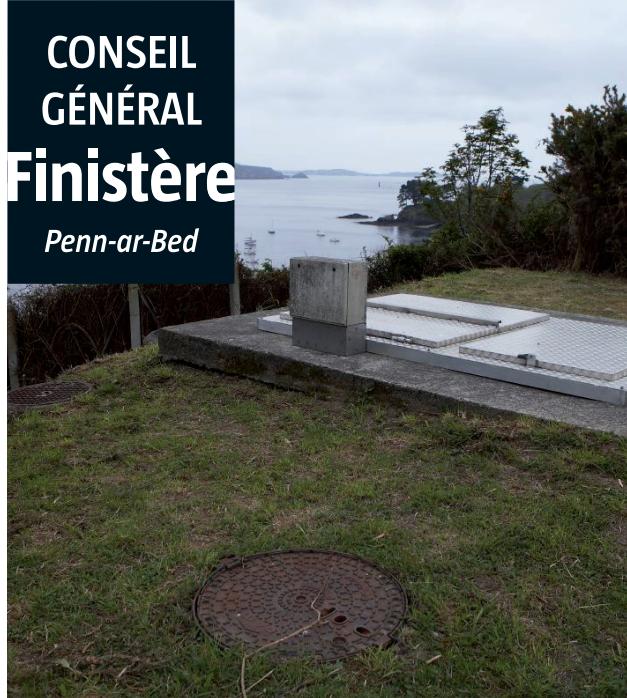




CONSEIL  
GÉNÉRAL  
**Finistère**  
*Penn-ar-Bed*



2010

**Guide de recommandations pour  
la numérisation des réseaux « humides »**

**INATER**

**SAFI**  
Société  
d'Aménagement  
du Finistère



**DEPARTEMENT DU FINISTERE**  
**Assistance aux communes et groupements de communes**  
***Mission de coordination SIG***

---

## **NUMERISATION DES RESEAUX « HUMIDES »**

**AEP : Alimentation en Eau Potable**

**EU : Eaux Usées**

**EPL : Eaux Pluviales**

**Guide de recommandations pour intégration dans un système d'information géographique**

---

**Mai 2010**

**INATER**





## Sommaire

|  |             |           |
|--|-------------|-----------|
| <b>Introduction</b>  | <b>page</b> | <b>3</b>  |
| <hr/>  | <hr/>       | <hr/>     |
| <b>1 - Présentation et mise en œuvre du guide (partie organisationnelle)</b> | <b>page</b> | <b>4</b>  |
| 1.1 - Cadre général  | page        | 5         |
| 1.2 - Les objectifs de la numérisation des réseaux AEP, EU, EPL              | page        | 6         |
| 1.3 - Organisation des données   | page        | 6         |
| 1.4 - Modalités générales de mise en oeuvre                                  | page        | 12        |
| <hr/>  | <hr/>       | <hr/>     |
| <b>2 - Recommandations techniques (partie opérationnelle)</b>                | <b>page</b> | <b>16</b> |
| 2.1 - Présentation du projet de la collectivité                              | page        | 17        |
| 2.2 - Annexes de la partie opérationnelle                                    |             |           |
| ANNEXE A - Description des données fournies par le maître d'ouvrage          | page        | 22        |
| ANNEXE B - Règles de saisie et de représentation graphique                   | page        | 26        |
| ANNEXE C - Tables attributaires  | page        | 34        |
| ANNEXE D - Modèles conceptuels et modèles physiques de données               | page        | 69        |
| ANNEXE E - Modèles d'acte d'engagement                                       | page        | 73        |
| <hr/>  | <hr/>       | <hr/>     |
| <b>3 - Documentation (partie informationnelle)</b>                           | <b>page</b> | <b>76</b> |



## Introduction

Ce guide de recommandations s'adresse aux communes et groupements de communes du Finistère ayant l'intention d'entreprendre la numérisation de leurs réseaux d'alimentation en eau potable (AEP), eaux usées (EU), eaux pluviales (EPL) et de les intégrer à un système d'information géographique.

Ces réseaux constituent en effet une part importante du patrimoine d'une collectivité et leur bonne gestion est un service majeur rendu aux habitants. Rappelons que l'eau est indispensable à la vie et que l'accès à l'eau potable comme l'assainissement des eaux usées, via des réseaux collectifs, aujourd'hui banalisés dans les usages quotidiens, se sont développés en France uniquement dans les dernières décennies.

Deux situations sont à distinguer :

- d'une part, les réseaux en délégation de service (AEP et EU) qui font l'objet de conventions de fourniture de données. Dans ce cas, il convient de se reporter au système de conventionnement complémentaire au contrat de délégation de service mis en place dans le cadre du protocole départemental de numérisation du plan cadastral
- d'autre part, les réseaux en régie (AEP, EU et EPL) plus particulièrement concernés par le guide.

Pour son élaboration, le Conseil général a constitué un groupe de travail technique composé d'agents spécialistes des réseaux humides et des SIG, appartenant aux collectivités suivantes :

- Communauté de communes de Concarneau Cornouaille (4C)
- Brest Métropole Océane (Communauté urbaine)
- Ville de Douarnenez
- Conseil général (Service d'appui technique à l'eau et à l'assainissement).

La conception et la rédaction du document ont été assurées par les sociétés SAFI et INATER avec l'assistance de la société Mémoris pour l'élaboration des schémas conceptuels de données.

Comme pour les précédents guides, celui-ci est organisé en trois parties :

- 1- **Présentation et mise en œuvre : partie organisationnelle**
- 2- **Recommandations techniques : partie opérationnelle** pouvant être utilisée par les collectivités pour rédiger leur dossier de consultation des entreprises (cahier des charges techniques à adapter aux spécificités de la collectivité)
- 3- **Documentation** : partie informative

### Nota :

- 1- Pour une mise en œuvre optimale, les recommandations contenues dans ce guide devront être portées par un projet de territoire impliquant tous les acteurs concernés (élus, services, partenaires).
- 2- Les collectivités et structures qui souhaiteraient utiliser ou reproduire ce guide sont invitées à solliciter l'autorisation du Conseil général du Finistère en adressant un courrier à :  
Monsieur le Président du Conseil général,  
32 boulevard Dupleix,  
29196 QUIMPER CEDEX

Ces demandes permettront au Conseil général d'avoir un retour sur sa mise en œuvre et sur les évolutions à apporter.



# 1 - Présentation et mise en œuvre du guide

## *Partie organisationnelle*

### **- Sommaire -**

|   |      |    |
|---|------|----|
| 1.1 - Cadre général   | page | 5  |
| 1.2 - Les objectifs de la numérisation des réseaux AEP, EU, EPL | page | 6  |
| 1.3 - Organisation des données                                  | page | 6  |
| 1.4 - Modalités générales de mise en œuvre                      | page | 12 |



## 1.1- Cadre général :

---

### ▪ La démarche du Conseil général : une politique d'appui aux EPCI

Depuis 2000, le Conseil général du Finistère a engagé une politique d'appui au développement des systèmes d'information géographique (SIG) afin de répondre aux besoins des communes et de leur groupements. Cette démarche a notamment permis de garantir une homogénéité des recommandations techniques sur l'ensemble du territoire.

Sur la base du schéma directeur adopté en 2002, il a notamment été mené les actions suivantes :

- **2003-2004 :** **Mise au point du protocole départemental de numérisation du plan cadastral dans le cadre conventionnel de la Direction Générale des Impôts (DGI) et acquisition groupée de données de l'IGN**

- **2005-2007 :** **Elaboration de guides de recommandations pour la numérisation de données « métiers » (en lien avec la direction départementale de l'équipement, devenue depuis la direction départementale des territoires et de la mer)**

- pour la numérisation des documents d'urbanisme :
  - *Plan Local d'Urbanisme (PLU) et sa déclinaison pour les Plans d'Occupation des Sols (POS)*
  - *Cartes communales*
- pour la numérisation de la voirie.

### **Mise en application du protocole départemental**

### **Poursuite d'acquisitions groupées de données**

En 2008, il a été décidé de réaliser un guide portant sur la numérisation des réseaux AEP, EU et EPL gérés en régie à destination des communes et leurs groupements (notamment les syndicats).

**En effet, les collectivités disposent le plus souvent de plans émanant de différents intervenants, échelonnés sur plusieurs décennies, parfois sans concordance d'échelle, peu mis à jour, n'obéissant que trop rarement à une norme quand ils sont numériques. En outre, une partie des informations est détenue dans la mémoire des agents.**

**Ainsi, le besoin essentiel est de réaliser une base d'informations simple, fiable et régulièrement mise à jour, étant indiqué qu'il appartient au maître d'ouvrage de définir, en fonction de ses ressources, les données à gérer.**

L'objet de ce document est donc de spécifier les modalités générales de numérisation des archives « papier » et les conditions de reprise des données numériques pouvant exister.

### ▪ **Principes du guide**

La méthode utilisée pour l'élaboration du guide se veut simple, fonctionnelle et évolutive :

- simple, car seules ont été prises en compte les données correspondant aux données sélectionnées par le groupe de travail avec des options (simples, approfondies) ;
- fonctionnelle, car la description et la structuration des données permettent de s'adapter aux différents logiciels des utilisateurs ;
- évolutive, car la collectivité pourra enrichir son système d'information dans le temps par d'autres thématiques (exemple : SPANC, bassins versants).

## **1.2- Les objectifs de la numérisation des réseaux (AEP, EU, EPL) :**

---

La gestion des réseaux (connaître, décrire, entretenir, prévoir, développer) vise 3 objectifs principaux :

- la bonne gestion du patrimoine de la collectivité
- la qualité du service rendu à l'usager
- la réalisation des travaux d'entretien et d'extension, y compris la modélisation des données et les calculs techniques.

Dans la pratique, cette gestion se décline par des actions telles que :

- la tenue à jour de la documentation, la visualisation rapide du réseau et de son environnement (états descriptifs, plans de secteurs, plans d'ensemble à l'échelle communautaire ou communale)
- l'analyse et l'édition de plans thématiques : conduites en domaine public ou privé, types de canalisations, travaux réalisés (historique) et travaux projetés...
- des études de tracé, le suivi des abonnés, des travaux...
- la mise à disposition des données à des tiers (bureaux d'études, entreprises, services incendie...) et la coordination des travaux.

## **1.3- Organisation des données :**

---

### **▪ Choix des référentiels**

#### **➤ Grande échelle (1/500 à 1/2000)**

La représentation des données s'appuie sur le plan cadastral informatisé (PCI) qui sert le plus souvent pour l'élaboration des plans conformes. Il s'agit d'un document homogène couvrant la totalité de l'espace géographique cartographié.

Il est mis à jour annuellement par la DGI et permet faire le lien avec les propriétaires des parcelles. Cette source d'informations peut s'avérer très utile aux gestionnaires des réseaux pour de nombreuses applications.

Le référentiel est complété par une orthophotographie aérienne voire par des courbes de niveau issues de leviers réguliers (précision centimétrique) ou de la BD ALTI de l'IGN (au mieux, précision de 50 cm en moyenne).

Il est également possible d'y associer, par rattachement, des plans topographiques à grande échelle et des plans masses.

#### **➤ Moyenne et petite échelles (1/5000 à 1/ 25000)**

Cette gamme d'échelle est utilisée afin d'obtenir une vision d'ensemble du réseau (ex : visualisation du schéma d'exploitation à une échelle intercommunale).

Il s'agit surtout d'en faire une représentation très schématique et dans cette perspective, la nature du fond de plan a beaucoup moins d'importance que pour les applications dont la représentation à grande échelle nécessite une grande précision.

Il peut alors s'agir d'un fond de plan issu du PCI, de données cartographiques de l'IGN (SCAN 25 © à SCAN 1000 © selon l'échelle désirée).

▪ **Constitution des données "réseaux" (cf. Partie - 2 - Guide de recommandations)**

A ces référentiels seront associées les données "réseaux" :

- soit en créant graphiquement des objets graphiques (ponctuels, linéaires) dans une couche dédiée auxquels seront rattachés des attributs
- soit par intégration de données numériques existantes.

**Liste indicative à spécifier par le maître d'ouvrage**

| <b>Référentiel</b>   |   |
|--|---|
| ⇒ PCI  | Au minimum, PCI et orthophotographie aérienne   |
| <b>Données métiers</b>   |   |
| <b>AEP : réseau sous pression (de la ressource à l'abonné)</b>   |   |
| ⇒ description  | 1- Usine de production, château d'eau, réservoir au sol...<br>2- Equipement de régulation (pression)<br>3- Conduites (diamètre, matériau, année de pose), robinets-vannes, appareils, dispositif incendie<br>4- Branchements (diamètre, citerneau...)                           |
| <b>Données EU : réseau gravitaire (de l'abonné à la station d'épuration)</b>   |   |
| ⇒ description  | 1- Station d'épuration<br>2- Poste de relèvement<br>3- Canalisations (diamètre, matériau, année de pose), regards de visite (tampons, radier, profondeur)<br>4- Branchements (diamètre, longueur, boites de branchement)  |
| <b>Données EPL : réseau gravitaire (des surfaces imperméabilisées publiques/privées au réseau hydrographique communal)</b> |   |
| ⇒ description  | 1- Bassin de rétention<br>2- Canalisations (diamètre, matériau, année de pose), regards de visite (tampons, radier, profondeur)<br>3- Collecte des eaux de surface : grilles, avaloirs, noues, fossés, drains...<br>4- Branchements : diamètre, longueur, boites de branchement |

**Nota :**

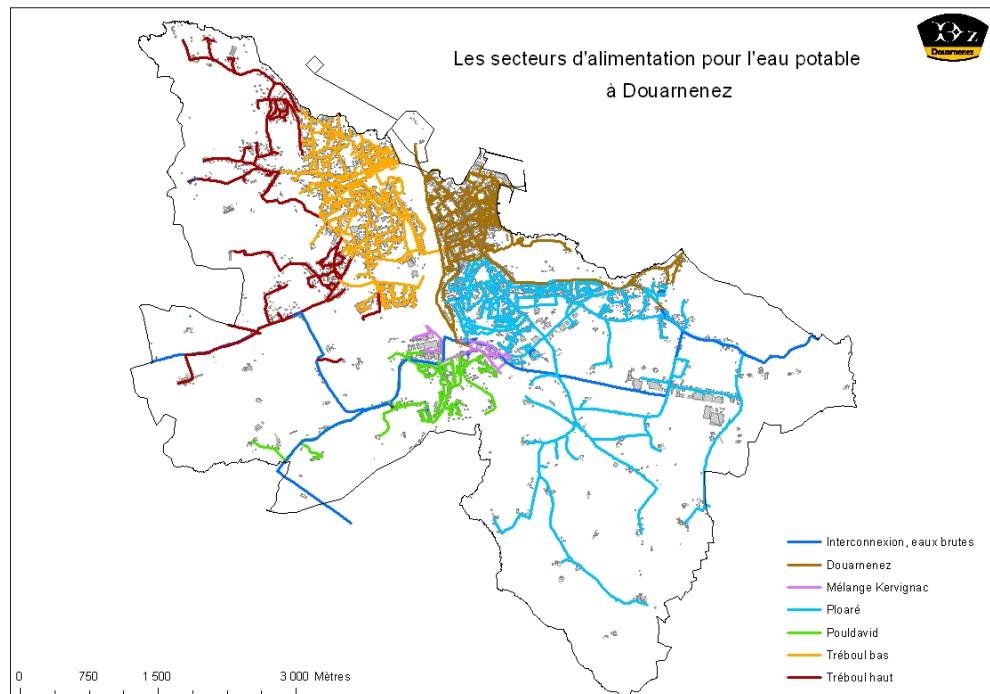
Comme évoqué dans la première partie de ce chapitre [1- Cadre général], le présent guide n'a pas vocation à définir le niveau de détail qu'entend gérer le maître d'ouvrage.

Selon les choix effectués par celui-ci, les objets constituant les différents réseaux pourront ainsi être décrits de façon plus détaillée comme le montrent les exemples ci-dessous :

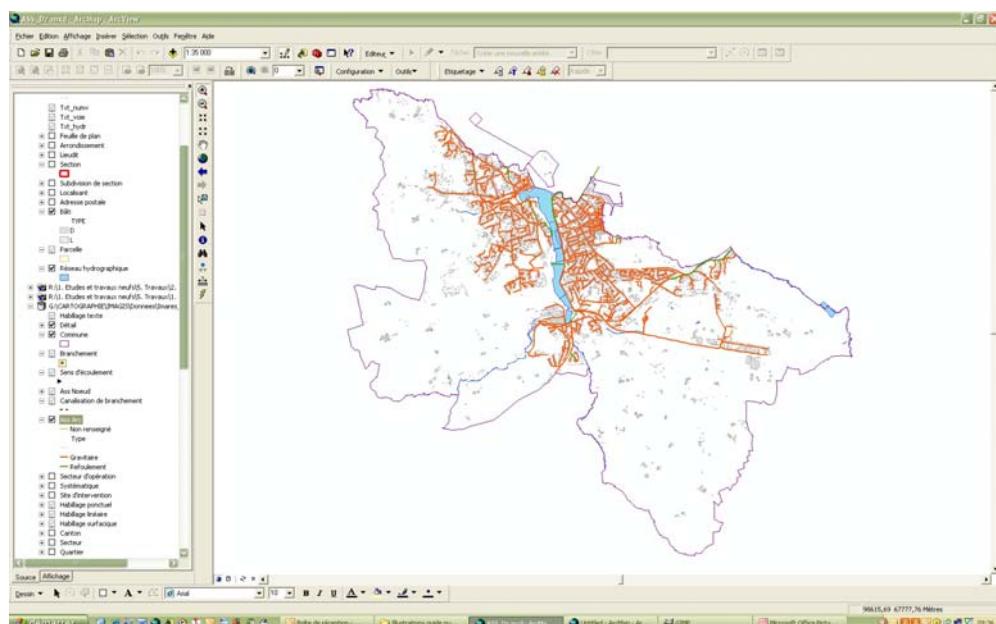
- **Robinet-vanne** : sous regard, fermé, électrique, 1/4 tour.
- **Vidange ou purge** : avec RV, avec 1/4 tour
- **Appareils** : cône de réduction, changement de matériau, réducteur de pression, clapet de retenue...

- **Exemples de représentations des réseaux à plusieurs échelles :**

**Exemple n°1 - Ville de Douarnenez : plans d'ensemble et plans de secteur**

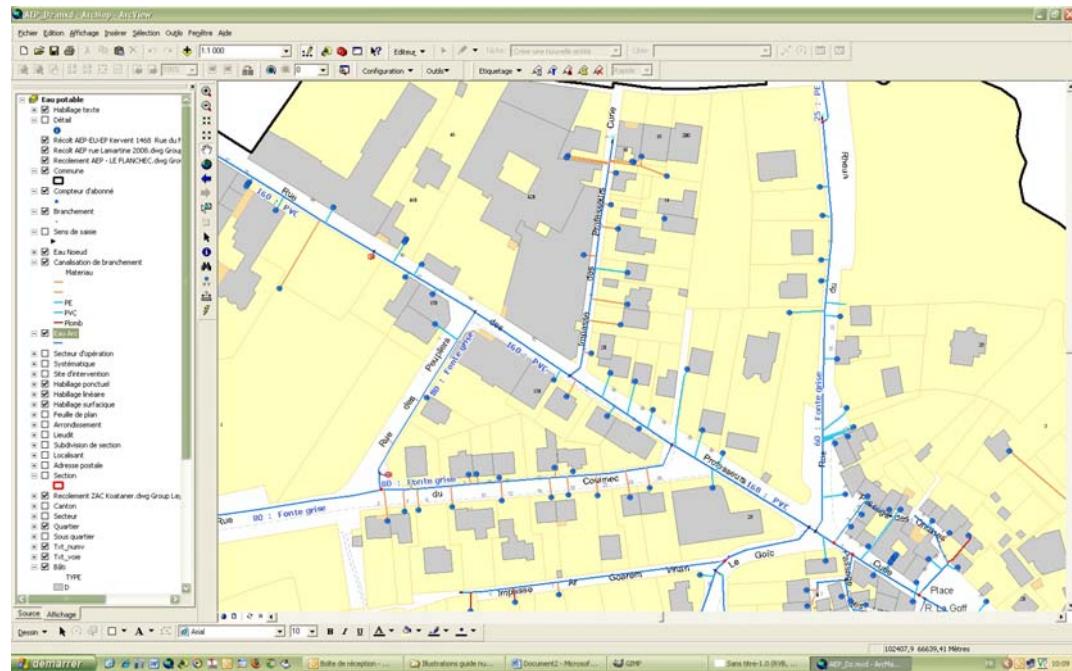


**Plan d'ensemble du réseau d'alimentation en eau potable (Ville de Douarnenez)**

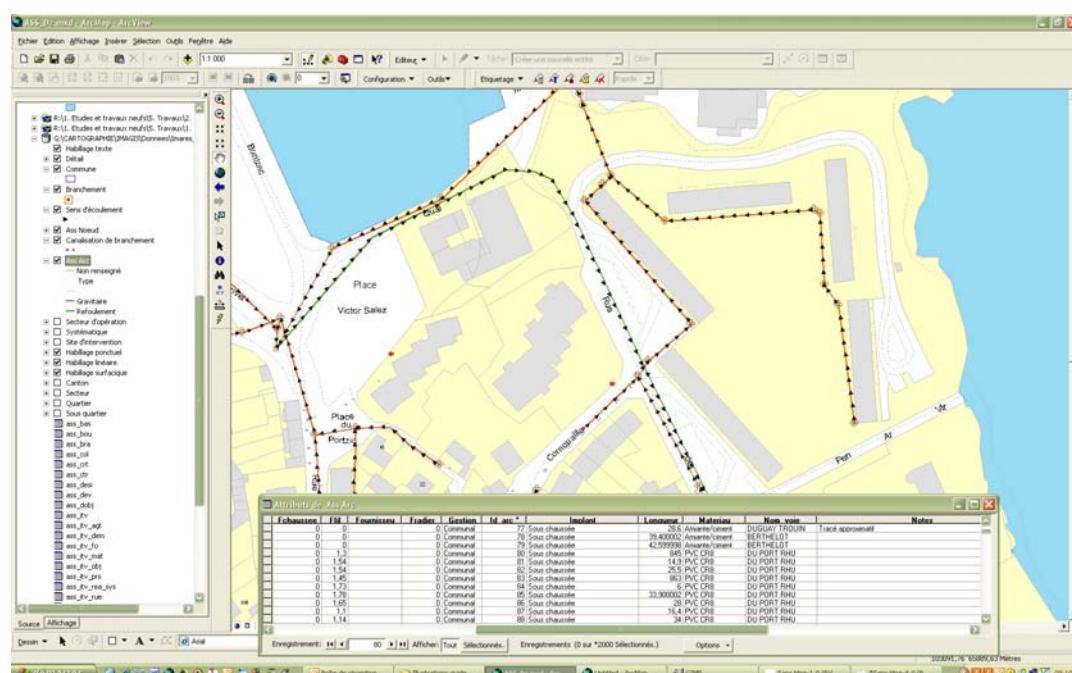


**Plan d'ensemble du réseau d'eaux usées (Ville de Douarnenez)**

**Exemple n°1 (suite) - Ville de Douarnenez : plans d'ensemble et plans de secteur**

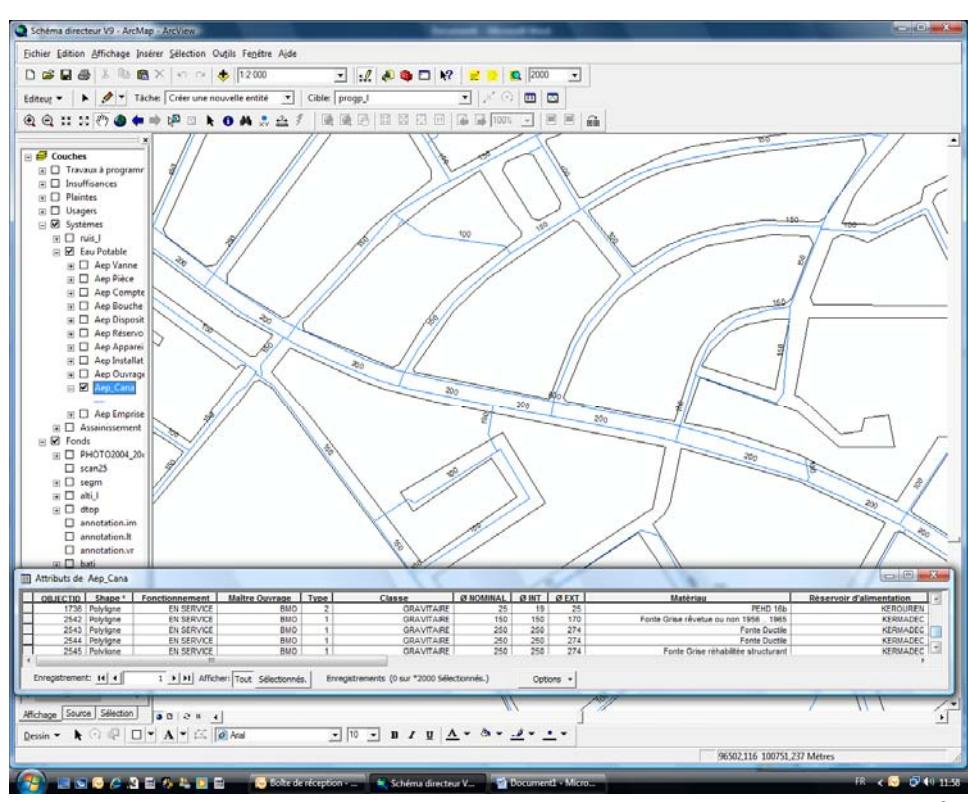
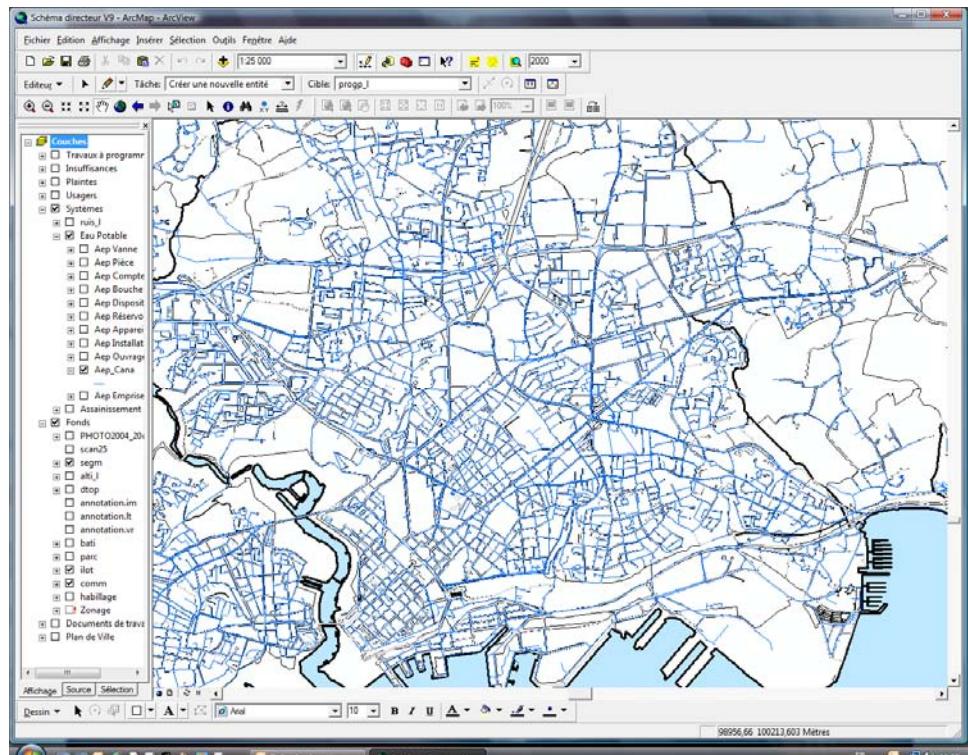


**Extrait de plan de secteur du réseau d'alimentation en eau potable (Ville de Douarnenez)**

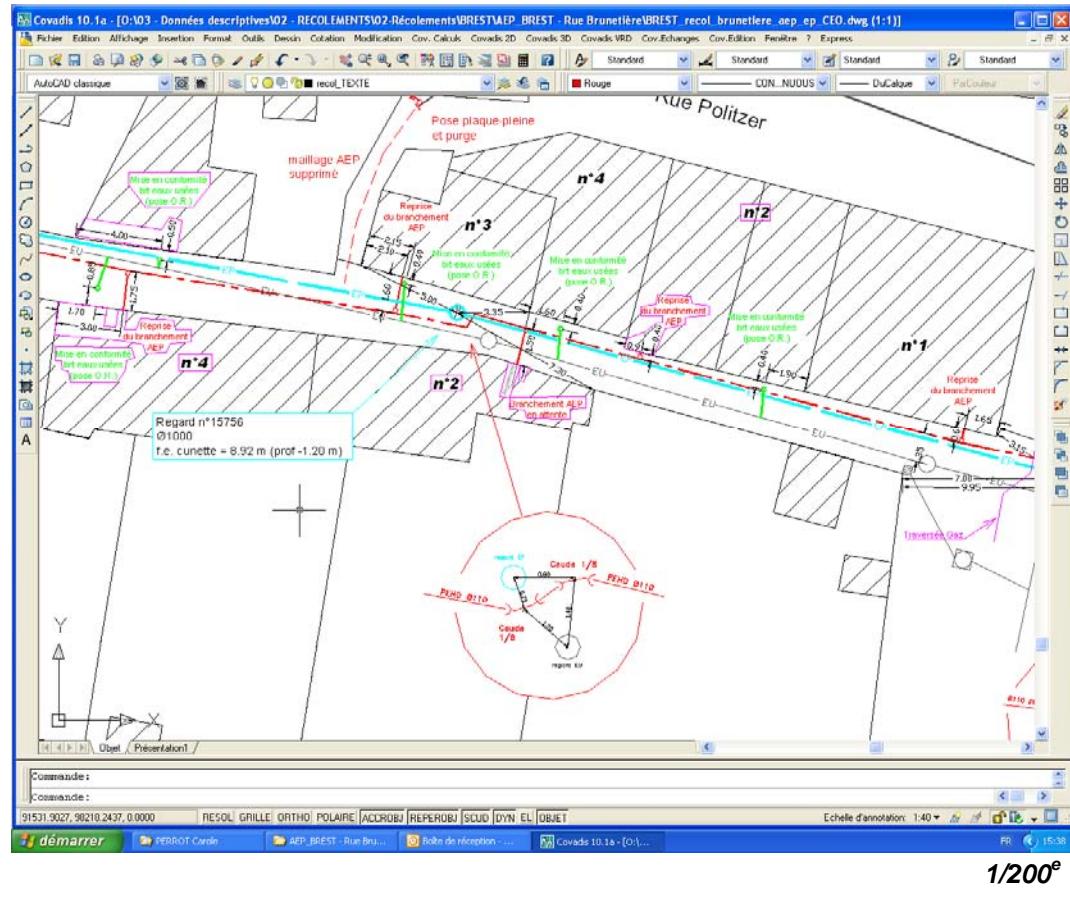


**Extrait de plan de secteur du réseau d'eaux usées (Ville de Douarnenez)**

**Exemple n°2 - Brest Métropole Océane : représentations du réseau AEP au 1/25 000 et au 1/200 :**



**Exemple n°2 (suite) - Brest Métropole Océane :** représentations du réseau AEP du 1/25 000 au 1/200 :



## **1.4- Les modalités de mise en œuvre du guide :**

### **1.4.1- Démarche type conseillée pour le maître d'ouvrage**

Comme pour les guides précédents, nous recommandons au maître d'ouvrage la mise en place d'un groupe de travail (et/ou d'un comité de pilotage) ainsi que la démarche-type suivante :

#### **1- Définir la politique pour la gestion du réseau concerné**

Exemples de questions :

- quel est l'objectif poursuivi ?
- quelles sont les priorités et les échéances ?
- quel système de gestion la collectivité entend-elle adopter ?
- quels indicateurs de suivi seront mis en place ?

#### **2- Définir les informations correspondant à la politique arrêtée**

Le groupe de travail définira les données nécessaires à la bonne réalisation de son projet.

Il pourra s'appuyer sur la partie II du guide et ses annexes afin d'identifier les données qu'il souhaite intégrer dans son SIG.

#### **3- Organiser la collecte des informations et leurs spécifications**

La collecte des informations sera réalisée au sein des collectivités concernées et complétée si nécessaire (relevé terrain, bureaux d'études, entreprises...).

L'état des données "source" sera décrit.

#### **4- Organiser la production des données et les fréquences de mise à jour**

La production des données numériques pourra être réalisée en interne ou en externe. Dans le cas d'un recours à un prestataire extérieur, la partie II du "guide de recommandations" pourra être une base de CCTP pour établir le DCE de consultation.

#### **5- Définir les modalités de suivi du système**

Les procédures de mise à jour des données et de leur diffusion seront fixées avec les partenaires concernés.

## 1.4.2 - Les différentes phases de réalisation

### 1.4.2.1 - Collecte des documents « source » : catalogage et descriptif détaillé

Les données seront décrites par le maître d'ouvrage en fonction du projet qu'il aura arrêté.

#### 1.4.2.1.1 - Catalogage

Une fiche de métadonnées comprendra des informations sur le producteur, l'origine et la qualité de la donnée (date, fréquence de mise à jour, échelle de saisie...) ainsi que sur les conditions de création et de diffusion.

Cette fiche correspond globalement au cartouche du plan et contient les modalités de numérisation.

Le maître d'ouvrage pourra utiliser en tout ou partie le modèle suivant : *"Conseil général du Finistère, Protocole départemental de numérisation du plan cadastral, Catalogage des données numériques des partenaires associés participant en nature Année 2004 - MAJ juillet 2005"*.

Les orientations nationales ou régionales devront être prises en compte.

Pour mémoire, les informations contenues dans cette fiche pourront être les suivantes :

#### 1- Généralités sur le lot

- Résumé
- Producteur des données
- Echelles d'application prévues (minimum / maximum)
- Source (levé terrain / saisie ...)

#### 2- Qualité de lot

- Date de création
- Date de dernière mise à jour
- Fréquence de mise à jour

#### 3- Emprise

- Surface couverte (commune / ensemble de communes / département)

#### 4- Métadonnées administratives

- Organisme
- Contact
- Restrictions d'utilisation
- Propriété intellectuelle
- Format

**Les informations contenues dans les métadonnées doivent rester simples et faciles à mettre à jour pour l'organisme qui en a la charge. Un dispositif minimum est proposé dans le guide.**

#### 1.4.2.1.2 - Descriptif détaillé

Selon le projet du service ou dans le cas d'une consultation d'entreprises, le catalogage sera complété par l'identification des éléments du réseau portés au plan et leur quantification (linéaire de conduite, nombre de regards...).

#### 1.4.2.2 - Numérisation et contrôles

Les opérations de numérisation comprendront deux phases :

##### 1- Réalisation d'un document provisoire

La numérisation est d'abord réalisée à partir des différents plans (de 15 à plus de 100 suivant les thèmes et/ou l'importance de la commune).

Les contrôles seront de type :

**1- Contrôle de contenu** : contrôle visuel : document numérisé / source.

##### 2- Contrôles de structuration :

###### ▪ Topologie du graphe

Le contrôle de ces données concerne :

- la cohérence géométrique du positionnement des objets (ponctuels, linéaires ou surfaciques)
- le découpage des objets linéaires en fonction des caractéristiques des données.

###### ▪ Continuité du graphe

En complément des contrôles précédents, des contrôles complémentaires peuvent être effectués afin de traiter les cas particuliers et d'éviter les failles, toujours possibles dans les traitements automatiques. Deux méthodes sont alors envisageables :

###### ▪ Un contrôle visuel

Le contrôle visuel reste le meilleur moyen de voir globalement si la construction du réseau est cohérente.

###### ▪ Un contrôle de continuité par secteur

Pour un secteur donné, un cheminement automatique à partir d'un point choisi du graphe doit permettre de vérifier si tous les tronçons du secteur sont bien connectés.

*Nota : les contrôles indicatifs présentés ci-dessus seront adaptés à la complexité du graphe (présence de nœuds, arcs orientés...).*

###### ▪ Attributs des objets "métiers" (ponctuels, linéaires, surfaciques)

Un contrôle des valeurs de champs permettra de vérifier pour les valeurs entrées dans la base de données :

- la cohérence avec les listes de champs disponibles
- la cohérence des types de valeur (texte, entier, réel, booléen)
- le remplissage des champs recommandés (ou obligatoires).

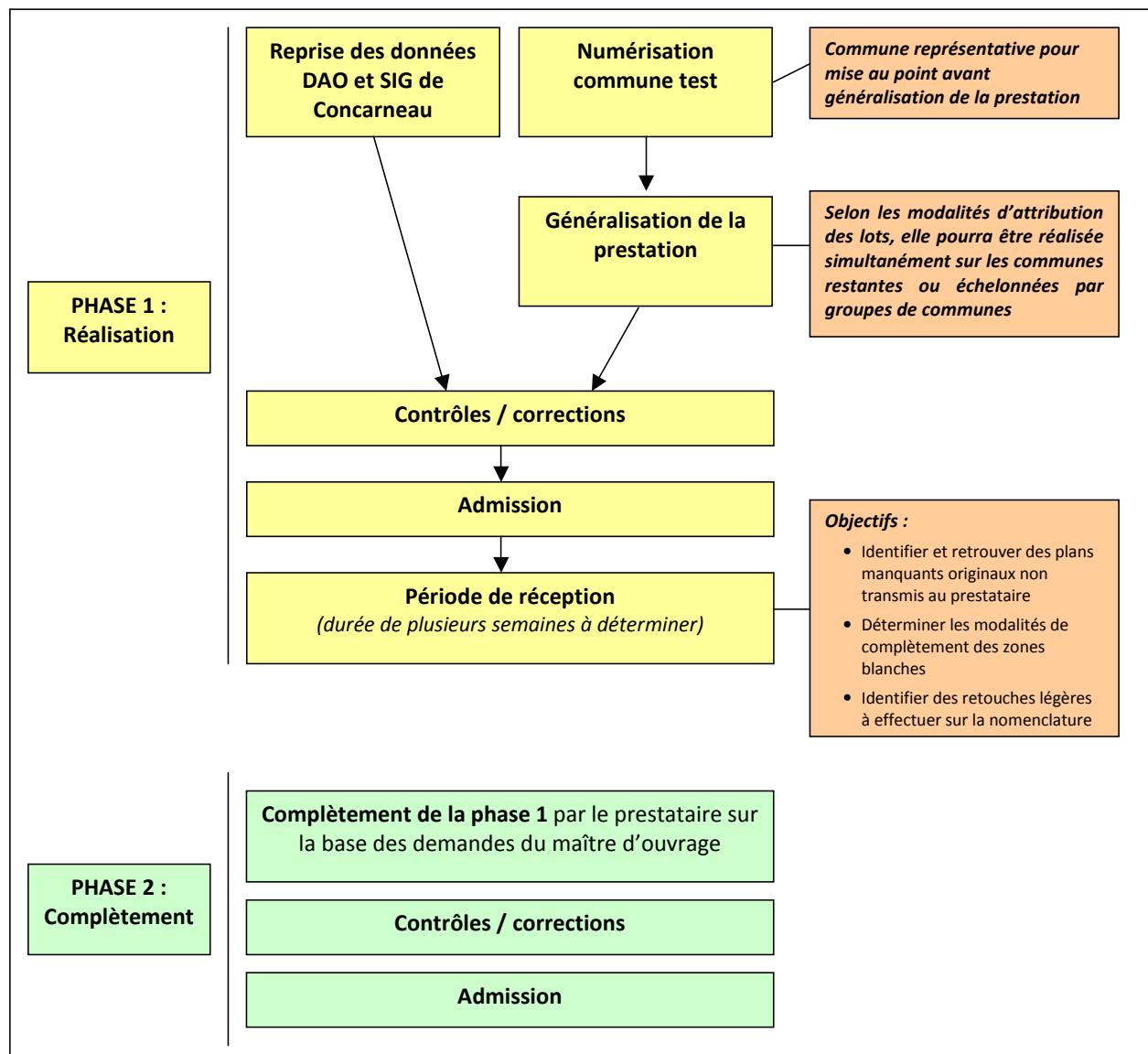
##### 2- Réalisation du document définitif

En fonction des informations complémentaires fournies par le maître d'ouvrage : complètement du réseau, recalage, choix des attributs, lien avec des plans de récolelement, convention de passage, passage caméras...

### 1.4.2.3 - Mise à jour des données

Les modalités de collecte et de mise à jour seront à définir par la collectivité :

- données externes issues des entreprises (cf. : cahier des charges des marchés de travaux) ;
- données internes : réalisation des supports « papier » terrain (données minimum : qui, quand...) et reprise pour intégration dans la base.





## 2 – Recommandations techniques

### ***Partie opérationnelle***

#### ***Important***

*Le présent document, après adaptation au projet de la collectivité, pourra constituer l'une des pièces techniques du dossier de la consultation qui sera lancée par le maître d'ouvrage.*

#### **- Sommaire -**

|  |      |    |
|--|------|----|
| ARTICLE 1 - Présentation du projet de numérisation | page | 17 |
| ARTICLE 2 - Maîtrise d'ouvrage                     | page | 18 |

#### **TITRE I - PHASE DE NUMERISATION**

|   |      |    |
|---|------|----|
| ARTICLE 3 - Opérations de numérisation          | page | 18 |
| ARTICLE 4 - Pièces fournies au prestataire      | page | 18 |
| ARTICLE 5 - Pièces à livrer au maître d'ouvrage | page | 19 |

#### **TITRE II - CONTROLE DU MAITRE D'OUVRAGE**

|   |      |    |
|---|------|----|
| ARTICLE 6 - Opérations de vérification et d'admission des travaux | page | 20 |
|---|------|----|

#### **TITRE III - DISPOSITIONS GENERALES**

|  |      |    |
|--|------|----|
| ARTICLE 7 - Obligations du prestataire                                     | page | 20 |
| ARTICLE 8 - Délai de réalisation, paiement de la prestation et résiliation | page | 21 |

#### **Annexes de la partie opérationnelle**

|   |      |    |
|---|------|----|
| Annexe A - Description des données fournies par le maître d'ouvrage | page | 22 |
| Annexe B - Règles de saisie et de représentation graphique          | page | 26 |
| Annexe C - Tables attributaires                                     | page | 34 |
| Annexe D - Modèles conceptuels et modèles physiques de données      | page | 69 |
| Annexe E - Modèles d'acte d'engagement                              | page | 73 |



## 2.1- Présentation du projet de la collectivité :

### ARTICLE 1- Présentation du projet de numérisation

La collectivité (*nom*) a engagé la numérisation de ses réseaux d'eau (*AEP, EU, EPL*) afin de permettre une exploitation des données dans son système d'information géographique. L'exploitation prévue porte notamment sur les points suivants :

- consultation de données, requêtes thématiques, études diverses
- production de documents numériques ou "papier" répondant aux besoins courants de la gestion tels que :
  - les états descriptifs et plans de détails du 1 / 200 au 1 / 1000
  - les plans d'ensemble à l'échelle communautaire ou communale, les plans de secteur du 1 / 25000 au 1 / 1000.

#### Synthèse des données proposées

*[Ce tableau sera adapté par la collectivité en fonction de son projet]*

| <b>Référentiel</b>   |   |
|--|---|
| ☛ PCI  | Au minimum, PCI et orthophotographie aérienne   |
| <b>Données métiers</b>   |   |
| <b>AEP : réseau sous pression (de la ressource à l'abonné)</b>   |   |
| ☛ description  | 1- Usine de production, château d'eau, réservoir au sol...<br>2- Equipement de régulation (pression)<br>3- Conduites (diamètre, matériau, année de pose), robinets-vannes, appareils, dispositif incendie<br>4- Branchements (diamètre, citerneau...)                           |
| <b>Données EU : réseau gravitaire (de l'abonné à la station d'épuration)</b>   |   |
| ☛ description  | 1- Station d'épuration<br>2- Poste de relèvement<br>3- Canalisations (diamètre, matériau, année de pose), regards de visite (tampons, radier, profondeur)<br>4- Branchements (diamètre, longueur, boites de branchement)  |
| <b>Données EPL : réseau gravitaire (des surfaces imperméabilisées publiques/privées au réseau hydrographique communal)</b> |   |
| ☛ description  | 1- Bassin de rétention<br>2- Canalisations (diamètre, matériau, année de pose), regards de visite (tampons, radier, profondeur)<br>3- Collecte des eaux de surface : grilles, avaloirs, noues, fossés, drains...<br>4- Branchements : diamètre, longueur, boites de branchement |

## ARTICLE 2- Maîtrise d'ouvrage

Le maître d'ouvrage est la collectivité compétente (commune, EPCI) ci-après dénommée par "le maître d'ouvrage".

### TITRE I - PHASE DE NUMERISATION \*

*\* Il s'agit du référentiel et des données métiers*

## ARTICLE 3- Opérations de numérisation

La prestation comprend :

- la réception des pièces fournies par le maître d'ouvrage
- leur numérisation et les contrôles qualité (exhaustivité, cohérence, ...)
- la livraison au maître d'ouvrage des documents nécessaires aux phases de vérification et d'admission.

La numérisation comprend deux phases de réalisation :

- cartographie provisoire
- cartographie définitive.

Ces différentes opérations seront réalisées selon les règles transcrites dans les annexes suivantes :

ANNEXE A - Description des données fournies par le maître d'ouvrage

ANNEXE B - Règles de saisie et de représentation graphique

ANNEXE C - Tables attributaires

ANNEXE D - Modèles conceptuels et modèles physiques de données

ANNEXE E - Modèles d'acte d'engagement

Tout problème rencontré sera signalé par le prestataire au maître d'ouvrage. Le maître d'ouvrage et le prestataire s'entendront pour gérer au cas par cas les difficultés rencontrées.

## ARTICLE 4- Pièces fournies par le maître d'ouvrage

### 4.1- Référentiels cartographiques

Le maître d'ouvrage remettra au prestataire :

- les données utiles à la numérisation (lorsqu'elles sont disponibles) : plan cadastral informatisé et labellisé (PCI), orthophotographie, SCAN25®
- toute autre donnée que le maître d'ouvrage pourrait juger utile.

### 4.2- Informations complémentaires fournies en mode papier ou numérique

Ces informations existent sous des formes diverses : format papier ou numérique, données graphiques structurées ou pas, avec ou sans attributs, à des échelles différentes.

Elles sont présentées dans le catalogage de métadonnées proposé dans le point 1.4.2.1.1 ainsi que dans le descriptif quantitatif présenté dans l'annexe A.

## ARTICLE 5- Pièces à livrer au maître d'ouvrage

Le prestataire livrera au maître d'ouvrage, pour chaque phase de réalisation (provisoire et définitive) les pièces suivantes :

### 5.1- Livraison pour les opérations de vérification (*à préciser par le maître d'ouvrage*)

- 1. Les fichiers graphiques** au format de données spécifié par le maître d'ouvrage.
- 2. Les fichiers relatifs aux attributs.**

Les fichiers seront à fournir dans un "format ouvert". Les spécifications techniques seront publiques et sans restriction d'accès ni de mise en œuvre : ASCII, xml, html.

Dans les deux cas, à la demande du maître d'ouvrage, les fichiers pourront en plus être fournis dans un format compatible avec ses outils.

#### 3. Les documents de contrôle

Le contrôle portera sur la cohérence géométrique et topologique des objets et de leurs attributs. Des exports sous la forme de tableaux seront réalisés et comparés aux données sources.

Ces documents pourront varier suivant les travaux à réaliser.

A minima, il sera établi des tirages papier couleur des différents thèmes numérisés à une échelle compatible avec la superficie de la commune ou de l'EPCI et la densité des informations (exemple pour une commune : 1/5000 à 1/2000 pour les zones rurales et 1/2000 à 1/1000 pour les zones urbaines) de l'ensemble des plans issus de la numérisation.

Pour l'ensemble de ces documents, le prestataire réalisera la mise en page permettant une lecture immédiate et claire (cartouche, étiquettes, flèche, légende, tableau d'assemblage...).

Pour chaque document papier, un fichier PDF et TIFF seront fournis.

#### 4. Le fichier des anomalies constatées et des problèmes rencontrés

Ce fichier comprendra des données graphiques et attributaires. Chaque objet concerné portera en attribut un commentaire (ex : "absence de plans entraînant une discontinuité dans le réseau").

Il sera associé à un document graphique "papier" établi dans les conditions retenues pour la réalisation des contrôles.

5. L'entreprise précisera les procédures qu'elle mettra en œuvre pour les différentes phases de réalisation (réception, saisie, contrôle, livraison, reprise, garantie).

### 5.2- Livraison définitive

Les documents mentionnés ci-dessus avec les modifications qui auront été demandées par le maître d'ouvrage.

## TITRE II – CONTROLE DU MAITRE D'OUVRAGE

### ARTICLE 6- Opérations de vérification et d'admission des travaux

#### **6.1- Phase de vérification**

La vérification des travaux de numérisation est assurée par le maître d'ouvrage qui pourra se faire assister par un maître d'œuvre.

Ce contrôle s'applique sur l'ensemble des pièces mentionnées à l'article 5.

Les modalités (contenu, délais) seront spécifiées opération par opération en lien avec le CCAP.

#### **6.2- Phase de mise en conformité par le prestataire**

Le prestataire s'engage à rectifier les anomalies constatées dans un délai de ..... jours ouvrables qui lui sera notifié par le maître d'ouvrage.

Si un nouveau contrôle fait apparaître une exécution non conforme, les fichiers et les documents défectueux seront à rectifier par le prestataire dans les conditions stipulées par son contrat.

#### **6.3- Phase d'admission**

L'admission sera prononcée par le maître d'ouvrage quand les travaux auront satisfait aux opérations de vérification.

## TITRE III - DISPOSITIONS GENERALES

### ARTICLE 7- Obligations du prestataire

#### *A Adapter*

Le prestataire adressera, dès réception des fichiers décrits à l'article 4, l'acte d'engagement dont le modèle figure en annexe E (à adapter en fonction des données mises à disposition).

Tous les documents résultant d'une édition partielle ou totale et qui mettront en œuvre des droits d'auteurs, devront mentionner les sources utilisées.

Le prestataire s'engage à n'exploiter les fichiers se rapportant à ces documents, sous toute forme et sous tout support, que pour les seuls besoins des prestations qui lui ont été confiées par le maître d'ouvrage. Il s'interdit toute communication ou mise à disposition totale ou partielle de ces pièces à des tiers pour quelque motif et sous quelque forme que ce soit, à titre gratuit ou onéreux.

A la date d'admission des travaux, le prestataire est engagé par un délai de garantie d'un an. Il sera tenu d'apporter les modifications demandées par le maître d'ouvrage dans la limite des documents initialement fournis et des clauses du présent cahier des charges.

Passé ce délai, il s'engage à détruire toutes données numériques non restituées à la collectivité compétente/ à la commune de ..... . Il s'engage également à prendre à l'égard de son personnel toutes les mesures nécessaires pour assurer le respect de ces droits et à veiller à ce que des tiers non autorisés ne puissent y avoir accès.

## **ARTICLE 8- Délai de réalisation, paiement de la prestation et résiliation**

Les délais, paiements et clauses de résiliation sont fixés par le marché signé avec le prestataire (Cahier des Clauses Administratives et Particulières).



## ANNEXE A

### Description des données fournies par le maître d'ouvrage

#### Sommaire

- 1 - Description des données fournies par le maître d'ouvrage (catalogage et descriptif)
- 2 - Procédures de réception par le prestataire

#### 1 - Description des données fournies par le maître d'ouvrage (indicatif)

**Le maître d'ouvrage décrit de façon précise les données fournies<sup>1</sup> avec les quantités.**

Les données listées ci-après sont fournies à titre indicatif. Elles varieront en quantité et qualité (structure, format : plans, listing papier ou numérique.....) suivant le projet arrêté par la collectivité.

*Tableau indicatif page suivante*

|                   |   |   |
|-------------------|---|---|
| <b>N° du plan</b> | <b>Métadonnées : objet, qualité du plan, date, échelle, entreprise...</b> | <b>Descriptif quantitatif : nombre d'objets et quantification</b> |
|-------------------|---|---|

#### 2 - Procédures de réception par le prestataire

Le prestataire procédera à la réception des documents dans les conditions qui seront fixées au CCTP et au CCAP du marché considéré. Il transmettra notamment au maître d'ouvrage les actes d'engagement qui lui auront été remis.

***Suivant les projets, la phase de réception pourra varier : simple contrôle de visualisation, contrôles informatiques, test sur le terrain...***

<sup>1</sup> cf paragraphe 1.4.2.1.1 : Catalogage (*Proposition d'un catalogage pour la phase de collecte des informations*)

### Exemple de description des données

#### Concarneau Cornouaille (2009)

| <b><u>ANNEXE 2 – QUANTITES PREVISIONNELLES</u></b> |  |
|--|--|
| <b>1 -</b>   | <b>COMMUNE D'ELLIANT : EAUX USÉES ET EAUX PLUVIALES .....</b>                          |
| 1.1 -  | REPERTOIRE DES PLANS PAPIER.....   |
| 1.2 -  | SYNTHESE INDICATIVE DES QUANTITES SUR PLANS PAPIER .....                               |
| 1.3 -  | PLANS NUMERIQUES .....   |
| <b>2 -</b>   | <b>COMMUNE DE MELGVEN : EAU POTABLE, EAUX USÉES ET EAUX PLUVIALES .....</b>            |
| 2.1 -  | ALIMENTATION EN EAU POTABLE .....  |
| 2.1.1 -  | <i>Répertoire des plans d'ensemble .....</i>   |
| 2.1.2 -  | <i>Répertoire des plans complémentaires .....</i>                                      |
| 2.2 -  | REPERTOIRE DES PLANS DE LOTISSEMENT : AEP, EU ET EPL .....                             |
| 2.3 -  | SYNTHESE INDICATIVE DES QUANTITES « PAPIER »: EAU POTABLE ET ASSAINISSEMENT.....       |
| 2.4 -  | PLANS DAO .....  |
| <b>3 -</b>   | <b>COMMUNE DE NEVEZ : EAUX USEES ET EAUX PLUVIALES .....</b>                           |
| 3.1 -  | REPERTOIRE DES PLANS.....  |
| 3.2 -  | SYNTHESE INDICATIVE DES QUANTITES PAPIER .....   |
| 3.3 -  | PLANS DAO .....  |
| <b>4 -</b>   | <b>COMMUNE DE PONT-AVEN : EAUX USEES ET EAUX PLUVIALES .....</b>                       |
| 4.1 -  | REPERTOIRE DES PLANS.....  |
| 4.2 -  | SYNTHESE INDICATIVE DES QUANTITES PAPIER .....   |
| 4.3 -  | PLANS DAO .....  |
| <b>5 -</b>   | <b>COMMUNE DE ROSPORDEN : EAU POTABLE, EAUX USEES ET PLUVIALES, RESEAU UNITAIRE 68</b> |
| 5.1 -  | ALIMENTATION EN EAU POTABLE, REPERTOIRE DES PLANS.....                                 |
| 5.2 -  | EAUX USEES, EAUX PLUVIALES ET RESEAU UNITAIRE, REPERTOIRE DES PLANS .....              |
| 5.3 -  | SYNTHESE INDICATIVE DES QUANTITES PAPIER .....   |
| 5.4 -  | PLANS DAO .....  |
| <b>6 -</b>   | <b>COMMUNE DE SAINT-YVI : EAU POTABLE, EAUX USEES ET EAUX PLUVIALES .....</b>          |
| 6.1 -  | ALIMENTATION EN EAU POTABLE, REPERTOIRE DES PLANS.....                                 |
| 6.2 -  | AEP, EU ET EPL : PLANS DE LOTISSEMENT ET DIVERS .....                                  |
| 6.3 -  | SYNTHESE INDICATIVE DES QUANTITES PAPIER .....   |
| 6.4 -  | PLANS DAO .....  |
| <b>7 -</b>   | <b>COMMUNE DE TOURC'H : EAU POTABLE, EAUX USEES ET PLUVIALES .....</b>                 |
| 7.1 -  | ALIMENTATION EN EAU POTABLE, REPERTOIRE DES PLANS.....                                 |
| 7.2 -  | EAUX USEES ET PLUVIALES, REPERTOIRE DES PLANS .....                                    |
| 7.3 -  | SYNTHESE INDICATIVE DES QUANTITES PAPIER .....   |
| 7.1 -  | PLANS DAO .....  |
| <b>8 -</b>   | <b>COMMUNE DE TREGUNC : EAUX PLUVIALES .....</b>                                       |
| 8.1 -  | DONNEES PAPIER .....   |
| 8.2 -  | PLANS DAO .....  |
| <b>9 -</b>   | <b>SYNTHESE DES QUANTITATIFS .....</b>   |
| 9.1 -  | QUANTITE DE PLANS PAPIER (QUANTITES APPROCHEES) .....                                  |

## Détail de présentation

### 1 - COMMUNE DE ROSPORDEN : EAU POTABLE, EAUX USEES ET PLUVIALES, RESEAU UNITAIRE

Les plans se répartissent entre :

- d'une part, les plans relatifs au réseau d'eau potable datés de 1967 à 2007 ;
- et d'autre part, ceux relatifs aux lotissements et autres aménagements datés de 1974 à 2007 (Eaux usées, pluviales et unitaire).

Pour la partie Kernevel, les plans d'eau potable ont été classés « moyen » car ils ne comportent pas de côtes de triangulation et parfois, aucune indication de date ou d'entreprise.

#### 1.1 - Alimentation en eau potable, répertoire des plans

| ROSPORDEN / Alimentation en eau potable - Répertoire des plans |         |             |        |                 |               |                                 |             |             |            |      |           |        |                 |             |            |     |
|--|---------|-------------|--------|-----------------|---------------|---------------------------------|-------------|-------------|------------|------|-----------|--------|-----------------|-------------|------------|-----|
| Généralités  |         |             |        |                 | Objet         |                                 | Auteur      |             | Date       | Coté | Echelle   | Etat   |                 | Référentiel | Qualité    |     |
| n°   | Général | Recoleme nt | Projet | Autre exécution | Travaux neufs | Réhabilitat ion/ renouvellement | Bet         | Entreprise  |            |      | Numérique | Papier | Cadastre adapté | Autre       |            |     |
| 1  |         |             |        | *               | *             | *                               |             |             |            |      | 2500      | *      | *               |             | BON        |     |
| 2  |         |             |        | *               | *             | *                               |             |             |            |      | 2000      | *      | *               |             | BON        |     |
| 3  |         |             | *      | *               | *             | *                               | Génie Rural | Traouen     | 1967       |      | 1000      | *      | *               |             | MOY        |     |
| 4  |         |             |        | *               | *             | *                               |             | ROUSSEA U   |            |      | 5000      | *      | *               |             | MOY        |     |
| 5  | *       |             |        |                 | *             | *                               |             | BALLET      |            | *    | 2500      | *      | *               |             | BON        |     |
| 6  | *       |             |        |                 | *             | *                               |             | SOGEA       | 1986       | *    | CROQUIS   | *      | *               |             | BON        |     |
| 7  |         |             |        | *               | *             | *                               |             | Delhomme au | 1973       | *    | 500       | *      | *               | plan masse  | MOY        |     |
| 8  | *       |             |        |                 | *             | *                               |             | BALLET      |            | *    | 2000      | *      | *               |             | BON        |     |
| 9  | *       |             |        |                 |               | *                               |             | Traouen     | 2003       | *    | 500       | *      | *               |             | BON        |     |
| 9BIS   | *       |             |        |                 |               | *                               |             | Traouen     | 2004       | *    | 500       | *      | *               |             | BON        |     |
| 10   | *       |             |        |                 | *             | *                               |             | Traouen     | 1999       | *    | 500       | *      | *               |             | BON        |     |
| 10B  | *       |             |        |                 | *             | *                               |             | Traouen     | 2002       | *    | 500       | *      | *               |             | BON        |     |
| 11   | *       |             |        |                 | *             | *                               |             | Traouen     | 1999       | *    | 500       | *      | *               |             | BON        |     |
| 12   | *       |             |        |                 | *             | *                               |             | Traouen     | 1999       | *    | 500       | *      | *               |             | BON        |     |
| 13   | *       |             |        |                 | *             | *                               |             | Traouen     | 2004       | *    | 500       | *      | *               |             | BON        |     |
| 14   | *       |             |        |                 |               | *                               |             | Traouen     | 2003       | *    | 500       | *      | *               |             | BON        |     |
| 15   |         |             |        | *               | *             | *                               |             | CGEE        | 1982       | *    | 200       | *      | *               | plan masse  | MOY        |     |
| 16   |         |             |        | *               | *             | *                               |             | Traouen     |            | *    | 200       | *      | *               |             | BON        |     |
| 17   | *       |             |        | *               | *             | *                               |             | SOGEA       | 1986       | *    | 500       | *      | *               |             | BON        |     |
| 18   |         |             | *      | *               | *             | *                               |             |             |            |      |           |        |                 |             | MAU        |     |
| 19   |         |             |        | *               | *             | *                               |             | Traouen     | 1995       | *    | CROQUIS   | *      | *               |             | MOY        |     |
| 19B  |         |             |        | *               | *             | *                               |             | Traouen     | 1995       | *    | 250       | *      | *               |             | BON        |     |
| 20   |         |             |        | *               | *             | *                               |             | Traouen     |            |      |           | *      | *               |             | BON        |     |
| 21   |         |             |        | *               | *             | *                               |             | CGEE        | 1989       | *    | 500       | *      | *               |             | BON        |     |
| 22   | *       |             |        |                 | *             | *                               |             | CGEE        | 1994       | *    | CROQUIS   | *      | *               |             | BON        |     |
| 23   | *       |             |        |                 | *             | *                               |             | SECLL       | 1990       | *    | 500       | *      | *               |             | BON        |     |
| 23B  | *       |             |        |                 | *             | *                               |             | Traouen     | 1995       | *    | 500       | *      | *               |             | BON        |     |
| 23TER  | *       |             |        |                 | *             | *                               |             | DDA         | 1980       |      | 1000      | *      | *               | TOPO        | MAU        |     |
| 24   |         |             |        | *               | *             | *                               |             | Traouen     | 1987       | *    | 1000      | *      | *               |             | BON        |     |
| 24B  |         |             |        | *               | *             | *                               |             | Traouen     |            |      | 500       | *      | *               |             | BON        |     |
| 25   |         |             |        | *               | *             | *                               |             | Traouen     | 1999       | *    | 500       | *      | *               |             | BON        |     |
| 26   | *       |             |        | *               | *             | *                               |             | CEGELEC     | 1990       | *    | 200       | *      | *               |             | BON        |     |
| 27   | *       |             |        | *               | *             | *                               |             | CFCE        | 1984       | *    | 200       | *      | *               |             | BON        |     |
| 28   |         |             |        | *               | *             | *                               |             | Traouen     | 1987       | *    | 200       | *      | *               |             | BON        |     |
| 29   |         |             |        | *               | *             | *                               |             | Toulgoat    |            |      | 200       | *      | *               |             | BON        |     |
| 30   |         |             | *      |                 | *             | *                               |             | Toulgoat    |            |      | CROQUIS   | *      | *               |             | MAU        |     |
| 31   | *       |             |        | *               | *             | *                               |             | Traouen     | 2003       | *    | 500       | *      | *               |             | BON        |     |
| 31B  | *       |             |        | *               | *             | *                               |             | CEGELEC     | 1990       | *    | 200       | *      | *               |             | BON        |     |
| 32   | *       |             |        | *               | *             | *                               |             | Toulgoat    |            |      | 100       | *      | *               |             | BON        |     |
| 33   |         |             | *      |                 | *             | *                               |             | Le Berre    | Garczynski | 2004 | *         | 500    | *               |             | plan masse | MOY |
| 34   | *       |             | *      |                 | *             | *                               |             |             |            |      |           |        |                 |             |            |     |

## Détail de présentation

### 1.1 - Synthèse indicative des quantités papier

#### Eau potable

|                | Total | Appareils | Conduites | Branchements |
|----------------|-------|-----------|-----------|--------------|
| Assainissement |       | 1 085     | 144 361   | 1 266        |

|                | Total | Regards de visite | Canalisations | Branchements |
|----------------|-------|-------------------|---------------|--------------|
| Assainissement |       | 453               | 14 817        | 516          |

### 1.2 - Plans DAO

Environ 5 plans numériques DAO seront mis à disposition du prestataire sur cette commune en phase 1

## ANNEXE B

### Règles de saisie et de représentation graphique

#### 1- Règles de saisie des objets

Le détail des objets à numériser est donné dans l'annexe A (à compléter en cours d'opération si nécessaire).

##### Rappel

Une "couche "d'information" correspond à un réseau physique (ex : réseau d'alimentation en eau potable (AEP)). Elle comprend :

- un graphe topologique constitué de noeuds et d'arcs connectés représentant la géométrie du réseau
- une structure (objets, relations, attributs) de données ponctuelles ou linéaires décrivant les éléments constitutifs de ce réseau : vannes, conduites... *Cette structure est décrite dans le modèle conceptuel de données (MCD) (cf. annexe D).*

Afin de s'adapter à tous les types de logiciels, aux différentes méthodes possibles et de faciliter les contrôles, différentes orientations sont proposées ci-après. Elles peuvent également être combinées suivant les projets.

**Il appartiendra au maître d'ouvrage de faire les choix adaptés à son projet.**

##### 1.1- Décomposition du graphe

Le réseau physique est décomposé en tronçons élémentaires (arcs) ayant des caractéristiques constantes (matériau, diamètre, ...). Le graphe topologique correspondant est constitué d'arcs possédant à chaque extrémité un nœud. A chaque nœud ou arc correspond un symbole de représentation.

Deux grandes options sont possibles :

- 1- Chaque élément ponctuel constitutif du réseau est considéré comme un nœud
- 2- Seuls sont considérés comme nœuds les éléments du réseau ayant un impact sur le fonctionnement (structure primaire du réseau). Les autres éléments sont rattachés en géométrie et en attribut (la table de l'objet comprend l'identifiant du noeud ou de l'arc auquel il est rattaché).

### Option 1 : Chaque élément ponctuel constitutif du réseau est considéré comme un nœud

Par exemple, pour l'alimentation en eau potable : une vanne, une ventouse, une extrémité de branchement ...

Pour les éléments déportés par rapport aux canalisations, deux solutions sont possibles :

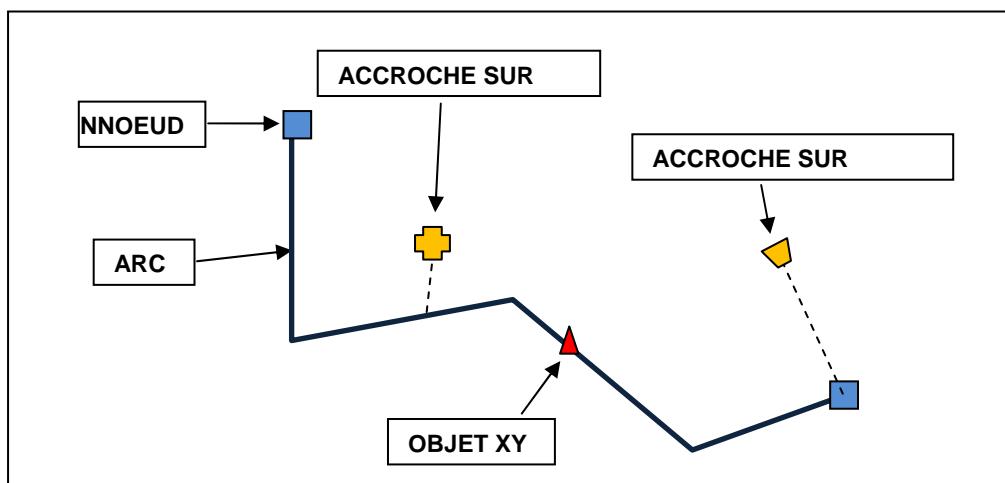
- Soit on saisit un nœud sur le graphe (ex : boite de raccordement), puis un arc (canalisation de branchement) puis un nœud (regard de branchement) correspondant à sa localisation
- Soit on saisit sur le graphe un nœud correspondant à l'équipement et on y attache :
  - un symbole orienté avec indication de l'angle d'orientation de l'objet
  - le plan de détail / récolelement (quand il existe) permettant de le localiser indirectement

*Cette option est de type "Qui peut le plus, peut le moins". Des logiciels ou des traitements de données permettent ensuite de restructurer le graphe en tant que de besoin.*

### Option 2 : Seul chaque élément fonctionnel (structurant) du réseau physique est considéré comme un nœud

Par exemple : - pour les eaux pluviales, les regards et les équipements (postes, exutoires, bassins d'infiltration...) - pour l'alimentation en eau potable : les réservoirs, les vannes, voire les coudes si on prend en compte les possibilités de perte de charge

Les autres objets sont rattachés en géométrie et en attribut (la table de l'objet comprend le nœud ou l'arc auquel il est rattaché). C'est par exemple ce choix qui a été fait par la Communauté de communes de Concarneau Cornouaille (cf. schéma ci-après : notions d'objets XY placés sur le réseau et d'accroches pour les objets reliés au réseau).



**Nota 1 :** Comme indiqué supra, ce choix dépend des fonctionnalités des logiciels utilisés et/ou des projets ; dans l'hypothèse où le maître d'ouvrage réaliserait les travaux de saisie avec l'option 1 puis souhaiterait évoluer vers l'option 2 pendant la phase d'exploitation, un traitement des données serait alors à prévoir.

**Nota 2 :** Les modèles de données proposés (annexe D), pour des raisons de simplification, ne font apparaître qu'une table « nœuds » ; ajouter une table « arcs » est possible mais non nécessaire (arc rattaché dans ce modèle à l'objet canalisation).

**Nota 3 :** Dans le cas d'un projet de modélisation spécifique, les nœuds peuvent être préalablement représentés sur les plans sources.

## **1.2- Identifiants portés par les tables attributaires**

---

Dans le cas des annexes B, C et D du présent guide, chaque table fait correspondre l'identifiant de l'objet avec l'identifiant graphique (nœud) correspondant (un arc est défini par un nœud amont et un nœud aval).

## **1.3- Dénomination des attributs**

---

La dénomination des attributs avec des noms explicites facilite la compréhension pour les utilisateurs.

Par exemple :

- ID\_EQUIPEMENT\_REGULATION
- CODE\_TYPE\_ACCESSOIRE

Bien que ce ne soit pas toujours le cas des noms abrégés, cette dernière contrainte peut être imposée par le logiciel. Des évolutions sont toutefois en cours. A titre d'information, la limite à 8 caractères ne s'applique plus aux applications fonctionnant sous ArcGIS qui exploitent des Geodatabases et non plus des shapefiles.

## **1.4- Métadonnées**

---

Un arbitrage est toujours nécessaire entre le possible et le souhaitable. Cet arbitrage relève du maître d'ouvrage (cf. annexe A).

Les annexes C et D présentent un dispositif minimum correspondant à des métadonnées d'objet. Chaque table attributaire comporte la date de saisie de l'information (mise à jour) ; pour deux types d'objets (tables canalisations et branchements), il est ajouté l'auteur de la saisie, la qualité du document source et le lien avec le plan source (plan scanné, plan topo DXF, plan de récolelement...).

## **1.5- Base documentaire**

---

Le maître d'ouvrage pourra également ajouter une base documentaire : plan masse, photographie (tranchée ouverte), vidéos (passage caméra)...

## 1.6- Sens de saisie

---

- **Réseau d'eau potable**

Le graphe n'est pas orienté. Le sens de saisie préconisé est unique (amont/aval ou aval/amont au choix).

- **Réseaux d'assainissement**

Pour les réseaux d'eaux usées et pluviales, le graphe sera orienté. Le sens de saisie préconisé est celui du sens d'écoulement (amont/aval). L'orientation sera corrélée à celle reconstituée à partir des champs attributaires comprenant les nœuds amont et aval. Cette orientation est indispensable pour une exploitation des données par un logiciel de modélisation.

## 1.7- Couche d'habillage

---

- **Représentation des emprises correspondant à des équipements généraux ou de régulation** : usine de production, réservoir au sol, poste de relèvement, lagunage...

Ces éléments sont localisés par des noeuds à positionner en accord avec le maître d'ouvrage. Ils peuvent également faire l'objet d'une couche d'habillage (limites de propriété, accès, emprise des bâtiments, détails de construction...) et être complétés par des plans attachés ou une base documentaire (cf. ci-dessus).

- **Objets complémentaires éventuels suivant les projets :**

- Points : pour la saisie de valeurs textuelles telles que les cotations
- Lignes : pour la saisie des lignes de cotations
- Surfaces : pour la représentation de l'emprise des documents/données sources.

## 1.8- Système de projection

---

Les coordonnées seront exprimées en mètres dans le système de projection en vigueur et dans le même système que celui utilisé pour le plan cadastral [à préciser par la collectivité].

## 2- Règles de représentation graphique

### 2.1- Règles générales

De nombreux SIG possèdent des outils de représentation permettant d'optimiser la lisibilité du plans grâce à :

- la position et la taille des étiquettes d'informations,
- le rendu de la symbolique des tronçons.

Certaines règles de base sont néanmoins recommandées :

- **Règles de saisie des écritures relatives aux objets linéaires** (diamètre, matériau, sens d'écoulement ...) :

Les écritures seront :

- saisies à partir d'un point d'accroche et un angle
- rattachées au tronçon considéré (à adapter en fonction de la longueur des voies : duplication, décalage, ...).

- **Règles de saisie des écritures relatives aux objets ponctuels/surfaciques :**

Les écritures se feront horizontalement.

### 2.2- Représentation des réseaux

Il n'existe pas de normes spécifiques. Les éléments proposés ci-après correspondent **aux règles définies par Concarneau Cornouaille dans le cadre de son opération 2009**.

**Le choix des symboles est cohérent avec les usages en vigueur.**

Pour chaque type de réseau, l'ensemble des objets sera représenté avec une couleur prédéfinie :

- |                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| • <b>Eau potable :</b>    | Bleu clair                 |
| • <b>Assainissement :</b> | Réseau gravitaire : Marron |
|                           | Réseau unitaire : Mauve    |
|                           | Refoulement : Bleu foncé   |
|                           | Eaux pluviales : Vert      |

**Les symboles de représentation des objets figurent sur les tables des pages suivantes.**

| EAU POTABLE                                       |  |  |   |
|---|--|--|---|
| Objets recensés avec leur libellé lors de l'étude |  | Objets retenus (proposition)                     | Symbole proposés  |
| Équipements généraux                              | Usine de traitement                                    | Équipement général (type géré en attribut)       | Représentation unique avec l'emprise foncière associée                                |
|   | Château d'eau  |  |   |
|   | Réservoir au sol                                       |  |   |
|   | Autre  |  |   |
| Équipements de régulation                         | Réducteur de pression                                  | Équipement de régulation (type géré en attribut) | Représentation unique avec l'emprise foncière associée (si pertinent)                 |
|   | Stabilisateur  |  |   |
|   | Régulateur de débit                                    |  |   |
|   | Autre  |  |   |
| Compteurs   | Compteur général (Situé en extrémité de canalisation)  | Compteur   |    |
|   | Compteur de contrôle (Situé sur la canalisation)       | Compteur de contrôle                             |    |
| Conduites   | Conduites  | Conduites  |    |
| Vannes (ou Robinet Vanne)                         | Robinet-Vanne  | Vanne  |    |
| Appareils particuliers                            | Vidange<br>Vanne de vidange, Regard de vidange         | Vidange/Purge                                    |  |
|   | Purge<br>Purge avec robinet-vanne<br>Purge 1/4 de tour |  |   |
|   | Regard de ventouse, Ventouse automatique               | Ventouse   |  |
| Fontainerie                                       | Borne fontaine   | Fontainerie (type géré en attribut)              |  |
|   | Bouche de lavage                                       |  |   |
|   | Bouche d'arrosage                                      |  |   |
| Incendie  | Poteau incendie  | Dispositif incendie (type géré en attribut)      |  |
|   | Bouche incendie  |  |   |
|   | Bâche  | Réserve incendie (type géré en attribut)         |  |
|   | Autre réserve  |  |   |
| Accessoires                                       | Té   | Té   |  |
|   | Coude  | Coude  |  |
| Branchement s                                     | Branchemet   | Conduite de branchement                          |  |
|   | Robinet de prise en charge, citerneau                  | Robinet de prise en charge                       |  |

| <b>EAUX USÉES</b>  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <b>Objets recensés avec leur libellé lors de l'étude</b> |   | <b>Types d'objets retenus (proposition)</b>                    | <b>Symbole proposé</b>  |
| <b>Réseau séparatif</b>                                  |   |  |   |
| <b>Ouvrages généraux et de régulation</b>                | Station d'épuration   | Station d'épuration  |    |
|  | Poste de refoulement / relèvement   | Poste de refoulement/ relèvement                               |    |
| <b>Canalisation</b>                                      | Canalisation gravitaire<br>Canalisation de refoulement  | Canalisation gravitaire<br>Canalisation de refoulement         |    |
| <b>Regard</b>  | Regard borgne<br>Regard borgne étanche  | Regard borgne  |    |
|  | Regard de visite<br>Regard de visite simple<br>Regard ventilé, étanche, avec Té de curage<br>Regard de contrôle | Regard de visite   |   |
| <b>Appareils particuliers EU</b>                         | Chasse manuelle<br>Réservoir de chasse<br>Chasse automatique  | Appareil particulier (Type précisé en attribut)                |  |
|  | Régulation<br>Ventilation / aération  |  |   |
| <b>Branchement</b>                                       | Canalisation  | Branchement (avec boîte)                                       |  |
|  | Boîte de branchement  | Conduite de branchement  |  |
|  | Culotte de branchement  | Culotte de Branchement (type de raccordement géré en attribut) |  |
|  | Piquage ; tulipe  |  |   |
| <b>Réseau unitaire</b>                                   |   |  |   |
| <b>Canalisation</b>                                      | Canalisation  | Canalisation   |  |
| <b>Regard de visite</b>                                  | Regard de visite  | Regard de visite   |  |

| <b>EAUX PLUVIALES</b>              |  |   |  |
|------------------------------------|--|---|--|
|                                    | <b>Objets recensés avec leur libellé lors de l'étude</b> | <b>Types d'objets retenus (proposition)</b>     | <b>Symbole proposé</b>   |
| Ouvrages généraux et de régulation | Bassin de retenue  | Bassin de retenue                               |  Représentation avec l'emprise foncière associée                  |
|                                    | Déversoir d'orage ; autre                                | Déversoir d'orage ; autre (précisé en attribut) |  Représentation avec l'emprise foncière associée (si pertinent)   |
| Évacuation principale              | Canalisation   | Canalisation                                    |   |
|                                    | Fossé  | Fossé   |   |
|                                    | Gargouille   | Gargouille                                      |    |
| Évacuation secondaire              | Caniveau   | Caniveau  |   |
|                                    | Tête d'aqueduc   | Tête d'aqueduc                                  |   |
| Regard                             | Regard de visite   | Regard de visite                                |   |
|                                    | Regard borgne  | Regard borgne                                   |   |
| Collecte des eaux de surface       | Bouche d'égout   | Avaloir sous bordure                            |   |
|                                    | Bouche   |   |  |
| Branchement                        | Grille   | Grille avaloir                                  |   |
|                                    | Grille avaloir   |   |  |
|                                    | Canalisation   | Conduite de branchement                         |   |
|                                    | Boîte de branchement                                     |   |  |
|                                    | Culotte de branchement                                   | Culotte de branchement                          |   |
|                                    | Piquage ; tulipe   |   |  |
| Anti-pollution                     | Séparateur d'hydrocarbures                               | Séparateur d'hydrocarbures                      |  Représentation avec l'emprise foncière associée (si pertinent) |

## ANNEXE C

### Tables attributaires des thématiques métiers

#### - Sommaire -

|                                      |      |    |
|--------------------------------------|------|----|
| 1- Alimentation en eau potable (AEP) | page | 35 |
| 2- Eaux usées (EU)                   | page | 50 |
| 3- Eaux pluviales (EPL)              | page | 60 |

## Annexe C - Tables des thématiques « métiers »

### 1 - Eau potable

#### \* Table Installation de production (objet ponctuel : NOEUD)

| Nom                                       | Code         | Type de données | Longueur | Exemple               | Obligatoire | Identifiant | Lien vers table |
|---|--------------|-----------------|----------|-----------------------|-------------|-------------|-----------------|
| Identifiant de l'équipement de production | ID_PROD      | Entier          |          | 29065_AEP_PROD1       | X           | X           |                 |
| Identifiant du nœud                       | ID_NOEUD     | Entier          |          | 2345                  | X           |             | X               |
| Code de l'équipement                      | CODE_PROD    | Caractères      | 30       | AEP_PROD              | X           |             |                 |
| Identifiant Ciseau (1)                    | ID_CISEAU    | Caractères      | 30       | CATTP615              |             |             |                 |
| Nom de l'équipement                       | NOM_PROD     | Caractères      | 30       | Usine de Pont Ar Bled |             |             |                 |
| Code du type d'équipement                 | CO_TYP_PROD  | Entier          |          | 1                     | X           |             | X               |
| Code de l'entreprise de construction      | ENTREPRISE   | Entier          |          | 1                     |             |             | Au choix        |
| Année de construction (2)                 | ANNEE        | Caractères      |          | 1980                  |             |             |                 |
| Date de saisie                            | DATE_SAISIE  | DATE            |          | 21/10/2009            | X           |             |                 |
| Commentaires                              | COMMENTAIRES | Caractères      | 200      | Champ libre           |             |             |                 |

#### \* Table Type Installation de production

| Nom                    | Type de données      | Exemple                  | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|------------------------|----------------------|--------------------------|----------|-------------|-------------|
| Code Type Libellé type | ENTIER<br>CARACTERES | 1<br>Usine de traitement | 30       | X<br>x      | X<br>x      |

| Code Type | Libellé Type        |
|-----------|---------------------|
| 1         | Usine de traitement |
| 2         | Forage              |
| 3         | Captage             |
| 4         | Prise d'eau         |
| 5         | Autre               |

Nota :

(1) fourni par la DDASS

(2) ANNEE : année ou tranche d'âge supposée



#### Tranches d'âge

- 1900-1919
- 1920-1939
- 1940-1945
- 1946-1955
- 1956-1965
- 1966-1973
- 1974-1979
- 1980-1989
- 1990-1999
- 2000-2009

**\* Table Réservoir (objet ponctuel : NOEUD)**

| Nom                                       | Code         | Type de données | Longueur | Exemple                     | Obligatoire | Identifiant | Lien vers table |
|---|--------------|-----------------|----------|-----------------------------|-------------|-------------|-----------------|
| Identifiant de l'équipement de production | ID_RESE      | Entier          |          | 29065_AEP _RESE 1           | X           | X           |                 |
| Identifiant du noeud                      | ID_NOEUD     | Entier          |          | 2345                        | X           |             | X               |
| Code de l'équipement                      | CODE_RESE    | Caractères      | 30       | AEP_RESE                    | X           |             |                 |
| Identifiant Ciseau (1)                    | ID_CISEAU    | Caractères      | 30       | UDI 657                     |             |             |                 |
| Nom de l'équipement                       | NOM_RESE     | Caractères      | 30       | Réservoir de Pen Ar C'hleuz |             |             |                 |
| Code du type d'équipement                 | CO_TYP_RESE  | Entier          |          | 1                           | X           |             | X               |
| Volume                                    | VOLUME       | Entier (m3)     |          | 10 000                      |             |             |                 |
| Cote sol NGF                              | COTE_SOL     | Réel double (m) |          | 88,9                        |             |             |                 |
| Cote radier NGF                           | COTE_RADIER  | Réel double (m) |          | 113,0                       |             |             |                 |
| Cote trop plein NGF                       | COTE_TPLEIN  | Réel double (m) |          | 123,0                       |             |             |                 |
| Nombre de cuves                           | NB_CUVES     | Entier          |          | 3                           |             |             |                 |
| Code de l'entreprise de construction      | ENTREPRISE   | Entier          |          | 1                           |             |             | Au choix        |
| Année de construction (2)                 | ANNEE        | Caractères      |          | 1980                        |             |             |                 |
| Date de saisie                            | DATE_SAISIE  | DATE            |          | 21/10/2009                  | X           |             |                 |
| Commentaires                              | COMMENTAIRES | Caractères      | 200      | Champ libre                 |             |             |                 |

| Code Type | Libellé Type                     |
|-----------|----------------------------------|
| 1         | Château d'eau/réservoir sur tour |
| 2         | Réservoir au sol                 |
| 3         | Réservoir enterré/semi enterré   |
| 4         | Autre                            |

**Option Classe**

| Code Classe | Libellé Classe      |
|-------------|---------------------|
| 1           | Distribution        |
| 2           | Bâche d'eau traitée |
| 3           | Bâche d'eau brute   |
| 4           | Autre               |

\* **Table Equipement de régulation (objet ponctuel: NOEUD)**

| Nom                                  | Code         | Type de données | Longueur | Exemple           | Obligatoire | Identifiant | Lien vers table |
|--------------------------------------|--------------|-----------------|----------|-------------------|-------------|-------------|-----------------|
| Identifiant de l'objet               | ID_REGUL     | Entier          |          | 29065_AEP_R EGUL1 | X           | X           |                 |
| Identifiant du noeud                 | ID_NOEUD     | Entier          |          | 2345              | X           |             | X               |
| Code de l'équipement                 | CO_TYP_REGUL | Caractères      | 30       | AEP_REGUL         | X           |             |                 |
| Nom de l'équipement                  | NOM_REGUL    | Caractères      | 30       | Poste de Créac'h  |             |             |                 |
| Code du type d'équipement            | TYPE_REGUL   | Entier          |          | 2                 | X           |             | X               |
| Code de l'entreprise de construction | ENTREPRISE   | Entier          |          | 1                 |             |             | Au choix        |
| Année de construction (2)            | ANNEE        | Caractères      |          | 1980              |             |             |                 |
| Date de saisie                       | DATE_SAISIE  | DATE            |          | 21/10/2009        | X           |             |                 |
| Commentaires                         | COMMENTAIRES | Caractères      | 200      | Champ libre       |             |             |                 |

\* **Table Type Equipement de régulation**

| Nom                       | Type de données      | Exemple                 | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|---------------------------|----------------------|-------------------------|----------|-------------|-------------|
| Code Type<br>Libellé type | ENTIER<br>CARACTERES | 2<br>Stabilisateur aval | 30       | X           | X           |

| Code Type | Libellé Type                      |
|-----------|-----------------------------------|
| 1         | Stabilisateur amont               |
| 2         | Stabilisateur aval                |
| 3         | Stabilisateur commande électrique |
| 4         | Réducteur de pression             |
| 4         | Surpresseur                       |
| 5         | Robinet de réservoir              |
| 6         | Stabilisateur amont aval          |
| 7         | Autre                             |

\* **Table Compteur** (objet ponctuel : NŒUD ou NOEUD VIRTUEL suivant modèle)

| Nom                                  | Code         | Type de données | Longueur | Exemple                | Obligatoire | Identifiant | Lien vers table |
|--------------------------------------|--------------|-----------------|----------|------------------------|-------------|-------------|-----------------|
| Identifiant de l'objet               | ID_COMPT     | Entier          |          | 29065_AEP<br>_COMP1    | X           | X           |                 |
| Identifiant du nœud                  | ID_NOEUD     | Entier          |          | 2345                   | X           |             | X               |
| Code du compteur                     | CODE_COMPT   | Caractères      | 30       | AEP_COMP               | X           |             |                 |
| Nom du compteur                      | NOM_COMPT    | Caractères      | 30       | Compteur de<br>Créac'h |             |             |                 |
| Code du type de compteur             | CO_TYP_COMPT | Entier          |          | 2                      | X           |             | X               |
| Code de l'entreprise de construction | ENTREPRISE   | Entier          |          | 1                      |             |             | Au choix        |
| Année de pose (2)                    | ANNEE        | Entier          |          | 1980                   |             |             |                 |
| Date de saisie                       | DATE_SAISIE  | DATE            |          | 21/10/2009             | X           |             |                 |
| Commentaires                         | COMMENT      | Caractères      | 200      | Champ libre            |             |             |                 |
| Angle d'orientation du symbole       | ANGLE        | Entier          |          | 100                    |             |             |                 |

\* **Table Type Compteur**

| Nom          | Type de données | Exemple                      | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|--------------|-----------------|------------------------------|----------|-------------|-------------|
| Code Type    | ENTIER          | 2                            |          | X           | X           |
| Libellé type | CARACTERES      | Compteur de<br>sectorisation | 30       |             | X           |

Liste de base  
(liste détaillée Cf. annexe)

| Code Type | Libellé Type              |
|-----------|---------------------------|
| 1         | Compteur de production    |
| 2         | Compteur de sectorisation |
| 3         | Compteur abonné (3)       |
| 4         | Débitmètre                |
| 5         | Autre                     |

(3) : Option : le compteur abonné peut être situé dans une table à part pour assurer le lien avec la gestion des abonnés.

\* **Table Tronçons de Canalisation (objet linéaire)**

| Attributs                  | Nom du champ | Type de données | Exemple               | Longueur | Identifiant | Obligatoire | Lien vers table |
|----------------------------|--------------|-----------------|-----------------------|----------|-------------|-------------|-----------------|
| Identifiant du tronçon     | ID_CANA      | TEXTE           | 29065_AEP_CAN12       |          | X           | X           |                 |
| Code objet                 | CODE_CANA    | TEXTE           | AEP_CAN               |          |             | X           |                 |
| Code Type                  | CO_TYP_CANA  | ENTIER          | 2                     |          |             | X           |                 |
| Code Classe                | CO_CLA_CANA  | ENTIER          |                       |          |             | X           | X               |
| Code INSEE commune         | INSEE        | CARACT.         | Pont-Aven             | 30       |             | X           |                 |
| Identifiant du nœud amont  | ND_AMONT     | ENTIER          | 2345                  |          |             | X           | X               |
| Identifiant du nœud amont  | ND_AVAL      | ENTIER          | 2346                  |          |             | X           | X               |
| Diamètre (4)               | DIAMETRE     | Réel double     | 1                     |          |             | X           | x               |
| Matériau                   | MATERIAU     | ENTIER          | 1                     |          |             | X           | x               |
| Année de pose (2)          | ANNEE        | Caractères      | 1980                  |          |             | X           |                 |
| Longueur calculée          | LONG_CALC    | Réel double     | 29,52                 |          |             |             |                 |
| Longueur terrain           | LONG_TERR    | Réel double     | 29,93                 |          |             |             |                 |
| Code Localisation (5)      | LOCALISATION | ENTIER          | 3                     |          |             |             | x               |
| ENTREPRISE                 | ENTP         | CARACT.         | ABCD                  |          |             |             | Au choix        |
| Commentaires               | DIVERS       | CARACT.         | Champ libre           |          |             |             |                 |
| Date de saisie             | DATE         | DATE            | 21/10/2009            | 200      |             | x           |                 |
| Auteur de saisie           | AUTEUR       | CARACT          | ABCD                  |          |             |             |                 |
| Code de la source          | CO_SOURCE    | ENTIER          | 2                     |          |             | X           | x               |
| Identifiant du plan source | ID_SOURCE    | ENTIER          | 1                     |          |             |             | X               |
| Qualité de la source       | QUAL_SOURCE  | CARACT          | Bon / moyen / mauvais |          |             |             |                 |

\* **Table Type Canalisation**

| Nom                       | Type de données      | Exemple           | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|---------------------------|----------------------|-------------------|----------|-------------|-------------|
| Code Type<br>Libellé type | ENTIER<br>CARACTERES | 1<br>Distribution | 30       | X           | X<br>X      |

| Code Type | Libellé Type       |
|-----------|--------------------|
| 1         | Distribution       |
| 2         | Transfert          |
| 3         | Vidange trop plein |
| 4         | autre              |

\* **Table Classe Tronçon de Canalisation**

| Nom                           | Type de données      | Exemple         | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|-------------------------------|----------------------|-----------------|----------|-------------|-------------|
| Code Classe<br>Libellé Classe | ENTIER<br>CARACTERES | 1<br>Gravitaire | 30       | X           | X           |

| Code Classe | Libellé Classe                     |
|-------------|------------------------------------|
| 1           | Gravitaire                         |
| 2           | Gravitaire/refoulement-surpression |
| 3           | Refoulement-surpression            |
| 4           | Autre                              |

\* **Table Matériau**

| Nom                               | Type de données      | Exemple  | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|-----------------------------------|----------------------|----------|----------|-------------|-------------|
| Code Matériau<br>Libellé Matériau | ENTIER<br>CARACTERES | 1<br>PVC | 30       | X           | X           |

**Liste de base**

*(liste détaillée Cf. annexe)*

| Code | Libellé Matériau      |
|------|-----------------------|
| 1    | Fonte grise           |
| 2    | Fonte ductile         |
| 3    | Acier                 |
| 4    | PVC 10b               |
| 5    | PVC 16b               |
| 6    | PVC 25b               |
| 7    | PVC CR4               |
| 8    | PVC CR8               |
| 9    | PEHD 10b              |
| 10   | PEHD 12,5b            |
| 11   | PEHD 16b              |
| 12   | Bi-orienté (polymère) |
| 11   | Plomb                 |
| 12   | Amiante ciment        |

\* **Table Diamètre**

| Nom              | Type de données | Exemple | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|------------------|-----------------|---------|----------|-------------|-------------|
| Code diamètre    | ENTIER          | 2       |          | X           | X           |
| Libellé diamètre | CARACTERES      |         | 30       |             | X           |

| Code Diamètre | Libellé Diamètre intérieur | Libellé Diamètre extérieur | Diamètre nominal |
|---------------|----------------------------|----------------------------|------------------|
| 1             |                            |                            |                  |
| 2             | 53                         | 63                         | 53               |
| ...           |                            |                            |                  |
| 999           |                            |                            |                  |

**(4) Remarques méthodologiques :**

**Nota 1 :** Dans le cas de la numérisation de plans établis depuis plus de 10 ans, il est nécessaire d'établir, avec le gestionnaire du réseau, la liste des diamètres possibles pour permettre à l'opérateur de saisie d'éviter toute interprétation (un diamètre non présent dans la liste devra être transmis au gestionnaire pour validation).

Les canalisations peuvent être définies par leur diamètre intérieur (ex : Fonte 100) ou leurs diamètres intérieur et extérieur (ex : PVC 18,6/25 pour un branchement ; PVC 53/63, PVC 147,6/160).

De plus, les diamètres ont évolué en fonction de leur année de fabrication, ce qui peut conduire à une liste importante (selon le linéaire de réseaux à numériser).

**Nota 2 :** Diamètre nominal: liste voir annexe

**Nota 3 :** 999 = diamètre inconnu

(5): **Option Localisation** : Table pouvant être limitée à public/privé afin d'assurer le lien avec les conventions de passage

| Nom                                       | Type de données      | Exemple       | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|---|----------------------|---------------|----------|-------------|-------------|
| Code Localisation<br>Libellé Localisation | ENTIER<br>CARACTERES | 3<br>Trottoir | 30       | X           | X<br>X      |

| Code Localisation | Libellé Localisation |
|-------------------|----------------------|
| 1                 | Chaussée             |
| 2                 | Accotement           |
| 3                 | Trottoir             |
| 4                 | Espace vert          |
| 5                 | Terrain privé        |
| 3                 | Autre                |

\* Table Source

| Nom                           | Type de données      | Exemple                   | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|-------------------------------|----------------------|---------------------------|----------|-------------|-------------|
| Code Source<br>Libellé source | ENTIER<br>CARACTERES | 2<br>Plan de récolelement | 30       | X           | X<br>X      |

\* Identifiant du plan source

Lien avec la liste des fichiers des sources utilisées pour la saisie

| Code Source | Libellé Source       |
|-------------|----------------------|
| 1           | Plan d'ensemble      |
| 2           | Plan de récolelement |
| 3           | Croquis terrain      |
| 4           | autre                |

\* **Table Vanne (objet ponctuel : NŒUD ou NOEUD VIRTUEL suivant modèle/type de vanne)**

| Nom                                  | Code            | Type de données | Longueur | Exemple         | Obligatoire | Identifiant | Lien vers table |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|----------|-----------------|-------------|-------------|-----------------|
| Identifiant de l'objet               | ID_VANNE        | Entier          |          | 29065_AEP_VANN1 | X           | X           |                 |
| Identifiant du noeud                 | ID_NOEUD        | Entier          |          | 2345            | X           |             | X               |
| Code de l'équipement                 | CODE_VANNE      | Caractères      | 30       | AEP_VANN        | X           |             |                 |
| Code du type d'équipement            | CO_TYP_VANNE    | Entier          |          | 2               | X           |             | X               |
| Code de la classe d'équipement       | CO_CLA_VANNE    | Entier          |          |                 |             |             |                 |
| Code de l'état de la vanne           | CODE_ETAT_VANNE | Entier          |          | 1               | X           |             | X               |
| Code de l'entreprise de construction | ENTREPRISE      | Entier          |          | 1               |             |             | Au choix        |
| Année de pose (2)                    | ANNEE           | Caractères      |          | 1980            |             |             |                 |
| Date de saisie                       | DATE_SAISIE     | DATE            |          | 21/10/2009      | X           |             |                 |
| Commentaires                         | COMMENTAIRES    | Caractères      | 200      | Champ libre     |             |             |                 |

\* **Table type Vanne**

| Nom                       | Type de données      | Exemple       | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|---------------------------|----------------------|---------------|----------|-------------|-------------|
| Code Type<br>Libellé Type | ENTIER<br>CARACTERES | 1<br>Opercule | 30       | X           | X<br>X      |

| Code Type | Libellé Type       |
|-----------|--------------------|
| 1         | Vanne à opercule   |
| 2         | Vanne à papillon   |
| 3         | Vanne à guillotine |
| 4         | Autre              |

\* Table classe Vanne

| Nom                           | Type de données      | Exemple               | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|-------------------------------|----------------------|-----------------------|----------|-------------|-------------|
| Code Classe<br>Libellé Classe | ENTIER<br>CARACTERES | 1<br>Vanne de coupure | 30       | X           | X<br>X      |

| Code Classe | Libellé Classe                 |
|-------------|--------------------------------|
| 1           | Vanne de coupure/sectorisation |
| 2           | Robinet de prise en charge     |
| 3           | Vanne de vidange/purge         |
| 4           | Autre                          |

\* Table Etat Vanne

| Nom                       | Type de données      | Exemple            | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|---------------------------|----------------------|--------------------|----------|-------------|-------------|
| Code Etat<br>Libellé Etat | ENTIER<br>CARACTERES | 1<br>Vanne ouverte | 30       | X           | X<br>X      |

| Code état | Libellé état     |
|-----------|------------------|
| 1         | Vanne ouverte    |
| 2         | Vanne fermée     |
| 3         | Vanne en attente |
| 4         | Vanne condamnée  |
| 5         | Autre            |

\* **Table Appareils (objet ponctuel : NŒUD ou NOEUD VIRTUEL suivant modèle)**

| Nom                                  | Code         | Type de données | Longueur | Exemple         | Obligatoire | Identifiant | Lien vers table |
|--------------------------------------|--------------|-----------------|----------|-----------------|-------------|-------------|-----------------|
| Identifiant de l'objet               | ID_APPA      | Entier          |          | 29065_AEP_APPA1 | X           | X           |                 |
| Identifiant du nœud                  | ID_NOEUD     | Entier          |          | 2345            | X           |             | X               |
| Code de l'appareil                   | CODE_APPA    | Caractères      | 30       | AEP_APPA        | X           |             |                 |
| Code du type d'appareil              | CO_TYP_APPA  | Entier          |          | 1               | X           |             | X               |
| Code de l'entreprise de construction | ENTREPRISE   | Entier          |          | 1               |             |             | Au choix        |
| Année de pose (2)                    | ANNEE        | Caractères      |          | 1980            |             |             |                 |
| Date de saisie                       | DATE_SAISIE  | DATE            |          | 21/10/2009      | X           |             |                 |
| Commentaires                         | COMMENTAIRES | Caractères      | 200      | Champ libre     |             |             |                 |
| Angle d'orientation du symbole       | ANGLE        | Entier          |          | 100             |             |             |                 |

\* **Table Type Appareils**

| Nom                    | Type de données      | Exemple    | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|------------------------|----------------------|------------|----------|-------------|-------------|
| Code Type Libellé type | ENTIER<br>CARACTERES | 1<br>Purge | 30       | X           | X<br>X      |

| Code type | Libellé Type       |
|-----------|--------------------|
| 1         | Ventouse           |
| 2         | Micro ventouse     |
| 3         | Chasse manuelle    |
| 4         | Chasse automatique |
| 5         | Autre              |

\* **Table Fontainerie (objet ponctuel: NŒUD ou NOEUD VIRTUEL suivant modèle)**

| Nom                                  | Code         | Type de données | Longueur | Exemple          | Obligatoire | Identifiant | Lien vers table |
|--------------------------------------|--------------|-----------------|----------|------------------|-------------|-------------|-----------------|
| Identifiant de l'objet               | ID_FONT      | Entier          |          | 29065_AEP_FONT 1 | X           | X           |                 |
| Identifiant du noeud                 | ID_NOEUD     | Entier          |          | 2345             | X           |             | X               |
| Code de Fontainerie                  | CODE_FONT    | Caractères      | 30       | AEP_FONT         | X           |             |                 |
| Code du type de Fontainerie          | CO_TYP_FONT  | Entier          |          | 1                | X           |             | X               |
| Diamètre intérieur                   | SECT         | Entier          |          | 80               | X           |             |                 |
| Code de l'entreprise de construction | ENTREPRISE   | Entier          |          | 1                |             |             | Au choix        |
| Année de pose (2)                    | ANNEE        | Caractères      |          | 1980             |             |             |                 |
| Date de saisie                       | DATE_SAISIE  | DATE            |          | 21/10/2009       | X           |             |                 |
| Commentaires                         | COMMENTAIRES | Caractères      | 200      | Champ libre      |             |             |                 |
| Angle d'orientation du symbole       | ANGLE        | Entier          |          | 100              |             |             |                 |

\* **Table Type de fontainerie**

| Nom          | Type de données | Exemple        | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|--------------|-----------------|----------------|----------|-------------|-------------|
| Code Type    | ENTIER          | 1              |          | X           | X           |
| Libellé type | CARACT.         | Borne fontaine | 30       |             | X           |

| Code type | Libellé Type      |
|-----------|-------------------|
| 1         | Borne fontaine    |
| 2         | Bouche de lavage  |
| 3         | Bouche d'arrosage |
| 4         | Point de desserte |
| 5         | Autre             |

\* **Table Dispositif Incendie (objet ponctuel : NŒUD ou NOEUD VIRTUEL suivant modèle)**

| Nom                                  | Code         | Type de données | Longueur | Exemple     | Obligatoire | Identifiant | Lien vers table |
|--------------------------------------|--------------|-----------------|----------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
| Identifiant de l'objet (3)           | ID_INCEN     | Entier          | 30       | 29100_001   | X           | X           |                 |
| Identifiant du noeud                 | ID_NOEUD     | Entier          |          | 2345        | X           |             | X               |
| Code du dispositif incendie          | CODE_INCEN   | Caractères      | 30       | AEP_INCE    | X           |             |                 |
| Code du type de dispositif incendie  | CO_TYP_INCEN | Entier          |          | 1           | X           |             | X               |
| Code de l'entreprise de construction | ENTREPRISE   | Entier          |          | 1           |             |             | Au choix        |
| Diamètre intérieur                   | SECT         | Entier          |          | 100         | X           |             |                 |
| Année de pose (2)                    | ANNEE        | Caractères      |          | 1980        |             |             |                 |
| Date de saisie                       | DATE_SAISIE  | DATE            |          | 21/10/2009  | X           |             |                 |
| Commentaires                         | COMMENTAIRES | Caractères      | 200      | Champ libre |             |             |                 |
| Angle d'orientation du symbole       | ANGLE        | Entier          |          | 100         |             |             |                 |

(3) : identifiant commun à demander auprès du SDIS 29

(contact : Monsieur Dominique MASSIOT ([dominique.massiot@sdis29.fr](mailto:dominique.massiot@sdis29.fr) ; 02 98 10 31 50))

**\* Table Type dispositif Incendie**

| Nom                    | Type de données   | Exemple     | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|------------------------|-------------------|-------------|----------|-------------|-------------|
| Code Type Libellé type | ENTIER<br>CARACT. | 1<br>Poteau | 30       | X           | X           |

| Code type | Libellé Type |
|-----------|--------------|
| 1         | Poteau       |
| 2         | Bouche       |
| 3         | Bâche        |
| 4         | Réserve      |
| 5         | Autre        |

**\* Table Pièces et raccords (objet ponctuel : NOEUD ou NOEUD VIRTUEL suivant modèle)**

| Nom                                  | Code         | Type de données | Longueur | Exemple               | Obligatoire | Identifiant | Lien vers table |
|--------------------------------------|--------------|-----------------|----------|-----------------------|-------------|-------------|-----------------|
| Identifiant de l'objet               | ID_PIERA     | Entier          |          | 29065_AEP<br>_PIERA 1 | X           | X           |                 |
| Identifiant du noeud                 | ID_NOEUD     | Entier          |          | 2345                  | X           |             | X               |
| Code des Pièces et raccords          | CODE_PIERA   | Caractères      | 30       | AEP_PIERA             | X           |             |                 |
| Code des Pièces et raccords          | CO_TYP_PIERA | Entier          |          | 1                     | X           |             | X               |
| Code de l'entreprise de construction | ENTREPRISE   | Entier          |          | 1                     |             |             | Au choix        |
| Diamètre intérieur                   | SECT         | Entier          |          | 100                   | X           |             |                 |
| Année de pose (2)                    | ANNEE        | Caractères      |          | 1980                  |             |             |                 |
| Date de saisie                       | DATE_SAISIE  | DATE            |          | 21/10/2009            | X           |             |                 |
| Commentaires                         | COMMENTAIRES | Caractères      | 200      | Champ libre           |             |             |                 |
| Angle d'orientation du symbole       | ANGLE        | Entier          |          | 100                   |             |             |                 |

**\* Table Type Pièces et raccords**

| Nom                               | Type de données   | Exemple | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|-----------------------------------|-------------------|---------|----------|-------------|-------------|
| Code appareil<br>Libellé appareil | ENTIER<br>CARACT. | 1<br>Té | 30       | X           | X           |

**Liste de base**  
*(liste détaillée cf. annexe)*

| Code appareil | Libellé appareil |
|---------------|------------------|
| 1             | Té               |
| 2             | Té de dérivation |
| 3             | Coude 1/4        |
| 4             | Coude 1/6        |
| 5             | Coude 1/8        |
| 6             | Réducteur        |
| 7             | Manchon          |
| 8             | Plaque pleine    |
| 9             | Autre            |

\* **Table branchements (objet ponctuel / linéaire : suivant modèle)**

| Attributs                      | Nom du champ | Type de données | Exemple               | Longueur | Identifiant | Obligatoire | Lien vers table |
|--------------------------------|--------------|-----------------|-----------------------|----------|-------------|-------------|-----------------|
| Identifiant objet              | ID_BRANC     | TEXTE           | 29065_AEP_CANA12      | 30       | X           | X           |                 |
| Code objet                     | CODE_BRANC   | TEXTE           | AEP_CANA              | 30       |             | X           |                 |
| Code Type                      | CO_TYP_BRANC | ENTIER          | 2                     |          |             | X           |                 |
| Identifiant du nœud            | ID_NOEUD     | ENTIER          | 2345                  |          | X           |             | X               |
| Identifiant de la canalisation | ID_CANAL     | ENTIER          | 234                   |          |             |             |                 |
| Code Localisation (4)          | LOCALISATION | ENTIER          | 3                     |          |             | X           | x               |
| Type de raccordement           | RACCORD      | ENTIER          | 1                     |          |             |             | X               |
| Diamètre (5)                   | DIAMETRE     | ENTIER          | 1                     |          |             | X           | x               |
| Matériau (5)                   | MATERIAU     | ENTIER          | 1                     |          |             | X           | x               |
| Année de pose (2)              | ANNEE        | Caractères      | 1980                  |          |             | X           |                 |
| ENTREPRISE                     | ENTP         | CARACT.         | ABCD                  |          |             |             |                 |
| Commentaires                   | DIVERS       | CARACT.         | Affaissement chaussée | 200      |             |             |                 |
| Date de saisie                 | DATE         | DATE            | 21/10/2009            |          |             | x           |                 |
| Auteur de saisie               | AUTEUR       | CARACT          | ABCD                  | 30       |             |             |                 |
| Code de la source              | CO_SOURCE    | ENTIER          | 2                     |          |             | X           | x               |
| Identifiant du plan source     | ID_SOURCE    | ENTIER          | 1                     |          |             |             | X               |
| Qualité de la source           | QUAL_SOURCE  | CARACT          | Bon / moyen / mauvais |          |             |             |                 |
| Angle d'orientation du symbole | ANGLE        | Entier          | 100                   |          |             |             |                 |
|                                |              |                 |                       |          |             |             | Suivant choix   |

\* **Table Type Branchement**

| Nom          | Type de données | Exemple        | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|--------------|-----------------|----------------|----------|-------------|-------------|
| Code Type    | ENTIER          | 1              |          | X           | X           |
| Libellé type | CARACT.         | Avec citerneau | 30       |             | x           |

| Code type | Libellé Type   |
|-----------|----------------|
| 1         | Avec citerneau |
| 2         | Sans citerneau |
| 3         | Autre          |

\* **Tables diamètre et Matériaux**

**(5) Remarques méthodologiques :**

Pour les branchements, le maître d'ouvrage adoptera la méthode présentée en p.41 (diamètres) en constituant des listes limitées aux différents cas rencontrés sur son territoire et en s'appuyant sur celles déjà définies pour les canalisations.

\* **Table Raccordement**

| Nom                  | Type de données | Exemple | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|----------------------|-----------------|---------|----------|-------------|-------------|
| Code raccordement    | ENTIER          | 1       |          | X           | X           |
| Libellé raccordement | CARACT.         | PVC     | 30       |             | x           |

| Code raccordement | Libellé raccordement |
|-------------------|----------------------|
| 1                 | Pique                |
| 2                 | Culotte              |
| 3                 | Tulipe               |
| 4                 | Autre                |

\* **Table Source**

| Nom            | Type de données | Exemple              | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|----------------|-----------------|----------------------|----------|-------------|-------------|
| Code Source    | ENTIER          | 2                    |          | X           | X           |
| Libellé source | CARACT.         | Plan de récolelement | 30       |             | x           |

| Code Source | Libellé Source       |
|-------------|----------------------|
| 1           | Plan d'ensemble      |
| 2           | Plan de récolelement |
| 3           | Croquis terrain      |
| 4           | autre                |

\* **Identifiant du plan source**

Lien avec la liste des fichiers des sources utilisées pour la saisie.

\* **Remarque importante**

**Sécurisation de l'approvisionnement en eau potable**

Dans le cas de son projet, le maître d'ouvrage consultera les services du Conseil général pour qualifier les parties de réseau pouvant être concernées par des bouclages de sécurité, des interconnexions ...

## Annexe C - Tables des thématiques « métiers »

### 2 – Eaux usées

#### \* Table station d'épuration (objet ponctuel : NOEUD)

| Nom                                      | Code         | Type de données | Longueur | Exemple             | Obligatoire | Identifiant | Lien vers table |
|--|--------------|-----------------|----------|---------------------|-------------|-------------|-----------------|
| Identifiant de la station d'épuration    | ID_STEP      | Entier          |          | 29065_EU_STEP1      | X           | X           |                 |
| Identifiant du noeud                     | ID_NOEUD     | Entier          |          | 2345                | X           |             | X               |
| Code de la station d'épuration           | CODE_STEP    | Caractères      | 30       | AEP_STEP            | X           |             |                 |
| Code SANDRE (1)                          | CO_SANDRE    | Caractères      | 20       | 0429189S00 01       |             |             |                 |
| Nom de la station d'épuration            | NOM_STEP     | Caractères      | 30       | De Toul Ar Rannic   |             |             |                 |
| Code du type de station d'épuration      | CO_TYP_STEP  | Entier          |          | 1                   | X           |             | X               |
| Capacité nominale (équivalent habitants) | CAPA_NOM     | Entier          |          | 5000                | x           |             |                 |
| Code de l'entreprise de construction *   | ENTREPRISE   | Entier          |          | 1                   |             |             | X               |
| Année de construction (2)                | ANNEE        | Entier          |          | 1980                |             |             |                 |
| Date de saisie                           | DATE_SAISIE  | DATE            |          | 21/10/2009          | X           |             |                 |
| Commentaires                             | COMMENTAIRES | Caractères      | 200      | Réhabilitation 2002 |             |             |                 |

\* **au choix** : nom ou lien avec une liste d'entreprises

#### \* Table Type station d'épuration

| Nom          | Type de données | Exemple        | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|--------------|-----------------|----------------|----------|-------------|-------------|
| Code Type    | ENTIER          | 1              |          | X           | X           |
| Libellé type | CARACT.         | Boues activées | 30       |             | x           |

| Code Type | Libellé Type     |
|-----------|------------------|
| 1         | Physicochimiques |
| 2         | Biologiques      |
| 3         | Lagunage         |
| 4         | Semi collectif   |
| 5         | Autres           |

- (1) Service d'Administration Nationale des Données et des Référentiels sur l'Eau  
(Sandre : <http://sandre.eaufrance.fr>)

- (2) ANNEE : année ou tranche d'âge supposée



#### Tranches d'âge

|           |
|-----------|
| 1900-1919 |
| 1920-1939 |
| 1940-1945 |
| 1946-1955 |
| 1956-1965 |
| 1966-1973 |
| 1974-1979 |
| 1980-1989 |
| 1990-1999 |
| 2000-2009 |

\* **Table Poste de relevage (objet ponctuel: NOEUD)**

| Nom                                      | Code         | Type de données | Longueur | Exemple          | Obligatoire | Identifiant | Lien vers table |
|--|--------------|-----------------|----------|------------------|-------------|-------------|-----------------|
| Identifiant de l'équipement              | ID_POSTE     | Entier          |          | 29065_EU_POSTE1  | X           | X           |                 |
| Identifiant du noeud                     | ID_NOEUD     | Entier          |          | 2345             | X           |             | X               |
| Code de l'équipement                     | CODE_POSTE   | Caractères      | 30       | EU_POSTE         | X           |             |                 |
| Nom de l'équipement                      | NOM_POSTE    | Caractères      | 30       | Poste de Créac'h |             |             |                 |
| Capacité (m3/h)                          | CAPA_NOM     | Entier          |          | 100              | X           |             |                 |
| Code de l'entreprise de construction (2) | ENTREPRISE   | Entier          |          | 1                |             |             | X               |
| Année de construction                    | ANNEE        | Entier          |          | 1980             |             |             |                 |
| Date de saisie                           | DATE_SAISIE  | DATE            |          | 21/10/2009       | X           |             |                 |
| Commentaires                             | COMMENTAIRES | Caractères      | 200      | Champ libre      |             |             |                 |

\* **Table Equipement de Régulation (objet ponctuel : NOEUD)**

| Nom                                  | Code         | Type de données | Longueur | Exemple          | Obligatoire | Identifiant | Lien vers table |
|--------------------------------------|--------------|-----------------|----------|------------------|-------------|-------------|-----------------|
| Identifiant de l'équipement          | ID_REGUL     | Entier          |          | 29065_EU_REGUL 1 | X           | X           |                 |
| Identifiant du noeud                 | ID_NOEUD     | Entier          |          | 2345             | X           |             | X               |
| Code de l'équipement                 | CODE_REGUL   | Caractères      | 30       | EU_REGUL         | X           |             |                 |
| Nom de l'équipement                  | NOM_REGUL    | Caractères      | 30       | abcd             |             |             |                 |
| Code du type d'équipement            | CO_TYP_REGUL | Entier          |          | 2                | X           |             | X               |
| Code de l'entreprise de construction | ENTREPRISE   | Entier          |          | 1                |             |             | X               |
| Année de construction (2)            | ANNEE        | Entier          |          | 1980             |             |             |                 |
| Date de saisie                       | DATE_SAISIE  | DATE            |          | 21/10/2009       | X           |             |                 |
| Commentaires                         | COMMENTAIRES | Caractères      | 200      | Champ libre      |             |             |                 |

**\* Table Type Equipement de Régulation**

| Nom                    | Type de données | Exemple             | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|------------------------|-----------------|---------------------|----------|-------------|-------------|
| Code Type Libellé type | ENTIER CARACT.  | 2 Déversoir d'orage | 30       | X           | X           |

| Code Type | Libellé Type                        |
|-----------|-------------------------------------|
| 1         | Trop plein de poste                 |
| 2         | Déversoir d'orage (réseau unitaire) |
| 3         | Délestage (séparatif)               |
| 4         | Ouvrage de reprise de temps sec     |
| 5         | Autre                               |

**\* Table Tronçon de Canalisation (objet linéaire)**

| Attributs                  | Nom du champ | Type de données | Exemple               | Longueur | Identifiant | Obligatoire | Lien vers table |
|----------------------------|--------------|-----------------|-----------------------|----------|-------------|-------------|-----------------|
| Identifiant du tronçon     | ID_CANA      | TEXTE           | 29065_EU_C<br>ANA12   |          | X           | X           |                 |
| Code objet                 | CODE_CANA    | TEXTE           | EU_CANA               |          |             | X           |                 |
| Code classe tronçon        | CO_CLA_CANA  | ENTIER          | 1                     |          |             |             | x               |
| Code Type du tronçon       | CO_TYP_CANA  | ENTIER          | 2                     |          |             | X           | X               |
| Code INSEE commune         | INSEE        | CARACT.         | Pont-Aven             | 30       |             | X           |                 |
| Identifiant du nœud amont  | ND_AMONT     | ENTIER          | 2345                  |          |             | X           | X               |
| Identifiant du nœud amont  | ND_AVAL      | ENTIER          | 2346                  |          |             | X           | X               |
| Diamètre (3)               | DIAMETRE     | ENTIER          | 1                     |          |             | X           | au choix        |
| Matériau                   | MATERIAU     | ENTIER          | 1                     |          |             | X           | x               |
| Année de pose (2)          | ANNEE        | ENTIER          | 1980                  |          |             | X           |                 |
| Cote fil d'eau amont       | COTE_AMONT   | Réel double (m) | 35,27                 |          |             |             |                 |
| Cote fil d'eau aval        | COTE_AVAL    | Réel double (m) | 34,95                 |          |             |             |                 |
| Code Localisation (4)      | LOCALISATION | ENTIER          | 2                     |          |             |             | x               |
| ENTREPRISE                 | ENTP         | CARACT.         | ABCD                  |          |             |             | au choix        |
| Commentaires               | DIVERS       | CARACT.         | Champ libre           | 200      |             |             |                 |
| Date de saisie             | DATE         | DATE            | 21/10/2009            |          |             | X           |                 |
| Auteur de saisie           | AUTEUR       | CARACT          | ABCD                  | 30       |             |             |                 |
| Code de la source          | CO_SOURCE    | ENTIER          | 2                     |          |             | X           | x               |
| Identifiant du plan source | ID_SOURCE    | ENTIER          | 1                     |          |             |             | X               |
| Qualité de la source       | QUAL_SOURCE  | CARACT          | Bon / moyen / mauvais |          |             |             |                 |

\* **Table Classe Troncon de Canalisation**

| Nom                           | Type de données      | Exemple       | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|-------------------------------|----------------------|---------------|----------|-------------|-------------|
| Code Classe<br>Libellé Classe | ENTIER<br>CARACTERES | 1<br>Unitaire | 30       | X           | X<br>X      |

| Code Classe | Libellé Classe |
|-------------|----------------|
| 1           | Unitaire       |
| 2           | Séparatif      |
| 3           | Autre          |

\* **Table Type Troncon de Canalisation**

| Nom                       | Type de données   | Exemple          | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|---------------------------|-------------------|------------------|----------|-------------|-------------|
| Code Type<br>Libellé type | ENTIER<br>CARACT. | 2<br>Refoulement | 30       | X           | X<br>x      |

| Code Type | Libellé Type |
|-----------|--------------|
| 1         | Gravitaire   |
| 2         | Refoulement  |
| 3         | Siphon       |
| 4         | Autre        |

\* **Table diamètre**

**(3) Remarques méthodologiques :**

Le maître d'ouvrage adoptera la méthode présentée en p.41 (diamètres) du chapitre correspondant à l'alimentation en eau potable en constituant des listes limitées aux différents cas rencontrés sur son territoire.

\* **Table Matériau**

| Nom           | Type de données | Exemple | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|---------------|-----------------|---------|----------|-------------|-------------|
| Code Matériau | ENTIER          | 1       |          | X           | X           |

| Code Matériau | Libellé Matériau |
|---------------|------------------|
| 1             | Béton armé       |
| 2             | Béton non armé   |
| 3             | Fibres ciment    |
| 4             | Grès             |
| 5             | Fonte            |
| 6             | PVC              |
| 7             | Polyéthylène     |
| 8             | Autre            |

**(4) Option Localisation :**

Table pouvant être limitée à public/privé afin d'assurer le lien avec les conventions de passage

| Nom               | Type de données | Exemple | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|-------------------|-----------------|---------|----------|-------------|-------------|
| Code Localisation | ENTIER          | 2       |          | X           | X           |

| Code Localisation | Libellé Localisation |
|-------------------|----------------------|
| 1                 | Chaussée             |
| 2                 | Accotement           |
| 3                 | Trottoir             |
| 4                 | Espace vert          |
| 5                 | Terrain privé        |
| 6                 | Autre                |

\* **Table Source**

| Nom         | Type de données | Exemple | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|-------------|-----------------|---------|----------|-------------|-------------|
| Code Source | ENTIER          | 2       |          | X           | X           |

| Code Source | Libellé Source       |
|-------------|----------------------|
| 1           | Plan d'ensemble      |
| 2           | Plan de récolelement |
| 3           | Croquis terrain      |
| 4           | autre                |

\* **Identifiant du plan source**

Lien avec la liste des fichiers des sources utilisées pour la saisie.

**\* Table Regard (objet ponctuel : NOEUD)**

| Nom   | Code          | Type de données | Longueur | Exemple            | Obligatoire | Identifiant | Lien vers table |
|---|---------------|-----------------|----------|--------------------|-------------|-------------|-----------------|
| Identifiant du regard                       | ID REGARD     | Entier          |          | 29065_EU_R REGARD1 | X           | X           |                 |
| Identifiant du nœud                         | ID_NOEUD      | Entier          |          | 2345               | X           |             | X               |
| Code du regard                              | CODE REGARD   | Caractères      | 30       | EU_R REGARD        | X           |             |                 |
| Code classe regard                          | CO_CLA_REGARD | ENTIER          | 1        |                    |             |             | x               |
| Code du type de regard                      | CO_TYP REGARD | Entier          |          | 1                  | X           |             | X               |
| Code du type de réseau (unitaire/séparatif) | CO_TYP RESEAU | Caractères      | 30       | Séparatif          | X           |             |                 |
| Matériaux                                   | MATERIAU      | Entier          |          | 1                  |             |             | x               |
| Diamètre interne (cm)                       | SECT REGARD   | Entier          |          | 140                |             |             | x               |
| Type de tampon)                             | CO_TYP_TAMPON | Entier          |          | 1                  |             |             | x               |
| Diamètre du tampon (cm)                     | SECT_TAMPON   | Entier          |          | 100                |             |             | x               |
| Cote du tampon                              | COTE_TAMPON   | Double          |          | 62,12              |             |             |                 |
| Cote du radier                              | COTE_RADIER   | Double          |          | 60,15              |             |             |                 |
| Année de construction (2)                   | ANNEE         | Entier          |          | 1980               |             |             |                 |
| Code de l'entreprise de construction        | ENTREPRISE    | Entier          |          | 1                  |             |             | X               |
| Date de saisie                              | DATE_SAISIE   | DATE            |          | 21/10/2009         | X           |             |                 |
| Commentaires                                | COMMENTAIRES  | Caractères      | 200      | Champ libre        |             |             |                 |

**\* Table Classe Regard**

| Nom                        | Type de données   | Exemple    | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|----------------------------|-------------------|------------|----------|-------------|-------------|
| Code Classe Libellé Classe | ENTIER CARACTERES | 1 Unitaire | 30       | X           | X           |

| Code Classe | Libellé Classe |
|-------------|----------------|
| 1           | Unitaire       |
| 2           | Séparatif      |
| 3           | Autre          |

\* Table Type Regard

| Nom          | Type de données | Exemple                     | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|--------------|-----------------|-----------------------------|----------|-------------|-------------|
| Code Type    | ENTIER          | 1                           |          | X           | X           |
| Libellé type | CARACT.         | Regard de visite accessible | 30       |             | x           |

| Code Type | Libellé Type                          |
|-----------|---------------------------------------|
| 1         | Regard visitable                      |
| 2         | Regard borgne                         |
| 3         | Regard avec T de visite (refoulement) |
| 4         | Autre                                 |

\* Table Matériaux du Regard

| Nom               | Type de données | Exemple           | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|-------------------|-----------------|-------------------|----------|-------------|-------------|
| Code Matériaux    | ENTIER          | 1                 |          | X           | X           |
| Libellé Matériaux | CARACT.         | Béton préfabriqué | 30       |             | x           |

| Code Matériaux | Libellé Matériaux |
|----------------|-------------------|
| 1              | Béton préfabriqué |
| 2              | Maçonnerie        |
| 3              | PVC               |
| 4              | Grès              |
| 5              | PEHD              |
| 6              | autre             |

\* Table type de Tampon

| Nom          | Type de données | Exemple  | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|--------------|-----------------|----------|----------|-------------|-------------|
| Code Type    | ENTIER          | 1        |          | X           | X           |
| Libellé type | CARACT.         | Articulé | 30       |             | x           |

| Code Type | Libellé Type |
|-----------|--------------|
| 1         | Articulé     |
| 2         | Non articulé |
| 3         | Verrouillé   |
| 4         | Autre        |

\* **Table Appareils (objet ponctuel : NŒUD ou NOEUD VIRTUEL suivant modèle)**

| Nom                                  | Code         | Type de données | Longueur | Exemple        | Obligatoire | Identifiant | Lien vers table |
|--------------------------------------|--------------|-----------------|----------|----------------|-------------|-------------|-----------------|
| Identifiant de l'appareil            | ID_APPA      | Entier          |          | 29065_EU_APPA1 | X           | X           |                 |
| Identifiant du nœud                  | ID_NOEUD     | Entier          |          | 2345           | X           |             | X               |
| Code de l'appareil                   | CODE_APPA    | Caractères      | 30       | AEP_APPA       | X           |             |                 |
| Code du type d'appareil              | CO_TYP_APPA  | Entier          |          | 1              | X           |             | X               |
| Code de l'entreprise de construction | ENTREPRISE   | Entier          |          | 1              |             |             | X               |
| Année de pose (2)                    | ANNEE        | Entier          |          | 1980           |             |             |                 |
| Date de saisie                       | DATE_SAISIE  | DATE            |          | 21/10/2009     | X           |             |                 |
| Commentaires                         | COMMENTAIRES | Caractères      | 200      | Champ libre    |             |             |                 |
| Angle d'orientation du symbole       | ANGLE        | Entier          |          | 100            |             |             |                 |

\* **Table Type Appareils**

| Nom          | Type de données | Exemple | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|--------------|-----------------|---------|----------|-------------|-------------|
| Code Type    | ENTIER          | 1       |          | X           | X           |
| Libellé type | CARACT.         | Chasse  | 30       |             | x           |

| Code Type | Libellé Type           |
|-----------|------------------------|
| 1         | Ventouse (refoulement) |
| 2         | Purge                  |
| 3         | Autre                  |

**\* Table branchements (objet ponctuel / linéaire : suivant modèle)**

| Attributs                      | Nom du champ | Type de données | Exemple               | Longueur | Identifiant | Obligatoire | Lien vers table |
|--------------------------------|--------------|-----------------|-----------------------|----------|-------------|-------------|-----------------|
| Identifiant du branchement     | ID_BRANC     | TEXTE           | 29065_AEP_CAN12       | 30       | X           | X           |                 |
| Code objet                     | CODE_BRANC   | TEXTE           | AEP_CAN               | 30       |             | X           |                 |
| Type de branchement            | CO_TYP_BRANC | ENTIER          | 2                     |          |             | X           | X               |
| Identifiant du nœud            | ID_NOEUD     | ENTIER          | 2345                  |          | X           |             | X               |
| Identifiant de la canalisation | ID_CANAL     | ENTIER          | 250                   |          |             |             | x               |
| Localisation (4)               | LOCALISATION | ENTIER          | 3                     |          |             | X           | x               |
| Type de raccordement           | RACCORD      | ENTIER          | 1                     |          |             |             | X               |
| Diamètre (5)                   | DIAMETRE     | ENTIER          | 1                     |          |             | X           |                 |
| Matériau (5)                   | MATERIAU     | ENTIER          | 1                     |          |             | X           | x               |
| Année de pose (2)              | ANNEE        | ENTIER          | 1980                  |          |             | X           |                 |
| ENTREPRISE                     | ENTP         | CARACT.         | ABCD                  |          |             |             |                 |
| Commentaires                   | DIVERS       | CARACT.         | Champ libre           |          |             |             |                 |
| Date de saisie                 | DATE         | DATE            | 21/10/2009            | 200      |             | x           |                 |
| Auteur de saisie               | AUTEUR       | CARACT          | ABCD                  | 30       |             |             |                 |
| Code de la source              | CO_SOURCE    | ENTIER          | 2                     |          |             |             | x               |
| Identifiant du plan source     | ID_SOURCE    | ENTIER          | 1                     |          |             | X           | X               |
| Qualité de la source           | QUAL_SOURCE  | CARACT          | Bon / moyen / mauvais |          |             |             |                 |
| Angle d'orientation du symbole | ANGLE        | Entier          | 100                   |          |             |             |                 |

**\* Table Type Branchement**

| Nom          | Type de données | Exemple        | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|--------------|-----------------|----------------|----------|-------------|-------------|
| Code Type    | ENTIER          | 1              |          | X           | X           |
| Libellé type | CARACT.         | Avec citerneau | 30       |             | x           |

| Code type | Libellé Type              |
|-----------|---------------------------|
| 1         | Avec boîte de branchement |
| 2         | Sans boîte de branchement |
| 3         | Autre                     |

**\* Tables diamètre et Matériaux****(5) Remarques méthodologiques :**

Pour les branchements, le maître d'ouvrage adoptera la méthode présentée en p.54 (diamètres) en constituant des listes limitées aux différents cas rencontrés sur son territoire et en s'appuyant sur celles déjà définies pour les canalisations.

\* **Table Raccordement**

| Nom                  | Type de données | Exemple | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|----------------------|-----------------|---------|----------|-------------|-------------|
| Code raccordement    | ENTIER          | 1       |          | X           | X           |
| Libellé raccordement | CARACT.         | Piquage | 30       |             | X           |

| Code raccordement | Libellé raccordement |
|-------------------|----------------------|
| 1                 | Piquage              |
| 2                 | Culotte              |
| 3                 | Tulipe               |
| 4                 | Autre                |

\* **Tables** : Localisation , Source , Identifiant du plan source ( voir supra p. 54 : Canalisations)

## Annexe C - Tables des thématiques « métiers »

### 3 – Eaux Pluviales

#### \* Table Bassin de rétention (objet ponctuel : NOEUD)

| Nom                                  | Code          | Type de données   | Longueur | Exemple                    | Obligatoire | Identifiant | Lien vers table |
|--------------------------------------|---------------|-------------------|----------|----------------------------|-------------|-------------|-----------------|
| Identifiant du bassin                | ID_BASSIN     | Entier            |          | 29065_EPL_BASSIN 1         | X           | X           |                 |
| Identifiant du noeud                 | ID_NOEUD      | Entier            |          | 2345                       | X           |             | X               |
| Code du bassin                       | CODE_BASSIN   | Caractères        | 30       | EPL_BASSIN                 | X           |             |                 |
| Code SANDRE (1)                      | CO_SANDRE     | Caractères        |          |                            |             |             |                 |
| Nom du bassin                        | NOM_BASSIN    | Caractères        | 30       | Bassin de stockage du Poul |             |             |                 |
| Code du type de bassin               | CO_TYP_BASSIN | Entier            |          | 1                          | X           |             | X               |
| Capacité de stockage                 | CAPA_STOCK    | Entier            |          | 2000                       | x           |             |                 |
| Débit de fuite                       | DEB_FUITE     | Réel double (l/s) |          | 12                         |             |             |                 |
| Type de traitement                   | CO_TYP_TRAIT  | Entier            |          | 1                          |             |             | X               |
| Type de l'équipement de régulation   | CO_EQT_REGUL  | Entier            |          | 1                          |             |             | X               |
| Code de l'entreprise de construction | ENTREPRISE    | Entier            |          | 1                          |             |             | Au choix        |
| Année de construction (2)            | ANNEE         | Entier            |          | 1980                       |             |             |                 |
| Date de saisie                       | DATE_SAISIE   | DATE              |          | 21/10/2009                 | X           |             |                 |
| Commentaires                         | COMMENTAIRES  | Caractères        | 200      | Champ libre                |             |             |                 |

(1) Service d'Administration Nationale des Données et des Référentiels sur l'Eau

(Sandre : <http://sandre.eaufrance.fr>)

(2) ANNEE : année ou tranche d'âge supposée



| Tranches d'âge |
|----------------|
| 1900-1919      |
| 1920-1939      |
| 1940-1945      |
| 1946-1955      |
| 1956-1965      |
| 1966-1973      |
| 1974-1979      |
| 1980-1989      |
| 1990-1999      |
| 2000-2009      |

\* Table Type de bassin

| Nom          | Type de données | Exemple  | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|--------------|-----------------|----------|----------|-------------|-------------|
| Code Type    | ENTIER          | 1        |          | X           | X           |
| Libellé type | CARACT.         | Stockage | 30       |             | x           |

| Code Type | Libellé Type                |
|-----------|-----------------------------|
| 1         | Stockage (avec restitution) |
| 2         | Infiltration                |
| 3         | Autre type (bassin mixte)   |

\* Table Type de traitement

| Nom          | Type de données | Exemple                | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|--------------|-----------------|------------------------|----------|-------------|-------------|
| Code Type    | ENTIER          | 1                      |          | X           | X           |
| Libellé type | CARACT.         | Débourbeur /deshuileur | 30       |             | x           |

| Code Type | Libellé Type          |
|-----------|-----------------------|
| 1         | Dégrilleur            |
| 2         | Décantation           |
| 3         | Débourbeur/deshuileur |
| 4         | Autre type            |

\* Table Type Equipement de régulation

| Nom          | Type de données | Exemple         | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|--------------|-----------------|-----------------|----------|-------------|-------------|
| Code Type    | ENTIER          | 1               |          | X           | X           |
| Libellé type | CARACT.         | Orifice calibré | 30       |             | x           |

| Code Type | Libellé Type     |
|-----------|------------------|
| 1         | Orifice calibré  |
| 2         | Vanne à flotteur |
| 3         | Vanne manuelle   |
| 4         | Autre type       |

\* **Table Tronçon de Canalisation (objet linéaire)**

| Attributs                    | Nom du champ | Type de données | Exemple               | Longueur | Identifiant | Obligatoire | Lien vers table |
|------------------------------|--------------|-----------------|-----------------------|----------|-------------|-------------|-----------------|
| Identifiant la canalisation  | ID_CANA      | TEXTE           | 29065_EPL_CANA12      |          | X           | X           |                 |
| Code objet                   | CODE_CANA    | TEXTE           | EPL_CANA              |          |             | X           |                 |
| Code Type de la canalisation | CO_TYP_CANA  | ENTIER          | 2                     |          |             | X           | X               |
| Code INSEE commune           | INSEE        | CARACT.         | Pont-Aven             | 30       |             | X           |                 |
| Identifiant du nœud amont    | ND_AMONT     | ENTIER          | 2345                  |          |             | X           | X               |
| Identifiant du nœud amont    | ND_AVAL      | ENTIER          | 2346                  |          |             | X           | X               |
| Diamètre (3)                 | DIAMETRE     | ENTIER          | 1                     |          |             | X           | au choix        |
| Matériau                     | MATERIAU     | ENTIER          | 1                     |          |             | X           | x               |
| Année de pose (2)            | ANNEE        | ENTIER          | 1980                  |          |             | X           |                 |
| Cote fil d'eau amont         | COTE_AMONT   | Réel double (m) | 35,27                 |          |             |             |                 |
| Cote fil d'eau aval          | COTE_AVAL    | Réel double (m) | 34,95                 |          |             |             |                 |
| Code Localisation (4)        | LOCALISATION | ENTIER          | 2                     |          |             |             | x               |
| ENTREPRISE                   | ENTP         | CARACT.         | ABCD                  |          |             |             | Au choix        |
| Commentaires                 | DIVERS       | CARACT.         | Champ libre           |          |             |             |                 |
| Date de saisie               | DATE         | DATE            | 21/10/2009            | 200      |             | x           |                 |
| Auteur de saisie             | AUTEUR       | CARACT          | ABCD                  | 30       |             |             |                 |
| Code de la source            | CO_SOURCE    | ENTIER          | 2                     |          |             | X           | x               |
| Identifiant du plan source   | ID_SOURCE    | ENTIER          | 1                     |          |             |             | X               |
| Qualité de la source         | QUAL_SOURCE  | CARACT          | Bon / moyen / mauvais |          |             |             |                 |

\* **Table Type Tronçon de Canalisation**

| Nom                    | Type de données | Exemple | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|------------------------|-----------------|---------|----------|-------------|-------------|
| Code Type Libellé type | ENTIER          | 2       |          | X           | X           |

| Code Type | Libellé Type |
|-----------|--------------|
| 1         | Gravitaire   |
| 2         | Refoulement  |
| 3         | Autre        |

\* **Option** : forme des canalisations : elle peut faire l'objet d'une table spécifique : circulaire, ovoïde, aqueduc rectangulaire, autre

\* Table diamètre

**(3) Remarques méthodologiques :**

Le maître d'ouvrage adoptera la méthode présentée en p.41 (diamètres) du chapitre correspondant à l'alimentation en eau potable en constituant des listes limitées aux différents cas rencontrés sur son territoire.

\* Table Matériaux

| Nom                                 | Type de données   | Exemple         | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|-------------------------------------|-------------------|-----------------|----------|-------------|-------------|
| Code Matériaux<br>Libellé Matériaux | ENTIER<br>CARACT. | 1<br>Béton armé | 30       | X           | X           |

| Code Matériaux | Libellé Matériaux |
|----------------|-------------------|
| 1              | Béton armé        |
| 2              | Béton non armé    |
| 3              | Fibres ciment     |
| 4              | Grès              |
| 5              | Fonte             |
| 6              | PVC               |
| 7              | Polyéthylène      |
| 8              | Autre             |

**(4) : Option Localisation :** Table pouvant être limitée à public/privé afin d'assurer le lien avec les conventions de passage

| Nom                                       | Type de données   | Exemple         | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|---|-------------------|-----------------|----------|-------------|-------------|
| Code Localisation<br>Libellé Localisation | ENTIER<br>CARACT. | 2<br>Accotement | 30       | X           | X           |

| Code Localisation | Libellé Localisation |
|-------------------|----------------------|
| 1                 | Chaussée             |
| 2                 | Accotement           |
| 3                 | Trottoir             |
| 4                 | Espace vert          |
| 5                 | Terrain privé        |
| 6                 | Autre                |

\* Table Source

| Nom                           | Type de données   | Exemple                   | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|-------------------------------|-------------------|---------------------------|----------|-------------|-------------|
| Code Source<br>Libellé source | ENTIER<br>CARACT. | 2<br>Plan de récolelement | 30       | X           | X           |

| Code Source | Libellé Source       |
|-------------|----------------------|
| 1           | Plan d'ensemble      |
| 2           | Plan de récolelement |
| 3           | Croquis terrain      |
| 4           | autre                |

\* Identifiant du plan source

Lien avec la liste des fichiers des sources utilisées pour la saisie

\* **Table Regard (objet ponctuel : NOEUD)**

| Nom   | Code          | Type de données | Longueur | Exemple             | Obligatoire | Identifiant | Lien vers table |
|---|---------------|-----------------|----------|---------------------|-------------|-------------|-----------------|
| Identifiant du regard                       | ID REGARD     | Entier          |          | 29065_EPL_R REGARD1 | X           | X           |                 |
| Identifiant du noeud                        | ID_NOEUD      | Entier          |          | 2345                | X           |             | X               |
| Code du regard                              | CODE REGARD   | Caractères      | 30       | EPL_R REGARD        | X           |             |                 |
| Code du type de regard                      | TYPE REGARD   | Entier          |          | 1                   | X           |             | X               |
| Code du type de réseau (unitaire/séparatif) | CO_TYP_RESEAU | Caractères      | 30       | Séparatif           | X           |             |                 |
| Matériau                                    | MATERIAU      | Entier          |          | 1                   |             |             | X               |
| Diamètre interne (cm)                       | SECT REGARD   | Entier          |          | 140                 |             |             | X               |
| Type de tampon)                             | CO_TYP_TAMPON | Entier          |          | 1                   |             |             | X               |
| Diamètre du tampon (cm)                     | SECT_TAMPON   | Entier          |          | 100                 |             |             | X               |
| Cote du tampon                              | COTE_TAMPON   | Double          |          | 62,12               |             |             |                 |
| Cote du radier                              | COTE_RADIER   | Double          |          | 60,15               |             |             |                 |
| Année de construction pose (2)              | ANNEE         | Entier          |          | 1980                |             |             |                 |
| Code de l'entreprise de construction        | ENTREPRISE    | Entier          |          | 1                   |             |             | Au choix        |
| Date de saisie                              | DATE_SAISIE   | DATE            |          | 21/10/2009          | X           |             |                 |
| Commentaires                                | COMMENTAIRES  | Caractères      | 200      | Champ libre         |             |             |                 |

\* **Table Type Regard**

| Nom          | Type de données | Exemple          | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|--------------|-----------------|------------------|----------|-------------|-------------|
| Code Type    | ENTIER          | 1                |          | X           | X           |
| Libellé type | CARACT.         | Regard visitable | 30       |             | x           |

| Code Type | Libellé Type     |
|-----------|------------------|
| 1         | Regard visitable |
| 2         | Regard borgne    |
| 3         | Autre            |

\* Table Matériaux du Regard

| Nom                                 | Type de données   | Exemple                | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|-------------------------------------|-------------------|------------------------|----------|-------------|-------------|
| Code Matériaux<br>Libellé Matériaux | ENTIER<br>CARACT. | 1<br>Béton préfabriqué | 30       | X           | X           |

| Code Matériaux | Libellé Matériaux |
|----------------|-------------------|
| 1              | Béton préfabriqué |
| 2              | Maçonnerie        |
| 3              | PVC               |
| 4              | Grès              |
| 5              | PEHD              |
| 6              | autre             |

\* Table type de Tampon

| Nom                       | Type de données   | Exemple       | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|---------------------------|-------------------|---------------|----------|-------------|-------------|
| Code Type<br>Libellé type | ENTIER<br>CARACT. | 1<br>Articulé | 30       | X           | X           |

| Code Type | Libellé Type |
|-----------|--------------|
| 1         | Articulé     |
| 2         | Non articulé |
| 3         | Verrouillé   |
| 4         | Autre        |

\* **Table Equipements de collecte des eaux de surface (objet ponctuel : NŒUD / linéaire)**

| Nom                                     | Code            | Type de données | Longueur | Exemple          | Obligatoire | Identifiant | Lien vers table |
|---|-----------------|-----------------|----------|------------------|-------------|-------------|-----------------|
| Identifiant de l'équipement de collecte | ID_COLLECTE     | Entier          |          | 29065_EPL_COL 12 | X           | X           |                 |
| Identifiant du nœud                     | ID_NOEUD        | Entier          |          |                  | X           |             | X               |
| Code de l'équipement de collecte        | CODE_COLLECTE   | Caractères      | 30       | EPL_COLL         | X           |             |                 |
| Code de l'ouvrage ponctuel de collecte  | CO_PCT_COLLECTE | Entier          |          | 3                | X           |             | X               |
| Code de l'ouvrage linéaire de collecte  | CO_LIN_COLLECTE |                 |          |                  |             |             |                 |
| Code de l'entreprise de construction    | ENTREPRISE      | Entier          |          | 1                |             |             | Au choix        |
| Année de pose (2)                       | ANNEE           | Entier          |          | 1980             |             |             |                 |
| Date de saisie                          | DATE_SAISIE     | DATE            |          | 21/10/2009       | X           |             |                 |
| Commentaires                            | COMMENTAIRES    | Caractères      | 200      | Champ libre      |             |             |                 |
| Angle d'orientation du symbole          | ANGLE           | Entier          |          | 100              |             |             |                 |

\* **Table Type Ouvrage ponctuel de collecte des eaux de surface (objet ponctuel)**

| Nom                    | Type de données | Exemple                | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|------------------------|-----------------|------------------------|----------|-------------|-------------|
| Code Type Libellé type | ENTIER CARACT.  | 1 Avaloir sous bordure | 30       | X           | X x         |

| Code Type | Libellé Type         |
|-----------|----------------------|
| 1         | Avaloir sous bordure |
| 2         | Grille avaloir       |
| 3         | Grille               |
| 4         | Autre                |

\* **Table Type Ouvrage linéaire de collecte des eaux de surface (objet linéaire)**

| Nom                    | Type de données | Exemple | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|------------------------|-----------------|---------|----------|-------------|-------------|
| Code Type Libellé type | ENTIER CARACT.  | 1 Fossé | 30       | X           | X x         |

| Code Type | Libellé Type        |
|-----------|---------------------|
| 1         | Fossé               |
| 2         | Gargouille          |
| 3         | Traversée de voirie |
| 4         | Noue                |
| 5         | Autre               |

\* **Table branchements (objet ponctuel / linéaire : suivant modèle)**

| Attributs                      | Nom du champ | Type de données | Exemple               | Longueur | Identifiant | Obligatoire | Lien vers table |
|--------------------------------|--------------|-----------------|-----------------------|----------|-------------|-------------|-----------------|
| Identifiant du branchement     | ID_BRANC     | TEXTE           | 29065_EPL_B<br>RANC12 | 30       | X           | X           |                 |
| Code objet                     | CODE_BRANC   | TEXTE           | EPL_BRANC             | 30       |             | X           |                 |
| Code Type de branchement       | CO_TYP_BRANC | ENTIER          | 2                     |          |             | X           | X               |
| Identifiant du nœud            | ID_NOEUD     | ENTIER          | 2345                  |          | X           |             | X               |
| Identifiant de la canalisation | ID_CANA      | ENTIER          | 250                   |          |             |             | x               |
| Code Localisation              | LOCALISATION | ENTIER          | 3                     |          |             | X           | x               |
| Type de raccordement           | RACCORD      | ENTIER          | 1                     |          |             |             | X               |
| Diamètre (5)                   | DIAMETRE     | ENTIER          | 1                     |          |             | X           | Suivant choix   |
| Matériau (5)                   | MATERIAU     | ENTIER          | 1                     |          |             | X           | x               |
| Année de pose (2)              | ANNEE        | ENTIER          | 1980                  |          |             | X           |                 |
| ENTREPRISE                     | ENTP         | CARACT.         | ABCD                  |          |             |             | Suivant choix   |
| Commentaires                   | DIVERS       | CARACT.         | Champ libre           | 200      |             |             |                 |
| Date de saisie                 | DATE         | DATE            | 21/10/2009            |          |             | X           |                 |
| Auteur de saisie               | AUTEUR       | CARACT          | ABCD                  | 30       |             |             |                 |
| Code de la source              | CO_SOURCE    | ENTIER          | 2                     |          |             | X           | x               |
| Identifiant du plan source     | ID_SOURCE    | ENTIER          | 1                     |          |             |             | X               |
| Qualité de la source           | QUAL_SOURCE  | CARACT          | Bon / moyen / mauvais |          |             |             |                 |
| Angle d'orientation du symbole | ANGLE        | Entier          | 100                   |          |             |             | Suivant choix   |

\* **Table Type Branchement**

| Nom                    | Type de données | Exemple | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|------------------------|-----------------|---------|----------|-------------|-------------|
| Code Type Libellé type | ENTIER          | 1       |          | X           | X           |

| Code type | Libellé Type              |
|-----------|---------------------------|
| 1         | Avec boîte de branchement |
| 2         | Sans boîte de branchement |
| 3         | Autre                     |

\* **Tables diamètre et Matériaux**

(5) **Remarques méthodologiques :**

Pour les branchements, le maître d'ouvrage adoptera la méthode présentée en p. 41 (diamètres) en constituant des listes limitées aux différents cas rencontrés sur son territoire et en s'appuyant sur celles déjà définies pour les canalisations.

\* Table Raccordement

| Nom                                       | Type de données   | Exemple      | Longueur | Identifiant | Obligatoire |
|---|-------------------|--------------|----------|-------------|-------------|
| Code raccordement<br>Libellé raccordement | ENTIER<br>CARACT. | 1<br>Piquage | 30       | X           | X<br>x      |

| Code raccordement | Libellé raccordement |
|-------------------|----------------------|
| 1                 | Piquage              |
| 2                 | Culotte              |
| 3                 | Tulipe               |
| 4                 | Autre                |

\* Tables : Localisation , Source , Identifiant du plan source ( voir supra p. 63 : Canalisations)



## ANNEXE D

### Modèles conceptuels et modèles physiques de données

#### Sommaire

- 1 – Alimentation en eau potable**
- 2 – Eaux usées**
- 3 – Eaux pluviales**

#### Remarques

Les modèles présentés ci-après portent sur les 3 thèmes : AEP, EU, EPL.

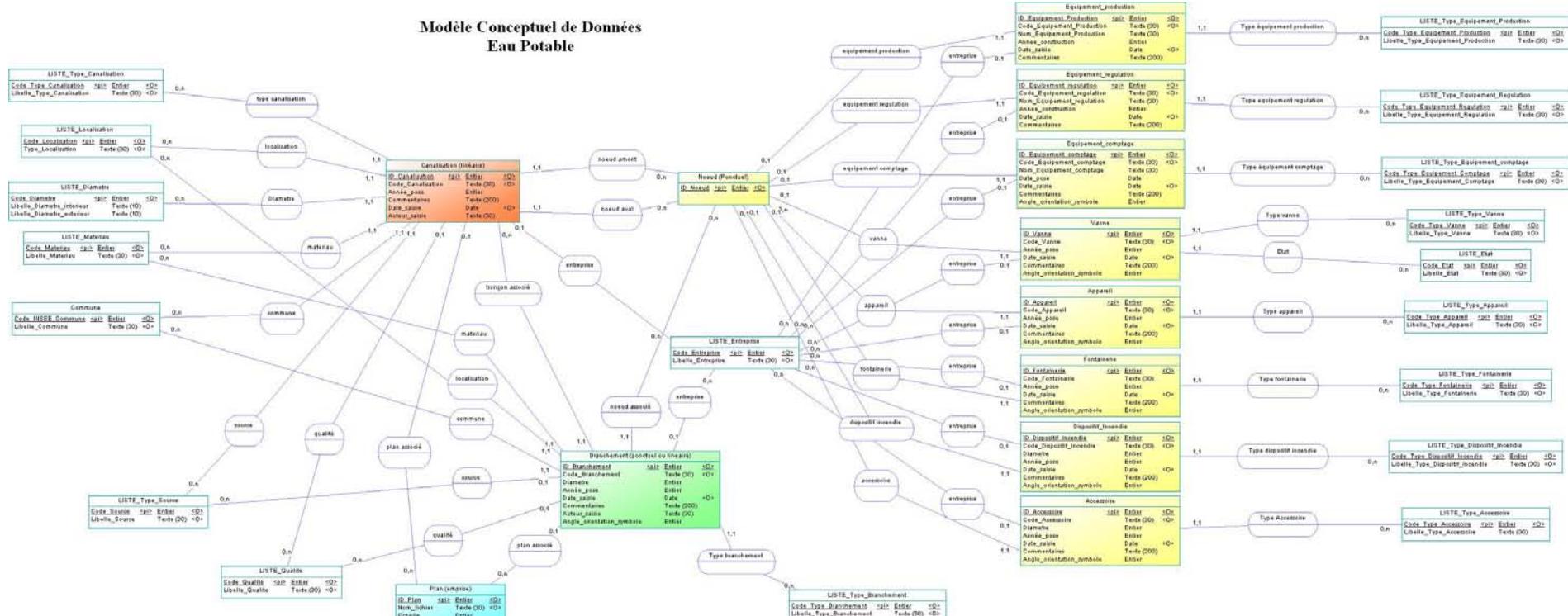
Ils sont fournis à titre d'illustration et correspondent à l'option 1 de l' annexe B (cf. p. 27)

Le nombre d'objets présents dans l'annexe C a été réduit pour des questions de lisibilité.

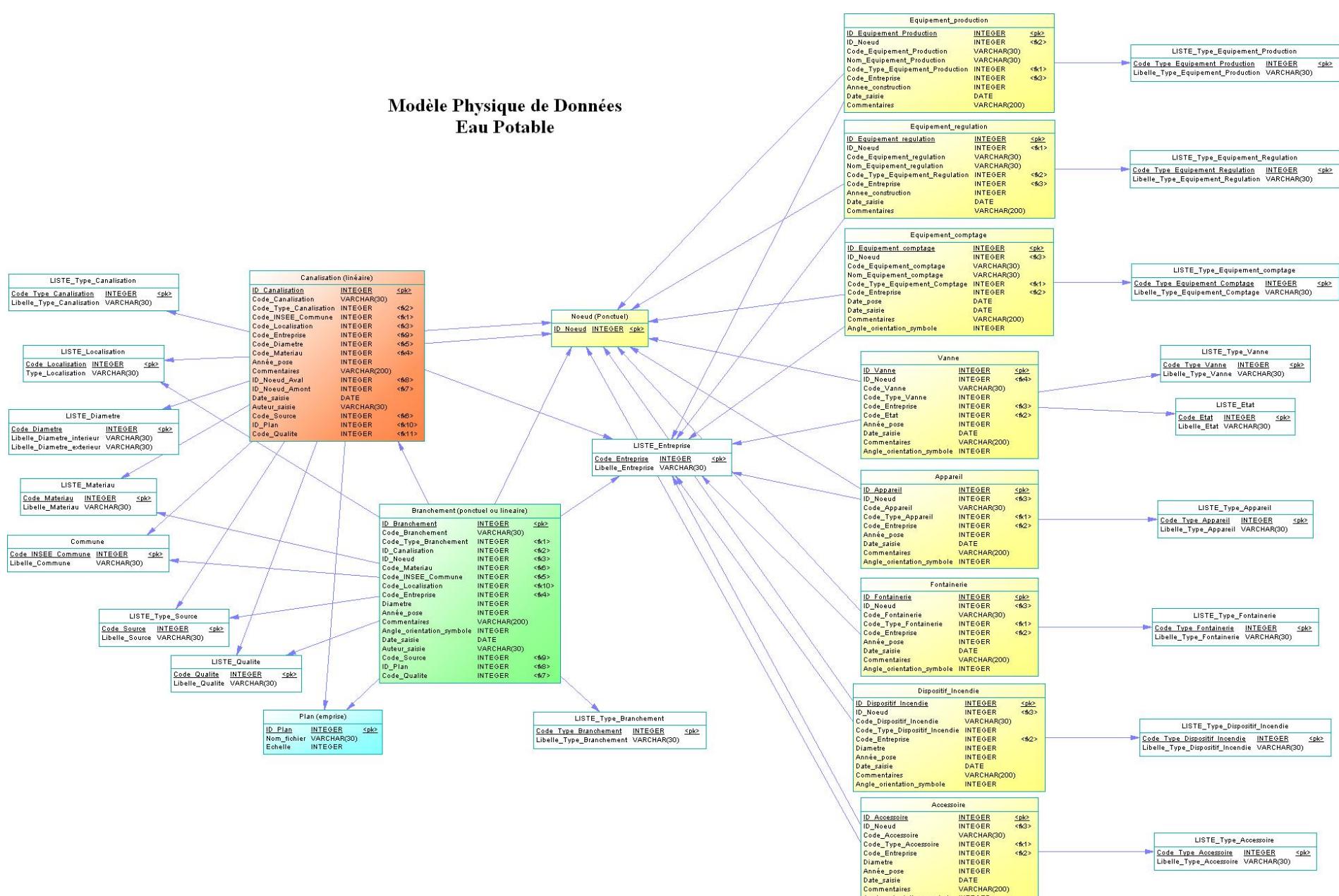
Ces modèles doivent être adaptés par le maître d'ouvrage aux choix qu'il fera en matière de structuration.



## 1 – Alimentation en eau potable



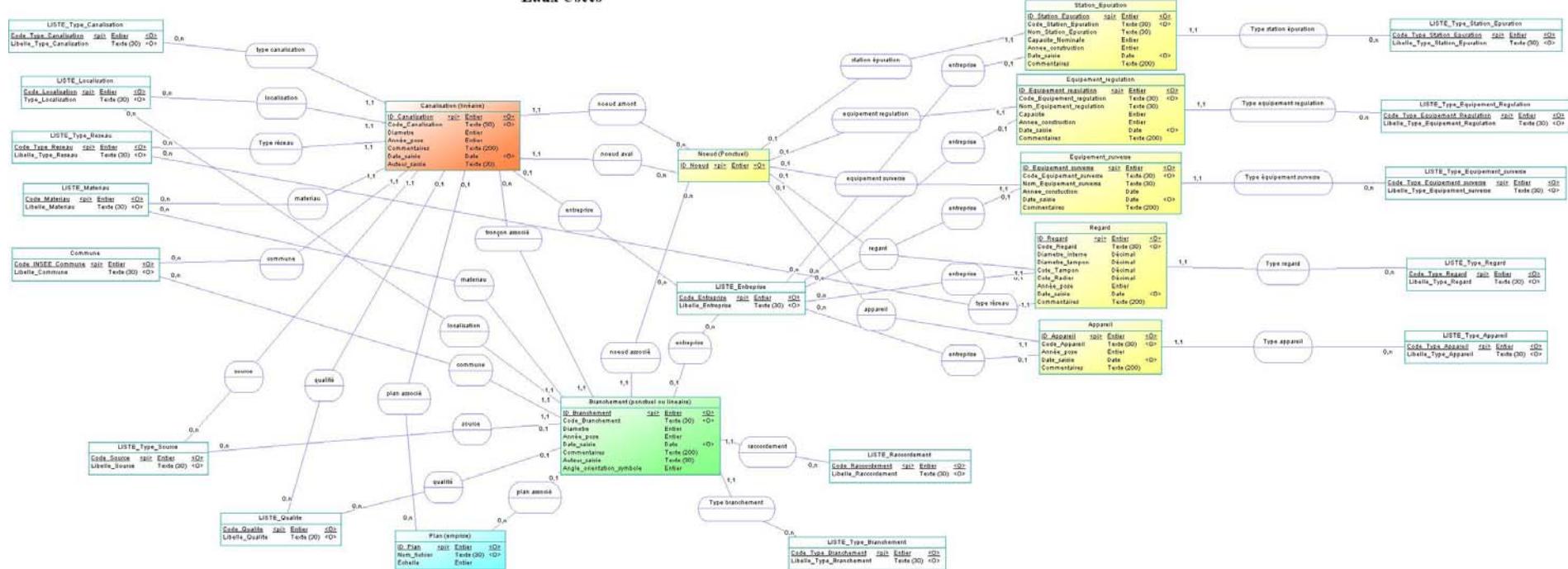
## Modèle Physique de Données Eau Potable



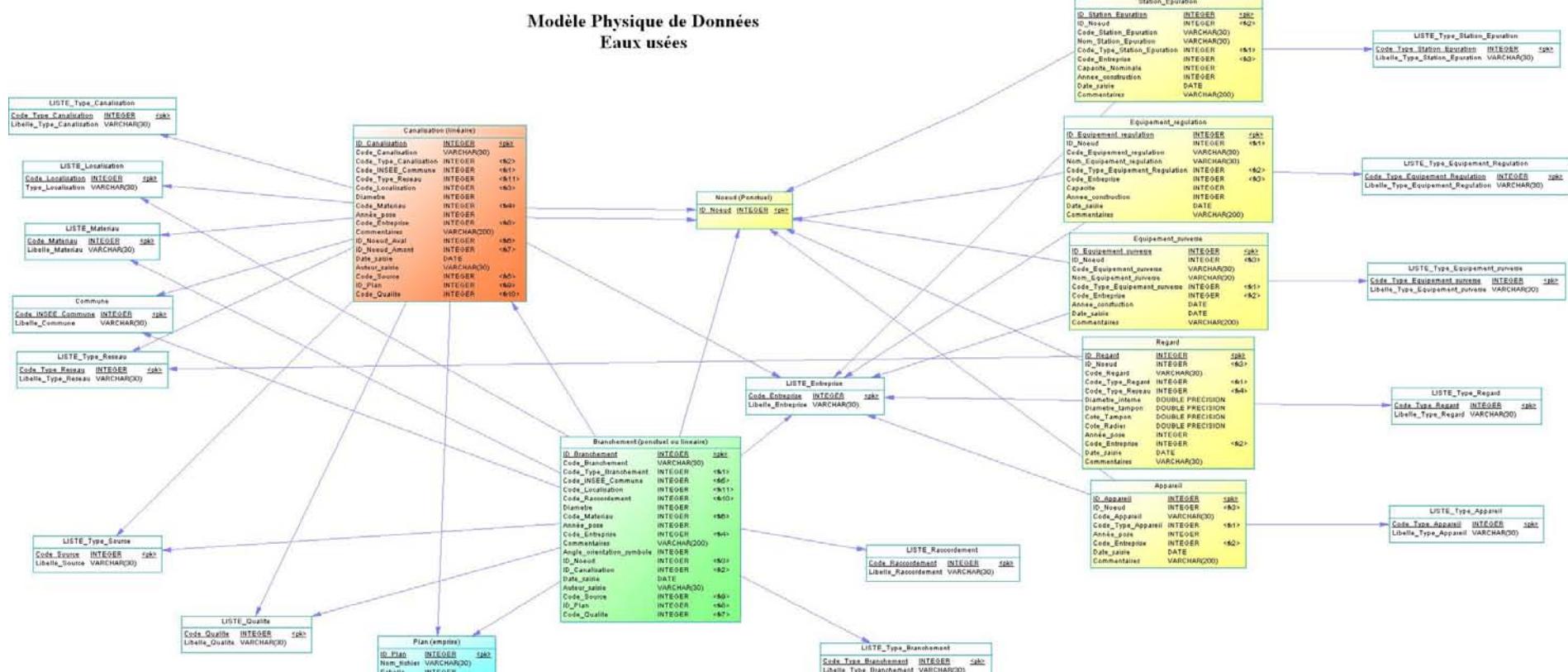


## 2 – Eaux usées

Modèle Conceptuel de Données  
Eaux Usées

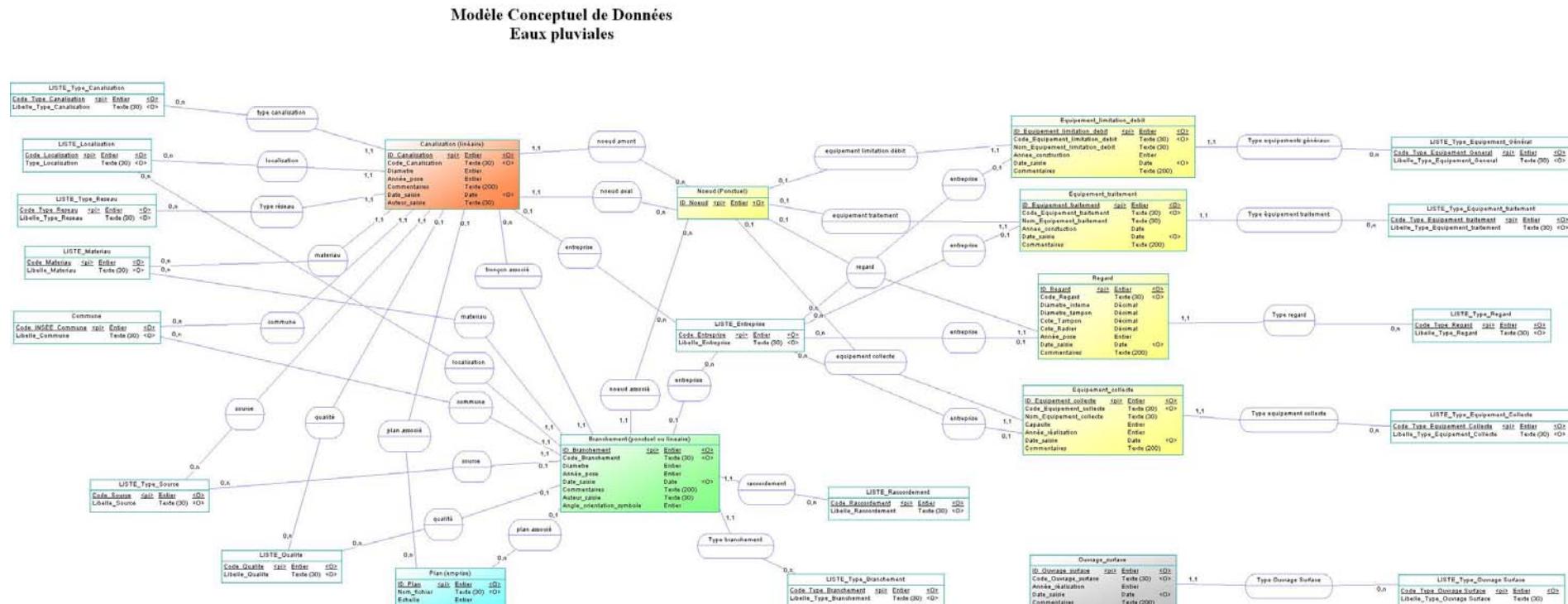


Modèle Physique de Données  
Eaux usées

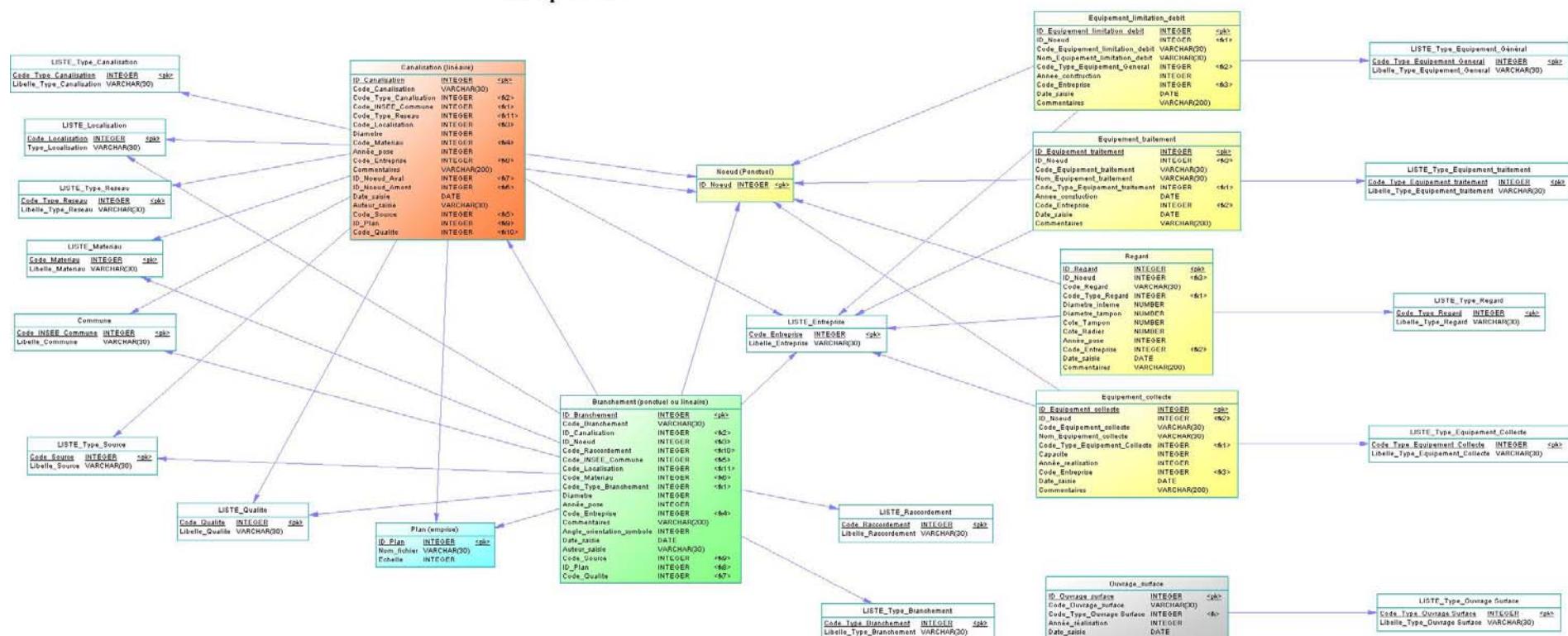




## 3 – Eaux pluviales



## Modèle Physique de Données Eaux pluviales





## ANNEXE E

### Modèles d'acte d'engagement

#### Modèle A - Mise à disposition temporaire des fichiers numériques relatifs aux thèmes :

- .....  
- .....

#### Acte d'engagement du prestataire

Les fichiers informatiques de données géographiques relatives à ..... sont la propriété intégrale de .....

Le droit d'usage est accordé temporairement par la collectivité pour la réalisation des travaux de numérisation des réseaux au prestataire de service ci-dessous désigné :

Nom, raison sociale :

Siège social :

N° de SIRET :

Code juridique de l'établissement :

Par le présent acte, le prestataire :

- s'engage à ne conserver et n'utiliser ces données sous toute forme et sous tout support quels qu'ils soient, que dans le cadre strict des opérations requises par l'objet du contrat de prestations, et à détruire toutes données numériques non restituées à la collectivité à l'issue du contrat de prestation ;

- s'interdit tout autre usage de ces données, pour lui-même ou pour un tiers ;

- s'interdit également toute divulgation, communication, mise à disposition, totale ou partielle, de ces données à des tiers, sous toute forme et pour quelque motif que ce soit, sans l'autorisation expresse du concédant des données.

Fait à ....., le .....

Le prestataire (nom et qualité)

Signature

**Modèle B - Mise à disposition temporaire des fichiers numériques IGN**

**(Convention n°..... / IGN)**

**ACTE D'ENGAGEMENT D'UN CONCESSIONNAIRE, DELEGATAIRE  
OU PRESTATAIRE DE SERVICES**

Les fichiers désignés ci-après sont la propriété de **L'INSTITUT GEOGRAPHIQUE NATIONAL (IGN)** :

-

Ces fichiers sont mis à la disposition :

**Du concessionnaire, déléataire ou prestataire de service :**

Nom, raison sociale :

Siège social :

N° de SIRET :

Code juridique de l'établissement :

Ci-après désigné " le dépositaire ",

**Par le bénéficiaire d'une licence IGN :**

Nom, raison sociale :

Siège social :

N° de SIRET :

Ci-après désigné " le licencié ",

**Cette mise à disposition est strictement subordonnée à la signature par le dépositaire du présent acte d'engagement.**

**Par le présent acte, le dépositaire :**

- 1) reconnaît avoir pris connaissance des spécifications techniques des fichiers préalablement à la signature du présent acte,
  
- 2) s'engage à n'exploiter ces fichiers et les données IGN, sous toute forme et sous tout support, que pour autant que cette exploitation est strictement liée et s'exerce pour les seuls besoins des prestations qui lui ont été confiées par le licencié, et s'interdit tout autre utilisation des fichiers et des données qu'ils contiennent,
  
- 3) s'engage à détruire les fichiers IGN et tout document dérivé de ces fichiers qu'il n'aurait pas eu à restituer au licencié pour quelque motif que ce soit, dans le cadre de l'exécution du contrat de prestation, et à n'en conserver aucune copie,

- 4) s'interdit notamment toute reproduction aux fins de divulgation, communication, mise à disposition, transmission des fichiers et des données à des tiers, sous toute forme, sur tout support, par quelque moyen et pour quelque motif que ce soit, à titre gratuit ou onéreux, sans l'autorisation expresse de l'IGN,
- 5) reconnaît que tout manquement de sa part à ces dispositions engagera sa pleine et entière responsabilité à l'égard de l'IGN.

Fait à ..... , le .....

Le dépositaire (nom et qualité)

Signature

## 3 – Documentation

### *Partie informationnelle*

(source : *Brest Métropole Océane et Ville de Douarnenez*)



## 1 – Eau potable : listes détaillées

|  |  | Diamètre nominal |     |
|--|--|------------------|-----|
| <b>Compteurs</b>                           |  | 0                | 0   |
| Abonné                                     |  | 20               | 20  |
| Achat/Vente en gros                        |  | 25               | 25  |
| Arrivée Captage                            |  | 27               | 27  |
| Arrivée Usine                              |  | 32               | 32  |
| Départ Réseau                              |  | 40               | 40  |
| Départ Usine                               |  | 50               | 50  |
| Entre Etage Pression                       |  | 53               | 53  |
| Limite Communes                            |  | 60               | 60  |
| Secto Permanente                           |  | 63               | 63  |
| Secto Temporaire                           |  | 75               | 75  |
|  |  | 80               | 80  |
|  |  | 90               | 90  |
|  |  | 100              | 100 |
| Tronçons de Canalisation                   |  | 110              | 110 |
| <b>Matériaux</b>                           |  | 125              | 125 |
| Acier                                      |  | 140              | 140 |
| Acier revêtu extérieurement PEHD           |  | 150              | 150 |
| Amianto Ciment                             |  | 160              | 160 |
| Béton âme tôle                             |  | 175              | 175 |
| Biorienté                                  |  | 180              | 180 |
| Fibre de Verre /Résine                     |  | 200              | 200 |
| Fibre de verre /Résine réhabilitation      |  | 220              | 220 |
| Fonte Ductile                              |  | 250              | 250 |
| Fonte Grise non revêtue avant 1955         |  | 300              | 300 |
| Fonte Grise réhabilitée structurant        |  | 315              | 315 |
| Fonte Grise revêtue après 1966             |  | 350              | 350 |
| Fonte Grise revêtue ou non 1956 .. 1965    |  | 400              | 400 |
| HOBAS                                      |  | 450              | 450 |
| Inox                                       |  | 500              | 500 |
| Inox 316L                                  |  | 550              | 550 |
| NR   |  | 600              | 600 |
| PEHD 10b                                   |  | 650              | 650 |
| PEHD 12,5b                                 |  | 700              | 700 |
| PEHD 16b                                   |  | 750              | 750 |
| Plomb                                      |  | 800              | 800 |
| Plomb Réhabilité PET                       |  | 850              | 850 |
| PRV Plastiques centrifugés renforcés fibre |  | 900              | 900 |
| PVC 10b                                    |  | 999              | 999 |
| PVC 16b                                    |  |                  |     |
| PVC 25b                                    |  |                  |     |

| <b>Appareils</b>                                  |
|---|
| Boite à Crépine                                   |
| Clapet Anti-Retour                                |
| Cuve à Neutralite                                 |
| Décanteur   |
| Disconnecteur (zone pression réduite contrôlable) |
| Filtre à Tamis                                    |
| NR  |
| Pompe   |
| Poste de Chloration                               |
| Réservoir Anti-Bélier                             |
| Soupape   |
| Stabilisateur Ecoulement                          |
| Télégestion                                       |
| Ventouse  |

| <b>Pièces et raccords</b>      |
|--------------------------------|
| Express                        |
| Express Verrouillé             |
| Précis Express                 |
| Rapid                          |
| Lavril                         |
| Gibault                        |
| Plomb                          |
| Soudure                        |
| Bride PN10                     |
| Bride PN16                     |
| Bride PN 25                    |
| Bride VP                       |
| Bride Ovale                    |
| Emboitement Joint Caoutchouc   |
| Collé                          |
| Electrosoudable                |
| Soudure Bout à Bout barre PEHD |
| Manchon Amiante-Ciment         |
| Emboitement Type Indéterminé   |
| Liaison Fibre Verre-Résine     |
| Liaison Fibre Verre-Résine     |

| <b>Dispositif incendie</b>                        |     |     |
|---|-----|-----|
| <b>Modèles</b>                                    |     |     |
| Bouche d'incendie-Bayard                          |     |     |
| Bouche d'incendie-PAM                             |     |     |
| Bouche d'incendie-SMHM AVK                        |     |     |
| Indeterminé                                       |     |     |
| PI Ajax NG-PAM-avec capot rectangulaire           |     |     |
| PI Atlas-PAM-sans capot                           |     |     |
| PI C9A-GHM-sans capot                             |     |     |
| PI C9M-GHM-avec capot métallique                  |     |     |
| PI C9P-GHM-avec capot polyester                   |     |     |
| PI Centaure-SMHM AVK-sans capot avec volant invio |     |     |
| PI Chappée  |     |     |
| PI Dauphin-Bayard sans capot                      |     |     |
| PI Emeraude NR-Bayard-avec capot                  |     |     |
| PI Emeraude-Bayard-avec capot                     |     |     |
| PI Emeraude-Bayard-sans capot                     |     |     |
| PI Hermès-PAM-avec capot                          |     |     |
| PI Hydro-PAM-avec capot                           |     |     |
| PI Impact-GHM-avec capot métallique renversable   |     |     |
| PI Impact-GHM-avec capot polyester renversable    |     |     |
| PI Orion-SMHM AVK-avec capot                      |     |     |
| PI Phénix-SMHM AVK-sans capot-fut cannelé         |     |     |
| PI Rationnel NG-PAM-sans capot fut cannelé        |     |     |
| PI Rétro-Bayard-sans capot                        |     |     |
| PI Saphir B-Bayard-sans capot                     |     |     |
| PI Saphir-Bayard-sans capot                       |     |     |
| PI Tri Bayard-sans capot                          |     |     |
| PI Tri PAM-sans capot                             |     |     |
| PI Vega-SMHMAVK-sans capot                        |     |     |
| Réserve incendie                                  |     |     |
| <b>Marques</b>                                    |     |     |
| Bayard  |     |     |
| Pont a Mousson                                    |     |     |
| AVK-SMHM  |     |     |
| GHM   |     |     |
| Chappée   |     |     |
| Réserve (bache, puisard)                          |     |     |
| <b>Diamètres</b>                                  |     |     |
|   | 40  | 40  |
|   | 60  | 60  |
|   | 80  | 80  |
|   | 100 | 100 |
|   | 150 | 150 |

**2– Eaux usées/pluviales : listes détaillées**

| Regards           |          |   |
|-------------------|----------|---|
| Matériaux         |          |   |
|                   | Diamètre | Tampon                                      |
| BETON PREFABRIQUE | 250      | NR  |
| MACONNERIE        | 300      | Sonofoque CPR85-Trou central                |
| PVC               | 315      | Sonofoque CP-Trou excentré                  |
| GRES              | 400      | Sonofoque C-Cadre carre ouverture ronde     |
| PEHD              | 600      | Pont à Mousson PAMREX-Articulé              |
|                   | 800      | Pont à Mousson TPS Betonné                  |
|                   | 1000     | Pont à Mousson RC40 Betonné                 |
|                   | 1250     | Pont à Mousson GTS-Verrouillable            |
|                   | 1400     | Pont à Mousson REXEL-Articulé verrouillable |
|                   | 1500     | Pont à Mousson URBAIN S-Trou excentré       |
|                   | 1750     | Norinco/SODIF DUO-Trou excentré             |
|                   | 1800     | Norinco/SODIF SOLO-Articulé                 |
|                   | 2000     | Sonofoque RCA85-Asphalte trou excentré      |
|                   | 9        | Sonofoque TPB-Betonné trou excentré         |
| CHAMBRE           |          | Sonofoque TRIO-Demi tampon                  |
|                   |          | Sonofoque AXIAL-Articulé                    |
| Ouverture         |          |   |
|                   | 600      | Sonofoque Automatic-Articulé                |
|                   | 610      | Norinco/Sodif BRIO-Articulé                 |
|                   | 620      |   |

| <b>Ouvrages</b>                               |
|---|
| STEP  |
| Assainissement Semi-Collectif                 |
| Prétraitement industriel                      |
| Poste de Relevage                             |
| Aéro-Ejecteur                                 |
| Déversoir d'Orage                             |
| Délestage                                     |
| Trop-plein déversoirs d'orage                 |
| Trop-plein délestage                          |
| Trop plein déversoirs d'orage/délestage       |
| Déversoirs de tête STEP                       |
| By pass de gestion                            |
| Déssableurs_Dégrilleurs                       |
| Panier dégrilleur                             |
| Baches de rétention                           |
| Siphons                                       |
| Bassin de retenue et/ou Bassin d'infiltration |
| Débits de temps sec                           |
| Regards mixtes                                |

| <b>Appareils divers</b>                |
|--|
| Cuves de stockage poste relèvement     |
| Débimetre                              |
| Débourbeur                             |
| Débourbeur-Séparateur à hydrocarbure   |
| Dégrillage                             |
| Déversoirs Orage                       |
| Ouvrage de sortie de bassin de retenue |
| Ouvrage Entrée Bassin de Retenue       |
| Ouvrage Sortie Bassin de Retenue EP    |
| Réservoir de chasse                    |
| Séparateur ... hydrocarbure            |
| Séparateur à fécale                    |
| Séparateur à graisse                   |
| Siphon                                 |
| Vanne à Opercule à volant              |
| Vanne à Opercule sous BAC              |
| Vanne murale                           |
| Vannes                                 |
| Ventouse                               |

| <b>Diamètres canalisation</b> |          |          |           |
|-------------------------------|----------|----------|-----------|
| 20                            | 500/500  |          |           |
| 25                            | 500/600  |          |           |
| 27                            | 500/800  |          |           |
| 32                            | 500/900  |          |           |
| 40                            | 500/1300 |          |           |
| 50                            | 500/1400 |          |           |
| 53                            | 550/650  | 220      | 650/1450  |
| 60                            | 550/750  | 250      | 650/1900  |
| 63                            | 550/1250 | 300      | 700/900   |
| 75                            | 600/800  | 315      | 700/1200  |
| 80                            | 600/1000 | 350      | 700/1250  |
| 90                            | 600/1100 | 400      | 700/1500  |
| 100                           | 600/1200 | 450      | 700/1650  |
| 110                           | 600/1250 | 500      | 750/1200  |
| 115                           | 600/1500 | 600      | 750/1300  |
| 125                           | 600/1600 | 625      | 750/1450  |
| 140                           | 600/1900 | 650      | 800/1000  |
| 150                           | 625/1000 | 700      | 800/1300  |
| 160                           | 650/1200 | 750      | 800/1700  |
| 200                           | 650/1250 | 800      | 800/1800  |
|                               |          | 850      | 900/1500  |
|                               |          | 900      | 900/1800  |
|                               |          | 1000     | 1000/1500 |
|                               |          | 1200     | 1050/1250 |
|                               |          | 1400     | 1200/1800 |
|                               |          | 1500     | 1200/2000 |
|                               |          | 1600     | 1300/1800 |
|                               |          | 1800     | 1350/2000 |
|                               |          | 2000     | 1400/2000 |
|                               |          | 300/400  | 1500/2400 |
|                               |          | 300/500  | 1600/2000 |
|                               |          | 400/500  | 1800/1080 |
|                               |          | 400/600  |           |
|                               |          | 400/1200 |           |

| <b>Avaloir grille dimension</b> |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1                               | Rond diamètre 600mm        |
| 2                               | Carré 250mmx250mm          |
| 3                               | Carré 300mmx300mm          |
| 4                               | Carré 350mmx350mm          |
| 5                               | Carré 400mmx400mm          |
| 6                               | Carré 450mmx450mm          |
| 7                               | Carré 500mmx500mm          |
| 8                               | Carré 550mmx500mm          |
| 9                               | Carré 600mmx600mm          |
| 10                              | Carré 650mmx650mm          |
| 11                              | Carré 700mmx700mm          |
| 12                              | Carré 750mmx750mm          |
| 13                              | Carré 800mmx800mm          |
| 14                              | Rectangulaire 300mmx370mm  |
| 15                              | Rectangulaire 500mmx125mm  |
| 16                              | Rectangulaire 500mmx200mm  |
| 17                              | Rectangulaire 500mmx250mm  |
| 18                              | Rectangulaire 500mmx300mm  |
| 19                              | Rectangulaire 500mmx350mm  |
| 20                              | Rectangulaire 750mmx200mm  |
| 21                              | Rectangulaire 750mmx250mm  |
| 22                              | Rectangulaire 750mmx300mm  |
| 23                              | Rectangulaire 750mmx500mm  |
| 24                              | Rectangulaire 750mmx400mm  |
| 25                              | Rectangulaire 800mmx300mm  |
| 26                              | Rectangulaire 800mmx400mm  |
| 27                              | Rectangulaire 950mmx250mm  |
| 28                              | Rectangulaire 1000mmx300mm |
| 29                              | Rectangulaire 1000mmx500mm |

| <b>Avaloir grille fabriquant</b>                |
|---|
| 1 Sonofoque                                     |
| 2 Pont à Mousson                                |
| 3 Norinco/SODIF                                 |
| <b>Avaloir grille type</b>                      |
| 1 GRILLE RONDE                                  |
| 2 GRILLE RONDE ARTICULEE                        |
| 3 GRILLE RONDE VERROUILLABLE                    |
| 4 GRILLE PLATE CARREE                           |
| 5 GRILLE PLATE CARREE ARTICULE                  |
| 6 GRILLE PLATE CARRE VERROUILLABLE              |
| 7 GRILLE PLATE CARRE CONCAVE                    |
| 8 GRILLE PLATE CARRE CONCAVE ARTICULEEE         |
| 9 GRILLE PLATE CARRE CONCAVE VERROUILLABLE      |
| 10 GRILLE PLATE RECTANGULAIRE                   |
| 11 GRILLE PLATE RECTANGULAIRE ARTICULEEE        |
| 12 GRILLE PLATE RECTANGULAIRE VERROUILLABLE     |
| 13 GRILLE PROFIL T-TROTTOIR DROIT               |
| 14 GRILLE PROFIL A-TROTTOIR BISEAU              |
| 15 GRILLE ARTICULEE PROFIL T-TROTTOIR DROIT     |
| 16 GRILLE ARTICULEE PROFIL A-TROTTOIR BISEAU    |
| 17 GRILLE PROFIL T- TROTTOIR DROIT-AVEC TAMON   |
| 18 GRILLE PROFIL A - TROTTOIR BISEAU-AVEC TAMON |
| 19 GRILLE PROFIL T - TROTTOIR DROIT-SANS TAMON  |
| 20 GRILLE PROFIL A-TROTTOIR BISEAU-SANS TAMON   |



**CONSEIL  
GÉNÉRAL  
Finistère**  
*Penn-ar-Bed*

**Conseil général du Finistère  
Direction de l'Aménagement et de l'Habitat  
Service des coopérations territoriales**

32 boulevard Dupleix  
29196 Quimper Cedex

Tél. 02 98 76 63 05 - Fax 02 98 76 25 58  
Courriel : [territoires@cg29.fr](mailto:territoires@cg29.fr)

**www  
.cg29  
.fr**