



2011

L'ÉTUDE DIAGNOSTIQUE DES RÉSEAUX DE COLLECTE DES EAUX USÉES

Fiche Technique

L'ÉTUDE DIAGNOSTIQUE DES RÉSEAUX DE COLLECTE DES EAUX USÉES

La qualité de l'étude est bien dépendante de la précision du cahier des charges. Même si classiquement, les études diagnostiques sont réalisées avec sérieux, certaines peuvent être trop globales ou trop imprécises. Pour cela, l'agence de l'eau Loire-Bretagne met à disposition un cahier des charges type.

PHASE 1 : ÉTAT DES LIEUX

La phase d'état des lieux est d'autant plus courte et complète que si le maître d'ouvrage a préparé le lancement de l'étude avec une liste exhaustive de documents disponibles.

Pour cela, il est impératif qu'il associe, le plus amont possible de la consultation, son personnel exploitant, et des services tels le SATESE, l'agence de l'eau ou la police de l'eau.

- **Connaissance du contexte local lié au territoire** : milieu et usage, population, démographie, volume d'eau potable facturé, évolution de l'urbanisme, nature des effluents à traiter (domestique, industrielle)
- **Recensement des documents réglementaires autorisant les ouvrages** : déclaration avec prescriptions particulières ou arrêté(s) d'autorisation,
- **Recensement des rejets non domestiques** : arrêtés d'autorisation de rejets pour les industries raccordées (et convention de rejet cas échéant), descriptifs des pré-traitements des industriels, leur performance, ...
- **Recensement des données terrain** : plans des réseaux, caractéristiques des postes de relevage, des ouvrages annexes, identification de bassins élémentaires de collecte, des exutoires, des points de déversement ...
- **Recensement des données de gestion des ouvrages** : télégestion, autosurveillance STEP, constats d'exploitation, rapports délégataire, rapports SATESE, résultats des contrôles de branchement, rapports d'inspection télévisée ...

Le rendu de cette étape indique les caractéristiques du réseau (linéaire, type, nb de regards, ouvrages spécifiques, ...).

PHASE 2 : MESURES

Pour être interprétables, les mesures doivent s'opérer dans des situations significatives de pluie et de hauteur de nappe. Il est préférable de retarder la remise des documents finaux au profit d'une bonne situation de mesure.

Les conditions de mesures de débit et de prélèvements devront respecter les préconisations du cahier des charges type de l'agence de l'eau Loire-Bretagne sur des périodes minimales d'observation (21 jours en nappe haute, 7 en nappe basse, ...).

Mesures des volumes aux points caractéristiques du réseau par différentes situations :

- Par nappe haute : identification des intrusions d'eau claire parasites : défaut structurel
- Par temps de pluie : identification du volume d'eau claire météorique capté par le réseau identification des déversements au milieu naturel
- Par campagne nocturne : mesure du débit permanent d'eaux claires parasites alors que le débit sanitaire doit être quasiment nul
- Par campagne diurne : volume réel transitant pour servir de référence dans les comparaisons

Mesure des charges* sur la station d'épuration :

- Mesure du flux de pollution capté et traité : identification de la pollution réellement reçue (en comparaison avec la théorie)
- Mesure des rendements épuratoires des ouvrages : comportement des ouvrages face à leur obligation de performance

Il peut être judicieux pour une collectivité faisant réaliser régulièrement le diagnostic de son réseau, de mettre en tranche conditionnelle la réalisation des phases 3 et 4. En effet, si le bilan structurel, réalisé en phase 1 ne met pas en avant de dysfonctionnements majeurs, les autres phases ne se justifieraient pas dans leur intégralité.

PHASE 3 : LOCALISATION ET IDENTIFICATION DES CAUSES

L'étude de comportement hydraulique des ouvrages s'appuie sur les constats de terrain mais aussi sur des simulations et notamment :

- **Simulation du comportement hydraulique du système actuel** en fonction des intensités de pluie : évaluation des surfaces actives raccordées au réseau
- **Appréciation de l'impact des résultats de simulation sur le milieu naturel et sur les usages**
- **Localisation précise des anomalies** :
 - » Par analyse des résultats de mesure
 - » Par tests à la fumée : localisation des anomalies pluvial vers eau usée
 - » Par tests au colorant : localisation des anomalies eau usée vers pluvial
- **Identification des désordres majeurs et de leurs causes** (mauvais branchements, sous capacité du réseau, manque de sécurisation des postes de relevage, défaillance structurelle de tronçon, ...)

Les conclusions doivent faire apparaître par secteur de collecte :

- Un plan localisant les principales anomalies
- La nature des désordres, le linéaire et le nombre de branchements concernés
- Le débit sanitaire et le débit d'eau claire parasite identifié
- La surface active rapportée au nombre de branchements concernés

Le rendu du diagnostic doit à mettre en évidence les situations hydrauliques de pointe avec la quantification des eaux claires parasites journalières.

PHASE 4 : ÉLABORATION DU PROGRAMME HIÉRARCHISÉ

Un rapport synthétique présentera au maître d'ouvrage un **programme chiffré de travaux de réhabilitation et de restructuration** éventuels en identifiant par opération :

- Le gain hydraulique attendu (% de réduction d'eaux claires parasites attendu)
- Le gain financier en exploitation
- Une justification de la technique d'intervention préconisée
- Le coût prévisionnel qui tiendra compte de la technique la plus appropriée pour les travaux envisagés
- Une méthode de suivi d'évaluation de l'efficacité de l'opération (% de réduction d'eaux claires parasites réellement supprimé)

La hiérarchisation des anomalies sera basée sur les éléments précédents et sur l'importance des impacts sur le milieu naturel.

(*) il est conseillé d'imposer une réalisation des analyses dans un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement, pour l'analyse des paramètres concernés.



SATESE

Conseil général du Morbihan
2 rue de Saint-Tropez
BP 400 - 56009 Vannes Cedex
Tél. 02 97 54 80 00



Agence de l'eau Loire Bretagne
Délégation Ouest-Atlantique
Service collectivités

*Établissement public du ministère
chargé du développement durable*



Préfecture du Morbihan
Direction Départementale des Territoires et de la Mer
Mission inter-services de l'eau

PRÉFECTURE DU MORBIHAN