

CAHIER DES CHARGES POUR LA RÉALISATION DES PLANS DE RÉCOLEMENT EFFECTUES POUR EAU 17

Version 17.3 du 27/05/2013
Dernière modification en date du 07/05/2020

- Fichier historique des évolutions (annexe 1)
- MCD (modèle conceptuel de données) fond de plans (annexe 2)
- MCD (modèle conceptuel de données) Eau potable (annexe 3)
- MCD (modèle conceptuel de données) Assainissement (annexe 4)
- Fiche navette (annexe 5)
- Charte graphique AEP et ASS (annexe 6)

- Sommaire-

I) Présentation de la prestation :

1.1) Cadre général :

1.2) Les objectifs du projet :

- 1.2.1) La production d'une Information Géographique homogène :
- 1.2.2) Le Géoréférencement de l'Information Géographique :
- 1.2.3) L'automatisation de la mise à jour
- 1.2.4) La publication de l'Information Géographique aux partenaires

1.3) Description sommaire de la prestation :

- 1.3.1) Recueil d'informations :
- 1.3.2) Travail sur site - Levé de terrain :
- 1.3.3) Informatisation du plan de récolement:
- 1.3.4) Schématisation simplifiée du flux d'informations

II) Rappel des principes et des règles de numérisation

2.1) Principes généraux sur les primitives

2.2) Règles de numérisation des objets

2.3) La topologie

III) Réalisation d'un plan de récolement « Eau Potable ou Assainissement Collectif »:

3.1) Cadre général

3.2) Engagements et responsabilités de l'entreprise

3.3) Le patrimoine existant

3.4) Description de la prestation

- 3.4.1) Le levé de terrain:
- 3.4.2) L'informatisation du plan
- 3.4.3) levé d'un ouvrage d'art

3.5) Règles de construction d'un plan de récolement :

- 3.5.1) Tronçons de réseau AEP / ASS
- 3.5.2) Zone de travaux « Eau Potable » et « Assainissement Collectif »:
- 3.5.3) Définition des vidanges et des purges:
- 3.5.4) Les regards de visite en assainissement:
- 3.5.5) Définition d'attributs :
- 3.5.6) Numérotation des regards d'assainissement collectif

3.6) La toponymie :

3.7) Les cotations pour les réseaux d'eau potable

IV) La remise, les contrôles et la validation :

4.1) Remise des fichiers à Eau 17

4.2) Contrôle du plan par le maître d'œuvre

4.3) Réalisation du fichier DWG

4.4) Réalisation d'un plan au format PDF

4.5) Contrôles du lot EDIGéO par le Service SIG de Eau 17

4.6) Acceptation du plan par Eau 17

4.7) Refus du plan par Eau 17

4.8) La fiche navette :

4.8.1) Généralité :

4.8.2) Les informations obligatoires :

4.8.3) Validation et renseignement de la fiche navette:

4.9) Les supports matérialisés et Les éditions

4.9.1) Les éditions :

4.9.2) La légende:

4.9.3) Le cartouche :

4.10) La charte graphique :

I) Présentation de la prestation :

1.1) Cadre général :

Eau 17 est équipé d'un Système d'Information Géographique (SIG) sous EDITOP® de SIRAP® afin d'améliorer la connaissance et la gestion de son patrimoine.

L'objectif du SIG est, entre autres, de cartographier l'ensemble des réseaux d'eau potable et d'assainissement collectif sur le territoire départemental et d'assurer une mise à jour régulière de l'information, au rythme des travaux neufs.

Ce cahier des charges est destiné à cadrer les prestations de production de plans de récolement Eau Potable (AEP) et Assainissement collectif (ASS).

Dans ce cadre, le service SIG d'Eau 17 recueille les plans de récolement numériques fournis par les entreprises et intègre les fichiers dans le progiciel de cartographie. Les documents sont intégrés en plusieurs étapes, résumées ici brièvement :

- Import du lot Edigeo
- Contrôles automatisés et visuels des informations (Respect du CCTP en vigueur).
- Enrichissement des objets en relation avec les informations intégrées dans les plans de récolement reçus.
- Intégration des plans de récolement au format PDF dans le SIG en « images associées ». Cette étape permet ainsi de visualiser rapidement cette archive, à l'aide du viewer¹ dédié.
- Intégration du plan de récolement dans le SIG de consultation.

L'information géographique doit être mise à jour en temps réel afin de :

- Centraliser dans le SIG l'ensemble des travaux réalisés par Eau 17
- Publier une information fiable et cohérente aux utilisateurs
- Connaître précisément le patrimoine d'Eau 17
- Répondre aux documents d'urbanisme
- Améliorer la programmation des renouvellements des réseaux
- Modéliser les réseaux et réaliser des calculs hydrauliques
- Aider à la préparation de nouveaux projets
- Editer des plans à jour aux collectivités adhérentes
- Fiabiliser l'instruction des dossiers d'assainissement individuel

Pour réaliser cette prestation, l'entreprise s'appuiera sur les documents suivants :

- Modèles Conceptuels de Données fond de plans, AEP et ASS (MCD) ; ces documents sont les catalogues des objets* et de leurs attributs* (annexes 2 ; 3 ; 4)
- Fiche navette, ce document est un lien entre l'entreprise, le Maître d'œuvre et Eau 17 (annexe 5)

1

Logiciel permettant d'afficher un document sans disposer obligatoirement du logiciel qui a servi à le produire, mais qui possède les compatibilités de format

- Charte graphique AEP et ASS ce document définit la représentation des objets (annexe 6)

1.2) Les objectifs du projet :

1.2.1) La production d'une Information Géographique homogène :

Eau 17 exige la réalisation de plans de récolement conformément aux modalités fonctionnelles et techniques décrites dans ce cahier des charges (Organisation de la production et du Contrôle de l'Information Géographique, Qualité de l'information, Symbolique, Ecriture, Encodage Informatique)

Eau 17 impose un format d'échange informatique indépendant des éditeurs de logiciels : La norme EDIGéO (AFNOR NF 52000)

1.2.2) Le Géoréférencement de l'Information Géographique :

Une structuration rigoureuse des fichiers informatiques et le géoréférencement précis de chaque objet permettront une exploitation optimum de l'Information Géographique produite. L'objectif est la création d'une véritable « **banque d'informations** » sur le patrimoine d'Eau 17.

1.2.3) L'automatisation de la mise à jour

Ce cahier des charges permet une intégration automatique des récolements dans le SIG, la mise à jour est ainsi optimisée.

1.2.4) La publication de l'Information Géographique aux partenaires :

Chaque plan de récolement est mis à la disposition des partenaires d'Eau 17 (Collectivités, Exploitants, Maîtres d'œuvre ...) soit par Webmapping soit par diffusion numérique.

1.3) Description sommaire de la prestation :

Cette prestation consiste-en :

1.3.1) Recueil d'informations :

Chaque plan de récolement contiendra des informations dites « attributaires » (ex : diamètre, matériau ...). Eau 17 souhaite récupérer de façon exhaustive ces informations.

L'entreprise mettra tous les moyens en œuvre pour produire un document de récolement conforme aux exigences d'Eau 17.

Des plans topographiques sont réalisés en amont des travaux. Ces derniers seront réutilisés partiellement ou intégralement pour la confection du plan de récolement.

1.3.2) Travail sur site - Levé de terrain :

Le levé en x, y et Z sur le terrain des objets concernés par les travaux neufs (MCD « AEP » (annexe 3) et MCD « ASS » (annexe 4)).

Le géoréférencement sera conforme aux exigences de l'arrêté du 16 septembre 2003 « portant sur les classes de précision applicables aux catégories de travaux topographiques réalisés par l'Etat, les collectivités locales et leurs établissements publics ou exécutés pour leur compte ».

1.3.3) Informatisation du plan de récolement :

- Plan de récolement encodé au format EDIGéO :
- Saisie des tronçons et accessoires du réseau d'eau potable ou d'assainissement collectif concernés par les travaux neufs
- Saisie de la toponymie
- Renseignements des attributs obligatoires
- Encodage EDIGéO du plan de récolement

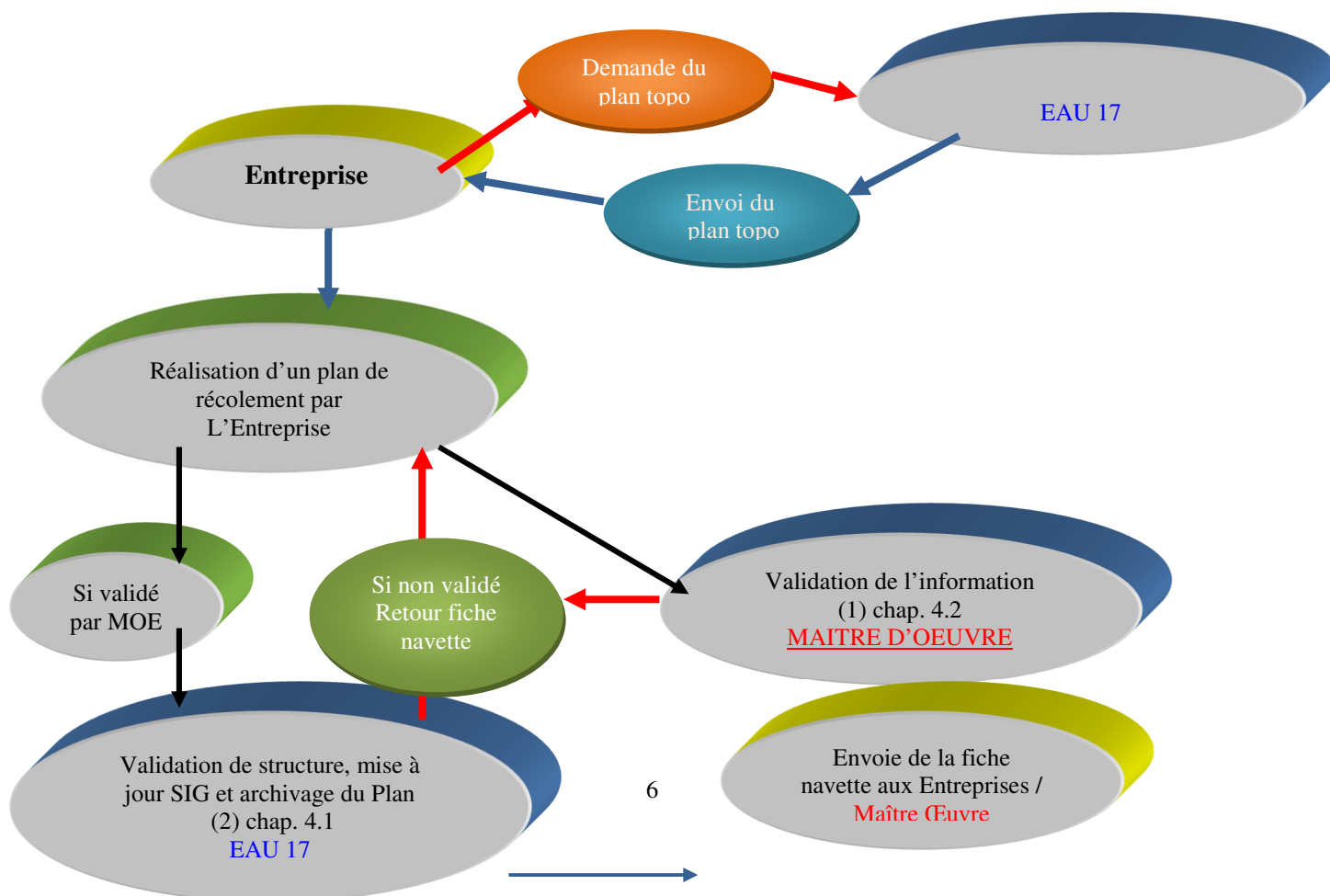
NB: Actualisation du plan topographique fourni par Eau 17:

Entre la réalisation d'un plan topographique et la réalisation du récolement, il est possible que certaines informations contenues sur le domaine public aient changé.

Il n'y aura pas d'actualisation du plan topographique, sauf pour :

- Ajout des numéros de voirie sur le plan (ajout ou modification).
- Saisie des nouvelles habitations, celles-ci seront dessinées succinctement en forme de rectangle

1.3.4) Schématisation simplifiée du flux d'informations :



II) Rappel des principes et des règles de numérisation

2.1) Principes généraux sur les primitives:

Le nœud : Il correspond à la primitive nœud de la norme EDIGéO.

Il est porteur :

- d'une information de localisation (coordonnées X ; Y ; Z, en RGF93/ CC46)
- d'une information d'appartenance à un objet du MCD (modèle conceptuel de données)
- dans certain cas, d'une information d'appartenance à un arc

L'arc : Il correspond à la primitive arc de la norme EDIGéO

Il est porteur :

- d'une information de localisation (coordonnées X ; Y ; Z, en RGF93/ CC46)
- d'une information d'appartenance à un objet du MCD (modèle conceptuel de données)
- dans certain cas, d'une information d'appartenance d'une face

La face : Elle correspond à la primitive face de la norme EDIGéO

Elle est porteuse :

- d'une information de localisation (coordonnées X ; Y ; Z, en RGF93/ CC46)
- d'une information d'appartenance à un objet du MCD (modèle conceptuel de données)

2.2) Règles de numérisation des objets :

Règle générale :

La nature et les attributs des objets seront saisis à partir des informations recueillies sur le terrain.

La nature des attributs à renseigner par objet est décrite dans les MCD (modèle conceptuel de données)

La classe des toponymes à renseigner est décrite dans le chapitre 3.7 de ce CCTP.

Les objets ponctuels :

Les objets ponctuels sont positionnés sur les nœuds, localisés spatialement (x,y,z).

La nature des objets et leur représentation sont décrites dans les Modèles Conceptuels de Données.

Ils seront orientés conformément aux exigences d'Eau 17.

La nature et les attributs des objets ponctuels seront saisis à partir des informations recueillies sur le terrain.

La nature des attributs à renseigner par objet et leur classe sont décrites dans les MCD

« AEP annexe 3 et ASS annexe 4 ».

Les objets linéaires :

Les objets linéaires (AEP et ASS) sont positionnés sur des arcs, constitués d'un nœud d'origine, de points intermédiaires et d'un nœud final.

Un objet linéaire doit être constitué d'un arc unique et renseigné en x, y, z sur les nœuds (initial et final) et sur les points intermédiaires.

L'altimétrie des points intermédiaires sera calculée par interpolation avec le nœud initial et le nœud final.

Dans le cas d'un changement de pente ou si la distance maximale entre les deux nœuds excède 25 mètres, l'entreprise prendra un point altimétrique de référence sur la canalisation. Ainsi, l'interpolation sera reprise par rapport à ce point levé.

La nature des objets linéaires, leur représentation et les attributs à renseigner sont décrits dans les MCD « AEP et ASS ».

Les objets surfaciques :

Les objets surfaciques sont positionnés sur des arcs fermés (nœud initial = nœud final).

La nature des objets surfaciques, leur représentation et les attributs à renseigner sont décrits dans les MCD « AEP et ASS »

2.3) La topologie :

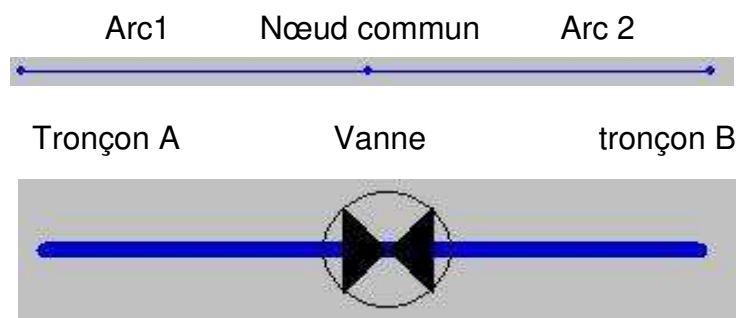
La topologie peut être considérée comme l'ensemble des relations qui existent entre les objets.

La localisation détermine la géométrie de position des objets et la topologie détermine les relations qu'entretiennent ces objets dans l'espace.

La topologie permettra d'assurer une relation logique entre certains objets.

Les primitives (vecteur topologique) :

Les objets :



L'altitude des points intermédiaires sera calculée par interpolation.

LA TOPOLOGIE est un critère essentiel dans la réalisation du plan de récolement.

Les accessoires du réseau ne devront en aucune manière reposer sur des nœuds isolés (sauf exception : cf MCD annexes 3 et 4).

III) Réalisation d'un plan de récolement « Eau Potable ou Assainissement Collectif »:

3.1) Cadre général :

Dans le cadre de travaux neufs financés par Eau 17, des plans de récolement sont nécessaires.

Ils sont obligatoires afin :

- d'assurer une bonne exploitation du réseau
- d'assurer l'actualisation du SIG d'Eau 17

C'est l'entreprise qui réalise les travaux qui sera chargée de réaliser ces documents dans les conditions définies dans le présent cahier des charges.

3.2) Engagements et responsabilités de l'entreprise.

L'entreprise s'engage à respecter son mode opératoire pour la réalisation du plan de récolement. Sa démarche est décrite dans son offre.

Par ailleurs, il est rappelé que l'entreprise est responsable des informations qu'elle fournit à Eau 17 (géoréférencement, objets du réseau, informations diverses...)

3.3) Le patrimoine existant :

Le maître d'œuvre précisera au canalisateur, après consultation de Eau 17, l'existant en fonds de plans informatisés sur l'emprise des travaux. Les données numériques disponibles seront fournies à l'entreprise titulaire, au format EDIGéO ou autres formats.

3.4) Description de la prestation :

L'objectif est d'obtenir un plan de récolement encodé au format EDIGéO et géoréférencé conformément aux exigences de **l'arrêté du 16 septembre 2003** « portant sur les classes de précision applicables aux catégories de travaux topographiques réalisés par l'Etat, les collectivités locales et leurs établissements publics ou exécutés pour leur compte ».

En dehors de cette tolérance, Eau 17 refusera la livraison.

3.4.1) Le levé de terrain :

L'entreprise fera réaliser le levé des canalisations et des accessoires.

Les ouvrages et changement de direction devront être levés à tranchées ouvertes pour les réseaux de DN égal ou supérieur à 250.

Profondeur des regards d'assainissement :

L'alti du terrain naturel et l'alti du fil d'eau des regards d'assainissements seront levés et renseignés dans les attributs suivants :

ALTI	: Altitude du terrain naturel
COTEAU	: Cote entrée fil d'eau (FE)

- L'attribut « Profondeur calculée (TN-FE) » est un attribut calculé automatiquement suivant la formule suivante : $\text{profondeur calculée} = \text{Alti} - \text{COTEAU}$



- Les regards d'assainissement seront systématiquement ouverts pour que le topographe assure le levé de la Cote entrée fil d'eau (attribut : COTEAU).

Profondeur des réseaux et des ouvrages (adduction eau potable –AEP)

L'objet C_3_1_0 « Dessus de génératrice AEP » est un ponctuel (point bleu) dont les attributs sont :

Attributs + toponymes-objet (classe t_gene)

X (Att. Editop XCENTRO) --- coordonnée X en RGF93-CC46

Y (Att. Editop YCENTRO) --- coordonnée Y en RGF93-CC46

Z (Att. Editop ALTIGENE) --- altimétrie prise sur le dessus de la génératrice des réseaux

--

Attributs complémentaires

NATTRAV	nature des travaux
GEOPR	géomètre ayant réalisé le récolement AEP
MOEUVRE	maître d'œuvre
NUMREC	Numéro du récolement
OTRAVENT	Entreprise de travaux
ANPOSE	année des travaux

L'objet C_3_1_0 permettra de renseigner l'altimétrie des ouvrages de types linéaires : Réseaux d'eau potable.

- L'objet C_3_1_0 sera positionné à proximité immédiate des tronçons mais ne sera pas superposé à ceux-ci. Il sera disposé aux extrémités du linéaire (si absence d'objet) puis tous les 50 mètres ou lors de changement important de profondeur.
- L'objet C_3_1_0 sera positionné à proximité immédiate des ouvrages AEP : Vannes, Vidanges, Ventouses et coudes.

Profondeur des réseaux et des ouvrages (réseaux d'assainissement)

L'objet **C_5_1_0** «Dessus de génératrice ASS » est un ponctuel (point rose) dont les attributs sont :

Attributs+toponymes objet (classe t_gene)

X (Att. Editop XCENTRO) --- coordonnée X en RGF93-CC46

Y (Att. Editop YCENTRO) --- coordonnée Z en RGF93-CC46

Z (Att. Editop ALTIGENE) --- altimétrie prise sur le dessus de la génératrice des réseaux

--

Attributs complémentaires

NATTRAV	nature des travaux
GEOPRS	géomètre ayant réalisé le récolement AEP
MOEUVRE	maître d'œuvre
NUMREC	Numéro du récolement
ATRAVENT	Entreprise de travaux
ANPOSE	année des travaux
CALAGE	objet calé

L'objet C_5_1_0 permettra de renseigner l'altimétrie des ouvrages de types linéaires : Réseaux de refoulement d'assainissement et de réseaux sous-vide.

- L'objet C_5_1_0 sera positionné à proximité immédiate des tronçons mais ne sera pas superposé à ceux-ci. Il sera disposé aux extrémités du linéaire (si absence d'objet) puis tous les 50 mètres ou lors de changement important de profondeur.
- L'objet C_5_1_0 sera positionné à proximité immédiate des ouvrages ASS : Vannes, Vidanges, Ventouses et coudes sur le réseau de refoulement assainissement.

Tous les objets du MCD devront être levés en x, y et z dans le système de projection RGF93-CC46 et sur le système d'altitude IGN 1969 avec la classe précision suivante :



- La classe de précision en planimétrie sera de 3cm.
- La classe de précision en altimétrie sera de 5cm.

Tous les ouvrages (canalisations et accessoires) décrits dans les MCD « Eau potable (annexe 3) et Assainissement collectif (annexe4) et présents sur le terrain devront être levés.

3.4.2) L'informatisation du plan :

L'ensemble des objets décrits dans les différents MCD seront réunis dans un même niveau vectoriel (ou SCD au sens de la norme EDIGéo) en fonction de la nature de l'opération :

- Niveau vectoriel « **PR** » (travaux eau potable) : Regroupera les MCD « fonds de plan » et **MCD** « Eau Potable »

- Niveau vectoriel « **PRS** » (travaux assainissement) : Regroupera les MCD « fonds de plans » et **MCD** « assainissement »

3.4.3) Plan de récolement d'un ouvrage d'art :

L'entreprise responsable des travaux aura à charge la réalisation du plan de récolement de l'ouvrage.

Cette prestation se décompose en trois livrables :

- Fourniture d'un plan de récolement complet au format DAO (DXF, DWG) de l'ensemble des ouvrages (Génie civil et équipements). Ce document ne sera pas obligatoirement géoréférencé, il permettra d'avoir une vision exhaustive de l'ouvrage.
- Fourniture d'un plan de récolement complet au format PDF (issu du fichier de DAO)
- Fourniture d'un plan topographique de l'ouvrage, encodé au format EDIGEO et géoréférencé (Génie civil et équipements principaux). Ce fichier sera produit sur les bases des MCD fournis par Eau17 et en respectant les modalités techniques décrites dans le présent CCTP.

Liste des objets à cartographier dans le lot Edigéo :

- Les bâtiments, génie civil (E_2_1_0)
- Les regards (R_1_1_51)/ tampons (R_1_1_13),
- Les hauts (R_1_1_33) et bas (R_1_1_34) de talus pour les lagunes
- Les limites parcelles, (H_11_4_0)
- Les clôtures (R_1_1_5)
- Voiries, limite de chaussée (A_3_1_2)
- Bouches à clé (R_1_1_18)
- Bornes (I_2_4_0)

3.5) Règles de construction d'un plan de récolement :

Tous les objets et les attributs à intégrer dans les plans de récolement sont décrits dans le :

- **MCD** Eau potable (annexe 3)
- **MCD** Assainissement (annexe 4)

3.5.1) Tronçons de réseau AEP / ASS

Il est précisé ici qu'un tronçon d'eau potable est compris entre deux objets remarquables du réseau, et s'arrête à chaque changement de diamètre ou de matériau, ainsi qu'à chaque intersection.

Cette règle s'appliquera également aux tronçons d'assainissement.

Les tronçons de réseau d'assainissement gravitaire ne doivent pas comporter de points intermédiaires.

Il n'est pas demandé de saisir les canalisations existantes ou les raccordements non concernés par la prestation de l'entreprise.

3.5.2) Zone de travaux « Eau Potable » et « Assainissement Collectif » :

L'entreprise doit digitaliser un objet surfacique T_0_0_1 sur l'emprise du réseau AEP ou T_0_0_2 sur l'emprise du réseau ASS concerné par les travaux.

Cet objet surfacique ne doit tenir compte que de l'emprise des objets du réseau sur la largeur de la rue.

Toute la topographie inutile et non concernée par l'emprise des travaux devra être supprimée.

Pour cet objet, l'attribut « Nom Usuel » (code attribut NOMUSU) doit contenir le nom de l'opération concerné : les lieux-dits, les noms des rues

Exemples de noms usuels :

- ZA du corps de Garde, Petit Dervaud, Boisvert, Rue Picault, Rue Lemercier...

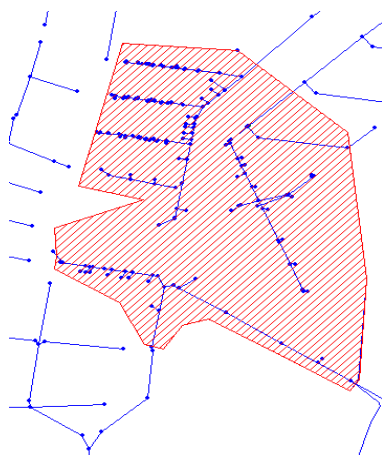
S'il y a plusieurs zones de travaux, chacune d'entre elles doivent avoir un nom usuel qui lui est propre.

Cet objet ne sera pas matérialisé sur les éditions de plan PDF.

- Représentation des zones de travaux

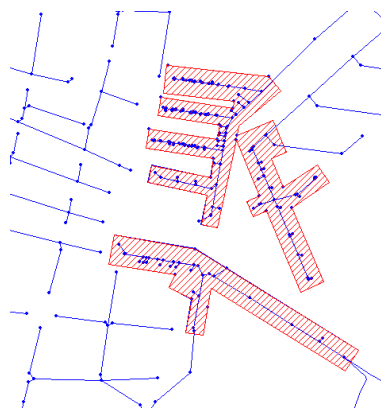
NON CORRECT

Ici une zone distinctes



CORRECT

Travaux non consécutifs : ici trois zones



Cas où les zones de travaux doivent également être distinctes :

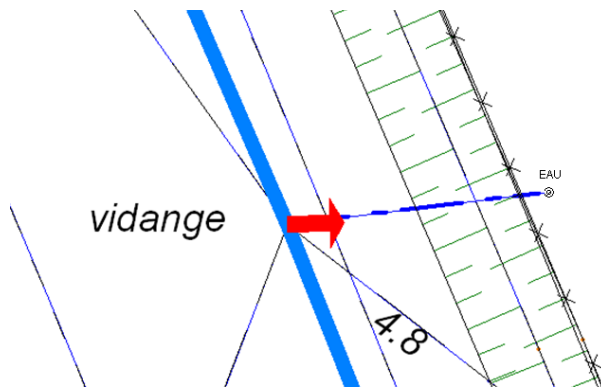
- Si un seul et même plan est livré pour 2 tranches de travaux (ex : Tranche ferme/T. conditionnelle)
- Si un seul et même plan est livré pour des travaux réalisés sur 2 années différentes
- Si un seul et même plan est livré pour des travaux réalisés par 2 entreprises différentes

3.5.3) Définition des vidanges et des purges :

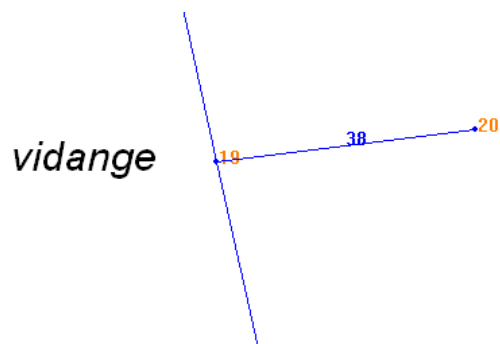
Les vidanges et les purges sont représentées par l'objet « vidange » C_3_3_7 (*Nœud 19*). Cet objet doit être connecté sur le réseau AEP ou un réseau de refoulement d'assainissement. L'objet peut être suivi d'un « tronçon de rejet de vidange » C_3_0_8 (Arc 38) si la sortie d'eau est éloignée du réseau.

Le tronçon de vidange matérialise le rejet de la sortie d'eau et un objet « bouche à clé » est saisi à l'extrémité.

Représentation symbolique



Topologie et primitives d'une vidange



3.5.4) Les regards de visite en assainissement :

Le code C_5_3_7 (regard assainissement) doit être utilisé lorsque le regard fait partie des travaux concernés (posé, renouvelé, réhabilité...)

Le code R_1_1_13 (regard assainissement existant) doit être utilisé lorsque le regard ne subit pas de transformation ou n'est pas concerné par les travaux. Celui-ci doit être connecté au réseau auquel il appartient.

3.5.5) Définition d'attributs :

- Géomètre ayant réalisé le récolement AEP / ASS : GEOPR / GEOPRS
C'est le géomètre qui réalise le levé de terrain ou tout le plan de récolement (levé + encodage EDIGÉO)
- Géomètre ayant réalisé l'encodage Edigéo : ENCODIG
C'est le géomètre qui réalise la transformation du plan au format Edigéo.
Cet attribut doit être renseigné dans cas où le géomètre n'a pas réalisé le levé.
- Nombre de branchements sur un tronçon :
L'attribut « Nombre de branchements » présent dans les objets « tronçon AEP ou ASS » comptabilise le nombre d'objet « Tronçon de brt ASS (C_5_0_34) ou « Tronçon de brt AEP (C_3_0_5) »
Les branchements sont comptabilisés seulement dans les objets : Tronçon AEP, Tronçon ASS ou Regard de transfert (réseau sous vide), auxquels ils sont branchés.

Dans le cas d'un branchement connecté dans un regard de visite (C_5_3_7), celui-ci sera comptabilisé dans le tronçon d'assainissement aval.

D) Définition des occurrences « Nature des travaux » : NATTRAV

- 01 : Extension** : pour desservir des habitations non existantes (ex : lotissement, Déchetterie, ZAC...)
- 02 : Renouvellement** : pour un changement de réseau de même diamètre ou de diamètre supérieur d'une ou deux classe maximum.
- 03 : Démolition** : pour la démolition d'un ouvrage
- 04 : Etude** : pour une étude d'ouvrage
- 05 : Déplacement** : Pour un déplacement de réseau,
- 06 : Génie Civil** : pour des travaux effectués sur un ouvrage de génie civil
- 07 : Forage** :
- 08 : Modification** : Pour un déplacement de réseau,
- 09 : Création** : pour les communes n'ayant pas de réseau ou pour desservir des habitations existantes (ex : réseau assainissement)
- 10 : Renforcement** : pour un changement de réseau de diamètre supérieur de deux classes ou dans le cadre d'un bouclage avec un autre réseau.
- 11 : Réhabilitation** : pour une remise en état d'un ouvrage.
- 12 : Renforcement – Création** : création d'un réseau pour renforcer la distribution ou l'alimentation d'un secteur
- 13 : Renforcement – Renouvellement** : pour un changement de réseau de diamètre supérieur de deux classes lors d'un renouvellement.
- 14 : Connaissance patrimoniale** : pour un géoréférencement de réseau ou de patrimoine existant.

L'occurrence n°10 doit être abandonnée au profit des occurrences n°12 & 13.

E) Observations : OBS

Cet attribut doit être renseigné dans le cas d'informations complémentaires disponibles et utiles. L'objectif est d'enrichir la donnée informative détenue par Syndicat d'eaux.

3.5.7) Numérotation des regards d'assainissement collectif

Dans le cadre de travaux d'assainissement collectif, une copie des croquis correctement renseignés, sera transmise parallèlement au service « CICRA » de Eau 17.

Les numéros de regards présents sur les plans de récolement devront impérativement être les mêmes que ceux qui figurent sur ces croquis.

3.5.8) Information pour la gestion du patrimoine

Suite à des travaux de renouvellement, les canalisations existantes dans le SIG de Eau17 sont archivées si elles sont laissées sur place. Si une conduite est enlevée et remplacée au même endroit, cette information doit apparaître sur le plan de récolement. 2 objets « détail topo linéaire » détermineront les extrémités et un toponyme-objet t_divers « Conduite remplacée en lieu et place » sera créé à proximité de la conduite.

L'information pourra être fournie par l'entreprise ou le Maître d'œuvre des travaux.

3.6) La toponymie :

L'emprise et l'emplacement des toponymes sont à l'appréciation du dessinateur. Il est impératif que cette toponymie soit de densité suffisamment élevée pour faciliter la lisibilité du plan, dans le cadre d'un usage « papier » et d'une consultation informatique.

En aucun cas les toponymes ne doivent être superposés aux objets qu'ils décrivent. Il doit y avoir un espacement suffisant entre eux.

Les points d'alignements des toponymes doivent être en position « BAS » si les toponymes se situent au-dessus de l'objet linéaire et en position « HAUTE » si les toponymes se situent en dessous.

Ces toponymes seront distincts et non portés par le même centroïde (NB : Le centroïde d'un objet est un point, exprimé dans le système de coordonnées du dossier, qui sert de point d'attache préférentiel pour l'édition d'informations relatives à l'objet).

Devront figurer sur les plans en Eau Potable:

- **Toponymes attributs : La nature des canalisations** (diamètre, matériaux).
Matériau → classe : **2**, Attributs : AEPMAT, Taille 4mm au 200eme
Diamètre intérieur → classe **1**, Attributs : PHITAEP, Taille 4mm au 200eme
Diamètre extérieur → classe **1**, Attributs : PHIEXTO, Taille 4mm au 200eme
- **Toponymes attributs : L'angle du coude**
→ Classe **t_angle**, Attributs : ANGLE, Taille 2mm au 200eme
- **Toponymes attributs : Le toponyme portant la longueur de la cotation entre un accessoire du réseau et un repère stable**
→ Classe **t_dist**, Attributs : LONTERR, Taille 1.5mm au 200eme
- **Toponymes attributs : Côte du Piézo**
→ Classe **t_piezo**, Attributs : ALTI, Taille 2mm au 200eme
- **Toponymes attributs : Altitude de la génératrice**
Dessus de Génératrice → classe **t_gene**, Attributs : XCENTRO, YCENTRO et ALTIGENE Taille 3mm au 200eme
- **Toponymes Objet : Toponymie divers** (information en plus et non définie dans le **MCD**)
→ Classe **t_divers**, Taille 1.5mm au 200eme

Devront figurer sur les plans en Assainissement collectif :

- **Toponymes attributs : Altitude de la génératrice**
Dessus de Génératrice → classe **t_gene**, Attributs : XCENTRO, YCENTRO et ALTIGENE Taille 3mm au 200eme
- **Toponymes attributs : La nature des canalisations de réseau gravitaire** (diamètre intérieur, matériaux)
Matériau → classe **2**, Attributs : ASSMAT, Taille 4mm au 200eme
Diamètre intérieur → classe **1**, Attributs : PHITASS, Taille 4mm au 200eme
Diamètre extérieur → classe **1**, Attributs : PHIEXTAS, Taille 4mm au 200eme
- **Toponymes attributs : La nature des canalisations de refoulement** (diamètre intérieur, matériaux)
Matériau → classe **m_refo**, Attributs : ASSMAT, Taille 4mm au 200eme
Diamètre intérieur → classe **p_refo**, Attributs : PHITAEP, Taille 4mm au 200eme
Diamètre extérieur → classe **p_refo**, Attributs : PHIEXTO, Taille 4mm au 200eme
- **Toponymes attributs : La nature des canalisations de réseau sous vide** (diamètre intérieur, matériaux)
Matériau → classe **m_vide**, Attributs : ASSMAT, Taille 4mm au 200eme
Diamètre intérieur → classe **p_vide**, Attributs : PHITAEP, Taille 4mm au 200eme
Diamètre extérieur → classe **p_vide**, Attributs : PHIEXTO, Taille 4mm au 200eme
- **Toponymes attributs : La nature des canalisations de réseau de rejet** (diamètre intérieur, matériaux)
Matériau → classe **m_reje**, Attributs : ASSMAT, Taille 4mm au 200eme
Diamètre intérieur → classe **p_reje**, Attributs : PHITASS, Taille 4mm au 200eme
Diamètre extérieur → classe **p_reje**, Attributs : PHIEXTAS, Taille 4mm au 200eme
- **Toponymes attributs : La distance réelle entre regards** (distance selon la pente)

- Classe **t_reg**, Attributs : DISREG, Taille 4mm au 200eme
- **Toponymes attributs : Le numéro de regard** précédé du préfixe RV.
→ Classe **t_numreg**, Attributs : NUMREG, Taille 3mm au 200eme
- **Toponymes attributs : Le numéro de regard de branchement** précédé du préfixe RB.
→ Classe **t_numbra**, Attributs : NUMREGB , Taille 3mm au 200eme
- **Toponymes attributs : La cote entrée fil d'eau regard visite** sur les regards de visite et regards de branchement
→ Classe **t_coterv**, Attributs : COTEAU , Taille 1.5mm au 200eme
- **Toponymes attributs : La cote entrée fil d'eau branchement** sur les regards de visite et regards de branchement
→ Classe **t_coterb**, Attributs : COTEAUS, Taille 1.5mm au 200eme
- **Toponymes attributs : Profondeur regard mesurée par l'entreprise** sur les regards de visite et regards de branchement
→ Classe **t_prof**, Attributs : PROFOND3, Taille 1.5mm au 200eme
- **Toponymes attributs : Le toponyme portant la longueur de la cotation** entre un accessoire du réseau et un repère stable
→ Classe **t_dist**, Attributs : LONTERR , 1.5Taille mm au 200eme
- **Toponymes attributs : cote terrain sur les regards de visite ***
→ Classe **t_altirv**, Attributs : ALTI, Taille 1.5mm au 200eme
- **Toponymes attributs : cote terrain sur les regards de branchement**
→ Classe **t_altirb**, Attributs : ALTI, Taille 1.5mm au 200eme
- **Toponymes attributs : L'angle du coude**
→ Classe **t_angle**, Attributs : ANGLE , Taille 1.5mm au 200eme
- **Toponymes Objet : Toponymie diverse** (information en plus et non définie dans le MCD)
→ Classe **t_divers**, Taille 1.5mm au 200eme

La toponymie diverse (t_divers) définit toutes les informations qui pourraient apporter des renseignements complémentaires. Cette toponymie peut être une information définie ou pas dans le MCD des objets afin de faciliter la lecture du plan PDF ou informatique.

Les informations suivantes doivent être mentionnées en t_divers :

- DN et Matériaux des regards existants
- DN de la vanne de sectionnement
- DN et type de coude
- DN de la ventouse
- DN de la vidange
- Fourreau
- Jonction de réseau neuf entre deux entreprises
- Informations divers (passage sous rivière...)
- Information liée au Chlorure ferrique et au réseau Tricocclair
- Information liée au renouvellement des conduites en lieu et place
- Ligne pilote
- Écritures diverses

3.7) Les cotations pour les réseaux d'eau potable

Les cotations seront positionnées entre un accessoire du réseau et un repère stable.

Ces cotations seront au nombre de 3 par accessoire, leur positionnement et leur taille devront être suffisants pour assurer une bonne lisibilité du plan pour un usage papier ou informatique.

Le point d'origine des cotations sera :

- Pour les objets ponctuels : Le centre de l'objet
- Pour les objets linéaires (ex : mur) : L'angle du mur
- Pour les objets surfaciques (ex : bâtiment) : L'angle du bâtiment

NB : Dans le cadre d'un tronçon de réseau d'une longueur importante ou si les repères stables du plan topographique sont absents ou trop éloignés (> 30 m), les coordonnées X =, Y =, Z = du réseau ou de l'objet levé seront matérialisées à l'aide d'un toponyme objet de classe «t-divers»

NB : La cotation n'est pas un objet au sens de la norme EDIGéO.

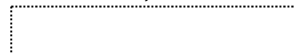
Aussi, un objet « R_1_1_65 » portera les cotations. Il possèdera l'attribut « LONGTERR ». L'objet « R_1_1_65 » est un objet linéaire.

Cet objet est intégré aux MCD « eau potable et assainissement ». Cet objet sera alors construit à la place de toute cotation, et portera, un toponyme, en son milieu, de la longueur de la cotation. Ce toponyme est un toponyme attribut au sens de la norme (LONGTERR).

La classe de l'attribut est « t_dist »

Une cotation pourra être simple 12,5 (1 seul objet linéaire)

Une cotation pourra être décalée 12,5 (1 objet linéaire)



IV) La remise, les contrôles et la validation :

4.1) Remise des fichiers au Syndicat

Le plan numérique sera remis au Service SIG de Eau17 dans un but de validation de structure.

L'ensemble des fichiers EDIGéO, le fichier DWG, le plan PDF et la fiche navette seront compressés au format zip et déposés sur la plateforme d'échange sécurisée (Alfresco) de Eau17.

Dans tous les échanges, la « fiche navette » (annexe 5) accompagnera l'envoi. Elle devra être correctement renseignée par l'entreprise et le maître d'œuvre.

Le fichier ZIP sera déposé sur la plateforme d'échange sécurisée (Alfresco) de Eau17.

Les données complémentaires :

Parallèlement, il est demandé de fournir l'état des calculs (fichier informatique au format « *.txt » dans un fichier ASCII de tous les nœuds du levé et des stations

4.2) Contrôle du plan par le maître d'œuvre

Le plan sera envoyé par l'entreprise au maître d'œuvre, qui devra valider la qualité de l'information. Le maître d'œuvre renseignera la « fiche navette » (annexe 5). Si des modifications sont à apporter, l'entreprise devra corriger les plans. Après validation de l'information, l'entreprise transmettra les plans informatisés encodés au format EDIGéO et la « fiche navette » à Eau17.

4.3) Réalisation du fichier DWG

L'entreprise doit livrer un fichier du plan au format DWG à Eau17. Ce fichier reprendra la **charte graphique** de l'annexe 6.

Par ailleurs, la dénomination des calques reprendra le nom de l'objet défini dans les MCD « Eau potable (annexe 3) et Assainissement collectif (annexe4).

Ex : l'objet R_1_1_29 - point de niveau semi => nom du calque objets au format DWG : « point de niveau semi »

La toponymie doit être orientée dans le sens de lecture du plan.

Le fichier doit être géoréférencé en x, y, et z.

La géométrie de tous les points levés (selon le MCD) doit être renseignée en Z, en 3D.

Géométrie	
Position X	349740.816
Position Y	106276.2...
Position Z	2.43
Echelle X	1
Echelle Y	1
Echelle Z	1

4.4) Réalisation d'un plan au format PDF

Le fichier PDF sera joint en même temps que le lot EDIGÉO et la « fiche navette ».

Dans le cadre des éditions papier, l'entreprise réalisera une mise en page (plan de récolement, cartouche, plan de situation, éclatés ...). Eau17 souhaite récupérer un fichier au format PDF de cette mise en page.

L'objectif est de récupérer et de pouvoir éditer, à n'importe quel instant, la mise en page « originale ».

Si un plan de récolement nécessite plusieurs mises en page, celles-ci devront être fusionnées dans un seul fichier PDF.

La dénomination du fichier doit correspondre au nom du lot EDIGÉO défini dans le nommage

4.5) Contrôles du lot EDIGÉO par le service SIG du Syndicat

Le Syndicat effectuera les contrôles suivants :

- Respect de la structure EDIGÉO
- Respect du MCD
- Respect de la topologie et des règles de construction
- Respect du bon renseignement des données attributaires obligatoires
- Respects de la toponymie et de la lisibilité du plan
- Contrôle de lisibilité du plan PDF et respect de la légende du MCD

Eau17 s'accordera un délai de **15 jours** ouvrables pour assurer ces contrôles après réception du fichier.

4.6) Acceptation du plan par Eau17:

Si l'ensemble des points de contrôle n'apporte pas de remarques particulières, La fiche navette sera retournée avec la mention validée à l'entreprise avec copie au maître d'œuvre.

La prestation sera alors considérée comme conforme.

4.7) Refus du plan par Eau17:

Si des erreurs ont été constatées à l'issue des contrôles, elles seront transmises via la fiche navette par voie numérique (e-mail ou Alfresco) à l'entreprise, avec copie au maître d'œuvre. Les points à corriger seront détaillés. L'entreprise effectuera des modifications, et le plan sera retourné corrigé au Syndicat pour un nouveau contrôle de structure.

4.8) La fiche navette:

4.8.1) Généralité :

Chaque Lot EDIGEO fourni à Eau17, sera accompagné d'une fiche navette, d'un fichier DWG et d'un plan PDF des travaux.

Cette fiche navette est le lien entre les différents acteurs pour noter les erreurs, les remarques et assurer un suivi du dossier.

**l'espace sécurisé est réservée au MOE, il est protégé par un login et mot de passe ;
Le MOE peut faire une demande de login et de mot de passe à Eau17 à l'adresse suivantes :
dsi@eau17.fr et en mentionnant obligatoirement les informations suivantes : le nom de l'entreprise, nom et prénom de la personne habilité, les coordonnées postales et courriel.*

4.8.2) Les informations obligatoires :

Sur cette fiche navette, l'entreprise doit spécifier les informations suivantes :

- L'entreprise
- Nom et code INSEE de la commune
- Porteur du projet
- Maître d'œuvre
- La nature de travaux
- Lieu-dit, secteur, rue(s)
- Nom du fichier
- Date de livraison

4.8.3) Validation et renseignement de la fiche navette:

Chaque acteur dispose d'une partie qu'il doit renseigner avec:

- son nom
- la date de réception
- la date de contrôle.

Le prestataire doit mentionner la notion « Prestation Validée : Oui ou Non », les remarques bloquantes et non bloquantes seront commentées dans les parties suivantes :

- I) **Remarque d'ordre général**
- II) **Contrôle de l'information:** justesse des informations du plan
- III) **Contrôle de lisibilité:** lecture du plan, lisible et clair
- IV) **Bilan du contrôle:**

4.9) Les supports matérialisés et les éditions

4.9.1) Les éditions :

Après validation du maître d'œuvre et de Eau17 le plan de récolement sera édité et transmis par l'entreprise au maître d'œuvre.

Livrables:

- **2 plans papier à fournir**, sauf indications contraires précisées dans le CCTP travaux.
- **3 CD_ROM à fournir comprenant les fichiers PDF des plans de récolement**, sauf indications contraires précisées dans le CCTP travaux.

L'échelle d'édition sera, soit imposée, soit à l'appréciation de l'entreprise, mais devra dans tous les cas, assurer une bonne lisibilité de l'information.

L'édition comprendra sur le même plan :

- Le plan de récolement
- Le cartouche
- Un plan de situation de l'emprise des travaux (support SCAN25 IGN)
- Les éclatés (Détails des pièces utilisées)
- Une légende

4.9.2) La légende:

La légende respectera la charte graphique de l'annexe 6.

4.9.3) Le cartouche :

Le cartouche comprendra obligatoirement :

- Périodes des travaux (date début / date fin)
- Entreprise ayant réalisé les travaux
- Maître d'œuvre / Maître d'ouvrage
- Le Géomètre
- Le n° de la Tranche
- Dénomination de l'opération (lieu-dit)
- Nature des travaux : AEP / Assainissement
- Le type de travaux : Création, Extension, ...
- Echelle

La légende ou le cartouche devront contenir le(s) matériau(x) et diamètres (int & ext) des réseaux, branchements, Regards de visite et regards individuels Asst.

Il devra respecter cette organisation :

	EAU17 131 Cours Genêt CS 50517 17119 SAINTES CEDEX
Commune de PORT-DES-BARQUES	
Rue Pierre Proudhon Renouvellement du réseau AEP	
PLAN DE RECOLEMENT EAU POTABLE	
Les profondeurs des regards et le positionnement des éléments et réseaux non visibles sont fournis par l'entreprise Document non contractuel au titre de la propriété foncière	
Entreprise	
Date de réalisation des travaux	Janvier 2019
Maître d'oeuvre	
Géomètre	

4.10) La charte graphique :

CF : Charte Graphique Annexe 6