

# MAÎTRE D'OUVRAGE

COMMUNE D'ETROCHEY



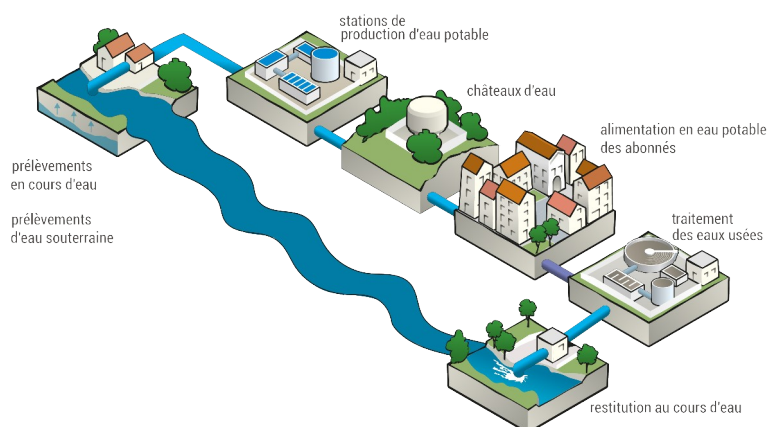
## ASSISTANCE AU MAÎTRE D'OUVRAGE

INGÉNIERIE CÔTE-D'OR LE DÉPARTEMENT



### MARCHÉ PUBLIC DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES

### DIAGNOSTIC ET SCHÉMA DIRECTEUR DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF



### CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (CCTP)

<b>1 • Désignation des contractants</b>	<b>3</b>
1.1 • Maître d'ouvrage	3
1.2 • Assistance au maître d'ouvrage	3
1.3 • Titulaire	3
<b>2 • Objet du marché</b>	<b>3</b>
2.1 • Informations générales à propos du maître d'ouvrage	3
2.2 • Périmètre de l'étude	4
2.2.1 • Réseau de collecte	4
2.2.2 • Dispositif de traitement	4
2.3 • Objectifs de l'étude	5
2.3.1 • Diagnostic	5
2.3.2 • Schéma directeur	6
2.4 • Données et documents disponibles	7
<b>3 • Consistance et déroulement des études à mener</b>	<b>7</b>
3.1 • Phasage	7
3.2 • Conditions d'accès	7
3.3 • Sécurité	7
3.4 • Conformité avec la réglementation	8
<b>4 • Programme détaillé de l'étude</b>	<b>8</b>
4.1 • Phase 1 : État des lieux et pré-diagnostic du système d'assainissement collectif	8
4.1.1 • Description générale du système d'assainissement collectif	8
4.1.2 • Visites et caractérisation de l'état structurel des ouvrages	9
4.1.3 • Caractérisation de l'état structurel du réseau de collecte	11
4.1.4 • Mise à jour des plans des ouvrages	11
4.1.5 • Évaluation du fonctionnement du système d'assainissement collectif et de son impact sur le milieu naturel	12
4.1.6 • Synthèse de la phase 1 et propositions d'investigations pour la phase 2	14
4.2 • Phase 2 : Diagnostic de l'état de fonctionnement par mesures et investigations	14
4.2.1 • Campagnes de mesures des débits	14
4.2.2 • Campagnes de mesures de pollution	17
4.2.3 • Campagne d'investigations nocturnes	20
4.2.4 • Campagne d'inspections télévisées	20
4.2.5 • Campagne de contrôles des branchements	21
4.2.6 • Diagnostic énergétique des principales installations	21
4.2.7 • Synthèse de la phase 2	22
4.3 • Phase 3 : Synthèse des dysfonctionnements et schéma directeur	22
4.3.1 • Synthèse des dysfonctionnements	22
4.3.2 • Élaboration du schéma directeur	23
4.3.3 • Règlement du service d'assainissement	26
4.3.4 • Mise à jour de la base de données « Construire sans détruire »	26
4.3.5 • Synthèse de la phase 3	26

## 1 • Désignation des contractants

### 1.1 • Maître d'ouvrage



#### Commune d'Etrochey

Mairie  
21 400 Etrochey  
mairie.etrochey@wanadoo.fr  
SIRET : 21 210 258 600 014

### 1.2 • Assistance au maître d'ouvrage



#### ICO Ingénierie Côte-d'Or

53 Bis Rue de la Préfecture  
21 000 Dijon  
mission.conseil@cotedor.fr  
SIRET : 20 009 166 800 018

### 1.3 • Titulaire

Le marché, régi par le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) en application du Code de la commande publique, est conclu entre le maître d'ouvrage et le titulaire du marché désigné à l'article « Candidat » de l'Acte d'Engagement (AE) dénommé « titulaire » ou « chargé d'études » dans le présent CCTP.

## 2 • Objet du marché

La présente consultation concerne un marché de prestations intellectuelles relatif à l'élaboration d'un diagnostic et d'un schéma directeur du système d'assainissement collectif de la commune d'Etrochey.

### 2.1 • Informations générales à propos du maître d'ouvrage

- 💧 Population au dernier recensement : 219 habitants
- 💧 Établissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) : Communauté de communes du Pays Châtillonnais (107 communes)
- 💧 Agence de l'Eau : Seine Normandie (AESN)
- 💧 Compétence eau production / distribution :
  - 💧 Entité responsable : Syndicat de Vix / Etrochey / Cerilly
  - 💧 Mode de gestion : Régie
- 💧 Compétence assainissement collectif collecte / dépollution :
  - 💧 Entité responsable : Commune
  - 💧 Mode de gestion : Régie
- 💧 Compétence assainissement non collectif :
  - 💧 Entité responsable : Communauté de communes du Pays Châtillonnais (107 communes)
  - 💧 Mode de gestion : Délégation de Service Public (DSP) entreprise privée

## 2.2 • Périmètre de l'étude

L'étude envisagée concerne le système d'assainissement collectif de la commune d'Etrochey dans sa globalité :

- 💧 Le réseau de collecte (branchements, canalisations de collecte, poste de relevages...)
- 💧 Le dispositif de traitement (station d'épuration)

L'étude envisagée ne concerne pas :

- 💧 L'assainissement non collectif
- 💧 Le réseau d'évacuation des eaux pluviales
- 💧 Le système d'adduction d'eau potable

L'ensemble des installations sont localisées sur la commune d'Etrochey.

### 2.2.1 • Réseau de collecte

Les eaux usées provenant des abonnés sont collectés par un réseau ayant les caractéristiques suivantes :

- 💧 Type : 100 % séparatif (eaux usées totalement séparées des eaux pluviales)
- 💧 Date de mise en service : 2002
- 💧 Abonnés domestiques ou assimilés :  $\approx 79$  branchements (d'après les plans de récolement)
- 💧 Abonnés non domestiques (établissements avec convention de rejet, industrie...) : 0
- 💧 Linéaire gravitaire :  $\approx 1\,300$  ml (d'après les plans de récolement)
- 💧 Linéaire sous pression :  $\approx 1\,390$  ml (d'après les plans de récolement)
- 💧 Regards :  $\approx 39$  (d'après les plans de récolement)
- 💧 Postes de relevages : 9 + 1 chez un particulier mais qui appartient à la commune
- 💧 Déversoirs d'orage : 0

### 2.2.2 • Dispositif de traitement

Les effluents ainsi collectés sont ensuite traités par un dispositif de traitement ayant les caractéristiques suivantes :

- 💧 Commune d'implantation : Etrochey
- 💧 Code nationale SANDRE : 032 125 801 000
- 💧 Constructeur :
  - 💧 Maître d'œuvre : BASE TECH / VALECO
  - 💧 Entreprise : EUROVIA
- 💧 Date de mise en service : septembre 2002
- 💧 Date de l'arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) : 18 octobre 2001 puis 16 juillet 2024
- 💧 Capacité de mise en service (1 EH = 60 g/jour DBO<sub>5</sub>) : 385 EH (23,1 kg DBO<sub>5</sub>)
- 💧 Débit nominal de temps sec : 40,0 m<sup>3</sup>/jour
- 💧 Taille de l'agglomération : 200 EH
- 💧 Type d'épuration : Culture fixée
- 💧 Prétraitements :
  - 💧 Décanteur : fosse toutes eaux de 70 m<sup>3</sup> (assure la rétention des solides et des flottants) équipée d'un piège à graisse et d'une rampe d'aspiration des boues
- 💧 Filière eau :

- 💧 Filtres plantés de roseaux à écoulement horizontal
- 💧 1 seule étage divisé en 4 filtres alimentés en parallèle à quantité égale, pour une surface totale de 4 x (20 m x 20 m), soit 1 600 m<sup>2</sup> (4,15 m<sup>2</sup>/EH)
- 💧 Filière boue : Déshydratation naturelle sur filtres à graviers avec caillebotis en bois
- 💧 Milieu récepteur : La Seine
- 💧 Déversoir en tête : Non
- 💧 Canal de comptage en entrée : Non
- 💧 Canal de comptage en sortie : Oui type Venturi ISMA

## 2.3 • Objectifs de l'étude

La commune d'Etrochey souhaite réaliser un diagnostic et schéma directeur de son système d'assainissement collectif.

### 2.3.1 • Diagnostic

Le réseau n'a à priori subi aucun dommage depuis sa création et ne souffre d'aucun problème notable de fonctionnement.

La station d'épuration fonctionne plutôt mal, comme en témoignent les conclusions du dernier rapport du SATESE réalisé le 24 avril 2024 :

- 💧 Au vu des résultats des tests effectués sur l'effluent de sortie, l'efficacité du traitement réalisé par le dispositif d'assainissement reste dans l'ensemble similaire aux visites antérieures
- 💧 L'élimination de la pollution carbonée est correcte
- 💧 En revanche, la concentration trouvée pour l'azote ammoniacal sur l'effluent de sortie avoisinent très fréquemment les 30 à 40 mg(N)/l
- 💧 La personne de la commune en charge de l'entretien porte une attention particulière aux mauvaises herbes et procède donc régulièrement à leur arrachage
- 💧 Les drains de répartitions se bouchent régulièrement. Il faudrait mettre à découvert (couper les roseaux) sur une largeur de 50 cm environ, le drain de répartition des effluents. Cela permettra par inspection visuelle et directe de vérifier le bon écoulement des eaux sur toute la longueur du massif et facilitera également les opérations de curages

De plus, la commune indique :

- 💧 Le réseau de drains souffre d'un problème récurrent de colmatage. Ces derniers doivent être nettoyés à l'hydrocureur tous les 3 mois environ et se bouchent au bout d'une semaine malgré tout
- 💧 Le réseau de refoulement doit être obturé quelque part puisque certains postes ne parviennent pas à se vider. Néanmoins, il y a aucun accès à ce réseau, ce qui complique les opérations d'hydrocurage
- 💧 Des eaux claires parasites sont vraisemblablement collectées puisque le temps de fonctionnement des pompes varie beaucoup en fonction de la pluviométrie

Il s'agit donc d'un diagnostic avec les objectifs suivants :

- 💧 Améliorer la connaissance des infrastructures, de l'état et du fonctionnement de l'ensemble du système d'assainissement collectif existant (collecte, transport et dépollution) par une information la plus complète, la plus fiable et précise possible (mise à jour des données, des plans...)
- 💧 Recenser et mettre en évidence les problèmes existants et émergents, tant réglementaires que techniques, aussi bien au niveau des ouvrages du réseau de collecte qu'au niveau des ouvrages de dépollution (fuites, dégradations, dysfonctionnements, limites, points à risque...)
- 💧 Assurer la protection du milieu naturel
- 💧 Appréhender les besoins à court, moyen et long terme (renouvellement de réseau, de pompes...)

- 💧 Anticiper le transfert de la compétence à la communauté de communes prévu en 2026
- 💧 Se conformer à l'article 161 de la loi dite « Grenelle 2 » et précisé dans le décret d'application n°2012-97 du 27 janvier 2012 ; qui incite les collectivités compétentes en matière d'assainissement à développer une gestion patrimoniale de leurs réseaux
- 💧 Se conformer à l'article L2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) qui pose le principe d'une compétence obligatoire des communes en matière d'assainissement. Ce principe a été assorti de l'obligation d'arrêter un schéma d'assainissement collectif en vue de délimiter les zones desservies par le réseau de collecte et donc in fine les zones dans lesquelles une obligation de desserte s'applique. Dans ces zones, la commune ne peut refuser le branchement sauf dans des cas très particuliers tels qu'une construction non autorisée ou de façon plus générale en méconnaissance des règles d'urbanisme. Pour y parvenir, les collectivités doivent établir et mettre à jour annuellement un descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées
- 💧 Se conformer à la modification de l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif par l'arrêté du 31 juillet 2020, dont l'article 12 de l'arrêté ministériel modifié prescrit la réalisation d'un diagnostic périodique du système dans son ensemble (traitement et collecte) à une fréquence n'excédant pas 10 ans ; ce diagnostic devant être établi au plus tard le 31 décembre 2025 pour les systèmes d'assainissement existants destinés à traiter une charge brute de pollution organique < 120 kg/jour de DBO<sub>5</sub>

### 2.3.2 • Schéma directeur

Suite au diagnostic, le chargé d'études établira un schéma directeur qui est un véritable outil de gestion et de programmation pluriannuelle pour la collectivité et qui doit permettre de déterminer et cerner les éventuels dysfonctionnements et insuffisances ainsi que les améliorations à apporter et les solutions envisageables afin de disposer d'un système d'assainissement collectif cohérent et pérenne.

C'est également un préalable indispensable à la réalisation de travaux structurants et au développement de l'urbanisation. La cohérence avec les documents d'urbanisme existants ou projetés doit être assurée.

Cette partie devra répondre aux objectifs suivants :

- 💧 Proposer des solutions techniques appropriées et viables afin de remédier aux faiblesses et insuffisances de l'existant et d'optimiser le fonctionnement et la gestion du système d'assainissement collectif en situation actuelle et future
- 💧 Donner une vision claire et pédagogique des solutions d'amélioration envisageables en élaborant un programme pluriannuel d'investissements hiérarchisé en fonction des enjeux et quantifié financièrement (avec impact sur le prix de l'eau) ; pour permettre de faire des choix justifiés quant aux orientations futures de la gestion de l'assainissement collectif en termes de programme d'investissement (travaux nécessaires, programme de renouvellement...)
- 💧 Prendre en compte les orientations d'urbanisme, de façon à garantir une cohérence entre développement des constructions et équipements d'assainissement
- 💧 Proposer une stratégie de renouvellement du patrimoine
- 💧 Proposer un objectif chiffré en termes de réduction des fréquences de déversement du réseau, de quantités d'effluents rejetés au milieu et d'Eaux Claires Parasites (ECP) à éliminer, en nombre de mauvais branchements à supprimer...
- 💧 Initier ou compléter le dispositif d'autosurveillance et de diagnostic permanent du système d'assainissement ainsi que sa gestion patrimoniale

## 2.4 • Données et documents disponibles

Aucun diagnostic du réseau d'assainissement collectif n'a été réalisé depuis son achèvement en 2002.

En revanche, la commune dispose de l'intégralité des plans des réseaux au format dwg et pdf. Ces plans seront joints à la consultation :

- Etrochey – Plan recolement – Réseau planche 1.pdf
- Etrochey – Plan recolement – Réseau planche 2.pdf
- Etrochey – Plan recolement – Station d'épuration.pdf

Autres documents disponibles :

- Carnet de vie et données d'autosurveillance de la station d'épuration, disponible auprès du SATESE 21 ou de l'Agence de l'Eau
- Actes administratifs réglementant les ouvrages (autorisation, déclaration...)
- Schéma de collecte et de transport des eaux usées déterminant les zones desservies par le réseau de collecte, aussi appelé plan de zonage d'assainissement (À jour)
- Dossier Loi sur l'Eau, réalisé en janvier 2001, concernant la construction de la station de traitement des eaux usées

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.

## 3 • Consistance et déroulement des études à mener

### 3.1 • Phasage

L'étude se déroule en 3 phases :

- Phase 1 : État des lieux et pré-diagnostic du système d'assainissement collectif
- Phase 2 : Diagnostic de l'état de fonctionnement par mesures et investigations
- Phase 3 : Synthèse des dysfonctionnements et schéma directeur

### 3.2 • Conditions d'accès

Les ouvrages seront accessibles sans contraintes particulières.

Les manipulations des équipements du réseau nécessaires pour les besoins de l'étude, sont effectuées uniquement par l'exploitant du réseau, qui en est responsable. Pour la réalisation de la présente étude, l'exploitant met par conséquent à disposition du titulaire les agents nécessaires aux manipulations sur le réseau. L'exploitant accompagne ainsi le titulaire sur le terrain lorsque des manipulations d'équipements du réseau sont requises et si besoin en reconnaissance pour la visite des ouvrages.

### 3.3 • Sécurité

Le titulaire s'engage à respecter les règles de sécurité liées à l'exécution d'interventions sur la voie publique et en réseau (signalisation...).

Le personnel du titulaire disposera des habilitations nécessaires aux besoins des prestations et notamment :

- AIPR : Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux.
- CATEC : Certificat d'Aptitude au Travail en Espace Confiné
- Habilitations électriques...

### 3.4 • Conformité avec la réglementation

Le titulaire signalera au maître d'ouvrage les éléments (documents, équipements, procédures...) non conformes avec la réglementation qu'il identifiera durant la réalisation de l'étude et lui indiquera les démarches à entreprendre pour y remédier.

## 4 • Programme détaillé de l'étude

### 4.1 • Phase 1 : État des lieux et pré-diagnostic du système d'assainissement collectif

Cette première phase consiste à collecter et analyser l'ensemble des informations et données disponibles afin d'établir un pré-diagnostic du système d'assainissement collectif et préparer les phases suivantes de l'étude.

Pour cela, le prestataire s'appuiera sur les documents disponibles indiqués au paragraphe « Données et documents disponibles » du présent document.

Il réalisera également une phase d'enquête auprès des acteurs ou détenteurs de données qui lui permettront de réunir l'ensemble des éléments nécessaires à la conduite de l'étude :

- 💧 Maître d'ouvrage
- 💧 Gestionnaires du réseau
- 💧 Agence de l'Eau (AE)
- 💧 Police de l'eau (DDT) de Côte-d'Or
- 💧 Conseil Départemental de Côte-d'Or (CD21)
- 💧 Service d'Assistance Technique à l'exploitation des Stations d'Épuration (SATESE) du Conseil Départemental de Côte-d'Or (SATESE 21)

#### 4.1.1 • Description générale du système d'assainissement collectif

À partir des éléments collectés, le prestataire fera un état des lieux qui comprendra a minima :

##### 4.1.1.1 • Présentation géographique

- 💧 Présentation du territoire (localisation...)
- 💧 Présentation du périmètre de l'étude (commune, communauté de communes, syndicat...)

##### 4.1.1.2 • Contexte socio-économique

- 💧 Aspects démographiques : évolution de la population, population permanente, population saisonnière, nombre de résidences principales, nombre de résidences secondaires, capacité touristique...
- 💧 Activités économiques présentes et évolution. Pour chaque établissement, le prestataire déterminera la nature des rejets (domestiques, assimilés domestiques, non domestiques) et précisera l'existence d'une autorisation de déversements (et convention de déversement le cas échéant)
- 💧 Recensement des projets d'urbanisation
- 💧 Description de l'évolution du territoire

##### 4.1.1.3 • Présentation du service de l'assainissement collectif

- 💧 Mode de gestion
- 💧 Effectifs et postes
- 💧 Présentation du prix de l'eau actuel et de son évolution sur les 5 dernières années (part proportionnelle, part fixe, décomposition part eau / part assainissement, redevances...)



#### 4.1.1.4 • Présentation du milieu naturel récepteur

- 💧 Cadre géologique
- 💧 Contexte hydrographique : milieux aquatiques (lacs, rivières, eaux souterraines, zones humides...) présents sur le territoire
- 💧 Météorologie
- 💧 Caractéristiques hydrologiques de la masse d'eau réceptrice, notamment le débit moyen mensuel minimal de fréquence quinquennale (QMNA<sub>5</sub>)
- 💧 Évaluation de la qualité au regard de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) : biologique, chimique
- 💧 Identification des usages à préserver (baignade, pêche...)
- 💧 Présentation du cadre réglementaire régissant la qualité et le régime du milieu récepteur
  - 💧 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (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)...
  - 💧 Arrêté relatif aux autorisations de prélèvement (Déclaration d'Utilité Publique (DUP))
  - 💧 Contraintes réglementaires ayant trait à la protection de l'environnement en général (ZNIEFF...)

#### 4.1.1.5 • Présentation technique du système d'assainissement collectif

- 💧 Les réseaux existants (linéaire, âge)
- 💧 Le système d'épuration
- 💧 Le nombre de branchements
- 💧 L'âge et l'état général des différents équipements
- 💧 L'existence ou non d'un système de télégestion
- 💧 L'existence ou non d'outils de connaissance : plans des réseaux et des ouvrages, inventaire des ouvrages, bases de données, SIG...
- 💧 Le suivi et l'entretien régulier réalisés : recherche de fuites, réparations de fuites... (en terme qualitatif et quantitatif)
- 💧 Le renouvellement des réseaux et des branchements (taux de renouvellement, linéaire renouvelé annuellement, critères de choix...)
- 💧 Un état des programmes de travaux en cours, à venir ou à l'étude
- 💧 Les dysfonctionnements éventuels (insuffisance du réseau, colmatage...)

#### 4.1.2 • Visites et caractérisation de l'état structurel des ouvrages

À la suite de cette première présentation, le titulaire organisera des visites d'ouvrages qui lui permettront de mieux appréhender l'organisation et le fonctionnement du système d'assainissement collectif.

La visite des ouvrages doit également lui permettre de recueillir des éléments de connaissance physique du réseau et de ses équipements, de vérifier les plans existants mais également d'évaluer l'état des ouvrages (génie civil et équipements) et de répertorier les éventuelles anomalies.

En outre, les visites ont aussi pour objectif de vérifier le fonctionnement et la fiabilité des équipements de mesure en place et de certains équipements hydrauliques du réseau, potentiellement nécessaires pour la campagne de mesures réalisée en phase 2 et de prévoir l'installation d'appareils de mesure complémentaires.

Ces visites concernent les ouvrages singuliers du système d'assainissement collectif tels que :

- 💧 Regards
- 💧 Postes de relevages
- 💧 Déversoirs d'orages
- 💧 Ouvrages de stockage
- 💧 Ouvrages spécifiques (chambre de vannes, regards de comptage, siphons, dessableurs...)
- 💧 Ouvrages du dispositif de traitement

Au cours de ces visites, le chargé d'étude devra vérifier et compléter les informations déjà connues. Il devra reconnaître tous les secteurs à problèmes et s'attachera à lever toutes les indéterminations.

Aussi, à partir d'une analyse des données, plans, études fournies par le maître d'ouvrage et des anomalies connues et identifiées par l'exploitant, le chargé d'étude proposera une campagne ciblée de levée des regards dont les objectifs seront de :

- 💧 Noter les points à écoulement perturbé ou ralenti, les envasements et les désordres (racines, infiltrations dans les regards et les canalisations observés lors de la reconnaissance)
- 💧 Relever les singularités de profil pouvant entraîner des perturbations de l'écoulement
- 💧 Le cas échéant, définir le type, la localisation et la faisabilité des mesures prévues lors de la campagne de mesures de la phase 2

À noter toutefois que l'ensemble des ouvrages du réseau n'ayant fait l'objet d'aucun diagnostic récent (moins de 10 ans) sera systématiquement visité.

Pour chaque ouvrage, le titulaire effectue une visite permettant de rédiger une fiche descriptive complète accompagnée de photographies légendées et d'un ou plusieurs schémas fonctionnels légendés. Chaque fiche descriptive recensera à minima les anomalies constatées telles que :

- 💧 Fissures et autres dégradations
- 💧 Défauts d'étanchéité
- 💧 Intrusions de racines
- 💧 Traces de corrosion
- 💧 Défauts de raccordement des canalisations et branchements
- 💧 Traces de produits toxiques ou indésirables
- 💧 Ensablement
- 💧 Traces de mise en charge

Les données recueillies dans ces fiches devront pouvoir être exploitées lors de la mise à jour des plans et intégrées dans la base de données du SIG. Le prestataire fournira dans son offre des exemples de telles fiches réalisées sur des missions précédentes.

Pour cette prestation, l'offre comporte :

- 💧 Un prix forfaitaire (inclus dans l'offre) pour la visite des :
  - 💧 100 % des ouvrages du réseau de collecte :
    - 💧 100 % des regards, soit ≈ 39
    - 💧 100 % des postes de relevages, soit 10
    - 💧 100 % des déversoirs d'orage, soit 0
    - 💧 100 % des ouvrages spécifiques
  - 💧 100 % des ouvrages du dispositif de traitement
- 💧 Des prix unitaires pour la visite de :
  - 💧 1 regard supplémentaire
  - 💧 1 poste de relevage supplémentaire

#### 💧 1 déversoir d'orage supplémentaire

Ces visites d'ouvrages supplémentaires ne seront réalisées que sur demande justifiée et argumentée du prestataire et sur commande du maître d'ouvrage après décision par le Comité de Pilotage (COPIL) en cours d'étude.

### 4.1.3 • Caractérisation de l'état structurel du réseau de collecte

Grâce à l'analyse des conclusions des visites des ouvrages et des données fournies par le gestionnaire du réseau, le titulaire réalisera une cartographie de l'état structurel supposé du réseau de collecte.

Cette cartographie comportera à minima le diamètre, l'âge et le matériau constitutif des canalisations lorsqu'ils sont connus. Elle sera utilisée pour la campagne de mesures de la phase 2 pour préciser les secteurs sujets aux intrusions d'eaux claires parasites.

Une cartographie des risques de dégradation des collecteurs liée à la production d'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S) sera également établie.

### 4.1.4 • Mise à jour des plans des ouvrages

Le titulaire vérifiera les plans qui lui seront remis et établira, s'il y a lieu, des plans rectifiés conformes au fonctionnement général du système d'assainissement collectif.

#### 4.1.4.1 • Type de plans attendus

Les fichiers construits par le titulaire doivent être compatibles et pouvoir être exploités avec le logiciel SIG du maître d'ouvrage sans manipulation complexe préalable et sans problème de conversion de données.

Pour chaque couche cartographique, le titulaire doit fournir au maître d'ouvrage le fichier shape (shp) en 2 dimensions ainsi que tous les fichiers associés, avec un stockage des attributs dans les fichiers dbase (dbf). Le format doit faciliter la mise à jour des données et permettre une étude du patrimoine de la collectivité.

À ce titre, le titulaire doit prévoir une formation du personnel du gestionnaire du réseau sur une demi-journée à minima, afin que ce dernier puisse utiliser les plans remis par le titulaire (consultation, impression, envoi...) et surtout continuer de les faire vivre (ajouts, compléments, prise en compte de travaux...).

Le prestataire devra produire obligatoirement des plans de classe de précision A (selon l'article 1 de l'arrêté du 15 février 2012 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution). Si les plans dont dispose déjà la collectivité ne sont pas d'une classe de précision suffisante (classes B ou C), le prestataire réalisera un relevé afin d'obtenir une classe de précision A.

La réalisation des plans ainsi que la collecte et la bancarisation des données attributaires doivent être conçus avec le souci de répondre aux nouvelles exigences réglementaires relatives :

- 💧 Aux Déclarations de Travaux (DT) et Déclarations d'Intention de Commencement des Travaux (DICT)
- 💧 Au descriptif détaillé des ouvrages du système d'assainissement collectif, introduit par l'article 161 de la loi dite « Grenelle 2 » et précisé dans le décret d'application n°2012-97 du 27 janvier 2012

Le titulaire utilisera le meilleur fond de plan disponible (cadastral ou IGN).

Un numéro unique d'identification sera créé pour chaque élément constitutif n'en disposant pas jusqu'à présent.

#### 4.1.4.2 • Contenu des plans

Les plans feront apparaître à minima :

- 💧 Réseau de collecte :
  - 💧 Collecteurs principaux et branchements :
    - 💧 Tracé en plan
    - 💧 Diamètres des canalisations (si connus)
    - 💧 Matériaux des canalisations (si connus)

- 🔴 Dates de pose (si connues)
- 💧 Ouvrages singuliers tels que regards, déversoirs d'orages, trop-pleins, dessableurs, postes de relevages... :
  - 🔴 Tracé en plan
  - 🔴 Coordonnées XYZ (avec une précision géométrique de +/- 10 cm) des affleurants visibles tels que tampons, radiers, seuils, lames déversantes...
  - 🔴 Caractéristiques techniques (volumes, débits...)
- 💧 Dispositif de traitement :
  - 💧 Tracé en plan
  - 💧 Coordonnées XYZ (avec une précision géométrique de +/- 10 cm) des points caractéristiques tels qu'entrée de station, déversoir, by-pass, canal de comptage, point de rejet au réseau hydrographique référencé dans la BD carthage y compris lorsqu'il s'agit d'exutoires vers le réseau d'eaux pluviales ou de fossés...

#### 4.1.4.3 • Mise à jour de plans existants

Si les plans sont existants et d'ores et déjà numérisés, ils seront repris / réunis sous un même format et devront être organisés en base de données SIG, tel qu'indiqué au paragraphe « Type de plans attendus » du présent document.

Comme indiqué précédemment, Si les plans dont dispose déjà la collectivité ne sont pas d'une classe de précision suffisante (classes B ou C), le prestataire réalisera un relevé afin d'obtenir une classe de précision A.

#### 4.1.4.4 • Synoptique du fonctionnement

Le titulaire procédera, à l'issue de la phase de mise à jour des plans, à l'élaboration ou l'actualisation du profil altimétrique détaillé de fonctionnement du système d'assainissement collectif, également appelé synoptique, faisant apparaître au minimum le cheminement des eaux usées des abonnés au rejet au milieu naturel à l'aval du dispositif de traitement.

Ce document devra respecter l'échelle des altitudes et indiquer entre autres le nom et les cotes de niveaux des ouvrages.

#### 4.1.4.5 • Indice de Connaissance et de Gestion Patrimoniale (ICGP)

À l'issue de la réalisation des plans et de l'inventaire des réseaux d'assainissement, qui constituent le descriptif détaillé, le titulaire précise et justifie la valeur de l'Indice de Connaissance et de Gestion Patrimoniale (ICGP) des réseaux de collecte des eaux usées de la collectivité (indicateur RPQS P202.2B) défini par l'Arrêté du 2 décembre 2013 (modifiant l'Arrêté du 2 mai 2007 relatif aux Rapports annuels sur le Prix et la Qualité des Services (RPQS)).

La valeur de l'Indice de Connaissance et de Gestion Patrimoniale (évalué sur une échelle de 0 à 120), évalue le niveau de connaissance du réseau et des branchements.

Le descriptif détaillé est estimé conforme lorsque cet indice est au moins égal à 60 points.

Dans le cas où cet indice se révèle être inférieur à 60 points, le titulaire indiquera la nature des données complémentaires à recueillir par la collectivité pour atteindre le niveau des 60 points et propose les moyens envisageables à mettre en œuvre à cette fin (investigations sur le terrain, sondages...).

#### 4.1.5 • Évaluation du fonctionnement du système d'assainissement collectif et de son impact sur le milieu naturel

À partir des données dont il dispose à ce stade (données collectées, plans, visites des ouvrages...), le titulaire réalisera une analyse poussée du fonctionnement global du système d'assainissement collectif et de son impact sur le milieu récepteur.

#### 4.1.5.1 • Analyse des données de surveillance

Le titulaire analysera, si elles existent, les données d'autosurveillance du réseau et du dispositif de traitement ainsi que les données de télésurveillance, en particulier l'historique des alarmes et les données d'horocomptage des postes de relevages.

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.

#### 4.1.5.2 • Analyse des Eaux Claires Parasites (ECP) potentielles

Le titulaire réalisera une analyse portant sur les quantités d'Eaux Claires Parasites (ECP) et de ruissellement captées et / ou potentiellement captées par le réseau afin d'en qualifier l'importance.

Le titulaire portera son attention sur l'influence des nappes souterraines ou cours d'eau ainsi que sur les raccordements inappropriés au réseau (drains agricoles, purges...).

Le titulaire établira une synthèse cartographique des aléas relative aux intrusions d'Eaux Claires Parasites (ECP) dans les réseaux, produite en fonction des contextes hydrologique et hydrogéologique.

#### 4.1.5.3 • Analyse des rejets théoriques d'eaux usées et des points de déversement au milieu naturel

En prévision de la phase 2 dont l'un des volets consistera à affiner l'évaluation des quantités d'Eaux Claires Parasites (ECP), 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 d'assainissement collectif.

Le titulaire fera également l'inventaire des points de déversement du réseau dont il fera une première caractérisation au regard de l'autosurveillance réglementaire.

Le titulaire inspectera aussi 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 NH<sub>4</sub>. 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 tels que la baignade.

À partir de l'analyse des rejets théoriques d'eaux usées, le titulaire établira une synthèse cartographique des flux polluants théoriques produits en amont de chacun des déversoirs d'orage et trop-pleins des postes de relevages identifiés.

#### 4.1.5.4 • Enquêtes et analyse des abonnés non domestiques

Le chargé d'études réalisera une enquête auprès de chaque établissement industriel 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
- 💧 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 recherche et réduction des Rejets de Substances Dangereuses pour l'Eau (RSDE). 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.

#### 4.1.6 • Synthèse de la phase 1 et propositions d'investigations pour la phase 2

Au terme de la phase 1, le titulaire fournira et présentera en réunion de COmité de PILotage (COFIL) un rapport d'état des lieux, sur la base des données obtenues (données collectées, visites des ouvrages, analyses), de manière à établir un véritable pré-diagnostic du fonctionnement du système d'assainissement ; comprenant :

- 💧 La description générale du système d'assainissement collectif
- 💧 La caractérisation de l'état structurel des ouvrages incluant l'ensemble des fiches de visite des ouvrages
- 💧 La caractérisation de l'état structurel du réseau de collecte
- 💧 Un plan des réseaux ainsi qu'un synoptique détaillé de fonctionnement ; afin que ces derniers soient complétés / validés par le gestionnaire du réseau
- 💧 L'évaluation du fonctionnement du système d'assainissement collectif et de son impact sur le milieu naturel

L'ensemble s'appuiera sur une cartographie explicite.

Le rapport qualifiera la validité ou la pertinence de certaines données et recensera les données manquantes. À ce titre, 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).

En outre, le titulaire établira et proposera si nécessaire au cours de cette réunion, des propositions de travaux tels que le remplacement d'équipements hydrauliques, la pose d'équipements hydrauliques supplémentaires voire d'autres correctifs (réparations afin d'éviter les accidents...) ; adaptées aux objectifs et enjeux de la phase 2. En tout état de cause, ces opérations devront idéalement être réalisées préalablement à la campagne de mesures de la phase 2 afin que celle-ci puisse être optimisée et aboutisse à l'obtention de données fiables.

Lors de la réunion de présentation du rapport de phase 1, le titulaire soumettra au COmité de PILotage (COFIL) 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 et le calendrier des périodes de mesure.

### 4.2 • Phase 2 : Diagnostic de l'état de fonctionnement par mesures et investigations

Cette phase a pour objectif 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.

Pour cela, le prestataire réalisera plusieurs campagnes de mesures et d'investigations.

#### 4.2.1 • Campagnes de mesures des débits

##### 4.2.1.1 • Généralités

Le chargé d'études réalisera 2 campagnes de mesures des débits qui ont pour but de quantifier les Eaux Claires Parasites (ECP), qu'elles soient permanentes (ECPM) ou d'origine météorologiques (ECPM).

Les Eaux Claires Parasites Permanentes (ECPM) englobent les différentes sources d'intrusion d'eaux dans le réseau d'assainissement par temps sec. Elles peuvent être d'origine :

- Naturelle : captage de sources, drainage de nappes, fossés, inondations de réseaux ou de postes de refoulement...
- Artificielle : fontaines, drainage de terrains ou de bâtiments, eaux de refroidissement, rejet de pompe à chaleur, de climatisation, chasses d'eau de réseaux, trop-plein de réservoir, vide-cave...

Ces eaux sont présentées comme permanentes, en opposition aux eaux parasites d'origine pluviale, directement tributaires des conditions météorologiques. Elles restent néanmoins généralement soumises à des variations saisonnières du fait de la fluctuation du niveau des nappes et de l'état de saturation des sols en eau. Les Eaux Claires Parasites (ECP) entraînent une surcharge des réseaux d'assainissement et du dispositif de traitement, génèrent des coûts de fonctionnement et de renouvellement supplémentaires, nuisent au bon fonctionnement de la station d'épuration et constituent par conséquent une source de dégradation du milieu naturel.

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 relevages
- Déversoirs et trop-pleins du réseau
- Points caractéristiques de la station (entrée, sortie, by-pass, et déversoir en tête)
- Exutoires des effluents industriels

Afin de définir un programme détaillé de métrologie, le titulaire établira :

- Une liste des données directement exploitables et ne nécessitant pas de métrologie complémentaire, comme les valeurs accessibles en télésurveillance, en vérifiant la compatibilité de ces données avec les objectifs de l'étude (pas de temps, durée, fiabilité...)
- Un programme d'installation d'équipements permanents de mesure aux points clés qui en sont dépourvus, pour lesquels la connaissance et le suivi des valeurs mesurées sont essentiels pour l'établissement du diagnostic ainsi qu'une bonne gestion du réseau
- Une liste de propositions d'enregistrements avec installation d'un système de mesure provisoire

Tous les travaux d'installation et de suivi d'appareillages provisoires de mesure (utilisés de manière temporaire pour les besoins de l'étude), sont à la charge exclusive du titulaire. Tous les travaux d'installation d'équipements permanents sont à la charge de la collectivité maître d'ouvrage / de l'exploitant.

Les campagnes de mesure s'appuieront également sur l'autosurveillance existante du système d'assainissement collectif et sur l'autosurveillance des industriels (s'ils existent), ce qui implique une coordination avec les gestionnaires correspondants.

Le titulaire analysera également les données / modèles issues des campagnes de mesures conduites sur les réseaux ayant fait l'objet de diagnostics récents.

Comme indiqué au paragraphe « Synthèse de la phase 1 et propositions d'investigations pour la phase 2 », la campagne de mesures débutera après achèvement des opérations préalables identifiées comme nécessaires, lors de la phase 1, pour la réalisation de la campagne de mesures, proposées par le titulaire et validées par le maître d'ouvrage et l'exploitant, tels que le remplacement d'équipements hydrauliques, la pose d'équipements hydrauliques supplémentaires voire d'autres correctifs (réparations afin d'éviter les accidents...).

L'emplacement des points de mesures, le nombre, les types d'appareils de mesure, les calibres utilisés et ainsi que le planning d'enregistrement seront proposés par le titulaire et discutés puis validés par le Comité de Pilotage (COPIL). Les points de mesure ainsi déterminés seront localisés sur un plan précisant les paramètres mesurés.

L'offre comprend l'ensemble des opérations préalables (signalisation, nettoyage...), les frais de personnel et de matériel, les analyses et leur exploitation, ainsi que toutes sujétions et plus-values éventuelles (annulation de mesures non significatives...). En cas de résultats incohérents ou de problèmes lors des mesures (panne de matériel...), le prestataire fera les mesures concernées à sa charge.

Chaque point de mesure fera l'objet d'une fiche de présentation récapitulant l'ensemble des éléments caractéristiques du point :

- Caractéristiques générales (date, contexte...)
- Caractéristiques du bassin de collecte (habitants, déversoirs d'orage, présence d'industriels...)

- 💧 Caractéristiques de la mesure (type d'appareil, norme, fréquence...)
- 💧 Les résultats des mesures seront présentés point par point, avec les graphiques caractéristiques des mesures au pas de temps d'acquisition sur la période, complétés des valeurs caractéristiques minimales, moyennes, maximales et cumuls journaliers

Les points de mesures feront l'objet d'une visite une fois par semaine, afin de vérifier leur état de fonctionnement et les données enregistrées et d'assurer leur entretien.

Le choix de la période devra être étayé par un suivi pluviométrique et piézométrique de la nappe. La période sera décalée dans le temps si les conditions requises ne sont pas réunies. Les campagnes seront également prolongées de 7 jours supplémentaires, sans supplément de rémunération du prestataire, en cas d'absence de pluies significatives.

#### **4.2.1.2 • Campagne de mesures des débits en continu en période de nappe haute par temps sec**

Le chargé d'études réalisera une campagne ayant les caractéristiques suivantes :

- 💧 Type : Mesures des débits en plusieurs points de transit et de déversement du réseau d'eaux usées
- 💧 Durée : En continu sur 3 semaines au minimum
- 💧 Météorologie : En période de nappe haute par temps sec. Cette campagne ne doit pas être menée au-delà du mois de mars
- 💧 Objectifs : Mettre en évidence le fonctionnement du système d'assainissement sans perturbations météorologiques (par temps sec) et avec intrusions d'eaux parasites de nappe en quantité maximale ; afin de mettre en évidence les Eaux Claires Parasites Permanentes (ECP)

L'offre comporte :

- 💧 Un prix forfaitaire (inclus dans l'offre) pour l'installation de :
  - 💧 10 points de mesure de débits à répartir sur le réseau de collecte :
    - 💧 1 point de mesure de débit au niveau de chaque poste de relevage, soit 10
    - 💧 0 point de mesure de débits à répartir sur le réseau de collecte
  - 💧 1 détecteur de surverse au niveau de chaque déversoir d'orage, soit 0
  - 💧 1 pluviomètre pour le suivi de la pluviométrie locale
  - 💧 1 piézomètre pour le suivi de la hauteur de nappe locale
- 💧 Des prix unitaires pour l'installation de :
  - 💧 1 point de mesure de débit supplémentaire
  - 💧 1 détecteur de surverse supplémentaire
  - 💧 1 pluviomètre supplémentaire
  - 💧 1 piézomètre supplémentaire

Ces installations supplémentaires ne seront réalisées que sur demande justifiée et argumentée du prestataire et sur commande du maître d'ouvrage après décision par le COmité de PILotage (COPIL) en cours d'étude

#### **4.2.1.3 • Campagne de mesures des débits en période de nappe basse par temps pluvieux**

Le chargé d'études réalisera une campagne ayant les caractéristiques suivantes :

- 💧 Type : Mesures des débits en plusieurs points de transit et de déversement du réseau d'eaux usées
- 💧 Durée : En continu sur 3 semaines au minimum



- 💧 Météorologie : En période de nappe basse par temps pluvieux. Cette campagne doit être programmée dans le courant de l'été mais pas au-delà de septembre. La campagne 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 sur une heure (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.
- 💧 Objectifs : Mettre en évidence le fonctionnement du système d'assainissement lors de précipitations intenses du type pluies d'orage ; afin de mettre en évidence les Eaux Claires Parasites Météoriques (ECPM)

L'offre comporte :

- 💧 Un prix forfaitaire (inclus dans l'offre) pour l'installation de :
  - 💧 10 points de mesure de débits à répartir sur le réseau de collecte :
    - 💧 1 point de mesure de débit au niveau de chaque poste de relevage, soit 10
    - 💧 0 point de mesure de débits à répartir sur le réseau de collecte
  - 💧 1 détecteur de surverse au niveau de chaque déversoir d'orage, soit 0
  - 💧 1 pluviomètre pour le suivi de la pluviométrie locale
  - 💧 1 piézomètre pour le suivi de la hauteur de nappe locale
- 💧 Des prix unitaires pour l'installation de :
  - 💧 1 point de mesure de débit supplémentaire
  - 💧 1 détecteur de surverse supplémentaire
  - 💧 1 pluviomètre supplémentaire
  - 💧 1 piézomètre supplémentaire

Ces installations supplémentaires ne seront réalisées que sur demande justifiée et argumentée du prestataire et sur commande du maître d'ouvrage après décision par le COmité de PILotage (COPIL) en cours d'étude

#### 4.2.2 • Campagnes de mesures de pollution

Le chargé d'études réalisera 3 campagnes de mesures de pollution qui ont pour but de quantifier les charges polluantes en entrée de station, en sortie de station mais aussi de mesurer l'incidence du rejet de la station sur le milieu récepteur.

##### 4.2.2.1 • Généralités

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

Les mesures de charges polluantes et de débits seront réalisées par le même organisme, par souci de cohérence.

Les échantillons seront conditionnés en glacière réfrigérée et confiés au laboratoire d'analyse dans les meilleurs délais, à savoir expédition le soir même par transporteur dans des glacières. Le délai de mise en analyse ne doit en aucun cas dépasser les 24 heures.

Pour chacune des 3 campagnes de mesures, les paramètres analysés seront ceux indiqués dans le tableau ci-dessous :

Paramètre		Unité
T	Température de l'eau au moment du prélèvement	°C
Ph	Potentiel Hydrogène	Sans unité
DBO <sub>5</sub>	Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours	mg/L O <sub>2</sub>
DCO	Demande Chimique en Oxygène	mg/L O <sub>2</sub>
MES	Matières En Suspension	Mg/L MES
NTK	Azote Total Kjeldahl	Mg/L N
NH <sub>4</sub>	Ammonium	Mg/L N
NO <sub>2</sub>	Nitrites	Mg/L N
NO <sub>3</sub>	Nitrates	Mg/L N
Pt	Phosphore total	Mg/L P
IBG-DCE	Indice Biologique Global compatible avec la Directive Cadre sur l'Eau (Le protocole de prélèvement est décrit dans la NF T90-333)	Sans unité

#### 4.2.2.2 • Campagne de mesures des charges polluantes collectées et déversées au milieu naturel en période de nappe basse et par temps sec

Cette campagne de mesures consiste à installer des préleveurs automatiques (ISCO ou SIGMA 24 flacons isothermes) qui constitueront des échantillons représentatifs du débit écoulé.

Le chargé d'études réalisera une campagne ayant les caractéristiques suivantes :

- 💧 Type : Mesures des charges polluantes collectées et déversées au milieu naturel
- 💧 Durée : En continu sur 1 x 24 heures
- 💧 Météorologie : En période de nappe basse par temps sec et température positive (hors gel)
- 💧 Objectifs : Analyser le taux de charges polluantes des flux collectés dans le réseau d'eaux usées, les exutoires des principaux industriels (sauf cas ICPE dont les industriels devront fournir leurs résultats) ainsi que les flux déversés au niveau des points de déversement identifiés ou suspectés comme étant les plus contributifs

Comme pour les mesures de débits, cette campagne s'appuiera sur le dispositif d'autosurveillance du système d'assainissement en place et sur l'autosurveillance des industriels. En d'autres termes, le prestataire veillera à coordonner les prélèvements à réaliser au titre de l'autosurveillance chez les industriels avec ceux des campagnes de mesure.

Les effluents sont prélevés en continu et proportionnellement aux débits et aux volumes afin de constituer un échantillon moyen représentatif sur 24 heures. En cas d'impossibilité de réaliser les prélèvements dans ces conditions, le prestataire devra faire valider au préalable, par le maître d'ouvrage, le protocole qu'il propose de mettre en place pour assurer la représentativité de l'échantillonnage.

Ces résultats seront comparés à la charge polluante supposée raccordée afin de déterminer la charge organique collectée.

Le chargé d'étude soumettra les caractéristiques de chaque épisode pluvieux au Comité de Pilotage (COPIL) en vue de conserver ou non les échantillons pour analyse.

L'offre comporte :

- 💧 Un prix forfaitaire (inclus dans l'offre) pour l'installation de 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 :
- 💧 1 préleveur au niveau de l'entrée de la station d'épuration

🔥 1 préleveur au niveau de l'exutoire de la station d'épuration

- 💧 Un prix unitaire pour l'installation d'1 préleveur supplémentaire si toutefois les résultats d'analyse de pollution sont mauvais et qu'il est nécessaire d'en chercher l'origine. Ces installations supplémentaires ne seront réalisées que sur demande justifiée et argumentée du prestataire et sur commande du maître d'ouvrage après décision par le Comité de Pilotage (COFIL) en cours d'étude

#### **4.2.2.3 • Campagne d'analyse de l'incidence du rejet de la station d'épuration sur le milieu récepteur en période d'étiage**

Cette campagne de mesures consiste à réaliser un premier prélèvement ponctuel en amont du rejet de la station d'épuration et un second à son aval ; qui constitueront des échantillons représentatifs du milieu naturel.

Le chargé d'études réalisera une campagne ayant les caractéristiques suivantes :

- 💧 Type : Mesures des charges polluantes dans le milieu naturel en amont et en aval du rejet de la station d'épuration
- 💧 Durée : 4 prélèvements ponctuels échelonnés sur une journée combinés à une mesure de débit de manière à établir un bilan 24 h des flux de pollution
- 💧 Météorologie : En période d'étiage du milieu naturel et température positive (hors gel)
- 💧 Objectifs : Analyser le taux de charges polluantes dans le milieu naturel, en amont et en aval du rejet de la station afin d'observer l'incidence du rejet de la station sur le milieu naturel en période d'étiage

Le débit du milieu récepteur 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.

À la suite de cette campagne, 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...).

#### **4.2.2.4 • Campagne d'analyse de l'incidence du rejet de la station d'épuration sur le milieu récepteur en période de hautes eaux**

Cette campagne de mesures consiste à réaliser un premier prélèvement ponctuel en amont du rejet de la station d'épuration et un second à son aval ; qui constitueront des échantillons représentatifs du milieu naturel.

Le chargé d'études réalisera une campagne ayant les caractéristiques suivantes :

- 💧 Type : Mesures des charges polluantes dans le milieu naturel en amont et en aval du rejet de la station d'épuration
- 💧 Durée : 4 prélèvements ponctuels échelonnés sur une journée combinés à une mesure de débit de manière à établir un bilan 24 h des flux de pollution
- 💧 Météorologie : En période de hautes eaux du milieu naturel et température positive (hors gel)
- 💧 Objectifs : Analyser le taux de charges polluantes dans le milieu naturel, en amont et en aval du rejet de la station afin d'observer l'incidence du rejet de la station sur le milieu naturel en période d'étiage

Le débit du milieu récepteur 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.

À la suite de cette campagne, 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...).

#### 4.2.3 • Campagne d'investigations nocturnes

Une campagne d'investigations nocturne sera menée afin de localiser l'origine des intrusions d'Eaux Claires Parasites Permanentes (ECP) permettant par la suite de calculer les taux de dilution par conduite et ainsi mettre en évidence les tronçons à problèmes.

Cette campagne se déroulera après la détermination des parties du réseau qui comportent significativement des Eaux Claires Parasites Permanentes (ECP) à l'aide des résultats de la campagne de mesures de débits en période de nappe haute par temps sec.

La gendarmerie, les pompiers et les services techniques seront informés en temps voulu de la réalisation de ces investigations.

Les mesures instantanées seront réalisées de l'aval vers l'amont du réseau de collecte en partenariat avec les services de gestion notamment au regard de la mise hors service des chasses et poste de refoulement existants (dans la mesure du possible).

Le chargé d'études réalisera une campagne ayant les caractéristiques suivantes :

- 💧 Type : Visite nocturne de 0 heure à 6 heures
- 💧 Durée : À minima 1 nuit, nombre de nuits à adapter en fonction de la configuration du réseau
- 💧 Météorologie : En période de nappe haute par temps sec et température positive. Après une période de temps sec suffisamment longue (3 jours avec une pluviométrie inférieure à 3 mm/j)
- 💧 Objectifs : Établir une sectorisation des apports d'Eaux Claires Parasites (ECP) mis en évidence par les mesures de débits et si possible, d'en identifier la nature (captage de sources, ressuyage...) et l'origine (collecteur, partie publique ou partie privée des branchements).

Les points de mesures et les valeurs associées, les sources d'eaux claires localisées ainsi que les zones d'apport diffus seront reportés sur les plans des ouvrages. Le titulaire veillera à adapter un mode de représentation mettant en évidence les différents secteurs d'apport en fonction des volumes (couleurs définies en fonction des apports d'eaux claires en m<sup>3</sup>/j/ml de conduite par exemple).

Le titulaire présentera en outre un tableau hiérarchisant les apports d'eaux claires en fonction de leur nature (diffuse, infiltrations ponctuelles) et de leur volume.

L'offre comporte :

- 💧 Un prix forfaitaire (inclus dans l'offre) pour une campagne d'investigations nocturnes d'1 nuit
- 💧 Un prix unitaire pour 1 nuit supplémentaire. Ces visites nocturnes supplémentaires ne seront réalisées que sur demande justifiée et argumentée du prestataire et sur commande du maître d'ouvrage après décision par le Comité de Pilotage (COPIL) en cours d'étude

#### 4.2.4 • Campagne d'inspections télévisées

À l'issue des campagnes de mesures et des investigations nocturnes, le titulaire proposera un programme d'inspections télévisées des réseaux avec curage préalable dans les secteurs où cela s'avère nécessaire.

Ces inspections permettront de caractériser précisément les zones d'apports d'Eaux Claires Parasites (ECP) relevées durant la campagne d'investigations nocturnes.

Cette prestation consiste en :

- 💧 L'hydrocurage préalable systématique de la canalisation concernée
- 💧 L'obturation temporaire de la canalisation dans la mesure où le débit d'effluent et les dimensions des collecteurs permettent le stockage sans risque pendant la durée des inspections
- 💧 Si besoin, la dérivation des effluents jusqu'à un débit de 50 m<sup>3</sup>/h et dans la mesure où les effluents peuvent être renvoyés à une distance inférieure à 50 m du point de pompage
- 💧 L'inspection télévisée à proprement dite

Les résultats des inspections seront consignés conformément à la norme NF EN 13508-2 + A1. 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.

L'offre comporte :

- Un prix forfaitaire (inclus dans l'offre) pour l'inspection télévisée de 10 % du linéaire total de réseau, soit 130 ml de réseau
- Un prix unitaire pour l'inspection télévisée de 50 ml de réseau supplémentaires. Ces inspections supplémentaires ne seront réalisées que sur demande justifiée et argumentée du prestataire et sur commande du maître d'ouvrage après décision par le COMité de PILotage (COPIL) en cours d'étude

#### 4.2.5 • Campagne de contrôles des branchements

À l'issue des campagnes de mesures et des investigations nocturnes, le titulaire proposera un programme de contrôles des branchements dans les secteurs où cela s'avère nécessaire.

Ces contrôles de branchements permettront de caractériser précisément les défauts de branchements et de proposer des solutions pour augmenter le taux de collecte et diminuer les Eaux Claires Parasites (ECP) relevées durant la campagne d'investigations nocturnes.

Le chargé d'études établira un modèle de lettre d'information auprès des riverains. Le mailing 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.

Ces contrôles consistent à :

- Injecter un colorant type fluorescéine au droit de chaque point d'eau et évacuations d'eaux pluviales de l'habitation concernée, de manière à identifier de manière formelle leur raccordement hydraulique et établir la conformité des installations
- Injecter de la fumée dans le réseau d'eaux usées de manière à déceler les branchements d'eaux pluviales non conformes sur les réseaux d'eaux usées strictes

L'offre comporte :

- Un prix forfaitaire (inclus dans l'offre) pour le contrôle de 10 % du nombre total de branchements, soit 8 branchements ; incluant les visites à domicile ainsi qu'un test au colorant et / ou un test à la fumée selon la finalité de l'investigation et la présence ou non de siphons
- Un prix unitaire pour le contrôle d'1 branchement supplémentaire. Ces contrôles supplémentaires ne seront réalisés que sur demande justifiée et argumentée du prestataire et sur commande du maître d'ouvrage après décision par le COMité de PILotage (COPIL) en cours d'étude

#### 4.2.6 • Diagnostic énergétique des principales installations

Le titulaire réalisera des investigations afin de réaliser un bilan des consommations énergiques sur les principaux ouvrages du système d'assainissement collectif tels que les postes de relevages, les ouvrages du dispositif de traitement...

Les investigations comprendront a minima :

- La bancarisation des moteurs avec les conditions nominales de fonctionnement (informations des plaques moteur)
- Le relevé des temps de marche des moteurs
- La vérification des rendements des pompes (adéquation pompe / débit...)

- 💧 Des campagnes de mesures de la puissance des principaux moteurs
- 💧 La réalisation de bilan énergétique global, par élément et à l'échelle du système d'assainissement collectif

#### 4.2.7 • Synthèse de la phase 2

Au terme de la phase 2, le titulaire fournira et présentera en réunion un rapport de synthèse des campagnes de mesures et des investigations réalisées, de manière à établir un diagnostic complet du fonctionnement actuel du système d'assainissement ; comprenant :

- 💧 Conclusions des campagnes de mesures de débits
- 💧 Conclusions des campagnes de mesures de pollution
- 💧 Conclusions de la campagne d'investigations nocturnes
- 💧 Conclusions de la campagne d'investigations télévisées
- 💧 Conclusions de la campagne de contrôles des branchements
- 💧 Conclusions du diagnostic énergétique des principales installations

### 4.3 • Phase 3 : Synthèse des dysfonctionnements et schéma directeur

#### 4.3.1 • Synthèse des dysfonctionnements

La synthèse des dysfonctionnements consiste à croiser les conclusions de la « Phase 1 : État des lieux et pré-diagnostic du système d'assainissement collectif » et ceux de la « Phase 2 : Diagnostic de l'état de fonctionnement par mesures et investigations » afin d'identifier les dysfonctionnements du système d'assainissement collectif ainsi que leurs causes.

Cette synthèse comportera à minima les éléments suivants :

- 💧 La localisation précise des anomalies et dysfonctionnements du réseau
- 💧 Le croisement des différentes informations avec l'état structurel des canalisations afin d'identifier l'origine des principaux désordres
- 💧 L'évaluation des taux de collecte (volume mesuré / théorique) et des taux de raccordement par sous-bassins de collecte
- 💧 La caractérisation du fonctionnement du système d'assainissement au regard de la réglementation et notamment l'arrêté du 31 juillet 2020 et sa note technique ; 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 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). Il conviendra d'associer les déversements avec la pluviométrie afin notamment de mettre en évidence la présence éventuelle de déversements liés à des petites pluies.
- 💧 La caractérisation et la quantification des pollutions d'origine non domestiques rejetées dans les réseaux d'eaux usées et pluviales
- 💧 La quantification des volumes et des charges de pollution admises et rejetées 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 (ECP) 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 et d'autre part sur les coûts d'exploitation engendrés sur le système d'assainissement dans sa globalité

- 💧 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...). Pour prendre en compte les effets du réchauffement climatique, l'étude d'impact devra être réalisée en prenant pour base des débits de référence une valeur de  $QMNA_5 - 15 \%$ .  
  
En hydrologie, le QMNA est une valeur du débit mensuel d'étiage atteint par un cours d'eau pour une année donnée. Calculé pour différentes durées : 2 ans, 5 ans..., il permet d'apprécier statistiquement le plus petit écoulement d'un cours d'eau sur une période donnée. Le  $QMNA_5$  représente le débit minimum se produisant en moyenne une fois tous les cinq ans.
- 💧 L'analyse de l'adéquation du dispositif d'autosurveillance avec la réglementation et les enjeux du maître d'ouvrage, ou à défaut, une proposition de suivi du système d'assainissement dans son ensemble (installation de points de mesure, protocoles de suivi) qui pourra servir de base au maître d'ouvrage pour l'établissement de son dispositif d'autosurveillance (diagnostic permanent)
- 💧 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 du dispositif de traitement
- 💧 Un bilan de la valorisation des boues d'épuration et notamment la production des boues et leur conformité par rapport aux normes de la filière de valorisation

#### 4.3.2 • Élaboration du schéma directeur

Cette dernière partie de l'étude consiste à établir un schéma directeur d'assainissement collectif sur la base des données fournies par le diagnostic et l'analyse prospective des besoins futurs.

Ce schéma doit être élaboré par le titulaire dans l'objectif de construire un outil de programmation et de gestion avec et pour la collectivité compétente, afin de remédier aux faiblesses et insuffisances de l'existant et d'optimiser le fonctionnement et la gestion du système d'assainissement collectif en situation actuelle et future.

Le schéma inclut 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 intègre une définition des moyens humains et organisationnels nécessaires à sa mise en œuvre.

Il doit permettre à la collectivité de poursuivre ultérieurement vers la phase opérationnelle de conception des projets de travaux.

##### 4.3.2.1 • Propositions de solutions

###### 4.3.2.1.1 • Généralités

Dans un premier temps, à partir des résultats des phases précédentes, le titulaire propose une ou plusieurs solutions adaptées et pérennes, envisageables pour permettre de remédier à chaque dysfonctionnement / insuffisance ou risque mis en évidence dans la situation actuelle.

Le titulaire propose également des solutions appropriées et durables sur le fonctionnement et la gestion du système d'assainissement collectif afin de répondre aux besoins futurs.

Pour chaque proposition d'action, le titulaire établit une fiche présentant notamment :

- 💧 La localisation (commune, emplacement...)
- 💧 L'identification du dysfonctionnement, de l'insuffisance ou du risque et des enjeux associés
- 💧 Les objectifs, effets, conséquences et résultats attendus de l'action
- 💧 Le type d'intervention envisagée (réparations, travaux de renouvellement, de renforcement procédures, études...)
- 💧 Une description technique sommaire (principales caractéristiques...)
- 💧 La durée nécessaire à sa réalisation et le délai pour constater les effets (dans la mesure du possible)

- 💧 Un chiffrage estimatif détaillé du matériel et des opérations nécessaires ainsi qu'un chiffrage estimatif global comprenant notamment :
    - 💧 Les coûts d'investissement (unitaire et total)
    - 💧 Les coûts de fonctionnement
    - 💧 Le montant de la dotation aux amortissements pour les investissements identifiés en précisant la durée d'amortissement
  - 💧 Les principaux avantages et inconvénients
  - 💧 Les impacts sur les installations existantes
  - 💧 Les principales contraintes de gestion et de réalisation (acquisition de terrain, contraintes administratives...)
  - 💧 L'impact sur le prix de l'assainissement :
    - 💧 Avec les niveaux de subventions actuels
    - 💧 En charge réelle sans subvention
- En prenant en compte notamment :
- 💧 L'obligation d'amortir les immobilisations
  - 💧 La capacité d'autofinancement de la collectivité
  - 💧 Les annuités de remboursement éventuelles
  - 💧 Les dépenses de fonctionnements liées aux nouveaux investissements

Les hypothèses de calcul prises en compte pour ces estimations sont à proposer et justifier par le titulaire (durées d'amortissements, taux et durée d'emprunt, taux de subvention...). Ces hypothèses sont discutées avec le maître d'ouvrage au préalable de manière à ce qu'elles soient réalistes vis-à-vis de la situation financière du service.

Les hypothèses retenues doivent apparaître de manière explicite. Le titulaire peut envisager d'établir une hypothèse haute et une hypothèse basse.

Il n'est pas demandé une analyse financière pointue du budget du service d'assainissement ni de modélisation économique.

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

Les informations fournies sur chaque proposition d'action doivent être suffisamment complètes pour permettre au maître d'ouvrage de disposer de tous les éléments d'aide à la décision pour positionner ses choix et de décider des propositions qu'il retient.

#### 4.3.2.1.2 • Hypothèses particulières à prendre en compte

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. 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 (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 (ECP), 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 termes 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'Eaux Claires Parasites (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.

Le dimensionnement des ouvrages de collecte et de 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 d'eaux usées et d'eaux 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.

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.

#### 4.3.2.1.3 • 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. 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 soumettra au maître d'ouvrage concerné un programme de renouvellement dans lequel il identifiera et proposera notamment les tronçons de réseaux et ouvrages à remplacer ou à renforcer en priorité en argumentant explicitement les raisons et les critères de choix des priorités proposés. Ce programme devra également établir un planning de mise en œuvre.

#### 4.3.2.1.4 • 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. 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 pourra 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...

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.

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.

#### 4.3.2.2 • Présentation hiérarchisée des différentes solutions

Une présentation claire des différentes solutions est ensuite réalisée par le titulaire à partir des fiches actions.

Les actions sont présentées individuellement et regroupées par thématique. Si différentes solutions sont proposées pour répondre à un dysfonctionnement / une insuffisance / un risque donné, le titulaire prend soin de les présenter également sous une forme permettant de les comparer (tableaux comparatifs...).

L'ensemble des propositions ainsi validées à partir des différentes solutions proposées, constitue le scénario retenu. Le titulaire formalise ensuite le « schéma directeur d'assainissement collectif », destiné à être un véritable programme d'actions pluriannuel (études, travaux, procédures...).

Les actions retenues seront alors hiérarchisées à l'aide de niveaux de priorité. Les critères de priorisation sont proposés au préalable de manière argumentée et explicite par le titulaire, discutés en Comité de Pilotage (COFIL) puis arrêtés et validés par le maître d'ouvrage. Les prix unitaires utilisés par le titulaire pour le chiffrage des propositions retenues doivent être également validés par le COFIL.

Les scénarios proposés doivent aussi prendre en compte l'objectif de transfert de la compétence assainissement à la communauté de communes prévu en 2026.

À l'issue de la réunion de présentation, le maître d'ouvrage retient un des scénarios proposés. Il peut également lister les éventuels aménagements complémentaires à ajouter au scénario retenu.

Le maître d'ouvrage se réserve le droit, si aucun scénario n'apporte satisfaction, de demander au prestataire d'étudier des scénarios complémentaires et de faire une nouvelle réunion de présentation.

#### 4.3.3 • Règlement du service d'assainissement

Le chargé d'études établira un projet de règlement du service d'assainissement ou complètera celui existant.

Conformément à l'article L2224-12 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), ce règlement de service définit les prestations assurées par le service ainsi que les obligations respectives de l'exploitant, des abonnés, des usagers et des propriétaires.

Ce règlement régit également les relations entre les différents acteurs du service public de l'assainissement et ceci dans le respect des dispositions législatives applicables.

C'est un acte administratif, composé d'un ensemble de dispositions à caractère réglementaire. Il est également considéré comme faisant partie intégrante du contrat d'abonnement dont il constitue des conditions générales.

#### 4.3.4 • Mise à jour de la base de données « Construire sans détruire »

Afin de mettre le maître d'ouvrage en conformité avec le décret du 05/10/2011 et l'arrêté du 19/12/2013, le titulaire réalisera la déclaration des zones d'implantation des réseaux sur le site [www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr), conformément aux prescriptions de l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS).

#### 4.3.5 • Synthèse de la phase 3

Au terme de la phase 3, le titulaire fournira et présentera en réunion un rapport de synthèse exposant la synthèse des dysfonctionnements ainsi que les conclusions du schéma directeur ; comprenant :

- 💧 Présentation de la synthèse des dysfonctionnements
- 💧 Présentation du schéma directeur