

SCHÉMA DIRECTEUR ET ÉTUDE DIAGNOSTIQUE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX

Principes et points de vigilance

SCHÉMA DIRECTEUR ET ÉTUDE DIAGNOSTIQUE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES

PRINCIPES ET POINTS DE VIGILANCE

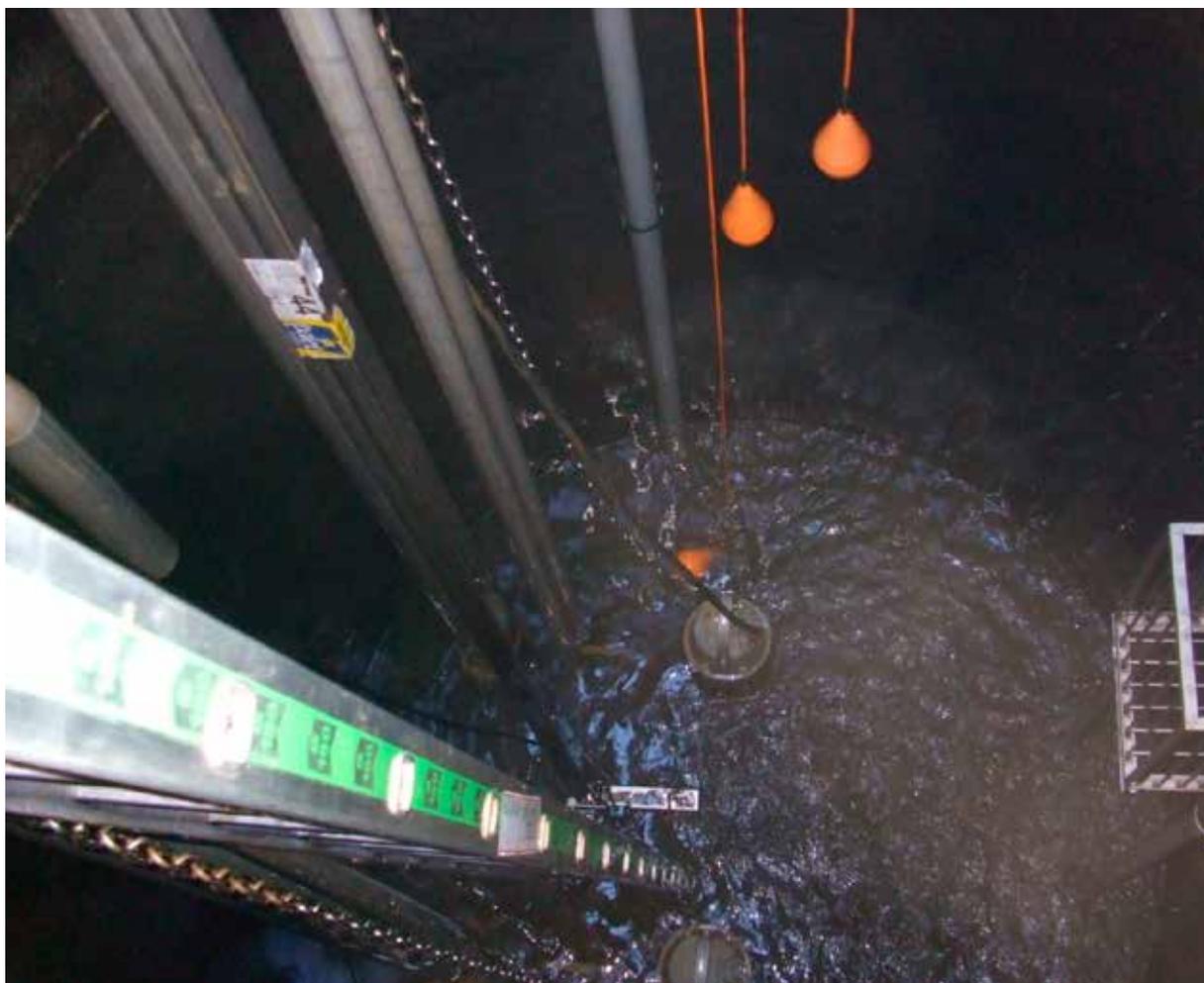
Parfois considérées comme simples annexes à un dossier de financement ou d'urbanisme, ces études de connaissance et de gestion des systèmes d'assainissement sont pourtant stratégiques.

Qu'il s'agisse d'eaux usées ou d'eaux pluviales, ces études sont de véritables outils de gestion et de planification d'intervention pour les ouvrages de collecte et de traitement des eaux. Ces études doivent s'inscrire dans une logique d'aménagement et de développement du territoire tout en répondant à certaines obligations réglementaires.

Les conclusions de ces études sont par conséquent déterminantes pour assurer une gestion de qualité du système d'assainissement. C'est pourquoi le Département, l'agence de l'eau Loire-Bretagne et les services de l'Etat ont souhaité rassembler dans ce fascicule une explication simple des objectifs attendus et du déroulement de ces études en mettant en avant quelques points de vigilance.

Ce document est à destination des maîtres d'ouvrage compétents en assainissement des eaux usées pour les accompagner dans leur démarche de réalisation d'un schéma directeur d'assainissement ou d'une étude diagnostique. Il n'a pas vocation à constituer un CCTP type, mais une aide au maître d'ouvrage pour le rédiger, notamment en attirant son attention sur certains points particuliers.

Document rédigé par le Conseil général du Morbihan en collaboration avec la Direction Départementale des Territoires et de la Mer et approuvé par l'agence de l'eau Loire-Bretagne.



SOMMAIRE

A. ÉTUDE DIAGNOSTIQUE DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT	5
Le moment opportun	5
Les objectifs de la démarche	5
Le déroulement	6
B. SCHÉMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT	7
Le moment opportun	7
Les objectifs de la démarche	7
Le déroulement	8
C. LES POINTS DE VIGILANCE	9
D. LES POINTS D'INFORMATION	10
E. POUR EN SAVOIR PLUS	11

DIAGNOSTIC DES BRANCHEMENTS DES PARTICULIERS

Objectifs :

identifier les branchements à l'origine d'intrusion d'eaux parasites.
Accompagner les particuliers dans la mise aux normes de la parties privative du branchement.

Réglementation :

En application de l'arrêté du 22 juin 2007 et conditionnement à la disposition 3D-1 du SDAGE (agglomération de plus de 2 000 Eh).



DIAGNOSTIC DES RÉSEAUX DE COLLECTE ET DE TRANSPORT DES EAUX USÉES

Une photographie à un instant «t»

Objectifs :

Dresser un état des lieux exhaustif du fonctionnement des réseaux ;
Identifier la nature des travaux à réaliser pour remédier aux dysfonctionnements et désordres recensés ;
Programme, selon un ordre de priorité hiérarchisées, les investissements de réhabilitation à conduire.

Réglementation :

Obligatoire,
• en application de l'article R-214-6 du CE pour toute demande de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau ;
• en application de l'arrêté du 22 juin 2007 ;
• conformément à la disposition 3D-1 du SDAGE (agglomération de plus de 2 000 Eh)
• descriptif détaillé des réseaux exigé par la loi grenelle II (article 161).

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF / NON-COLLECTIF

Objectifs :

Déterminer, pour l'ensemble du territoire communal urbanisé et urbanisable, les zones où les eaux usées devront être collectées et traitées par l'assainissement collectif et les zones qui relèveront de l'assainissement non-collectif, à la charge des particuliers.

Réglementation :

Obligatoire : en application de l'article L2224-10 du CGCT.



SCHÉMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES

Vision globale et prospective

Objectifs :

- Identifier la meilleure solution technique d'assainissement des eaux usées, en tenant compte de critères environnementaux et financiers.
- Définir un programme pluriannuel de travaux concernant l'ensemble du système d'assainissement.

Réglementation :

- Pas obligatoire, mais concoure à la mise en cohérence des éléments réglementaires précédents avec une gestion patrimoniale des ouvrages de collecte et de traitement

SI NECESSAIRE

DOSSIER DE DÉCLARATION OU D'AUTORISATION RELATIF À LA LOI SUR L'EAU

Objectifs :

Vérifier de manière précise et exhaustive les impacts du projet d'assainissement.
Éventuellement, proposer des mesures correctives ou compensatoires.

Réglementation :

Obligatoire en application des art. L214-1 à 6 du code de l'environnement.

A - ÉTUDE DIAGNOSTIQUE DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT

Les réseaux de collecte des eaux usées sont construits pour une période de vie théorique pouvant atteindre une quarantaine d'années. Afin de les pérenniser, un entretien et une réhabilitation au fil du temps sont nécessaires. Cela doit s'opérer de façon hiérarchisée et planifiée.

L'étude diagnostique permet **d'acquérir la connaissance** de l'état structurel et fonctionnel du système de collecte pour mettre en œuvre cette gestion patrimoniale et ainsi, diminuer ou prévenir les intrusions d'eaux claires parasites.

La qualité de sa réalisation est essentielle pour définir des travaux de fiabilisation de collecte efficaces et significatifs.

L'étude diagnostique ponctuelle est certes un bon moyen de repérage des dysfonctionnements mais l'instrumentation permanente des réseaux et de la station d'épuration reste un moyen d'alerte continu qu'il est nécessaire de considérer et de développer.

La durée de l'étude diagnostique d'un réseau de collecte des eaux usées peut être estimée en moyenne à **12 mois** pour couvrir les périodes de mesure sollicitées (cette durée reste fonction de la longueur et complexité du réseau).

LE MOMENT OPPORTUN

Les constats de dysfonctionnements du réseau par l'exploitant et d'éventuelles surcharges hydrauliques à la station d'épuration constituent les alertes ultimes pour réaliser ce type d'étude. Des pré-alertes doivent être déclenchées pour motiver l'anticipation de cette étude : examen des volumes théoriques à collecter face au volume reçu à la station d'épuration, pics hydrauliques à corrélérer avec la pluviométrie, ...autant d'éléments disponibles par l'autosurveillance obligatoire.

La réalisation de cette étude doit être également motivée par un souhait d'amélioration de la connaissance du fonctionnement du réseau pour en fiabiliser le fonctionnement (en réduisant au maximum possible, les intrusions d'eaux claires parasites) dans un souci de protection du milieu récepteur (supprimer les déversements directs).

L'étude diagnostique est une photographie de la structure et du fonctionnement du système d'assainissement à un moment donné. Elle devrait être renouvelée tous les 5 à 10 ans en fonction de la longueur du réseau, des enjeux et des évolutions de raccordements.

LES OBJECTIFS DE LA DÉMARCHE

L'étude diagnostique doit aboutir à un programme pluriannuel de travaux hiérarchisé en niveaux de priorité (investissement sur gains attendus notamment en terme d'élimination d'eaux claires parasites). Elle constitue le programme opérationnel des interventions à mener pour pérenniser et fiabiliser le fonctionnement des ouvrages actuels. Ce programme doit bien évidemment être réaliste et compatible avec les capacités financières et techniques du maître d'ouvrage.

Connaitre pour fiabiliser et anticiper

1. CONNAITRE : Etat des lieux de l'existant

- La pollution à collecter et à traiter
- Le fonctionnement des ouvrages dans différentes situations hydriques
- Les anomalies et leur impact
- La performance globale du système dans sa configuration actuelle

2. FIABILISER - Proposer des actions correctives :

- Réduire les intrusions d'eaux claires parasites
- Supprimer les rejets chroniques au milieu naturel
- Définir des principes de surveillance et de contrôles
- Optimiser la gestion du réseau et de la station

3. ANTICIPER - Proposer des actions préventives :

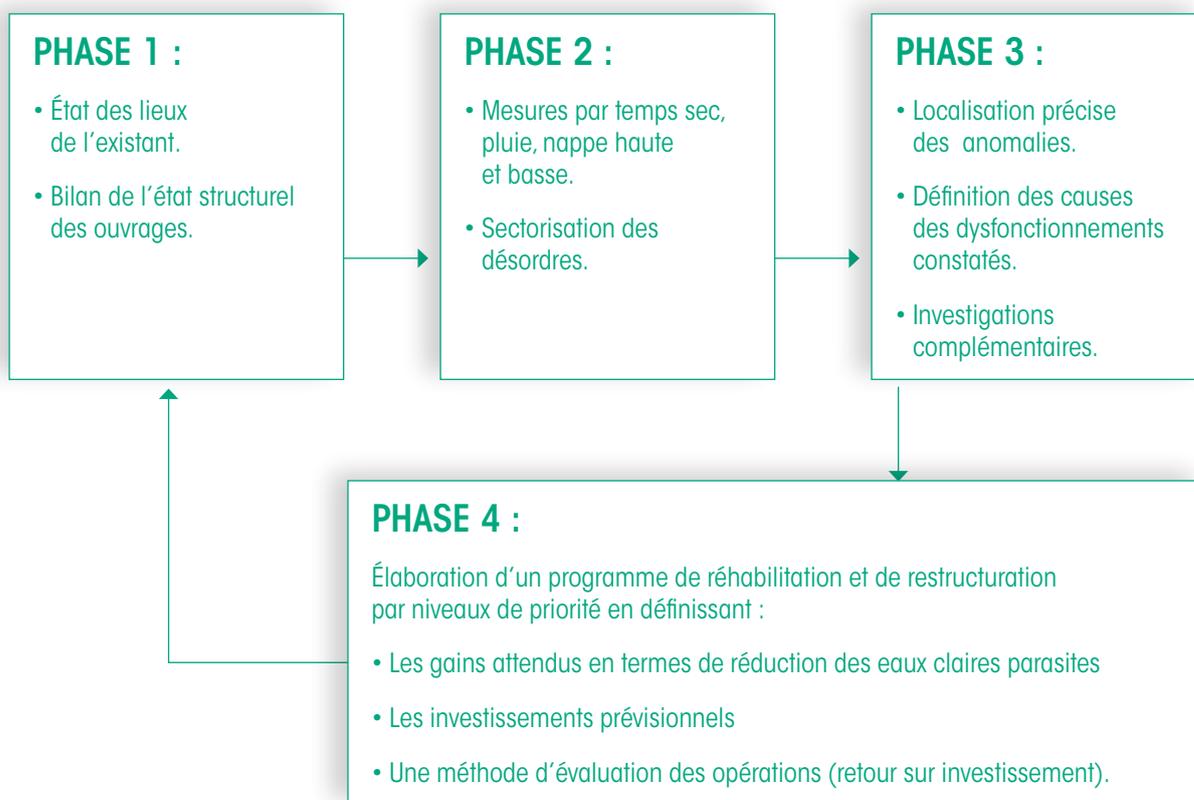
- Traiter les rejets accidentels au milieu naturel
- Prévenir la dégradation structurelle des réseaux
- Anticiper les évolutions du système

LE DÉROULEMENT

L'étude diagnostique est généralement composée de 4 phases effectives avec une phase préalable.

Phase 0 : préparation du lancement de l'étude avec recensement :

- des personnes ressources en matière de connaissance technique (exploitant principalement),
- des documents et indicateurs de fonctionnement disponibles



B - SCHÉMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Le schéma directeur d'assainissement **est un document d'orientations** en matière d'assainissement sur un territoire donné. C'est une étude prospective (à 10 ou 15 ans) de l'évolution du système d'assainissement (collecte et traitement) pour s'assurer de son adéquation avec le développement du territoire, la protection du milieu naturel mais aussi avec les capacités financières du maître d'ouvrage.

Le SDA constitue donc **un outil de gestion technique et économique du système d'assainissement** pour le maître d'ouvrage. C'est le fil conducteur de la planification des investissements en assainissement pour les 10 à 15 ans à venir.

Il permet de faire un bilan général de la situation actuelle et future du territoire face à la capacité du milieu récepteur. C'est également l'occasion de poser la réflexion sur le type d'assainissement (collectif ou non) à mettre en place en fonction des secteurs, base des éléments d'une révision d'un zonage d'assainissement.

C'est aussi une façon d'évaluer la politique d'assainissement menée jusqu'alors et de la réorienter au besoin en termes de priorités et d'adapter les règles de bonnes gestions (surveillance, contrôles branchement, autosurveillance réseau, ...).

LE MOMENT OPPORTUN

La réalisation de cette étude est bien souvent motivée par l'élaboration ou une révision du PLU. Elle doit être également engagée lorsqu'il y a constat de **surcharge organique sur l'unité épuratoire ou dès lors que la saturation de la station d'épuration est prévisible à court terme.**

Des facteurs externes au système tels qu'une forte évolution de l'urbanisme, un projet d'aménagement particulier, mais aussi des facteurs physiques relatifs au type de matériau des réseaux, leur âge, la dispersion des ouvrages restent de réels motifs au lancement d'une telle étude pour obtenir une vision globale de la pérennité et des limites du système d'assainissement.

La durée de cette étude peut être estimée en moyenne entre **12 et 18 mois**, lorsque, l'étude diagnostique, composante du schéma directeur, est à réaliser.

LES OBJECTIFS DE LA DÉMARCHE

L'objectif est de déterminer une stratégie d'assainissement à moyen et long terme et de définir une ligne directrice de décisions pour garantir la protection du milieu naturel en fonction des projections d'aménagement du territoire. La planification devra être rationnelle avec des actions économiquement réalisables par le maître d'ouvrage.

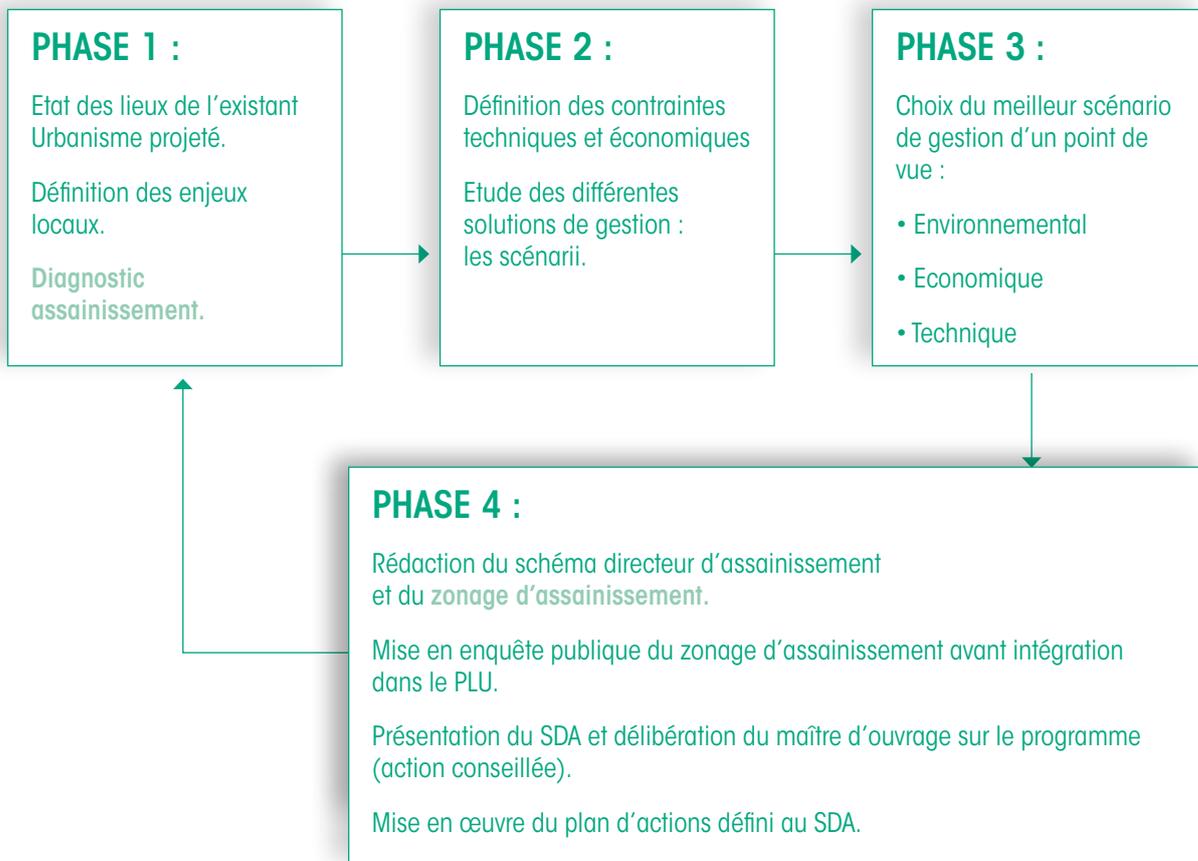
Le schéma directeur d'assainissement doit considérer :

- la qualité et capacité du milieu récepteur
- les enjeux et usages locaux
- le collectif existant pour en définir la meilleure gestion durable
- la meilleure stratégie d'assainissement pour les secteurs non assainis collectivement
- les évolutions de charges à traiter (domestiques et industrielles)
- la capacité financière du maître d'ouvrage.

Le schéma directeur regroupe :

- une cartographie des zones assainies ou non collectivement avec l'inventaire de tous les ouvrages, en lien avec le zonage
- un mémoire technique justifiant les hypothèses retenues
- une hiérarchisation des interventions et projets à réaliser avec échéancier et gains escomptés
- un chiffrage prévisionnel des investissements
- un chiffrage de l'impact des investissements sur le fonctionnement des ouvrages ou sur le prix de l'assainissement.

LE DÉROULEMENT



C - LES POINTS DE VIGILANCE

1. Le SDA est une étude qui concerne la mission urbanisme en charge du plan local d'urbanisme (PLU) ou du schéma de cohérence territoriale (SCOT) ainsi que les acteurs de l'assainissement collectif ou non collectif. Les meilleures conditions d'apport de la donnée et de l'information sont assurées par une association :
 - de la mission urbanisme concernée,
 - du service public d'assainissement non collectif,
 - du ou des exploitants réseau et station d'épuration,
 - du SATESE, lorsque le maître d'ouvrage y adhère,
 - du service police de l'eau
2. Un comité de pilotage est fortement recommandé pour partager les points de vue techniques des cofinanceurs et des services de l'Etat dès le démarrage des études.
3. Un changement notable dans les prévisions de développement ou d'aménagement peut entraîner une révision des documents d'urbanisme et du fait, un réajustement des conclusions du schéma directeur d'assainissement.
4. La réduction de la totalité des eaux claires parasites n'est pas toujours techniquement ou économiquement concevable. Cependant il est nécessaire de fixer un objectif de réduction de flux hydraulique selon un échéancier et d'intégrer la part résiduelle des eaux claires parasites (ECP) dans le dimensionnement des futurs ouvrages.
5. Des campagnes de contrôles de branchements existants peuvent être incluses dans des contrats d'exploitation de réseau (nombre de contrôle par an), cet élément est à vérifier avant l'étude.
6. Pour les collectivités dont l'exploitant privé doit un nombre de ml en inspection télévisée (ITV) au titre de son contrat d'exploitation, il est conseillé de concerter les lieux et moment de réalisation de ces ITV exploitant avec les besoins de l'étude diagnostique.
7. Il est nécessaire que le maître d'ouvrage ou son exploitant s'assure de l'accessibilité de tous les ouvrages, notamment les regards (qui peuvent être sous bitume).
8. Pour les réseaux de collecte complexes, les préconisations techniques rendues doivent étudier la pertinence et la faisabilité technique d'installation d'équipements de métrologie pour une surveillance continue.
9. Les rejets non domestiques au réseau d'assainissement collectif doivent être autorisés et une convention technique et financière est fortement conseillée. Des prétraitements sont souvent nécessaires avant rejet au réseau. La collectivité est incitée à demander un suivi de performance de ces prétraitements avant rejet au réseau (suivi à charge de l'industriel).
10. La solution du petit collectif pour les villages n'est pas toujours économiquement viable. De plus, pour des villages constitués de résidences secondaires, la pérennité de fonctionnement de l'ouvrage de traitement peut être remise en cause (manque d'apport organique pour maintenir la biomasse épuratrice ou manque hydraulique pour maintenir des végétaux de surface).
11. Une étude aboutissant à un programme de réhabilitation non mis en œuvre, peut être remise en cause seulement quelques années plus tard au niveau de ses priorités. Il reste capital de mettre en œuvre le programme, à minima sur les premières priorités à l'issue de la remise des conclusions de l'étude diagnostique.
12. Lorsque le maître d'ouvrage du réseau d'eau pluvial est différent de celui des eaux usées, des campagnes de contrôle de branchement chez le particulier peuvent être co-réalisées.
13. La cartographie remise doit être à disposition du maître en numérique à un format non figé. Les bases de données ayant permis de constituer les cartes peuvent être remises au maître d'ouvrage pour mise à jour ultérieure. Il conviendra de tenir compte de ces dispositions dans le cahier des charges pour la propriété des données et les droits d'utilisation.
14. Une mise à jour des plans de réseau est souvent nécessaire, le maître d'ouvrage pourra exiger une version informatique des plans et de la base de données associée. Par ailleurs, il sera intéressant d'évaluer l'écart entre plans disponibles et la réalité de terrain, afin de mettre en place une exigence de suivi dans les plans de recollement.
15. Le taux d'occupation d'un foyer (moyenne nationale incluant les zones urbaines à forte densité de population) est de 2,3 habitants par foyer. Ce chiffre peut être surestimé dans les zones rurales, il est fréquemment ramené à 1,8 ou 2 habitants par foyer pour l'existant.
16. Le ratio de pollution générée par un équivalent-habitant est théoriquement fixé à 60 g de DBO5 / j, en réalité, il est plus proche de 45 à 50 g de DBO5 / j. Ce ratio reste un élément déterminant de dimensionnement des unités épuratoires.

D - LES POINTS D'INFORMATION

1. Des inspections caméra réalisées chaque année sur quelques tronçons de réseau ne remplacent pas une étude diagnostique du système de collecte et de traitement.
2. Le m³ d'eau claire parasite qui ne transite pas dans le réseau de collecte :
 - évite le lessivage des unités de traitement et le risque de rejet direct au milieu naturel,
 - limite la dépense énergétique liée au fonctionnement des postes de relevage,
 - limite l'usure prématurée des pompes,
 - freine l'érosion des matériaux du réseau,
 - limite l'injection des réactifs dans les stations d'épuration,
 - libère de la capacité de transit pour les eaux usées.
3. Un apport d'eaux claires parasites est souvent considéré comme significatif lorsqu'il représente plus de 15 à 20 % du débit des eaux usées strictes. Il est souvent constaté que 80 % des apports d'eaux claires perturbant le fonctionnement du système de collecte et de traitement sont localisés au plus sur 20 % du linéaire du réseau existant.
4. La comparaison entre le coût de maintien ou de réhabilitation d'un assainissement autonome face à un raccordement au réseau collectif doit être établie sur un cycle minimum de vie d'un assainissement autonome, soit 10 ans.
5. Le financement de l'assainissement collectif peut être basé sur :
 - la participation aux frais de branchement, instituée par l'article L.1331-2 du Code de la Santé Publique, perçue auprès des propriétaires d'habitations existantes lors de la mise en place des collecteurs ou édifiées postérieurement à la mise en service du réseau public de collecte pour lesquelles la collectivité réalise le raccordement.
 - la participation pour raccordement au réseau d'assainissement (P.R.R.A.), instituée par l'article L.1331-7 du Code de la Santé Publique, perçue auprès des propriétaires d'immeubles achevés postérieurement à la mise en service du réseau public de collecte auquel ils sont raccordables, pour tenir compte de l'économie réalisée par ceux-ci en évitant une installation d'évacuation ou d'épuration individuelle réglementaire.
 - la redevance d'assainissement collectif (articles L2224-12-2 et R2224-19 du CGCT avec part fixe éventuellement et une part proportionnelle à la consommation).
6. Après le schéma directeur, il peut y avoir une suite administrative (dossier loi sur l'eau – instruction par le service police de l'eau) pour la mise en place d'une nouvelle station d'épuration ou lors d'une réhabilitation ou extension de station d'épuration ou également une simple mise à jour du zonage.
7. Le financement de ces études (eau usée et eau pluviale) est la priorité 1 de la politique du Département au titre des aides en assainissement. L'agence de l'eau Loire-Bretagne aide également ces études.

E - POUR EN SAVOIR PLUS

En pièces jointes :

- Fiche contenu étude diagnostique des réseaux de collecte des eaux usées
- Fiche contenu étude schéma directeur d'assainissement des eaux usées

Sur internet :

- Guide des branchements en assainissement collectif :
www.charte-assainissement56.org
- Les modalités d'intervention financières du Conseil général du Morbihan au titre du programme d'assainissement :
<http://www.morbihan.fr/les-services/environnement/leau-dans-le-morbihan/l'assainissement/>
- La réglementation dans le domaine de l'eau :
<http://texteau.ecologie.gouv.fr>
- Portail d'information sur l'assainissement communal :
<http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr>

Autre :

- CCTP Type de l'agence de l'eau Loire-Bretagne pour les collectivités de grandes et moyennes tailles disponible sur demande à l'agence de l'eau Loire-Bretagne (délégation Ouest Atlantique à Nantes).



SATESE

2 rue de Saint-Tropez
CS 82 400 - 56009 Vannes Cedex
Tél. 02 97 54 83 65
Contact technique 02 97 46 14 59



AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE

Délégation Ouest-Atlantique
Service collectivités



PRÉFECTURE DU MORBIHAN

PRÉFECTURE DU MORBIHAN

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