



## Appel à commentaire

### Modélisation et dématérialisation de la cartographie des infrastructures de réseaux Eau potable, pluviale et assainissement

**18 juillet 2013 - 30 octobre 2013**  
(l'appel à commentaire est prolongé jusqu'au 30 octobre)

Lors du dépôt de commentaires en ligne, les contributeurs devront se présenter en entête de leur commentaire en précisant leur nom, leur prénom et leur organisme.

Les commentaires anonymes ne pourront pas être pris en compte et seront supprimés.

#### **Céline BOUDES - CA Béziers Méditerranée**

Votre démarche est très intéressante surtout au niveau National. Nous avons déjà pas mal de documentation car nous avons mis en place un outil SIG dédié aux réseaux AEP et ASS. De plus, il existe déjà des modèles de données nationaux : voir sur ARCOPOLE le nouveau Template.

Cordialement.

Publié le 08/08/13 11:32.

---

#### **Quentin DEVEMY - Saint-Brieuc Agglomération**

Ce travail d'uniformisation des modèles de données pour les réseaux humides est une excellente initiative.

Je me permets 2 remarques quant au document proposé :

-1- Le principe d'une canalisation reliée à 2 appareillages pouvant être contenus dans un ouvrage est applicable au réseau AEP mais plus difficilement au réseau ASS (et au réseau EP), à moins de considérer les regards comme des appareillages...

-2- Un modèle de données unique pour les réseaux AEP et ASS ne me semble pas pertinent. S'ils sont constitués d'organes similaires et véhiculent tous 2 de l'eau, leur mode de fonctionnement et d'exploitation est très différent.

Cordialement

Publié le 19/08/13 09:24.

---

#### **Frédéric Moulin - Eau/Assainissement Le Mans Métropole**

1 - En fonction de l'ouvrage représenté, utilisez-vous une géométrie surface pour les ouvrages (bassins), par exemple.

2 - Pour modèle Eau, notre réflexion s'est orientée sur une représentation des éléments visibles et/ou non visibles.

3 - Pour modèle assainissement, dans les canalisations, nous intégrons les notions : de transfert d'effluent, de rejets au milieu naturel, de volume de stockage avec un objet surfacique (dans ce cas, un regard serait alors un appareil de visite de l'ouvrage et non plus un nœud du réseau)

Un modèle unique ne me paraît pas adapté aux deux problématiques que vous souhaitez représenter. L'eau est un graphe fermé alors que l'assainissement est un graphe ouvert se situant entre le ciel et la rivière.

Cordialement

Publié le 28/08/13 10:09.

---

#### **Jérôme SEYVET – GEOMAP Infrastructure Solutions (jseyvet@geomappgis.com)**

La définition de la représentation cartographique de l'architecture de réseau me paraît peu claire

• Est-ce qu'un ouvrage est considéré comme un nœud du réseau ?

- Si un ouvrage n'est pas un nœud du réseau, alors comment relie-t-on un ouvrage sans appareillage à la canalisation ? (regard ou boîte de branchement en assainissement)
- Si un ouvrage n'est pas un nœud du réseau alors comment relie-t-on un ouvrage à plusieurs appareillages aux canalisations entrantes et sortantes ? (cela revient à représenter la schématique de l'ouvrage)

Au sujet de la classification appareillage/ouvrage

- Une station d'épuration et un regard sont classés dans la même catégorie. Hors la station d'épuration est un ouvrage de protection d'appareillages (bacs à décarter, ...). Un regard quant à lui est un point d'accès au réseau qui ne protège pas d'appareillage la plupart du temps. Il semble que de ce point de vue la répartition des ouvrages et appareillages soit à revoir.
- Comment modéliser le cas particulier des regards contenant des syphons ?

La modélisation proposée me semble pas répondre à certains équipements (hydrant, cheminée d'équilibre, vidanges, point de mesures, ..). Vous classez ces derniers en tant qu'appareillage donc nœud du réseau qui relie deux canalisations alors qu'il devrait simplement être des éléments portés par une unique canalisation. La remarque est également applicable sur les linaires de branchement qui peuvent s'accrocher sur une canalisation sans nécessairement la scinder en deux (contrairement à l'assainissement).

Pour finir, que proposez-vous comme modélisation pour la notion d'égout ou de collecteur en assainissement (ensemble de canalisation de même caractéristique) ? (idem pour les conduites mais uniquement dans l'adduction et le transport d'eau potable)

Cordialement,

Publié le 11/09/13 07:12.

-----  
**Rémy Gourrat - AG-CARTO, Bayonne**

1er point : La démarche Gr@ce est initialement conçu pour gérer les infrastructures télécom.

Même si je suis pas un spécialiste de ce type de réseau, je ne pense pas me tromper en disant que le mode opératoire de constitution des DOE avait été initialement défini par France Télécom il y a 1 ou 2 décennies.

En assainissement et en AEP, nous sommes dans un contexte totalement différent : nous ne sommes pas dans le cas d'un ancien opérateur unique qui a implicitement imposé ses normes et modes de fonctionnement.

En effet, les bureaux d'étude assainissement et AEP sont peu équipés en SIG, les entreprises de BTP encore moins.

Hors grande agglomération, ces structures de petite taille ont dans le meilleur des cas un dessinateur interne qui dessine sous Autocad LT.

A ce jour, 98% des plans de récolement réseaux AEP et assainissement reçus pour les collectivités sont fournis au format Autocad.

Ces fichiers sont pour la plupart très mal structurés, non respect de la règle 1 calque par classe d'objet, pas de charte graphique des symboles des ouvrages cohérentes, mélange des entités réseaux et fonds de plans (cadastre...)

L'outil SIG pourrait être un plus, mais compte tenu qu'à ce jour les BE et les entreprises n'abandonneront pas Autocad pour tout ce qui est avant-projet, projet et exécution, il me paraît difficile d'attendre une quelconque réactivité de leur part sur ce sujet.

Ne faudrait il pas afin de sensibiliser ces acteurs sur les bonnes pratiques établir un premier cahier des charges précis et clair

de la structuration des informations dans un fichier Autocad LT ?

- nom des calques avec 1 calque par classe : ASSC\_CANALISATION, ASSC\_REGARD, ASSC\_OUVRAGE...

- symbologie étendue avec bibliothèque en libre téléchargement avec nom de bloc optimisée ASSC\_REGFO, ASSC\_REGGRILL, ASSC\_REGBET... et attributs identifiant et les données descriptives

- un texte identifiant placé sur chaque linéaire pour faire le lien avec un tableur (facilement récupérable pour immatriculation sous SIG)

Il y a déjà pas mal de choses simples à faire sous Autocad LT pour permettre une pré intégration SIG.

2ème point : la notion ouvrage-appareil si elle me semble pertinente en Télécom, me semble trop lourde en assainissement et aep.

En effet, dans un ouvrage physique Assainissement de type regard, on va trouver des accessoires : échelle, siphon, bêche, ect... mais pas de réel appareil comme au sens télécom avec une chambre un fourreau et à l'intérieur des câbles et des platines de connexion qui constitue un sous réseau...

Une station d'épuration est un ouvrage particulièrement complexe et à mon avis n'a rien à faire dans le SIG, une simple modélisation ponctuelle de la station elle même suffit.

Pour l'AEP les appareils sont très majoritairement posés en pleine terre : vanne, bouche à clé... là aussi il n'est pas nécessaire de faire le distinguo entre ouvrage et appareil. Idem que pour les stations d'épuration pour les réservoirs de stockage et châteaux d'eau.

Aussi la notion d'ouvrage me semble amplement suffisante et doit à mon avis constituer le Noeud réseau. Doit venir s'ajouter en attribut les caractéristiques et éventuellement des appareil que l'on requalifierait alors d'accessoire à l'ouvrage (pas de géolocalisation donc).

3ème point : il me semblerait très intéressant d'élargir la démarche de réalisation d'un MCD libre à l'assainissement autonome. En effet, ces données sont très sensibles en matière environnementale, et de plus nombre d'installations en bourg rural sont amenées à être connecté à moyen terme sur des réseaux collectifs. Uniformiser ces données permettraient d'avoir une bonne lisibilité sur tout un territoire de l'impact environnemental de l'assainissement autonome.

4ème point : je saisis bien la pertinence et l'intérêt de la base centralisée Gr@ce pour la région dans le cadre de sa compétence infrastructure télécom et haut débit. Néanmoins, sans remettre en question le rôle profitable que pourrait avoir la région en tant qu'animateur autour de la structuration des données AEP et Assainissement, la base centralisée à cet échelle apporterait quoi outre une certaine lourdeur au niveau des mises à jour quotidiennes ? En effet, les régies et les collectivités gestionnaires ont besoin d'outil métiers SIG permettant une mise à jour ponctuelle des données très fréquentes : tournée entretien, ajout d'un branchement, prolongement d'un réseau, intervention ou réparation, gestion des fuites, interfaçage avec logiciel de facturation...

En conclusion, pour ma part le mode de fonctionnement Gr@ce n'est pas adaptée au monde AEP/ Assainissement beaucoup plus hétérogène que le monde télécom, et souhaiterais donc l'émergence d'un MCD libre dont l'utilisation imposerait le versement des données élémentaires (Cana-Noeud) dans la plate forme PIGMA.

cordialement

Publié le 17/09/13 11:03.

-----

**Hacen Haddu et Jérémy Lherbier - Service Géomatique de la CU de Dunkerque**

C'est M. Haddu qui maîtrise parfaitement la question qui vous intéresse : hacen.haddu@tud.fr

Le modèle de données GR@CE pour les réseaux de télécommunication nous avait fort intéressé, et collait d'ailleurs de près à notre propre MCD.

Pas d'apport sur l'eau potable, gérée en DSP et au MCD conçu par la Lyonnaise des Eaux.

Concernant les données assainissement :

-----

- Deux catégories de données géographiques : celles qui relèvent de l'unitaire + celles qui relèvent du séparatif (combinant des données sur le pluvial et l'usé). Cela fait donc 3 jeux de données répartis dans 2 catégories.
- Chaque jeu de donnée est articulé autour de couches qui ont quasiment la même structure (canalisations, regards, postes de relèvement-refoulement, séparateurs-débourbeurs, rejets-débouchés, etc...) où l'on retrouve globalement votre logique "ouvrage <=> canalisation <=> ouvrage". Nous tenons notre MCD complet à votre disposition si vous le jugez utile (une quarantaine de couches) ainsi qu'une disponibilité téléphonique pour en discuter.

Concernant les RAT assainissement :

-----

- Il y a une procédure d'intégration des plans en cours de révision. On peut la communiquer aussi une fois validée si besoin.
- Les données sont reçues dans deux formats : DWG et GDB fichier. Le DWG doit permettre aux contrôleurs de travaux mais aussi aux projeteurs pour les travaux suivants, de disposer d'une donnée exploitable. La GDB fichier permet l'intégration dans la BD géographique oracle, elle aussi visible par les projeteurs, mais permettant de fait la gestion patrimoniale des réseaux. On notera que les structurations classes <=> calques correspondent entre le SIG et l'outil CAO/DAO, de même que les symbologies sont conçues de façon identique dans les deux outils.

Publié le 18/09/13 08:59.

-----

**Sébastien Giquelay, STAR-APIC, éditeur de la solution Elyx Aqua**

- Il n'est pas souhaitable que les MCD eau et assainissement soient entièrement topologique, jusqu'au branchement. En effet, cela conduit à la multiplication des noeuds et des canalisations sans réalité physique. Les cycles de vie des entités sont de plus très différents (branchements et canalisations).
- La fusion des MCD eau et assainissement comme proposée sur l'une des options me paraît trop ambitieuse : on a certes des noeuds et des arcs dans les deux cas mais les métiers et problématiques sont très différents. Les modes de propagation sont aussi différents l'un se fait par pression l'autre par gravité, etc.
- La distinction appareillage/ouvrage telle que proposée est discutable. Je pense que cette distinction Appareillage/Ouvrage complique le modèle sans réelle plus value. Le gestionnaire de réseau s'intéresse avant tout à

l'appareillage (et non à l'ouvrage en tant que tel). De plus l'accès aux données risque d'être plus délicat (une partie des données sur l'ouvrage, une autre sur l'appareillage).

Publié le 18/09/13 11:55.

---

**Sébastien Gaillac – CRAIG – pour le groupe de travail « eau / assainissement » du CRAIG :**

• **Méthodologie**

Le plus urgent est d'intervenir sur le volet « plan de récolement » notamment pour les gestionnaires en milieu rural qui n'ont pas le même niveau d'avancement que leurs homologues « urbains ».

En Auvergne, il est fréquent de récupérer auprès des prestataires des plans difficilement intégrables malgré les contraintes / pénalités écrites dans les CCTP. Au-delà de la méthodologie, il serait pertinent de définir (sur la base des nombreux existants) un gabarit standard de fichier CAD qui permette un import facile dans le SIG. Comme cela a été fait avec les livrables GEO de Gr@ce.

Il serait intéressant de savoir si les bureaux d'études sont organisés en branche professionnelle au niveau national.

Un élément de contexte, l'obligation pour les gestionnaires de réseaux AEP de respecter la loi Grenelle 2 article 167-1 d'ici la fin de l'année. L'inventaire exigé par la Loi sur le patrimoine des collectivités sera d'autant plus aisé si l'information géographique est dans un SIG avec un modèle de donnée adapté.

• **Modèles**

- Dans le cas d'un modèle public et libre, il faut tenir compte des spécifications de la directive INSPIRE (annexe III thème 6) qui propose aussi des modèles (moins détaillées cependant) Eau et Assainissement. Le modèle être compatible avec celui proposé par INSPIRE.

- Le modèle unique n'est pas adapté au vu de la séparation des compétences eau potable et assainissement

- Le modèle pluvial/assainissement est mal nommé. Par définition, l'assainissement regroupe eaux usées et eaux pluviales.

- Dans les modèles, il faudra redéfinir les listes pour qu'elles soient plus concises et adaptées (ex : un dalot est un type de canalisation et non un ouvrage, un batardeau est plus un appareillage, etc.).

---

Si besoin de confronter des avis dans la suite du projet, le groupe de travail du CRAIG est disposé à travailler sur le projet.

Publié le 18/09/13 15:45.

---

**Maël REBOUX - Rennes Métropole**

Bonjour,

Une seule question : confirmez-vous que le modèle proposé est compatible avec le brouillon v 3.0\_RC3 des spécifications de données "Utility Networks" du thème "Utility and governmental services" ?

Vu l'objectif de réseau schématique, pourquoi ne pas utiliser directement le modèle de données INSPIRE qui me paraît très proche de votre proposition ?

Cela permettrait de gagner du temps sur la mise en place des "moulinettes"...

Cordialement...

Publié le 20/09/13 08:34.

---

### **Esri France**

Concernant l'appel à commentaires sur le dossier « Modèle Eau et Assainissement », Esri France aimerait faire valoir son avis.

Si l'initiative est tout à fait pertinente, nous ne pouvons nous y associer en l'état. En effet, étant donné l'exercice des compétences en la matière,

- Ce sont les associations ADCF et ACUF qui doivent être consultées et non pas l'AMF seule.

- Il serait judicieux d'associer :

o les concessionnaires de ces réseaux

o le réseau d'expertise des collectivités territoriales organisé autour de l'AITF (GT SIG Topo).

o Les fournisseurs d'applications SIG des réseaux concernés.

Notons qu'il paraît important de faire valoir cette question auprès du CNIG (et non de la COVADIS sur ce sujet) afin de statuer dans quelle mesure il pourrait prendre en charge l'orchestration de ces travaux qui par nature ont une portée nationale.

Publié le 25/09/13 12:18.

---

### **Jean-Luc GASSMANN - Régie de Gestion des Données des Pays de Savoie (RGD 73-74)**

Nous sommes également en cours de réflexion concernant l'actualisation de notre modèle de données sur ces thématiques au regard de la réforme anti-endommagement des réseaux. Afin d'homogénéiser les travaux d'informatisation des collectivités des Savoie nous avons élaboré depuis une quinzaine d'année un cahier des charges d'informatisation de leurs réseaux secs et humides. Ce modèle se concentre sur la schématique pour convenir au plus grand nombre. Les collectivités utilisatrices de ce cahier des charges / modèle sont pour la plupart de petites et moyennes tailles.

De manière générale, les points suivants nous paraissent importants dans le cadre de la refonte de notre modèle de données :

- Nous sommes opposés à l'idée d'un modèle unique AEP / ASSAINISSEMENT

- Il faut aller vite dans la finalisation du cahier des charges car de nombreuses collectivités sont en train de se précipiter dans des projets d'informatisation de leur réseau. De notre côté, nous souhaiterions pouvoir proposer un modèle de données avant la fin de l'année,

- Nous pensons également qu'il est important de se concentrer sur le volet récolement / schématique du réseau. Pour pouvoir répondre aux besoins des petites collectivités pour qui le travail à réaliser reste très important en comparaison avec les agglomérations qui ont bien avancé sur le sujet et ceci d'autant plus que la question du coût pour la collectivité dans le cadre de l'informatisation de son réseau est important. Si on peut limiter ce coût ce ne sera que mieux

• Le respect de la topologie nous paraît important (en la limitant au maximum). Mais qu'elle ne soit pas transcrite dans le modèle. Nous préférons qu'elle soit gérée par l'applicatif

- Nous sommes contre l'utilisation de « relationnel » dans le MCD. Les maîtres d'œuvre de type bureau d'études qui produisent les données sont incapables de le gérer correctement et c'est également le cas des collectivités de petite et moyenne taille. De surcroit, cela alourdirait la gestion et amènerait un important surcoût au niveau de la production et de la gestion des réseaux. Nous comprenons cependant que cela puisse être une question retenue par les grandes villes.

- Le format CAD reste incontournable. Il est important de proposer un gabarit CAD avec données d'attributs facilement transposable dans un SIG (CALQUE ☐ CLASSE)

- La compatibilité Inspire est effectivement importante. Il convient de s'interroger sur la possibilité de partir du modèle proposé par INSPIRE.

- Il nous paraît important que ces échanges ne soient pas pollués par les éditeurs de logiciels qui tirent chacun vers leur MCD / Template / format/ ETL.

Par ailleurs :

- Nous partageons les commentaires effectués concernant les liens entre canalisation-appareillage-ouvrage qui ne sont pas les mêmes entre AEP et ASS. Les ouvrages peuvent être directement reliés aux canalisation dans le cas des réseau d'ASS. Un ouvrage peut donc faire partie de la topologie du réseau.

- La distinction entre appareillage / ouvrage est ambiguë et peut-être inutile (en tout cas en assainissement).

• Il est important de limiter la liste des classes de chaque discipline : eau et assainissement.

- Une attention particulière devra également être portée sur les informations nécessaires pour positionner en Z les différents éléments du réseau au regard de la classe A de la réforme anti-endommagement.

- Nous nous interrogeons également sur l'intérêt d'utiliser des géométries de type surfacique pour matérialiser certains ouvrages dans le cadre de la réforme anti-endommagement.

*Publié le 27/09/13 12:49.*

-----

**Benjamin LECUONA – DFCI Aquitaine**

La DFCI Aquitaine se consacre actuellement à la compilation de l'ensemble des référentiels hydrographiques de type cours d'eau et fossés d'assainissement (forestiers / agricoles) en Aquitaine.

Nous nous permettons de vous le signaler de façon à être consultés si jamais votre démarche ne se limitait pas, à terme, aux réseaux d'assainissement des collectivités.

Cordialement.

*Publié le 30/09/13 13:13.*

-----

**Etienne RENARD - CC Pays de Nay (Serv SIG) / SA Pays de Nay (serv travaux) - 64800 BENEJACQ**

Bonjour

Pour moi créer un modèle EU/EP/AEP est le plus simple, il faut juste distinguer dans un attribut l'aspect gravitaire ou refoulement (pression) ou en sous-pression, mais il faut qu'il soit compatible avec les exigences de la réforme anti-endommagement (classe de précision, topologie) et les modèles imposés par les CG financeurs de nos opérations de création ou de réhabilitation de réseaux

le rêve serait d'imposer un modèle unique à tous pour SIG et récolement, mais c'est un rêve....

tout le monde (entrepreneurs/BET/collectivités) n'a pas les logiciels pour basculer de la CAO au SIG

bien cdlt

E. RENARD

Technicien principal

e.renard@paysdenay.fr

*Publié le 23/10/13 16:41.*