

SYNDICAT INTERCOMMUNAL DE TRAITEMENT DES EAUX
DE SAINT OUEN – SAINT LEGER LES DOMART –
BERTEAUCOURT LES DAMES
ET COMMUNE DE BETTENCOURT SAINT OUEN

MARCHE PUBLIC DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES

**DIAGNOSTIC ET SCHEMA DIRECTEUR
D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF
DES EAUX USEES**



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES



AKASOL Conseil

41 Rue André Malraux
62217 BEAURAINS
06 80 62 55 00

dominiqueperu@akasol-conseil.fr

JUIN 2026 - V5

SOMMAIRE

I.	Contexte et objectifs de l'Étude.....	4
A.	Contexte et objectifs de l'étude.....	4
B.	Présentation du périmètre d'étude.....	5
C.	Objectifs de l'étude	7
D.	Description du système d'assainissement collectif	7
E.	Consistance de l'étude.....	14
F.	Documents et données fournis au candidat	14
G.	Méthodologie	15
II.	PHASE 1 – Etat des lieux des données disponibles et pré-diagnostic du système d'assainissement	16
A.	Collecte et analyse des données.....	16
1.	Contexte socio-économique	16
2.	Description du milieu naturel et des usages associés.....	16
3.	Mise à jour des plans des réseaux.....	17
4.	Caractérisation de l'état structurel des réseaux et de la station de traitement.....	18
5.	Evaluation du fonctionnement du système d'assainissement et de son impact sur le milieu récepteur	19
6.	Sectorisation des rejets d'eaux usées et situation de la collectivité au regard de l'autosurveillance réglementaire	20
7.	Projection des quantités d'eaux usées collectées sur le moyen terme.....	20
8.	Campagne topographique.....	21
9.	Industriels et activités non domestiques raccordées	21
10.	Assainissement non collectif	22
B.	Synthèse et propositions d'investigations pour la suite de l'étude.....	22
III.	PHASE 2 – Campagnes de mesure des débits et des charges polluantes	22
A.	Contenu des campagnes de mesure	23
1.	Mesures de débit	23
2.	Mesures de pollution.....	24
3.	Pluviomètre	24
4.	Piézométrie	25
5.	Evaluation de l'impact du système d'assainissement sur le milieu naturel	25
6.	Localisation des apports d'eaux claires parasites permanentes (inspections nocturnes)	25
7.	Diagnostic des débits et H ₂ S des postes de relevage	26
B.	Présentation des résultats	26
IV.	PHASE 3 – Localisation précise des anomalies et des dysfonctionnements du réseau.....	27

A.	Inspections télévisuelles (ITV).....	28
B.	Localisation des mauvais branchements.....	28
C.	Modélisation hydraulique	29
V.	PHASE 4 – Bilan du fonctionnement du système d’assainissement - diagnostic.....	29
	A. Réalisation du bilan du fonctionnement du système d’assainissement	
	B. Réalisation de l’Etude d’Analyse des Risques de Défaillance - ARD	
VI.	PHASE 5 – Elaboration du schéma directeur d’assainissement collectif des eaux usées.....	30
A.	Réseaux de collecte et station de traitement des eaux usées	30
B.	Autosurveillance et diagnostic permanent	31
C.	Gestion patrimoniale	32
D.	Règlement d’assainissement.....	32
VII.	Phase 6 – Etude sur l’évolution du SITE vers un Syndicat Intercommunal d’Assainissement.....	33
VIII.	Conditions de réalisation de l’étude	32
IX.	Planning	36
X.	ANNEXE 1 – Fiche de renseignement relative au réseau d’assainissement (A remplir dans le cadre de l’étude diagnostic).....	37
XI.	ANNEXE 2 – Géolocalisation des points de rejets du réseau et flux de pollutions déversés	39
XII.	ANNEXE 3 – Rapport Annuel du Délégué 2019	39
XIII.	ANNEXE 4 – Fiches visites des ouvrages.....	39
XIV.	ANNEXE 5 – Plans du système d’assainissement (Maj 2016 et 2020).....	39
XV.	ANNEXE 6 – Manuel d’Autosurveillance 2018.....	39
XVI.	ANNEXE 7 – Rapport SATESE 2024	39
XVII.	ANNEXE 8 – Proposition de mesures de débit et de pollution	39
XVIII.	ANNEXE 9 – Arrêté Préfectoral du système d’assainissement	39
XIX.	ANNEXE 10 – Pluviométrie et déversements.....	39

I. Contexte et objectifs de l'Étude

A. Contexte et objectifs de l'étude

L'arrêté du 21 juillet 2015, modifié par l'arrêté du 31 juillet 2020, précise dans son article 12 : 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. [...] 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 (DBO5 issue du RAD 2023 du délégataire : 156 kg/ j).

Ce diagnostic aurait donc dû être établi au plus tard pour le 31 décembre 2024.

Le dernier diagnostic a été réalisé en 2009.

Le périmètre géographique du système d'assainissement ainsi que le périmètre de l'étude correspondent aux communes membres du SITE de Saint Ouen, à savoir les communes de Saint Ouen, Saint Léger Lès Domart, Berteaucourt les Dames mais également la commune de Bettencourt Saint Ouen, non-membre du SITE mais qui traite ses eaux usées sur la station d'épuration du SITE.

Le SITE de Saint Ouen n'est compétent que pour les ouvrages de transfert et le traitement des eaux usées des communes membres.

Chaque commune a conservé pour le moment la compétence réseaux de collecte.

Aussi, ce diagnostic qui concerne à la fois les réseaux de collecte et le traitement des effluents, est pris en charge au niveau de la Maîtrise d'Ouvrage par le SITE dans le cadre d'une convention de groupement de commandes signée en mars 2025 entre le SITE et toutes les communes membres, plus la commune de Bettencourt Saint Ouen, non-membre du SITE.

Les objectifs de cette étude pour la collectivité sont :

- d'avoir une connaissance parfaite du dispositif de collecte existant, des conditions de son fonctionnement par temps sec et, en période pluvieuse, de son efficacité ou défauts éventuels,
- d'estimer les quantités d'eaux claires parasites présentes dans le système de collecte et identifier leur origine,
- de préciser les caractéristiques des effluents collectés par temps sec et en période pluvieuse,
- de faire un constat du fonctionnement des déversoirs d'orage (DO) existants, d'indiquer leurs dysfonctionnements, et en « identifiant et en localisant l'ensemble des points de rejets au milieu récepteur, notamment les déversoirs d'orage cités au II de l'article 17 de l'arrêté du 12 juillet 2015 modifié »

- d'établir la cartographie des bassins versants amont, de mettre en place des mesures de débit en aval de chaque bassin versant afin de déterminer le coefficient de ruissellement réel, d'évaluer l'impact de la décharge de chaque DO sur le milieu naturel,
- de déterminer les surfaces actives pour permettre une distinction entre les eaux claires parasites et les surcharges hydrauliques, avec un objectif final de réduire ces surfaces actives,
- d'identifier les principaux secteurs concernés par des anomalies de raccordement au système de collecte,
- de 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,
- de faire un constat du fonctionnement des ouvrages de traitement, d'indiquer les dysfonctionnements et d'évaluer l'impact sur le milieu récepteur,
- de recenser les ouvrages de gestion des eaux pluviales permettant de limiter les volumes d'eaux pluviales dans le système de collecte.
- d'identifier et localiser les principales anomalies structurelles et fonctionnelles du système d'assainissement,
- de définir un programme hiérarchisé des aménagements à réaliser pour remédier aux insuffisances et anomalies.

Les obligations réglementaires liées au dimensionnement des bassins de pollution ainsi qu'à la prise en compte de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié devront être intégrées à cette étude.

L'objectif final sera de proposer, au terme d'une analyse technique et financière, un ensemble de solutions d'assainissement les mieux adaptées. Il s'agira donc de n'écarter aucune possibilité technique et de proposer des solutions répondant aux préoccupations et objectifs du Syndicat : répondre à la réglementation, préserver les ressources en eau, préserver le milieu récepteur et anticiper son développement économique et démographique.

C'est dans ce contexte que la collectivité a souhaité s'adjoindre les services d'un bureau d'étude pour mener à bien son Diagnostic et son Schéma Directeur d'Assainissement collectif des eaux usées.

Il est indiqué que les zonages prévus à l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales ne font pas partie de la présente étude.

Compte-tenu de la charge brute de pollution organique du système d'assainissement supérieure à 120 kg DBO5/j (156 kg DBO5/j mesurée en 2023), « le ou les maîtres d'ouvrage mettent en place et tiennent à jour le **diagnostic permanent** du système d'assainissement.

Ce diagnostic est destiné à :

- 1° Connaître, en continu, le fonctionnement et l'état structurel du système d'assainissement ;
- 2° Prévenir ou identifier dans les meilleurs délais les dysfonctionnements de ce système ;
- 3° Suivre et évaluer l'efficacité des actions préventives ou correctrices engagées ;

4° Exploiter le système d'assainissement dans une logique d'amélioration continue.

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. [...] 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 permanent aurait dû être établi au plus tard le 31 décembre 2024.

Ce diagnostic portera sur les points suivants :

1° La gestion des entrants dans le système d'assainissement : connaissance, contrôle et suivi des raccordements domestiques et non domestiques ;

2° L'entretien et la surveillance de l'état structurel du réseau : inspections visuelles ou télévisuelles des ouvrages du système de collecte ;

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 ;

4° La gestion des sous-produits liés à l'exploitation du système d'assainissement.

Le bureau d'étude intégrera dans sa prestation l'ensemble des prescriptions et chiffrage permettant à la collectivité de réaliser cet objectif réglementaire.

Le bureau d'études devra également réaliser une Analyse des Risque de Défaillance (ARD) sur l'ensemble de chaîne de collecte et de traitement des effluents (réseaux, postes et station d'épuration). Cette étude doit permettre de d'établir une analyse des risques de défaillance du fonctionnement des réseaux et de la station d'épuration (matérielles ou humaines), de ses effets et définir les mesures prévues et les actions correctives pour remédier à ces risques.

Cette étude ARD sera établie conformément à l'arrêté du 31 juillet 2020 et à la note de cadrage conjointe ASTEE et Ministère de l'Écologie, 2^{ème} édition 2021.

Cette étude sera réalisée en phase 4 et les préconisations spécifiques issues de cette étude seront fournies en phase 5 en même temps que le programme des travaux.

B. Présentation du périmètre d'étude

Le Syndicat Intercommunal de Traitement des Eaux (S.I.T.E.) est un S.I.V.U. ayant la compétence « assainissement traitement des eaux usées et gestion des ouvrages de transfert ».

Il regroupe 3 communes :

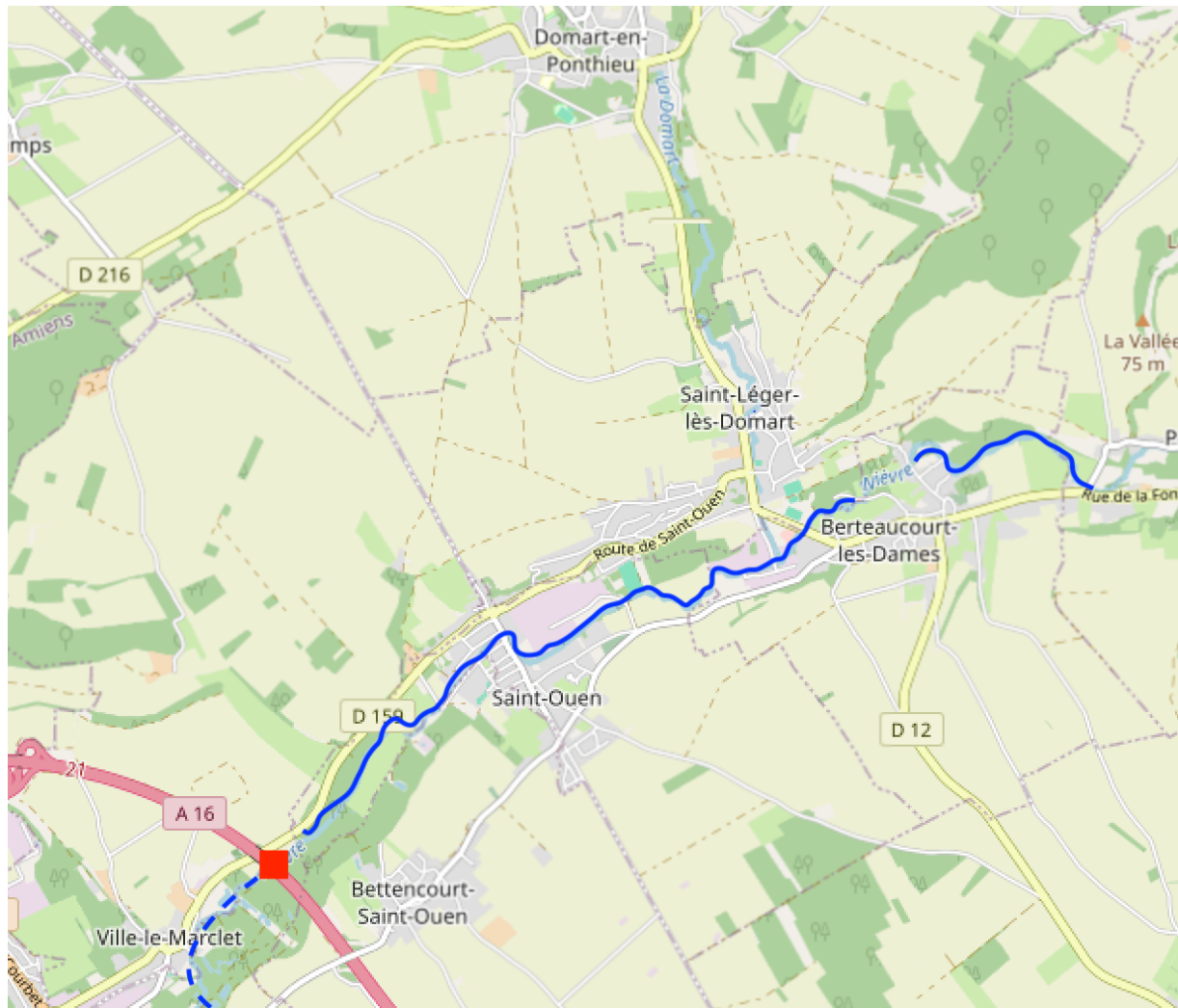
- Saint Ouen (Population INSEE 2021 environ 1 781 habitants)
- Saint Léger Lès Domart (Population INSEE 2021 environ 1 855 habitants)
- Berteaucourt les Dames (Population INSEE 2021 environ 1 089 habitants)

La commune de Bettencourt Saint Ouen n'est pas membre du SITE mais par convention avec le SITE dirige ses effluents vers la station d'épuration du SITE pour traitement.

- Bettencourt Saint Ouen (Population INSEE 2022 environ 612 habitants).

Soit un total de population de 5 309 habitants.

Le réseau hydrographique concerné par l'étude est constitué par les cours d'eau suivants : la Nièvre (FRAR37) et la Somme Canalisée (FRAR55).



Extrait Portail d'informations sur l'assainissement communal

Le cas échéant, les investigations porteront également sur les réseaux collectifs situés en domaine privé (ex : lotissements, campings et hôtellerie de plein air en zone touristique, etc.). La collectivité passera alors une convention avec le propriétaire ou le syndic représentant les propriétaires.

Le SITE ne dispose pas de la compétence « SPANC », assainissement non-collectif. Celle-ci est exercée en totalité par la Communauté de Communes Nièvre et Somme.

C. Objectifs de l'étude

L'objet de l'étude est de réaliser :

- le diagnostic du fonctionnement des réseaux d'eaux usées et de la station de traitement des eaux usées du S.I.T.E afin d'en recenser les anomalies, de quantifier la pollution rejetée ainsi que son impact sur le milieu, tel que stipulé dans l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié,
- la mise en œuvre du diagnostic permanent au plus tard le 31 décembre 2027,
- le schéma directeur d'assainissement visant à réduire les dysfonctionnements, les rejets de pollution et les surcoûts d'exploitation qui en découlent, à respecter la réglementation en vigueur, notamment à travers la directive eaux résiduaires urbaines (ERU) et l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif aux systèmes d'assainissement collectifs, et à contribuer aux objectifs du SDAGE Artois-Picardie.

L'étude vise également à initier ou compléter le dispositif d'autosurveillance du système d'assainissement ainsi que sa gestion patrimoniale.

D. Description du système d'assainissement collectif

Le périmètre de l'étude comprend une population d'environ 5 300 habitants sur les 4 communes.

Le Bilan Annuel de Fonctionnement du Système d'Assainissement 2024 établi par le Délégué pour la STEP et des réseaux des communes, mentionne en page 3 les éléments suivants en ce qui concerne les raccordements non-domestiques :

C. COMMUNES	INDUSTRIES	ACTIVITE	CONVENTION	AUTORISATION	ANALYSES ATTENDUES
Berteaucourt les Dames	GAEC TEMPEZ	Agriculture	oui		
Saint-Léger les Domarts	GAEC MAUPIN	Agriculture + Laiterie	Signature le 11/12/2014		
Saint-Léger les Domarts	GAEC PARMENTIER	Agriculture (pas de laiterie)	Signature le 11/12/2014		
Saint Ouen	Mr. CORNET	Agriculture + Laiterie	En cours		
Saint Ouen	TRIOPLANEX	Article d'hygiène	En cours		MES, DCO, DBO5, P tot., NGL, Détergents anioniques
Saint Ouen	Mr HOUBERT			Projet le 10/04/2017	

Toutes les conventions de raccordement ne sont pas établies et le Délégué doit poursuivre auprès de la Collectivité son aide à la mise en place des conventions de raccordement.

Les communes ont fourni des listes d'établissements professionnels installés sur leur territoire.

Les tableaux correspondants sont fournis dans les documents du dossiers de consultation.

Le bureau d'études devra procéder à une mise à jour du recensement de ces établissements afin de garantir une exhaustivité dans le cades de l'étude.

Les établissements scolaires présents sur les 4 communes sont les suivants :

Saint Ouen : 1 école maternelle + 1 école primaire

Saint Léger Lès Domart : 1 école maternelle + 1 école primaire

Berteaucourt les Dames : 1 école maternelle + 1 école primaire

Bettencourt Saint Ouen : 1 école maternelle + 1 école primaire

Le système d'assainissement du S.I.T.E et des communes membres est constitué de (Se référer à l'annexe 4 – fiches descriptives des ouvrages de la station d'épuration, des postes de relèvement, les déversoirs d'orage) de la manière suivante :

- Saint Ouen : 14,996 km de réseaux, dont 9,555 km de réseaux eaux usées et 5,441 km de réseaux eaux pluviales, 2 postes de relèvement, 2 DO.

Les postes de relevage

Commune	Libellé	Capacité nominale	Année de mise en service	Télésurveillance	Groupe électrogène
SAINT-OUEN	SAINT-OUEN PR Rue Jean Jaurés (Filariane)	23 m³/h	-	Oui	Non
SAINT-OUEN	SAINT-OUEN PR Saint Pierre	40 m³/h	-	Oui	Non

- Saint Léger Lès Domart : 13,185 km de réseaux, dont 10,252 km de réseaux eaux usées et 2,933 km de réseaux eaux pluviales, 2 postes de relèvement, 1DO et 3 trop-pleins de poste (trop-pleins de secours).

Les postes de relevage

Commune	Libellé	Capacité nominale	Année de mise en service	Télésurveillance	Groupe électrogène
SAINT-OUEN	SAINT-OUEN PR Rue Jean Jaurés (Filariane)	23 m³/h	-	Oui	Non
SAINT-OUEN	SAINT-OUEN PR Saint Pierre	40 m³/h	-	Oui	Non

- Berteaucourt les Dames : 12,374 km de réseaux, dont 8,911 km de réseaux eaux usées et 3,463 km de réseaux eaux pluviales, 3 postes de relèvement et 2 trop-pleins de poste (trop-pleins de secours).

Les postes de relevage

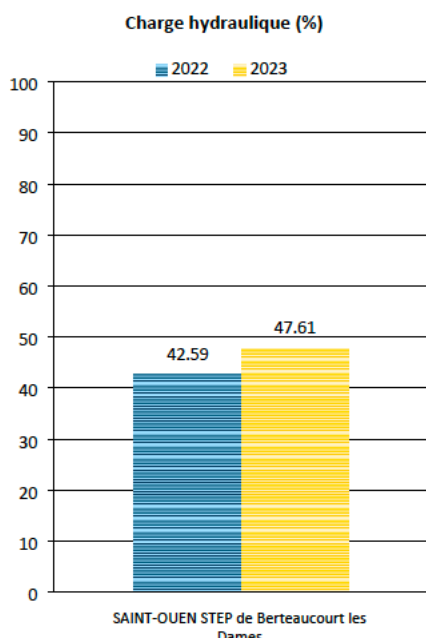
Commune	Libellé	Capacité nominale	Année de mise en service	Télésurveillance	Groupe électrogène
BERTEAUCOURT-LES-DAMES	PR Rue du 8 Mai 1945	17 m³/h	-	Oui	Non
	PR Rue du Stade L.PEYRAT (Harondel)	21 m³/h	-	Oui	Non
	PR Rue Jean Baptiste Saint	34 m³/h	-	Oui	Non

- Bettencourt Saint Ouen : 7 km de réseaux, 1 poste de refoulement général.

- Et d'une station d'épuration de 6 500 EH (source RAD SAUR 2024 – Manuel d'Autosurveillance 2024 SAUR – Doc Ministère 10 000 EH - Source Arrêté Préfectoral – base 390 g de DBO5 k/j). travaux nouvelle STEP, 2012/2013, réceptionnée en 2014.

Sur la base des volumes journaliers enregistrés au débitmètre d'entrée :

Libellé de l'installation	2022	2023
SAINT-OUEN STEP de Berteaucourt les Dames	42,59%	47,61%



Nom de l'installation	Situation du point mesuré	2022 m³	2023 m³
SAINT-OUEN STEP de Berteaucourt les Dames	Entrée	286 910	312 778
SAINT-OUEN STEP de Berteaucourt les Dames	Sortie	303 267	335 988

Nota 1 : Le poste de refoulement situé à Saint Léger Lès Domart, route de St Ouen, fait partie des réseaux de transfert du SITE vers la STEP.

Nota 2 : Le poste de refoulement situé à Berteaucourt les Dames, Rue Jean-Baptiste Saint, fait partie des réseaux de transfert du SITE vers la STEP.

Nota 3 : Le bassin d'orage d'une capacité de 100 m³ situé dans l'enceinte de l'ancienne station d'épuration de Saint Léger Lès Domart, fait partie du périmètre de compétence du SITE.

Nota 4 : les RAD du Délégué ne mentionnent pas les linéaires distincts des réseaux unitaires et des réseaux séparatifs. Ce point est important, le bureau d'études devra clairement les identifier et intégrer ce point dans le reste de l'étude.

Le manuel d'autosurveillance a été mis à jour en juin 2025 par le Délégué, SAUR France. Il figure dans les documents de la consultation.

Les plans et synoptique des réseaux et de la STEP figurent également dans les pièces du dossier de consultation.

Le milieu récepteur est caractérisé de la manière suivante :

La Nièvre s'écoule globalement selon un axe nord-est/sud-ouest. Elle traverse les zones cultivées du plateau du Ponthieu. Elle entaille successivement les craies Blanches du Coniacien-Santonien et la craie grise du Turonien. Certaines parties des versants sont couvertes par des colluvions et le fond de la vallée est formé par des alluvions modernes.

Des pâtures mésophiles, des cultures et des peupleraies bordent les cours d'eau. Localement, les prairies riveraines conservent un caractère bocager.

La Nièvre a conservé un caractère assez naturel sur sa partie amont en termes de morphologie et de régime, malgré la présence de quelques barrages.

Les habitats aquatiques restent assez diversifiés et le fond du cours d'eau est graveleux sur certains tronçons. A l'aval, jusqu'à Saint-Ouen, le cours est perché au-dessus de son niveau normal.

L'intérêt majeur de ce réseau de cours d'eau repose sur la présence, dans la zone amont, de frayères naturelles à Truite fario (*Salmo trutta fario*), dont une partie seulement est fonctionnelle.

Les fortes pentes et la température fraîche des eaux des rus offrent des conditions favorables à l'installation d'un peuplement salmonicole.

Le tri granulométrique présente un grand intérêt, car il ménage de nombreuses zones susceptibles d'accueillir la Truite.

Sur l'ensemble du cours, les zones de production (alternances de radiers et de plats) sont assez fréquentes. La circulation aisée du poisson permet aux populations de Truite d'atteindre les têtes de bassin, favorables à la reproduction, et de trouver des zones profondes propices au grossissement, plus à l'aval.

La végétation aquatique offre une mosaïque d'habitats complémentaires pour la faune invertébrée et piscicole.

La Nièvre présente donc un bon potentiel écologique avec un objectif de maintien de cet état, et un bon état chimique (hors substances ubiquistes) avec un objectif de maintien de cet état mais présente un état mauvais en intégrant les substances ubiquistes. Globalement, une dégradation de la qualité chimique est constatée sur le territoire due majoritairement à la contamination des cours d'eau par les HAP.

Le milieu récepteur est intégré au SAGE Somme aval et Cours d'eau côtiers.

E. Consistance de l'étude

Le volet diagnostic de fonctionnement du système d'assainissement consiste à évaluer son fonctionnement en caractérisant de manière qualitative et quantitative :

- les flux hydrauliques et de pollution collectés, traités et rejetés par le système d'assainissement dans le milieu naturel selon leur origine et les différentes configurations hydrologiques, hydrogéologiques et météorologiques rencontrées au cours d'une année de référence,
- les quantités d'eaux usées non collectées par le système d'assainissement du fait des mauvais branchements,
- l'état structurel du réseau et de la station de traitement des eaux usées,
- le fonctionnement du réseau et de la station au regard des flux collectés et de leur variabilité dans le temps de manière à identifier les éventuels dysfonctionnements,
- l'impact des rejets sur le milieu récepteur selon leur variabilité et les différentes configurations hydrologiques du milieu.

Le volet schéma directeur d'assainissement consiste à élaborer un programme pluriannuel et hiérarchisé d'investissements et d'actions propres à réduire les rejets de pollution et leur impact sur le milieu naturel en conformité avec la réglementation ainsi qu'à sécuriser le fonctionnement du système d'assainissement, finaliser l'autosurveillance (compléments à mettre en œuvre) et mettre en place les bases d'une véritable gestion patrimoniale du système d'assainissement tout en tenant compte des évolutions prévisibles de l'urbanisation et du bassin d'activité. Il comprendra la mise en œuvre des moyens nécessaires à une évaluation objective et quantifiée des investissements à réaliser.

Ainsi les investissements seront assortis d'un objectif chiffré en termes de réduction des fréquences de déversement du réseau ou des 5% des volumes déversés, de quantités d'effluents rejetés au milieu et d'eaux claires parasites (ECP de nappe et météoriques) à éliminer, **avec une nécessité de réduction des surfaces actives** (principalement dans les secteurs unitaires en dénombant les mauvais branchements à supprimer, etc. (liste non exhaustive).

F. Documents et données fournis au candidat

Les documents et données disponibles ayant un rapport avec la présente étude sont les suivants (lorsqu'ils existent) :

- étude de diagnostic d'assainissement des eaux usées 2009 joint en annexe 11 (Résumé seul) et une;
- zonage d'assainissement collectif/non collectif (Existants) ; compétence communauté de communes
- rapports du service public d'assainissement non collectif (SPANC) ; compétence communauté de communes
- documents d'urbanisme (PLU, SCOT...);
- actes administratifs réglementant les ouvrages (autorisation, déclaration...);
- plans des réseaux et schémas des ouvrages singuliers ;

- manuel et données d'autosurveillance du réseau et de la station de traitement ;
- données de télésurveillance (horocomptage des pompes et historique des alarmes) ;
- données patrimoniales (diagnostic structurel des canalisations...) ;
- rapports sur le prix et la qualité du service d'assainissement collectif ;
- rapport du SATESE 2025 ;
- relevés de consommation en eau potable ;
- contrat de délégation de service public,
- rapports Annuels du Déléataire 2022 – 2024,
- plans et descriptifs des installations étudiées,

La liste ci-dessus n'est pas exhaustive. Il appartiendra au chargé d'études de rechercher l'ensemble des données et documents utiles au bon déroulement de l'étude, notamment les éléments suivants :

- situation administrative des établissements industriels vis-à-vis de l'assainissement : arrêtés ICPE, conventions de déversement, arrêtés municipaux d'autorisation de déversement ;
- données de contexte relatives au territoire d'étude (météorologie, hydrologie, suivi de la qualité des milieux aquatiques, caractérisation de la masse d'eau réceptrice...).

NOTA :

Pour information, la Communauté de Communes a établi le schéma directeur des eaux pluviales. Elle va lancer avant le fin de l'année 2025 une actualisation de ce schéma. Par contre il n'existe pas de zonage de l'assainissement pluvial. Il ne fait pas partie des prestations de cette étude. L'établissement de ce zonage devrait être pris en charge par la Com de Com (Gemapi).

G. Méthodologie

La méthodologie est fournie à titre indicatif. Elle sera précisée et, si besoin, amendée par le candidat dans son offre technique.

Les frais éventuels d'acquisition de données sont à la charge du candidat.

II. PHASE 1 – Etat des lieux des données disponibles et pré-diagnostic du système d'assainissement

A. Collecte et analyse des données

La phase 1 consiste à collecter et analyser l'ensemble des informations et données disponibles afin d'établir un pré-diagnostic du système d'assainissement et préparer les phases suivantes de l'étude, notamment la campagne de mesure. La mission consiste à enquêter auprès du maître d'ouvrage, du gestionnaire des réseaux et de la station de traitement des eaux usées, et de l'ensemble des acteurs associés tels que le service de police de l'eau, le SATESE, etc. Elle s'appuie en grande partie sur des visites de terrain.

1. Contexte socio-économique

Le chargé d'études décrira le contexte socio-économique de l'agglomération d'assainissement :

- évolution démographique et description du bassin d'activité à travers le SCOT du Grand Amiénois, le PLUI, pour les communes de St Ouen, Saint Léger les Domart et Berteaucourt les Dames et l'application du RNU pour la commune de Bettencourt Saint Ouen etc. ;
- description du mode de gestion de l'eau et de l'assainissement (régie, délégation de service public...) ;
- etc...

2. Description du milieu naturel et des usages associés

Le chargé d'études établira une synthèse caractérisant les milieux récepteurs présents sur la zone d'étude. Cette synthèse inclura :

- les caractéristiques hydrologiques des cours d'eau notamment le débit moyen mensuel minimal de fréquence quinquennale (QMNA5) ; La Nièvre et La Somme canalisée.
- une évaluation de la qualité des eaux au regard de la DCE, *y compris vis à vis de l'état chimique*, à travers la grille du bon état des eaux de l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux *méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface* et ses arrêtés modificatifs, ainsi que son guide d'application de mars 2016 ;
- une identification des usages éventuels à préserver ;
- une caractérisation des masses d'eau réceptrices et des pressions liées à l'activité humaine ;
- une caractérisation du risque inondation à l'aide du plan de prévention des risques d'inondation (PPRI).

Le chargé d'études précisera plus largement le cadre réglementaire régissant la qualité et le régime des eaux réceptrices : le SDAGE et les objectifs environnementaux, le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) et son plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD), arrêté relatif aux périmètres de protection de captages (PPC)...

Il rappellera également l'ensemble des contraintes réglementaires ayant trait à la protection de

l'environnement en général (ZNIEFF...).

Afin de compléter l'évaluation de la qualité du milieu, le chargé d'études déterminera des indices biologiques, indice biologique diatomées (IBD) et indice biologique global normalisé (IBGN) à partir de 3 prélèvements :

- le premier en amont de l'agglomération d'assainissement sur La Nièvre ;
- le second en amont immédiat de la station de traitement et du point de rejet sur La Nièvre ;
- le troisième en aval immédiat de la station de traitement et du point de rejet sur La Nièvre ;

Les IBD seront réalisés conformément à la norme NF T 90-354. Les IBGN seront réalisés conformément à la norme XP T 90-333 « compatible DCE » et la norme XP T 90-388 pour les prestations liées aux travaux en laboratoire. Les prélèvements auront lieu en période d'étiage. Afin d'établir des comparaisons entre les différents sites, les prélèvements seront réalisés sur des faciès (conditions d'écoulement et de substrat) identiques ou du moins similaires. Ces faciès seront décrits par le prestataire.

Le prestataire fera une interprétation des indices biologiques sur la base des listes floristiques et faunistiques afin de déterminer les paramètres mis en cause dans la dégradation (carbone organique, déficit d'oxygène dissous, azote et phosphore...).

Avec les IBGN l'analyse de la qualité de l'habitat sera un complément nécessaire à l'interprétation des listes faunistiques mais également de la note finale. Des indices de caractérisation des peuplements seront proposés.

La synthèse comportera une cartographie descriptive.

Les IBGN ne seront réalisés que si le milieu n'est pas artificialisé et qu'il présente une capacité biogène suffisante. Il faudra également prendre en compte le taux de dilution du rejet de la station par temps sec et n'envisager des prélèvements que si celui-ci est inférieur à 50 par exemple. Le nombre d'IBGN est à adapter en fonction de l'étendue de l'agglomération que constitue les 4 communes et du nombre de cours d'eau concernés.

Nota : pour ce qui concerne la Nièvre, les IBD et indice Macro invertébré ne sont pas vraiment utiles. La qualité physico-chimique est par contre nécessaire sur 3 points de prélèvement en temps sec et temps de pluie. Pour la mesure de débit, il y a des stations de mesures sur vigicrues, suffisantes pour estimer les débits de la Nièvre à Bettencourt Saint Ouen et calculer le QMNA5.

La qualité bactériologique, mesurée par les concentrations en Escherichia Coli (bactéries présentes de façon naturelle dans le tube digestif de l'être humain et de nombreux animaux et qui témoignent d'une contamination fécale) est également à connaître, en particulier la différence entre l'amont et l'aval de l'agglomération d'assainissement en temps sec et temps de pluie (et sur 2 points de prélèvement : 2 sur la Nièvre), pour apprécier les rejets directs et la pollution induite par les réseaux pluviaux et les déversoirs d'orage.

3. Mise à jour des plans des réseaux

Le chargé d'études vérifiera les plans qui lui seront remis et établira, s'il y a lieu, des plans rectifiés conformes au fonctionnement général des réseaux et de la station de traitement. Il délimitera ainsi les zones assainies en collectif et celles en ANC.

Les plans feront apparaître le tracé des collecteurs principaux y compris pluviaux, de même que :

- les bassins de collecte associés ;
- l'implantation des regards et des ouvrages singuliers ;
- la cote NGF des tampons et radiers, et des seuils et lames déversantes s'ils existent ;
- le diamètre des canalisations et leur matériau s'ils existent.

Les plans sont d'ores et déjà numérisés ; ils seront repris sous le même format (SIG GIRIS).

Par ailleurs, le chargé d'études vérifiera ou relèvera au moyen d'un GPS les coordonnées Lambert 93 :

- des déversoirs d'orage et trop-pleins du réseau ;
- des points de rejet caractéristiques de la station de traitement (entrée de station, déversoir en tête, by-pass, point de rejet des eaux traitées) ;
- ainsi que des points de rejet au réseau hydrographique référencé dans la BD Carthage qui leur sont associés, y compris lorsqu'il s'agit d'exutoires des eaux pluviales ou de fossés.

Ces informations seront consignées dans la fiche de synthèse fournie en annexe 2.

4. Caractérisation de l'état structurel des réseaux et de la station de traitement

Le chargé d'études se reportera aux données fournies par l'outil de gestion patrimoniale, ou à défaut, par le gestionnaire du réseau pour caractériser et cartographier l'état structurel des collecteurs et ouvrages. Cette cartographie comportera le diamètre, l'âge et le matériau constitutif des collecteurs lorsqu'ils sont connus. Elle sera utilisée en phases 2 et 3 pour préciser les secteurs sujets aux intrusions d'eaux claires parasites.

Une cartographie des risques de dégradation des collecteurs liée à la production de H₂S sera également établie.

Il qualifiera le dispositif de gestion patrimoniale en place et la nature ainsi que la quantité des données susceptibles d'être bancarisées numériquement, notamment au regard de la norme 13508-2 + A1, du guide de bonnes pratiques édité par l'ASTEE (association scientifique et technique pour l'eau et l'environnement) en décembre 2015 et de la méthode développée dans le cadre du projet national RERAU (REhabilitation des Réseaux d'Assainissement Urbains).

Il établira un relevé détaillé de la géométrie des ouvrages singuliers du réseau tels que les déversoirs d'orage et autres ouvrages de délestage du réseau, les postes de relèvement, les dessableurs, etc. Ce travail reposera notamment sur des visites de terrain que le chargé d'études mènera avec l'appui du gestionnaire du réseau et de la station. Une fiche descriptive illustrée par une photographie sera établie pour chaque ouvrage singulier inspecté. Son cadre sera soumis à la validation du comité de pilotage. La fiche descriptive recensera les anomalies constatées telles que :

- fissures et autres dégradations ;
- défauts d'étanchéité ;
- intrusions de racine ;

- traces de corrosion ;
- défauts de raccordement des canalisations et branchements ;
- traces de produits toxiques ou indésirables ;
- ensablement ;
- traces de mise en charge ;
- etc.

De même, le chargé d'études recensera les défauts et anomalies structurelles identifiées sur les différents ouvrages et équipements composant la station de traitement. Il analysera les capacités de traitement d'un point de vue hydraulique et organique au regard des caractéristiques dimensionnelles des ouvrages. Il portera une attention particulière à la sécurité au travail du personnel d'exploitation (Serrurerie, moyens d'accès, ...).

Le candidat fournira un exemple de fiche descriptive pour un déversoir d'orage, un poste de relèvement, un ouvrage de traitement d'eaux usées.

5. Evaluation du fonctionnement du système d'assainissement et de son impact sur le milieu récepteur

Le chargé d'études analysera les données d'autosurveillance du réseau et de la station ainsi que les données de télésurveillance, en particulier l'historique des alarmes et les données d'horocomptage des stations de relèvement sur la période 2020 - 2024. Il confrontera les informations obtenues aux données de consommation d'eau, aux données pluviométriques, au régime des nappes et autres facteurs pouvant influencer les quantités d'effluents collectées par le réseau pour mener une première évaluation du fonctionnement du couple réseau/station.

Il fera apparaître sur une synthèse cartographique les insuffisances notoires de la capacité de transfert des réseaux en estimant le débit capable des collecteurs et des postes de relèvement au regard d'une ou plusieurs pluies de projet. Il cherchera autant que possible à évaluer la fréquence ou le risque de déversements ainsi que les quantités de pollution rejetées au milieu sur une année de référence pour chaque point de déversement. De la même manière, il cherchera à identifier les insuffisances de la station à travers ses différents organes.

L'analyse portera également sur les quantités d'eaux claires parasites et de ruissellement, captées par le réseau afin d'en qualifier l'importance. Le chargé d'études portera son attention sur tous les raccordements inappropriés au réseau (drains agricoles, purges...).

En prévision de la phase 2 dont l'un des volets consistera à affiner l'évaluation des quantités d'eaux claires parasites, une sectorisation des rejets théoriques d'eaux usées pourra être établie à partir des relevés de consommation en eau potable, de l'état des consommations non facturées, des éventuelles consommations d'eau n'ayant pas pour origine le réseau public, et de l'évaluation sectorielle des taux de raccordement au réseau. Une carte des aléas relative aux intrusions d'ECP dans les réseaux sera produite en fonction des contextes hydrologique et hydrogéologique.

Le chargé d'études devra définir les surfaces actives théoriques des secteurs unitaires et par

conséquence des volumes collectés potentiellement toujours dans un objectif de réduction de ces surfaces actives.

Le chargé d'études sera amené à valider les courbes de tarage des pompes équipant les postes de relèvement. Il réalisera un nouvel étalonnage de l'ensemble des postes.

Il inspectera l'ensemble des exutoires pluviaux afin de détecter la présence d'écoulement d'eaux usées et l'existence de mauvais branchements. Cet examen pourra être effectué dans un premier temps par temps sec. Si un écoulement est repéré, il tentera de quantifier la pollution correspondante au moyen de mesures de débits et d'analyses in-situ telles que celle de NH4. Cette approche pourra être complétée par temps de pluie afin de tenir compte de la pollution décantée et de mieux caractériser les enjeux, notamment au regard des usages éventuels.

Le chargé d'études mènera une première analyse de l'impact potentiel des rejets sur le milieu.

De plus, il caractérisera l'aptitude de la station de traitement à satisfaire aux obligations réglementaires en matière de traitement des eaux usées à la fois sur les plans hydraulique et organique, en matière de stockage et de valorisation des boues et de gestion des sous-produits (graisse, matières de vidange et de curage, refus de dégrillage, sable).

6. Sectorisation des rejets d'eaux usées et situation des collectivités au regard de l'autosurveillance réglementaire

Le chargé d'études fera l'inventaire des points de déversement du réseau dont il fera une première caractérisation au regard de l'autosurveillance réglementaire. Pour cela il établira une synthèse cartographique des flux polluants théoriques produits en amont de chacun des déversoirs d'orage et trop-pleins des postes de relèvement.

Il vérifiera l'adéquation du dispositif d'autosurveillance du réseau et de la station avec l'arrêté du 21/07/2015 modifié relatif à l'assainissement collectif et l'acte administratif relatif au système d'assainissement de même qu'il caractérisera la pertinence des mesures effectuées, de la chaîne de transmission, de validation, de bancarisation et de valorisation des données recueillies. Il vérifiera le bon fonctionnement du dispositif et indiquera les éventuelles modifications à apporter en prévision de son utilisation pour la phase 2. Il vérifiera également le niveau de mise à jour du manuel d'autosurveillance.

La mise en œuvre des obligations réglementaires sera également prise en compte dans le cadre du diagnostic permanent

7. Projection des quantités d'eaux usées collectées sur le moyen terme

Le chargé d'études déterminera les flux futurs d'eaux usées attendus aux différents points du réseau ainsi qu'à la station de traitement en vue d'identifier les insuffisances du système d'assainissement à terme.

Pour ce faire, il utilisera les données démographiques, les perspectives d'urbanisation (cf le PLUI) et de raccordement de nouveaux secteurs au système d'assainissement collectif découlant du zonage d'assainissement collectif/non collectif notamment. Il prendra garde à ne pas effectuer de projections abusives.

8. Campagne topographique

En prévision d'une meilleure connaissance des réseaux et de l'utilisation d'un modèle hydraulique partielle en phase 3, le chargé d'études réalisera des levés topographiques pour 350 regards d'eaux usées (soient en moyenne 1 regard sur 3) et en particulier sur les points sensibles liés aux problématiques hydrauliques. **Il devra notamment garantir que dans ces 350 regards pris en compte, tous les nœuds hydrauliques de l'ensemble des réseaux sont bien relevés.**

Ces levés comprendront la localisation de l'ouvrage en coordonnées Lambert 93, les cotes NGF du radier de la canalisation, de sa génératrice supérieure, celle du terrain naturel ainsi que des déversoirs et points de surverse du réseau (au niveau des seuils ou lames déversantes) et la nature des canalisations (PVC, fonte, ...) de manière à compléter les informations obtenues dans le cadre du § II.A.3.

Le coût unitaire de 10 relevés complémentaires sera porté au bordereau des prix unitaires. Le cas échéant certains tampons situés sous enrobé seront dégagés par le maître d'ouvrage à la demande du candidat.

Nombre de regards hors Bettencourt : 898.

9. Industriels et activités non domestiques raccordées

Le chargé d'études enquêtera auprès de chaque établissement industriel, commercial et artisanal et autre activité non domestique raccordée au réseau afin de déterminer :

- l'activité de l'établissement et son évolution,
- les consommations d'eau (réseau et forages éventuels),
- le point de raccordement des réseaux internes d'eaux usées et d'eaux pluviales aux réseaux publics ou leur exutoire dans le milieu naturel,
- le plan et les caractéristiques des installations de traitement ou de prétraitement,
- les plans de l'ensemble de la propriété de l'établissement (recherche des surfaces imperméables totales),
- la nature et les quantités de pollution produites et rejetées ainsi que leur variabilité dans le temps,
- les mesures ou projets destinés à les réduire,
- la conformité des rejets avec l'arrêté d'autorisation de rejet s'il existe,
- les postes d'activités et les risques de pollution accidentelle associés ;
- la destination des déchets.

Le chargé d'études précisera si l'établissement a fait l'objet d'une campagne de mesure au titre de l'action RSDE (recherche et réduction des rejets de substances dangereuses pour l'eau). Si tel est le cas, il établira une synthèse des résultats obtenus dans ce cadre (campagne initiale et surveillance pérenne).

Les résultats des démarches effectuées seront synthétisés sous forme de fiches dont le candidat fournira un modèle type dans son offre. Le chargé d'études réalisera un croquis de chacune des installations et des réseaux associés. Ces travaux devront permettre d'évaluer l'opportunité de suivre les rejets industriels dans le cadre de la campagne de mesure visée en phase 2.

Le candidat précisera dans son offre le temps consacré à ces visites. Il est précisé, qu'en l'absence de convention de déversement existante, que les activités non domestiques enquêtées seront ciblées par rapport à leur potentialité polluante non accidentelle sur le réseau. Les enquêtes se limiteront à 20 établissements.

Le choix de ces établissements, si le nombre d'existants est supérieurs à 20 établissements, se basera principalement sur 2 éléments déterminants :

- soit des entreprises très grosses consommatrices d'eau, donc potentiellement avec des rejets EU importants.
- soit les entreprises qui dispose de grandes surfaces privées imperméabilisées (par ex $S > 500 \text{ m}^2$).

L'objectif recherché étant toujours de réduire les surfaces imperméabilisées qui produisent des eaux claires parasites.

10. Assainissement non collectif

Le chargé d'étude compulsera et synthétisera le niveau de connaissance de l'assainissement non collectif sur les 4 communes et en portera indication sur une carte.

B. Synthèse et propositions d'investigations pour la suite de l'étude

Au terme de la phase 1, le chargé d'études fournira un rapport synthétisant les informations et données obtenues de manière à établir un véritable pré-diagnostic du fonctionnement du système d'assainissement et de son impact sur le milieu récepteur. L'ensemble s'appuiera sur une cartographie explicite. Il qualifiera la validité ou la pertinence de certaines données et recensera les données manquantes.

Il soumettra au comité de pilotage ses propositions d'investigations pour la suite de l'étude en décrivant notamment la campagne de mesure prévue en phase 2 en vue de laquelle il indiquera la localisation des points de mesure et les bassins de collecte associés, le type d'équipement à installer, le calendrier des périodes de mesure. Il indiquera les points de mesure en place dont il utilisera les données (télésurveillance et autosurveillance, courbes de tarage des pompes et autre métrologie du réseau).

Le chargé d'études pourra, si besoin, requérir certaines réparations à mener sur le réseau avant de poursuivre l'étude de manière à éviter les accidents, optimiser le fonctionnement des appareils de mesures, etc.

III. PHASE 2 – Campagnes de mesure des débits et des charges polluantes

Les campagnes de mesure ont pour but d'affiner la compréhension du fonctionnement du système d'assainissement dans des contextes hydrogéologiques, hydrologiques et pluviométriques contrastés.

Pour autant, il s'agit d'une « photographie » qui ne remplace pas mais complète les données accumulées par l'autosurveillance, par la télésurveillance et par toute autre métrologie équipant le réseau.

D'une manière générale, il est préférable de réaliser deux campagnes de mesure. L'une à la fin de l'hiver, période qui correspond plutôt à une situation de nappe haute avec des pluies plutôt fréquentes et d'intensité moyenne, l'autre à la fin de l'été lorsque les nappes sont au plus bas, que l'évapotranspiration reste suffisamment importante pour limiter l'infiltration et que les pluies se caractérisent plutôt par des épisodes orageux de forte intensité.

Les campagnes de mesure portent généralement sur une durée de 3 semaines. Elles sont prolongées d'une semaine lorsque la pluviométrie est insuffisante ou insuffisamment contrastée (cf critères ci-dessous).

Pour la présente étude les campagnes de mesure sont au nombre de deux. Elles seront effectuées en période de nappe haute et de nappe basse. Elles s'appuient sur l'autosurveillance du système d'assainissement en place et sur l'autosurveillance des industriels et entreprises éventuellement, ce qui implique une coordination avec les gestionnaires correspondants.

La campagne de nappe haute ne doit pas être menée au-delà du mois de mars. Elle a pour but de mettre en évidence le fonctionnement du système d'assainissement en situation globalement défavorable : intrusions d'eaux parasites de nappe en quantité maximale et pluviométrie soutenue.

La campagne de nappe basse doit être programmée dans le courant de l'été mais pas au-delà de septembre afin de caractériser le fonctionnement du système d'assainissement lors de précipitations intenses du type pluies d'orage.

Le choix de la période devra être étayé par un suivi piézométrique ou tout autre moyen approprié détaillé par le candidat dans son offre technique. Elle sera décalée dans le temps si les conditions requises ne sont pas réunies.

Les campagnes s'appuient sur la mesure en continu des débits en plusieurs points de transit et de déversement du réseau d'eaux usées et sur la mesure des charges polluantes collectées et déversées au milieu naturel. Le diagnostic est complété par une mesure de l'impact des différents rejets sur le milieu.

Le candidat proposera une visite des points de mesure à l'intention du comité de pilotage.

Le chargé d'études ou son représentant est tenu d'être présent chaque jour ouvré d'une campagne de mesure pour assurer la maintenance des dispositifs de mesure et d'enregistrement des débits ainsi que des préleveurs. Il sera également d'astreinte pour récupérer les échantillons prélevés à l'issue de chaque épisode pluvieux pour les jours non ouvrés.

A. Contenu des campagnes de mesure

Le candidat se référera également à l'annexe 8 : proposition de mesures de débit et de pollution.

1. Mesures de débit

La durée de chaque campagne de mesure sera de 3 semaines au minimum (4 semaines dans la DPGF). Elle devra comporter plusieurs événements pluvieux significatifs. Par exemple, il sera intéressant de capter des pluies avoisinant l'occurrence mensuelle dont l'intensité est de l'ordre 5 mm/h (pluie courte d'intensité relativement forte) ainsi qu'une pluie de même occurrence d'intensité plus faible mais d'une durée plus importante, soit 14 mm/j environ.

Les campagnes de mesure seront prolongées de 7 jours supplémentaires, sans supplément de rémunération du prestataire, en cas d'absence de pluies significatives.

En fonction de la configuration du réseau de collecte et des objectifs poursuivis, les points de mesure seront répartis sur les sites suivants :

- points de transit gravitaire des eaux usées et postes de relèvement ;
- déversoirs et trop-pleins du réseau ;
- points caractéristiques de la station (entrée, sortie, by-pass, et déversoir en tête) ;
- exutoires des effluents industriels, commerciaux, artisanaux ou activités non domestiques significative.

L'offre décrira le type et le nombre d'équipements à installer en complément de la métrologie en place (notamment au titre de l'autosurveillance et du diagnostic permanent) : installation de seuils minces couplés avec des sondes de hauteur, débitmètres à effet doppler, débitmètres électromagnétiques, etc. L'offre comportera les éléments chiffrés pour l'équipement forfaitaire de 15 points de mesure de débit ainsi que l'installation de 5 détecteurs de surverse au droit des points de déversement que l'on suppose fonctionner peu. Le bordereau des prix détaillera le coût unitaire d'équipement d'un point de mesure supplémentaire en fonction du type d'équipement.

2. Mesures de pollution

Les mesures de pollution concernent les points de mesure des flux conservés dans le réseau eaux usées, les exutoires des principaux industriels, commerces ou artisans (ou activités non domestiques principales) ainsi que les flux déversés au niveau des points de déversement identifiés ou suspectés comme étant les plus contributifs. Comme pour les mesures de débit, elles s'appuieront sur le dispositif d'autosurveillance du système d'assainissement en place et sur l'autosurveillance des industriels et, plus généralement, du diagnostic permanent lorsqu'il existe. En d'autres termes, le chargé d'études veillera à coordonner les prélèvements à réaliser au titre de l'autosurveillance chez les industriels, commerces ou artisans (ou dans les activités non domestiques principales) avec ceux des campagnes de mesure.

Pour chacune des campagnes, l'offre prévoira l'installation forfaitaire de 15 préleveurs de manière à réaliser des bilans 24 h des flux de pollution véhiculés sur différentes branches du réseau, chez les industriels, et déversés au milieu. L'offre de base prévoira un bilan par temps sec et deux bilans réalisés à l'occasion de la survenue d'événements pluvieux significatifs et contrastés. Le bordereau des prix indiquera le coût unitaire d'installation d'un préleveur supplémentaire pour la durée de chaque campagne de mesure.

Les préleveurs seront asservis aux débits ou aux volumes de manière à réaliser un échantillon moyen. Le chargé d'étude soumettra les caractéristiques de chaque épisode pluvieux au comité de pilotage en vue de conserver ou non les échantillons pour analyse.

Les paramètres à analyser sont au minimum DBO5, DCO, MES, NH4+, NK, NO2, NO3, Ptotal, pH et conductivité.

Toutes les analyses devront être confiées à un laboratoire agréé. Le candidat indiquera dans son offre le nom du laboratoire envisagé.

3. Pluviomètre

Les candidats prévoiront l'installation de 4 pluviographes, un positionné sur chaque commune à un endroit adéquate.

4. Piézométrie

Le chargé d'études suivra le niveau de la nappe à l'aide des piézomètres ou puits existants, si tel est le cas. A défaut, il se basera sur les niveaux de nappe de captage d'eau potable à proximité afin d'identifier les périodes de nappe haute et basse.

5. Evaluation de l'impact du système d'assainissement sur le milieu naturel

Chaque campagne de mesure sera étendue aux principaux cours d'eau traversant l'agglomération respectivement par temps sec et temps de pluie. Le candidat précisera dans son offre le nombre et l'emplacement des sites qu'il envisage de suivre. Cette prestation concernera au minimum l'amont de l'agglomération d'assainissement ; 1 point, l'un sur La Nièvre amont agglomération d'assainissement) ainsi que 1 point à l'aval de la station de traitement des eaux usées et 1 point à l'aval de l'agglomération, soient 3 points au total.

Dans ce cadre, l'offre prévoira la réalisation de 4 bilans journaliers de pollution : 2 en temps sec et 2 en temps de pluie par point.

En fonction du planning de réalisation de l'étude, les mesures de nappes hautes sont envisagées vers le mois de février 2027.

Les mesures en nappe basse sont plutôt envisagées en octobre/novembre w.

Pour chaque bilan journalier, le prestataire effectuera quatre prélèvements échelonnés sur une journée combinés à une mesure de débit de manière à établir un bilan 24 h des flux de pollution. Les analyses porteront au minimum sur les paramètres suivants : pH, température, conductivité, O₂ dissous, DBO₅, DCO, MES, NK, NO₂⁻, NO₃⁻, NH₄⁺, P total.

Les prélèvements seront effectués conformément au guide technique d'échantillonnage en vue d'analyses physico-chimiques disponible sur le site de l'agence de l'eau Loire-Bretagne.

Le débit du (des) cour(s) d'eau sera déterminé à l'aide d'un micro-moulinet. Des échelles limnimétriques seront placées sur des sections stables et non soumises au développement de la végétation afin de pouvoir contrôler l'évolution des débits par variation du niveau des eaux.

Le prestataire recherchera sur le bassin versant ou sur un bassin versant proche et à l'impluvium similaire des chroniques de débits caractérisant le cours d'eau (base HYDRO par exemple) de manière à préciser le contexte hydrologique des prélèvements réalisés.

La qualité des cours d'eau sera interprétée selon l'arrêté du 25 janvier 2010, ses arrêtés modificatifs et son guide d'application (cf. II – A – 2 Description du milieu naturel).

Des mesures bactériologiques et indices biologiques seront prévus tels qu'indiqués au paragraphe II.A.2.

6. Localisation des apports d'eaux claires parasites permanentes (inspections nocturnes)

Durant chaque campagne, le chargé d'études réalisera des visites nocturnes afin d'établir une sectorisation des apports d'eaux claires parasites et si possible, d'en identifier la nature (captage de sources, *ressuyage*, etc.) et l'origine (collecteur, partie publique ou partie privée des branchements). Dans ce cadre, afin de mieux appréhender le fonctionnement du réseau dans la situation la plus défavorable, *notamment pour mettre en évidence le phénomène de ressuyage*, il veillera à réaliser les inspections de nappe haute après une période pluvieuse dont il caractérisera l'importance.

Pour cela il procédera à des mesures de débit et à des tests rapides. Les interventions se feront entre 1h et 5h. La méthodologie sera adaptée selon la taille des bassins versants, du type d'activité associé (habitations, tissu industriel...), de la présence des postes de relèvements, etc.

Le candidat indiquera dans son offre la méthode utilisée pour quantifier les ECP et caractériser leur intensité de manière à hiérarchiser les secteurs d'apports (ratio surfacique, ratio au ml, ratio par habitant, etc.). Les résultats obtenus *seront également exprimés en m³/h et en m³/j* en amont des points de surverse du réseau afin de tenir compte de l'influence des ECP, *notamment de ressuyage*, sur les déversements. Ils seront corrélés avec les mesures de débit en continu.

Les inspections nocturnes seront programmées en partenariat avec l'exploitant, notamment au regard de la mise en chômage temporaire des postes de relèvement.

7. Diagnostic des débits et H₂S des postes de relevage

Le chargé d'étude réalisera un diagnostic des débits (Vérification des temps de séjour dans les canalisations) et des problèmes de formation d'H₂S sur chaque poste de relevage. Il prévoira de façon forfaitaire une mesure d'H₂S à l'arrivée des refoulements de pompes ainsi qu'une mesure des sulfates dans l'effluent en transit dans le poste.

B. Présentation des résultats

Le chargé d'études présentera un bilan à l'issue de chaque campagne de mesures. Ce bilan reposera sur la mise en forme des résultats des mesures réalisées. Il comportera notamment :

- les hyétogrammes ainsi qu'une caractérisation des évènements pluvieux survenus durant les campagnes de mesure en termes de période de retour, intensité et durée,
- les relevés piézométriques et hydrologiques,
- les hydrogrammes ainsi que les débits horaires caractéristiques et les volumes journaliers d'eaux usées strictes, d'eaux claires parasites d'infiltration et d'eaux météoriques mesurés,
- une quantification des flux de pollution collectés, traités à la station et déversés dans le milieu naturel,
- un état des lieux du fonctionnement et de la problématique hydraulique de la canalisation - réservoir,

Afin de :

- mettre en évidence la capacité du réseau et de la station de traitement à absorber les effluents,
- caractériser les rejets directs au milieu en termes de fréquence, de durée, de flux et d'impact,
- caractériser l'intensité des intrusions d'eaux claires parasites au regard des ratios couramment utilisés (notamment au moyen d'une représentation cartographique) et leur impact sur les rejets directs et la charge hydraulique de la station (*phénomène de ressuyage*),
- déterminer les surfaces actives (corrélation sur volume par temps de pluie/ hauteur d'eau précipité) et caractériser l'incidence de la pluviométrie sur les rejets directs et la charge hydraulique de la station, et ce en distinguant les ECP Permanentes et les ECP Météoriques (les surfaces actives raccordées aux réseaux),
- déterminer les moyens à mettre en œuvre pour résoudre la problématique hydraulique de la canalisation – réservoir.

Les résultats seront remis sous forme de graphiques, de tableaux et de cartes explicites.

Au terme de cette phase, le chargé d'études fournira un rapport de synthèse des résultats obtenus comportant des annexes détaillées. Il soumettra au comité de pilotage le programme d'investigations à mener au cours de la phase 3 en particulier en matière d'inspections télévisées et de contrôles de branchements.

Résumé des campagnes de mesures (Cf DPGF onglet campagne) :

Campagne de mesures					Observations
Configuration	Nappe basse		Nappe haute		Voir annexe 8
Météorologie	Temps sec	Temps de pluie (Orage)	Temps sec	Temps de pluie (Soutenues)	
Objectifs	Impact E.U.	Impact E.U. + ECM	Impact E.U. + ECPP	Impact E.U. + ECPP + ECM	
Délai (Semaines)	3 + 1		3 + 1		
Pluviométrie	sur chaque commune				A installer
Mesures de débit :					
Postes de relèvement	Estimation des volumes par temps de fonctionnement des pompes après				
Points de transit des E.U.	0				
Déversoirs d'orage à instrumenter	7	7	7	7	en sus de ceux instrumentés
Trop pleins à instrumenter	1	1	1	1	PR Cité des moulins bleus
Entrée station d'épuration	1	1	1	1	1 DEM existant
Sortie station d'épuration	1	1	1	1	1 U.S. (Canal Venturi) existant
Déversoir en tête de station	1	1	1	1	existant
By-pass station d'épuration	0	0	0	0	
Etablissements industriels	5	5	5	5	
Mesures de débit à installer :	7 D.O., 1 Trop-plein et 5 établissements industriels				
Détecteurs de surverse à installer :	5				A répartir sur D.O. non instrumentés
Mesures de charges de pollution collectées et déversées au milieu naturel					
Préleveurs à installer sur le réseau :	7				hors station déjà équipée A3 et A4
Préleveurs à installer chez les industriels :	5				
Série d'analyses sur prélèvement 24h	1	1		1	par préleveur sur réseau et industriels
Nombre total échantillons 24h sur réseaux	12	12		12	A analyser
Préleveurs existants :	Points A3 et A4				Pollution A2 et A3 considérée équivalente
Nombre total échantillons 24h sur step	2	2		2	A analyser

IV. PHASE 3 – Localisation précise des anomalies et des dysfonctionnements du réseau

Cette phase d'étude a pour objet de localiser aussi précisément que possible les causes des désordres observés : dégradation de l'état structural des collecteurs favorisant les intrusions d'eaux parasites de nappe ou encore captages de sources, mauvais branchements responsables d'apport d'eaux météoriques au réseau d'eaux usées ou de rejets d'eaux usées au réseau d'eaux pluviales. Les prix unitaires des prestations complémentaires seront indiqués dans le bordereau des prix.

A. Inspections télévisuelles (ITV)

L'offre comportera forfaitairement l'inspection visuelle et/ou télévisuelle de 5 km de canalisations (pour 50 km de réseaux au global) Le bordereau des prix indiquera le coût unitaire relatif à l'inspection de 1 km supplémentaire.

Le maître d'ouvrage procèdera à l'hydrocurage préalable des collecteurs à inspecter en concertation avec le chargé d'étude ainsi qu'à l'évacuation des sous-produits sur un site agréé.

Les résultats des inspections seront consignés conformément à la norme NF EN 13508-2 + A1 et numérisés (format CSV). Des critères d'interprétation du niveau de vétusté des canalisations seront proposés en lien avec le guide pratique de l'ASTEE relatif à la mise en œuvre de la gestion patrimoniale et la méthode RERAU.

Une photographie de chaque tampon permettra de juger de l'état de la chaussée autour des regards et d'apprécier leur environnement immédiat. Chaque photographie sera identifiée en référence à l'ouvrage et fournie sur support numérique.

Un rapport d'analyse des inspections sera réalisé au moyen des photographies, géolocalisation des inspections et au moyen d'une cartographie permettant de synthétiser les anomalies/désordres constatés ; le prestataire proposera un exemple de cartographie dans son offre.

L'offre prévoira les inspections pour des diamètres compris de 100 mm à 1000 mm.

B. Localisation des mauvais branchements

L'offre comportera les investigations sur 20 km de réseaux séparatif (ou sur 10 km sur l'unitaire – à décider au démarrage de la phase 3) sous la forme de tests à la fumée, avec enquête sur les mauvais branchements détectés incluant les visites à domicile ainsi qu'un test au(x) colorant(s) et/ou un test à la fumée selon la finalité de l'investigation et la présence ou non de siphons.

Le bordereau des prix indiquera le coût unitaire d'investigation pour 10 branchements supplémentaires.

Nombre total de branchements : 1800 sans Bettencourt.

Le chargé d'études établira un modèle de lettre d'information auprès des riverains. Le mailing/courrier sera pris en charge par le maître d'ouvrage sur la base d'une liste fournie par le chargé d'études. La lettre d'information précisera les objectifs de l'étude, la programmation et le déroulement de l'intervention.

La programmation des interventions chez les riverains est laissée à l'initiative du chargé d'études. Ce dernier veillera à réaliser ces investigations autant que possible en période de nappe haute afin de cibler les branchements non étanches.

Dans le cas où des désordres seraient constatés, le chargé d'études établira une fiche de synthèse sur laquelle sera reporté un croquis des différents réseaux équipant l'habitation et toutes les photographies nécessaires permettant d'illustrer les désordres constatés. Il évaluera la faisabilité et le coût de la mise en conformité du branchement. Un modèle type de fiche de synthèse sera annexé à l'offre.

C. Modélisation hydraulique

L'offre comportera forfaitairement une modélisation hydraulique simplifiée par bassin versant sur l'ensemble du Syndicat (Réseau public), incluant les postes de relèvement, les déversoirs d'orage et les bassins / canalisations de stockage-restitution. Le candidat précisera le périmètre de cette étude dans son offre. L'objectif est d'une part d'évaluer les problèmes hydrauliques (Insuffisance de capacité), d'autre part d'évaluer les volumes et charges sur les déversoirs d'orage.

V. PHASE 4 – Bilan du fonctionnement du système d'assainissement - Diagnostic

A. Réalisation du bilan du fonctionnement du système d'assainissement

Le diagnostic consiste à identifier les dysfonctionnements du système d'assainissement ainsi que leurs causes.

Ce bilan pourra être présenté en même temps que celui de la dernière campagne de mesure effectuée en phase 2.

Il comportera les éléments suivants :

- la quantification des volumes et des charges de pollution collectés par le réseau et déversés au milieu naturel par chacun des déversoirs en incluant la fréquence des rejets (y compris au niveau du déversoir en tête de station) ;
- la caractérisation et la quantification des pollutions d'origine non domestiques rejetées dans les réseaux d'eaux usées et pluviales y compris sur le volet micropolluants ;
- la quantification des volumes et des charges de pollution admis et rejetés par la station de traitement (y compris au niveau des by-pass) ;
- la quantification et la sectorisation de la pollution rejetée directement au milieu du fait des mauvais branchements ;
- la quantification et la sectorisation des volumes d'eaux claires parasites de nappe et météoriques collectés par sous-bassins versants et la caractérisation de leur incidence, d'une part sur le fonctionnement de la station et les déversements du réseau, d'autre part, sur les coûts d'exploitation engendrés sur le système d'assainissement dans sa globalité ;
- la quantification des volumes issus des surfaces actives (impact sur le séparatif) ;

- l'évaluation des taux de collecte (volume mesuré / théorique) et des taux de raccordement par sous-bassins versants urbains ;
- le croisement des différentes informations avec l'état structurel des canalisations afin d'identifier l'origine des principaux désordres ;
- la caractérisation du fonctionnement du système d'assainissement au regard de la réglementation (notamment l'arrêté de juillet 2015 et sa note technique) ainsi que du SDAGE Artois-Picardie, en identifiant notamment les portions de réseau en sous capacité chronique, et en analysant le fonctionnement de la station, des bassins d'orage, déversoirs et trop-pleins du réseau ;
- la caractérisation de l'impact du système d'assainissement sur le milieu naturel, notamment au regard des enjeux fixés par la DCE et les enjeux locaux (baignade, pêche à pied, conchyliculture, alimentation en eau potable, etc.) ;
- l'analyse de l'adéquation du dispositif d'autosurveillance avec la réglementation et les enjeux locaux listés ci-dessus ;
- la localisation précise des anomalies et dysfonctionnements du réseau ;
un bilan des dispositions techniques et organisationnelles mises en place par l'exploitant pour sécuriser le fonctionnement des ouvrages, à travers le dispositif de télésurveillance et son déploiement ;
- une approche des coûts de fonctionnement du système d'assainissement en distinguant la part du réseau et celle de la station.

Le chargé d'études remplira la fiche de synthèse annexée au présent CCTP.

B. Réalisation de l'étude d'Analyse des Risques de Défaillance

Le chargé d'étude doit réaliser dans le cadre de sa mission une Analyse des Risques de Défaillance de l'ensemble du système d'assainissement, réseaux, postes et station d'épuration.

Cette étude vise à évaluer la fiabilité des installations constituant les systèmes d'assainissement vis-à-vis du respect de leurs objectifs de collecte et de traitement des eaux usées.

Elle permet notamment de repérer les ouvrages/équipements à risque pouvant impacter le bon fonctionnement de l'ensemble du système et donc la qualité des rejets (et par conséquent la qualité du milieu récepteur et les usages à l'aval) et de proposer des mesures pertinentes et pérennes, pour maîtriser et gérer ces risques.

Elle est l'occasion d'un échange constructif entre le(s) maître(s) d'ouvrage, l'(es) exploitant(s), les services de police de l'eau et l'agence de l'eau.

Pour les installations existantes, elle est l'occasion de faire un point sur l'historique des défaillances rencontrées et de faire émerger les recommandations à prendre en compte pour éviter qu'elles ne se reproduisent ou pour en réduire les effets à un niveau acceptable.

Le contenu de cette analyse doit naturellement être adapté au système et être proportionné aux éventuelles conséquences d'une défaillance, en intégrant ainsi les enjeux et la vulnérabilité du milieu récepteur.

Le rendu de cette étude devra être conforme à l'arrêté du 31/07/2020 et au document de cadrage établi par l'ASTEE et le Ministère de l'Ecologie, 2^{ième} édition 2021 (fiches type).

L'analyse des risques de défaillance doit *in fine* contenir *a minima* :

- pour chaque fonction de la chaîne de collecte et de traitement des effluents, un inventaire des défaillances possibles, matérielles ou humaines, de leurs effets et une identification de celles pouvant porter atteinte de façon notable à l'intégrité de la collecte ou du traitement et donc au milieu récepteur ;
- une identification des équipements et interventions sensibles susceptibles d'entraîner l'apparition de ces défaillances ;
- une analyse de l'incidence des périodes d'entretien et des grosses réparations ;
- des propositions d'actions correctives, adaptées à chaque cas, en termes :
 - ▶ d'architecture fonctionnelle ;
 - ▶ de spécifications particulières d'équipements ;
 - ▶ de moyens de détection et d'alerte ;
 - ▶ de liste de pièces dont il faut disposer et dans le cas inverse de disponibilité des pièces de rechange en dehors du site ;
 - ▶ d'organisation intégrant procédures d'intervention et délais ;
 - ▶ d'orientation de la politique de maintenance...

La partie « Préconisations pour remédier aux risques de identifiés dans l'étude ARD » sera produite en fin de la Phase 5.

VI. PHASE 5 – Elaboration du schéma directeur d'assainissement collectif des eaux usées

Cette partie de l'étude consiste à établir un schéma directeur d'assainissement sur la base des données fournies par le diagnostic et d'une analyse prospective des besoins futurs. Le schéma inclura une programmation pluriannuelle et hiérarchisée des actions et investissements à réaliser en fonction des impératifs de protection du milieu naturel et du respect de la réglementation. Il intégrera une définition des moyens humains et organisationnels nécessaires à sa mise en œuvre.

La définition des tranches de travaux doit être en rapport avec une progression du prix de l'eau acceptable pour les usagers. À cette fin, l'incidence de chaque tranche de travaux sur le prix de l'eau doit être calculée et présentée en distinguant les parts investissement et fonctionnement.

Il sera tenu de prendre en compte les nouvelles modalités d'aides financières du 12^{ème} programme 2025 -2030 de l'Agence de l'Eau en matière de travaux sur les canalisations, les postes et les stations d'épuration.

A. Réseaux de collecte et station de traitement des eaux usées

Compte tenu d'une évolution réglementaire toujours plus exigeante et de la marge d'incertitude qui préside à la conception des ouvrages, le chargé d'études étudiera la faisabilité technico-économique d'investissements répondant à des objectifs de protection du milieu ambitieux.

Ainsi, les investissements viseront autant que possible à limiter la fréquence des déversements à 12 jours calendaires par an pour les portions de réseau unitaires ou 5% du volume déversé. Les parties en séparatif viseront un objectif de limitation des déversements à 1 ou 2 jours calendaires par an maxi.

Les investissements seront hiérarchisés en fonction de la pollution évitée : réduction des quantités de pollution rejetées directement par le réseau ou les mauvais branchements, et réduction de rejets de la station de traitement résultant d'un redimensionnement ou d'une optimisation de son fonctionnement.

Une attention particulière sera apportée à la faisabilité des travaux de mise en séparatif, notamment au regard de la mise en conformité des branchements. Dans cette perspective, le chargé d'études pourra mener une enquête chez les riverains. À défaut, il évaluera l'intérêt qui réside dans la mise en œuvre d'un réseau pseudo-séparatif eaux usées avec mise en œuvre connexe d'un réseau d'eaux pluviales pour collecter les eaux de ruissellement maîtrisables par la collectivité, en premier lieu les eaux pluviales ruisselant sur les voiries. Tous travaux conduisant à aggraver les risques de déversements sont rigoureusement proscrits (comme par exemple la réutilisation du réseau unitaire existant en réseau eaux pluviales avec aménagement d'une prise de temps sec pour collecter les eaux usées provenant de branchements unitaires).

Les travaux d'élimination des eaux claires parasites, notamment de ressuyage, seront également hiérarchisés au regard de la réduction des déversements et, le cas échéant, de la surcharge hydraulique de la station, ainsi qu'en terme de réduction du rapport coût/volume annuel évité. Le programme d'actions privilégiera les travaux sur des zones suffisamment étendues pour envisager une réduction significative des intrusions d'ECP. L'identification de ces zones découlera d'une évaluation de l'état structurel des canalisations en fonction de leur âge, de leur nature et de leur vétusté. Elle sera établie par croisement avec les données issues de la gestion patrimoniale du réseau lorsqu'elle existe.

En outre, une étude sur la diminution des surfaces actives et par une programmation des travaux de dé raccordement / déconnexion des eaux pluviales seront réalisées sur les secteurs les plus impactés, au regard des études des bassins versants et de terrains préalablement effectués, avec budgétisation des travaux. Ces études relatives aux surfaces actives pouvant être déconnectées devront être croisées avec les projets d'urbanisme des 4 collectivités (cf PLUI de la Com de Com) pour garantir que les futurs projets ne vont pas ré-augmenter les surfaces pouvant générer réintroduites dans les réseaux.

Le dimensionnement des ouvrages de collecte et traitement devra être opéré sur des bases réalistes de croissance de la population et de développement de l'activité économique. En effet, tout surdimensionnement des ouvrages lors de leur mise en service serait préjudiciable techniquement, financièrement et environnementalement (baisse des performances épuratoires, surcoût pour les usagers, consommation énergétiques importantes...). À cet effet, le chargé d'études modulera les informations découlant des documents d'urbanisme. Il pourra également envisager un phasage des aménagements.

Une attention particulière sera également portée à la problématique des micropolluants apportés au réseau et au milieu naturel, ou susceptibles de l'être, par les activités non domestiques présentes au droit des réseaux eaux usées et pluviales. Cette attention sera renforcée lorsque leur présence dans les boues se situe au-delà des concentrations limites prévues par la réglementation ou lorsque la qualité chimique de la masse d'eau réceptrice est dégradée. Dans ce cadre, le schéma directeur pourra programmer des investigations complémentaires auprès de certains établissements à risque ainsi qu'une définition des actions devant conduire à réduire ces sources de pollution, notamment à travers une révision des autorisations de rejet au réseau.

Le schéma directeur intégrera des actions visant à sécuriser le système d'assainissement. Dans ce cadre, le chargé d'études pourra être amené à formuler des propositions pour en améliorer l'exploitation.

B. Autosurveillance et diagnostic permanent

Le chargé d'études définira ou redéfinira les points devant être équipés d'une métrologie sur le réseau, la station et le milieu récepteur conformément aux attendus de l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 modifié. Au-delà de l'autosurveillance réglementaire, il pourra proposer des points de surveillance supplémentaires afin de tenir compte de la vulnérabilité des milieux récepteurs et des usages associés. Il devra également proposer l'installation de points de mesure permanents dans le réseau en vue d'évaluer l'efficacité sectorielle des travaux prévus par le schéma directeur, de permettre d'améliorer le calage des modèles hydrauliques, etc.

Il recensera les besoins matériels, humains et organisationnels destinés à assurer la maintenance de la métrologie ainsi que la validation, la bancarisation et la valorisation des données. Il définira les bases nécessaires à la mise en œuvre du diagnostic permanent en lien avec la gestion patrimoniale du réseau.

Il formulera une analyse du manuel d'autosurveillance produit en 2024 par le Délégué et proposera des pistes d'amélioration dans le rendu fourni par le Délégué.

Le chargé d'études rédigera le programme technique détaillé destiné à servir de base à la consultation de maîtrise d'œuvre pour l'équipement des points de mesure et proposera d'éventuelles corrections à apporter au manuel d'autosurveillance.

Il proposera le cas échéant la mise en place d'un outil de modélisation destiné à compléter la mesure et/ou l'estimation des volumes et charges déversés par temps de pluie.

Le chargé d'études évaluera les modalités de mise en place du diagnostic permanent et fournira les directives à mettre en œuvre concernant les collectivités et le Délégué.

C. Gestion patrimoniale

Le chargé d'études établira les conditions de mise en œuvre d'une gestion patrimoniale du réseau de collecte destinée à établir le diagnostic structurel des ouvrages et planifier les opérations de renouvellement en lien avec le volet fonctionnel (diagnostic permanent). La gestion patrimoniale sera basée, notamment, sur l'article 161 de la loi Grenelle de l'environnement et son décret d'application du 27 janvier 2012. Pour cela le chargé d'études :

- détaillera la nature des données attendues incluant la caractérisation de l'état des ouvrages en référence à la norme NF EN 13508-2 + A1 ainsi qu'au guide ASTEE de 2015 et la méthode RERAU,
- définira les modalités de collecte, de validation, de bancarisation et de valorisation des données en précisant les besoins matériels, humains et organisationnels ainsi que leur coût au regard des capacités financières du service assainissement,
- enfin, il établira un planning de mise en œuvre.

D. Règlement d'assainissement

Sans objet. Si nécessaire, Cf les règlements issus des contrats de DSP.

VII. PHASE 6 – Etude sur l'évolution du SITE vers un Syndicat Intercommunal d'Assainissement

La communauté de communes Nièvre et Somme avait lancé des études de prise de compétence de l'assainissement collectif dans le cadre de la Loi NoTRE.

Suite aux évolutions législatives de cette loi, la communauté de communes a décidé de ne plus prendre la compétence « assainissement collectif ».

Au moment du lancement de la consultation la décision définitive a été votée : la Communauté de Communes **ne prend pas** la compétence Assainissement.

Dans ces conditions, le SITE qui n'exerce que la compétence sur le traitement des eaux usées mais pas sur la collecte de ces dernières envisage de prendre en charge la compétence collecte également et donc de se transformer en un véritable Syndicat Intercommunal d'Assainissement, compétent sur la collecte, les ouvrages de transfert et le traitement des eaux usées.

Pour se faire le SITE a besoin d'être accompagné dans sa réflexion pour la mise en place de ce SIA.

Le Bureau d'Etudes devra collecter un maximum de données sur l'aspect organisationnel, technique et financier et devra fournir les éléments nécessaires (calendrier de procédure pour le passage du SITE à un SIA, contraintes réglementaires, techniques, juridiques et financières, modèles de délibération, etc...). Il accompagnera le SITE dans sa transformation vers un SIA.

Cette évolution doit permettre une optimisation de l'unité d'assainissement constituée des 4 communes.

Le bureau d'études devra fournir une étude sur l'évolution des tarifs de l'assainissement dans le cadre de la mise en place de ce SIA. D'abord sans intégrer le programme des travaux issus de la phase 5 (reprise des investissements de communes, passif et actif, etc..) puis dans un second temps en les intégrant.

Il fournira une ébauche d'un tarif unique à terme sur le territoire du SIA (tarif à terme, durée du lissage, ...)

Pour se faire il réalisera une analyse financière à partir du programme des travaux retenu afin de connaître l'impact théorique des travaux sur le prix du service public de l'assainissement collectif (eaux usées).

Cette analyse prendra en compte :

- Les capacités budgétaires de la collectivité, ainsi nouvellement formée,
- Les montants des travaux et des études complémentaires préconisées,
- Les aides et prêts escomptables après concertation auprès des partenaires financiers.

Le calcul des aides est à réaliser par le bureau d'études sur la base du prix de référence.

L'ensemble des hypothèses sera arrêté après concertation avec le comité de pilotage défini au chapitre suivant VIII.

En première approche, il pourra être considéré et pris en compte :

- Les coûts d'investissement tenant comptes des subventions et aides,
- Les volumes assainis estimés sur la base des derniers éléments à jour (issus du présent diagnostic et schéma directeur),
- Les surcoûts de fonctionnement de l'éventuelle mise en service de nouveau ouvrages (traitement par ex),
- Les annuités d'emprunt établies selon les conditions homogènes lorsqu'il s'agit de comparer 2 solutions,
- Les amortissements nécessaires,
- Les remboursements prévus en annuités constantes.

Plusieurs simulations de calcul, y compris projections futures, pourront à être réalisées afin de mettre au point un échéancier des tarifs optimisés.

La partie réglementaire, juridique, etc... de la transformation du SITE en SIA y compris la fourniture des modèles de délibération sera demandée au Bureau d'Etudes dans les premiers mois du démarrage de la mission pour permettre au SITE de se transformer en SIA avant la fin de l'année 2026, ou au tout début de l'année 2027.

L'autre partie de cette phase ne pourra être achevée qu'avec la production des programmes de travaux pour simuler les tarifs de l'assainissement et leurs convergences vers un prix unique pour le SIA.

Le Bureau d'Etudes présentera ce découpage dans son planning prévisionnel de déroulement de l'étude globale de diagnostic et de schéma directeur.

VIII. Conditions de réalisation de l'étude

En fonction des résultats obtenus au cours de l'étude, le maître d'ouvrage pourra demander la suppression de certaines phases de l'étude ou au contraire l'ajout de compléments d'investigations.

En aucun cas le bureau d'études ne pourra demander une rémunération pour prestation non exécutée ni une indemnité de dédit. Toute modification du montant du marché résultant de l'application de ces clauses donnera lieu à l'établissement d'un avenant.

Le bureau d'études s'engage à respecter les règles de sécurité liées à l'exécution d'interventions sur la voie publique et en réseau (signalisation, lampes antidéflagrantes, explosimètres, harnais, casques, etc.).

Le comité de pilotage sera constitué, à minima, de :

- La maîtrise d'ouvrage qui est assurée dans le cadre d'une convention de groupement par le S.I.T.E. de St Ouen, St Léger lès Domart, Berteaucourt les Dames, représentée par sa Présidente, Mme DE ALMEIDA Sylvie qui représentera également la commune de Saint Ouen,
- La commune de Saint Ouen, représentée par M. CARLE Jean-Pierre, en plus de Mme DE ALMEIDA Sylvie, maire et déjà citée en tant que Présidente du S.I.T.E.
- La commune de Saint Léger lès Domart, représentée par M. PARMENTIER Vincent et par M. ANCIEUX Jean-Michel,
- La commune de Berteaucourt les Dames, représentée par Mme LEPOIX Brigitte et M. CARLIER Johan,
- La commune de Bettencourt Saint Ouen. La commune de Bettencourt Saint Ouen n'est pas membre du S.I.T.E. mais comme elle traite ses effluents d'eaux usées sur la station d'épuration du S.I.T.E. elle a souhaité adhérer au groupement de commande et réaliser le diagnostic sur ses propres réseaux d'assainissement des eaux usées. Elle sera représentée par Mme LENGLET Martine et M. COEHLO Carlos.
- L'Agence de l'Eau Artois-Picardie, partenaire financier de cette opération, sera étroitement associée à la réalisation de l'étude,
- L'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage est assurée par le bureau de conseil AKASOL Conseil, sis au 41 rue André Malraux – 62217 BEAURAINS,
- L'exploitation des réseaux et de la station d'épuration est assurée dans le cadre de 4 délégations de service public et un contrat de prestations de service, les 5 contrats étant confiés à la société SAUR France. L'exploitant sera associé autant que nécessaire aux réunions de travail du comité de pilotage.

Le phasage de l'étude est décomposé comme suit, chaque phase donnant lieu à validation par le comité de pilotage :

- Phase 1 : Etat des lieux des données disponibles et pré-diagnostic du système d'assainissement,
- Phase 2 : Campagnes de mesure des débits et des charges polluantes,
- Phase 3 : Localisation précise des anomalies et des dysfonctionnements du réseau,
- Phase 4 : Bilan du fonctionnement du système d'assainissement - diagnostic,
- Phase 5 : Elaboration du schéma directeur d'assainissement collectif des eaux usées.
- Phase 6 : Etude sur l'évolution du SITE en Syndicat Intercommunal d'Assainissement

Le comité de pilotage se réunira lors du lancement de l'opération et à l'issue de chaque phase. Deux semaines avant chaque réunion, le chargé études fera parvenir à chaque participant un rapport d'étape provisoire exposant l'état d'avancement de l'étude (un exemplaire papier + une version informatique à chaque participant). Les membres du comité de pilotage feront part de leurs observations avant ou pendant la réunion.

Le bureau d'études devra tenir compte de ces remarques et les intégrer avant rédaction des rapports d'étapes définitifs.

Le chargé d'études s'engage à respecter les règles d'hygiène et de sécurité liées à l'exécution des interventions sur la voie publique et dans le réseau d'assainissement.

Pour toutes les interventions dans le réseau, le chargé d'études s'assurera qu'il dispose de tous les moyens propres à garantir sa sécurité : signalisation, lampes antidéflagrantes, explosimètres, détecteur H2S, harnais, casques, etc.). Il veillera à être à jour des vaccins. En cas d'intervention dans des espaces confinés, le prestataire veillera à intervenir en étant préalablement formé, détenteur des certificats de formation adhoc. *Liste non exhaustive.*

Les rendus à la fin de chaque phase s'effectueront tels que demandés dans la décomposition des prix, étant entendu que les formats originaux doivent être transmis (Version word, excel,...).

L'ensemble des données collectées au cours de l'étude, des études, modélisations, ... et organisées par répertoire et par nom de fichier permettant de connaître la date d'origine du document, seront également transmises sur le DVD-Rom ou clé USB. Un exemple de classement sera remis avec l'offre.

IX. Planning

Le délai pour exécuter la présente mission à compter de la notification du marché et de l'ordre de service prescrivant son démarrage est fixé au CCAP.

Le candidat pourra modifier ce délai, s'il pense pouvoir réaliser la mission en moins de temps, en l'indiquant à l'Acte d'Engagement.

A _____, le _____ 2026

Pour l'entreprise (Signature et tampon)

X. ANNEXE 1 – Fiche de renseignement relative au réseau d'assainissement (A remplir dans le cadre de l'étude diagnostic)

Joindre un plan au 1/50 000^e ou 1/ 25 000^e comportant le contour de la zone desservie par le réseau et l'implantation des différents ouvrages mentionnés ci-dessous.

Nom du maître d'ouvrage du réseau et de la station :			
Nom de l'exploitant du réseau :			
Nom de l'exploitant de la station de traitement :			
Code SANDRE du réseau :			
Dénomination de la station de traitement :			
Code SANDRE de la station de traitement :			
Population <u>desservie</u> par le réseau pour chaque commune raccordée :	Code INSEE	Population en nombre d'habitants :	
commune a			
commune b...			
Population <u>raccordée</u> au réseau pour chaque commune :	Code INSEE	Population en nombre d'habitants :	
commune a			
commune b...			
Linéaire de réseau par type de réseau :	Linéaire en ml :		
séparatif EU			
unitaire			
séparatif EP (facultatif)			
Liste et volume des bassins d'orage ou bassins tampon (y compris réserve de sécurité sur les PR) en lien avec le réseau unitaire (U) ou séparatif EU (1)	Dénomination du bassin ou lieu-dit d'implantation (2)	Volume utile (m ³)	Type de réseau concerné (EU, U, EP(1))
ouvrage a			
ouvrage b...			
Surface active (m ²)			
Classement des points de surverse du réseau selon l'arrêté du 21/07/15 (déversoirs d'orage, trop-pleins de PR, etc., y compris sur réseau séparatif...) :	Nombre d'unités :		
	Séparatif EU	Unitaire	Total
nombre total de surverses au droit desquelles circule une charge supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5 par temps sec :			
nombre de surverses au droit desquelles circule une charge supérieure ou égale à 120 kg/j et inférieure à 600 kg de DBO5/j par temps sec :			
nombre de surverses au droit desquelles circule une charge supérieure ou égale à 600 kg de DBO5/j par temps sec :			

(1) certains bassins implantés sur un réseau eaux pluviales (EP) en amont du réseau unitaire peuvent être pris en compte s'ils ne se limitent pas à l'écoulement des pluies exceptionnelles et fonctionnent également pour les pluies courantes.

(2) mentionner si l'ouvrage se trouve dans l'enceinte de la station de traitement.

XI. ANNEXE 2 – Géolocalisation des points de rejets du réseau et flux de pollutions déversés

Références et coordonnées Lambert :

- des points de surverses (1) au droit desquels circule une charge supérieure ou égale à 120 kg DBO5 par temps sec et des points équipés ou devant être équipés d'une métrologie dans le cadre de l'autosurveillance réglementaire (autre que télésurveillance),
- des points de connexion avec le réseau hydrographique référencé dans la base hydro (BD Carthage) associés à ces points de rejet,

et description du cheminement des effluents déversés entre ces deux points :

Dénomination du point de surverse	Type de réseau concerné Unitaire/ séparatif EU	Nature de la surverse : - DO sur unitaire - Trop-plein PR - Délestage sur séparatif EU - Autres (à préciser)	Critère d'identification du point de surverse : - Charge temps sec < 120 kg/j DBO5 - charge temps sec ≥ 120 kg et < 600 kg DBO5 - charge temps sec ≥ 600 kg DBO5	Type de point (2) : - Point A2 - Point S16 - Point A1 - Point R1	Coordonnées Lambert 93 de la lame déversante	Coordonnées Lambert XY du point de connexion avec référentiel hydrographique	Description du cheminement des effluents entre ces deux points (3)		Type d'équipement AS en place	Volume annuel rejeté (m3/an)
							Type d'ouvrage emprunté (collecteur EP, fossé, cours d'eau non référencé, etc.)	Linéaire (ml) par ouvrage emprunté		
Ouvrage a							Fossé...			
Ouvrage b							Cours d'eau non référencé...			
Ouvrage c										
Etc.										

(1) au niveau de la lame déversante

(2) selon le guide interagences n°78 de rédaction du volet échange des données du manuel d'autosurveillance des stations de traitement et des réseaux - volume 1(cumul possible, par exemple : A2 et S16)

(3) le tracé du cheminement des effluents après rejet sera également reporté sur un extrait de carte au 1/50 000^e ou 1/25000^e à joindre au présent document.

- XII. ANNEXE 3 – Rapports Annuels du Déléataire 2025 pour le S.I.T.E. et les communes membres du groupement de commandes
- XIII. ANNEXE 4 – Plans des réseaux et SIG
- XIV. ANNEXE 5 – Manuel d'Autosurveillance 2025
- XV. ANNEXE 6 – Bilan fonctionnement STEP 2024
- XVI. ANNEXE 7 – Rapport SATESE 2024