotis* spp.). Lors de la présentation des résultats, le nom de l'espèce est retenu lorsqu'au moins un contact aura pu être déterminé jusqu'à l'espèce avec quasi-certitude. En cas d'impossibilité, le groupe d'espèces acoustiquement proche sera retenu.

● **Synthèse générale des enjeux écologiques :**

La synthèse hiérarchisée des enjeux écologiques de la zone d'étude sont réalisées par l'intermédiaire d'un outil informatique mis au point par Auddicé Biodiversité. Les grands principes de cette évaluation sont présentés ci-dessous.

- **Hiérarchisation des enjeux associés à chaque habitat et à chaque groupe taxonomique**

Les enjeux associés à la fonctionnalité écologique, aux habitats, à la flore et à chacun des groupes faunistiques étudiés seront évalués de manière indépendante les uns des autres. Cette évaluation se fait selon plusieurs critères (présence d'espèces patrimoniales et/ou protégées, fonctionnalité de l'habitat...), à l'aide d'une grille permettant de guider l'évaluation de manière objective et argumentée. Les critères utilisés varient selon les groupes, afin de prendre en compte les paramètres les plus pertinents en fonction des spécificités biologiques et écologiques de chacun. Les enjeux sont définis et hiérarchisés indépendamment des impacts potentiels d'un éventuel projet.

Cette grille permet d'attribuer pour chaque groupe taxonomique et pour chaque entité d'habitat naturel et semi-naturel constituant le site, un niveau d'enjeu (très faible, faible, modéré, fort ou très fort).

- **Synthèse et hiérarchisation des enjeux globaux**

L'outil permet l'élaboration de cartes de synthèse par groupe taxonomique et d'un diagramme radar présentant les enjeux par groupe.

D'autre part, la synthèse globale des enjeux écologiques est obtenue par la superposition des enjeux de chaque groupe taxonomique pour chaque entité d'habitat de la zone d'étude, selon le principe d'additionnalité des enjeux :

- Lorsqu'une zone cumule des enjeux forts pour au moins deux groupes taxonomiques, le niveau d'enjeu devient très fort,
- Lorsqu'une zone cumule des enjeux modérés pour au moins trois groupes taxonomiques, le niveau d'enjeu devient fort,
- Dans tous les autres cas, le niveau d'enjeu retenu est l'enjeu le plus élevé.

### 8.1.3 Méthode pour la notice d'incidence

Pour établir l'état actuel de l'environnement, les données open source ont été collectées, sur divers sites officiels (Météo France, BRGM, Natura 2000, Infoterre, Géorisques, Géoportail, INSEE, Naïades, Banque Hydro etc.).

Pour établir les incidences sur l'environnement une analyse a été réalisée au regard de l'état actuel et des modifications apportées à cet état initial du fait du projet d'extension de la STEP.

## 8.2 Auteurs de l'étude d'impact

D'après l'article R122-5 du Code de l'environnement, l'étude d'impact doit contenir « 11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ; ».

L'étude d'impact a été rédigée par le bureau d'étude **Safège**, par l'équipe du pôle environnement réglementaire de Nanterre.



SAFEGE SAS / Suez Consulting

Parc de L'Ile

15-27, Rue du Port

92022 NANTERRE CEDEX – France

Les intervenants principaux sont les suivants :

Auteurs/Autrices	Fonction	Qualification	Années d'expériences
BOUDENS Hélène	Directrice de projet	Diplôme d'Ingénieur à l'Ecole Nationale Supérieure de Géologie (ENSG) – Nancy (54).	19 ans

<b>MORGAN Abigail</b>	<b>Cheffe de projet</b>	Master 2 Développement durable, management environnemental et géomatique de l'Université Paris I Sorbonne et de l'École nationale des sciences géographiques (75)	3 ans
<b>QUIGNARD Marine</b>	<b>Ingénieure de projet</b>	Ingénierie de l'environnement : eaux, déchets et aménagements durables – AgroParisTech (91)	1 an
<b>Relecteurs</b>			
<b>VALLIN Antoine</b>	<b>Responsable</b> <b>Pôle Environnement et équipements publics</b> <b>Assainissement et Eaux Pluviales Urbaines</b> Communauté Urbaine d'Arras.		
<b>DEMOOR Axel</b>	<b>Directeur</b> <b>Pôle Environnement et équipements publics</b> <b>Cycle de l'Eau</b> Communauté Urbaine d'Arras.		

## 9. ANNEXES

- 9.1 Annexe 1 : Arrêté préfectoral du 24/07/2006 d'autorisation globale pour les ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées et le devenir des sous-produits de l'agglomération d'Arras
- 9.2 Annexe 2 : Révision du domaine de traitement garanti, préfecture du Pas de Calais, 7/07/2009
- 9.3 Annexe 3 : Arrêté interpréfectoral du 11 mars 2019 portant prescriptions particulières concernant l'épandage des boues de la station d'épuration d'Arras (Saint-Laurent-Blangy)
- 9.4 Annexe 4 : Scénario SANDRE V3, 2024
- 9.5 Annexe 5 : Etude Faune, Flore, Zones Humides (Auddicé, 2023)
- 9.6 Annexe 6 : étude de faisabilité pour l'extension de la capacité de traitement de la station d'épuration de Saint-Laurent-Blangy par la mise en œuvre d'une décantation primaire
- 9.7 Annexe 7 : Maîtrise d'œuvre pour l'augmentation de la capacité épuration de la station d'épuration de Saint-Laurent-Blangy, Rapport de phase PROJET (SAFEGE, 2023)

9.8 Annexe 8 : Note complémentaire au PRO, mise en place d'un traitement tertiaire et quaternaire sur la STEP de Saint-Laurent-Blangy (SAFEGE, 2025)

9.9 Annexe 9 : Étude géotechnique G1 PGC (Fondasol, 2022)

9.10 Annexe 10 : Analyse des risques de défaillances AMDEC, Station de traitement des eaux usées d'Arras (Véolia, 2019)