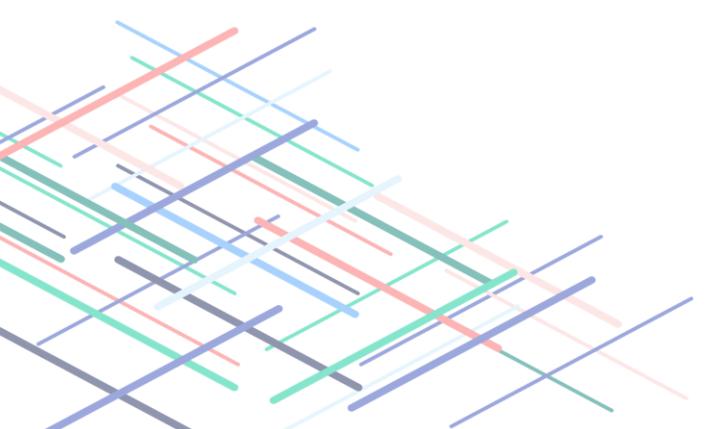


GT Standards SIG Eau et Assainissement :

Point d'avancement sur l'évolution des modèles de données

Réunion plénière du juin 2023



Ordre du jour

1 - Retour sur les interventions et actualités

- Actualités
- Pour mémo : Rappel des objectifs et du plan d'action

2 - Retour sur les sous-groupes de travail

- GT1 - Livrable phase1 (Gilles Chuzeville)
- **GT2 - Matrice des données (Patrick Alayrangues)**
- GT3 - Analyse des MCD
- GT4 – Financement / partenaires (Patrick Alayrangues)
- **GT5 - Rédaction du Géostandard (Jean-Baptiste Hebbrecht)**

3 – Points d'arbitrage

4 - Échanges et planification des prochains jalons



Actualités

- **Nouveaux arrivants : Thibaud DAMIEN, ingénieur SIG à la communauté urbaine du Grand Reims en charge du SIG pour la direction de l'Eau et de l'Assainissement**
- **Retour sur notre intervention au congrès de l'ASTEE le mercredi 7 juin**
- **Migration de la plateforme ASTEE & Moi**
- **Salon Innopolis Expo Paris, les 19 et 20 sept 23 (stand FNCCR)**
- **103e congrès de l'ASTEE à Quimper en juin 2024**



Les objectifs

Proposer des évolutions des modèles de données Eau et Assainissement en zone urbaine, sur la base du modèle RAEPA avec les objectifs suivants :



Compléter les modèles de données représentatifs

de l'ensemble du patrimoine pour répondre aux besoins métiers et faciliter les échanges de données



Répondre aux obligations réglementaires

(réforme anti-endommagement, descriptif détaillé des réseaux, ...)



Assurer une interopérabilité / compatibilité

avec les autres standards ou normes d'échanges de données dont le RAEPA, StaR-DT, PCRS, ...



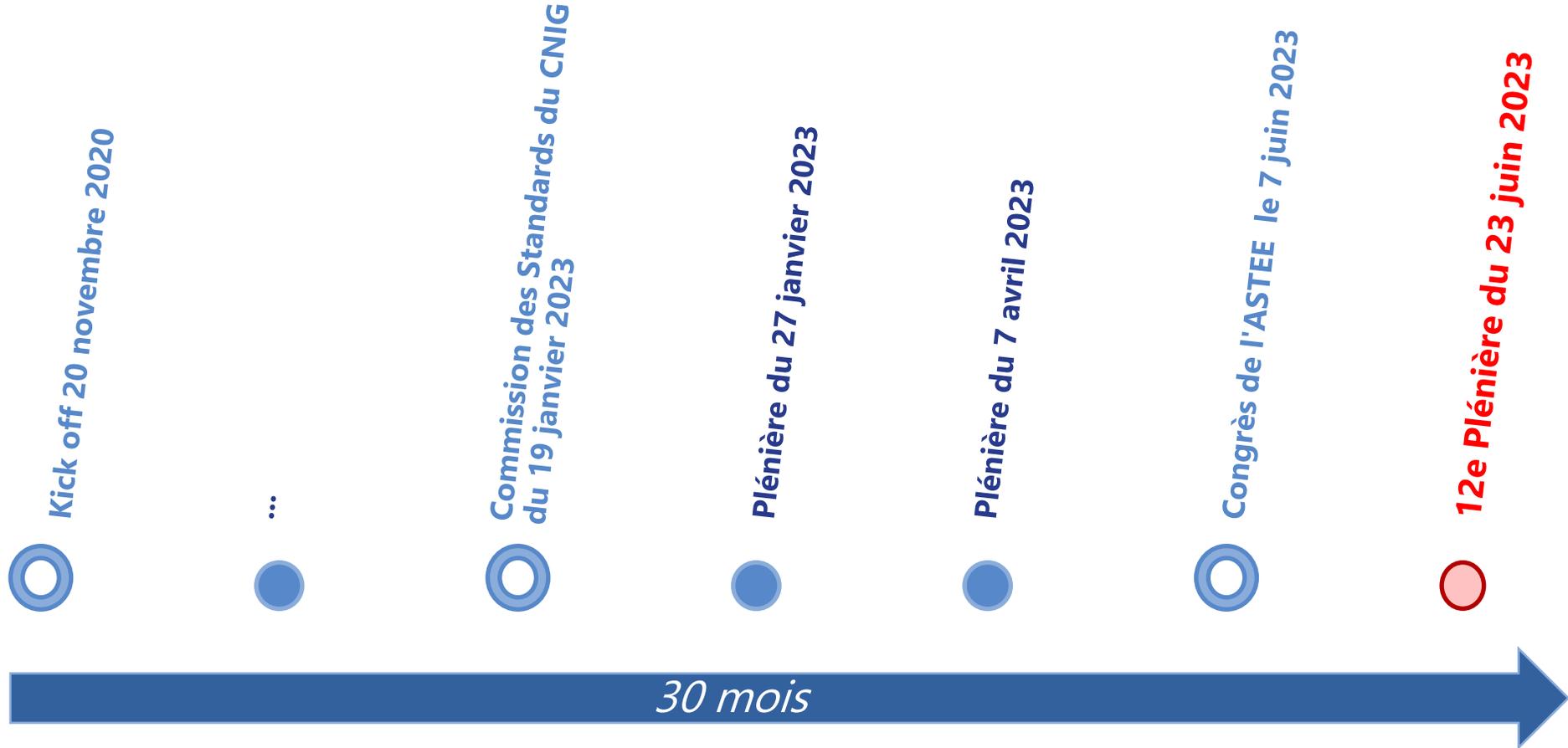
Faciliter le calcul des indicateurs de connaissance patrimoniale

Plan d'actions

- 3**
0
M
O
I
S
- **Validation de la feuille de route** (Validation du périmètre, Intégration de la nouveauté dans le MCD (gestion patrimoine, techniques alternatives...))
 - **Comparaison des MCD existants** (RAEPA, autres) et **obligations réglementaires** (Inspire..)
 - **Structurer le MCD** pour : faciliter les échanges de données ; fournir des indicateurs patrimoniaux ; choix du modèle, géographique ou topologique.
 - **Les données 'événements'** (données d'exploitation) dans le MCD
 - **Harmonisation** des termes métiers. Sémantique. Attributs.
 - **Pré-requis** pour permettre l'intégration des données dans le MCD ; clauses types (cadre: classe A – DT/DICT- Récolements)
 - **Communication** - lien avec les autres groupes de travail & partenaires (éditeurs SIG...)
 - **Officialisation des travaux** (normalisation) & financement



Principaux Jalons des 6 derniers mois



Avancement sous-groupes



GT1 - retour sur les symbologies (livrable phase 1)

- **8 ateliers** (octobre 21 à septembre 22), **pas de nouvel atelier depuis la dernière plénière**
- **Actions réalisées :**
 - Synthèse des commentaires sur l'ASS
 - Élaboration d'un questionnaire pour le retour d'expériences
 - Mise à disposition des symboles sur la page du CNIG (depuis le 18 mai 22)
 - Tuto réalisé pour l'utilisation des symboles dans QGIS
 - Tuto et présentation de l'intégration des symboles dans ESRI (aux journées ESRI en octobre 22)
 - Mise en place de nos livrables sur le GitHub du CNIG
- **Principales actions à venir :**
 - Finir la synthèse des commentaires sur AEP
 - Terminer le listing des personnes à contacter et envoyer un mail à tous les membres du GT (phase 1 et 2) pour retour d'expériences
 - Préparer la prise en compte des évolutions
 - Recherche de financement pour faire appel à un prestataire pour fiabiliser la bibliothèque de symboles et la tester avec différents logiciels
- **Prochaine réunion : doodle à venir pour planifier le prochain atelier**

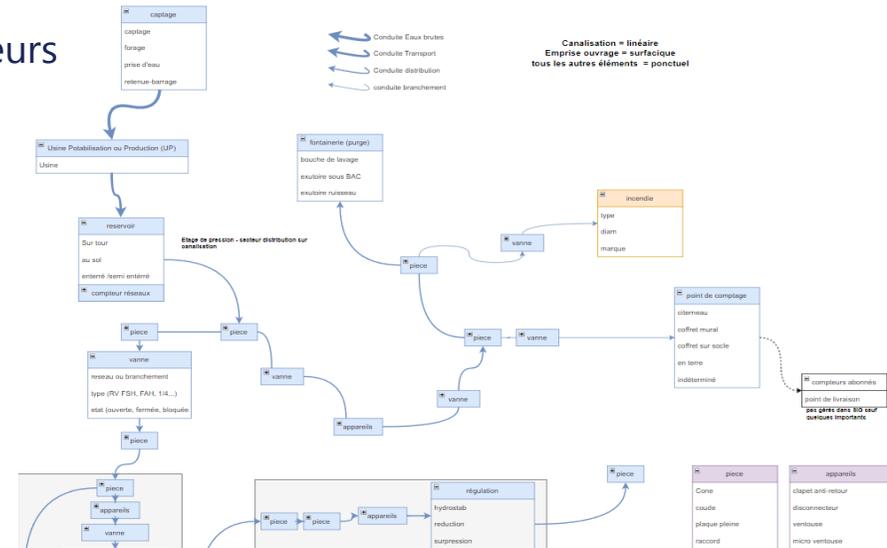
Avancement sous-groupes



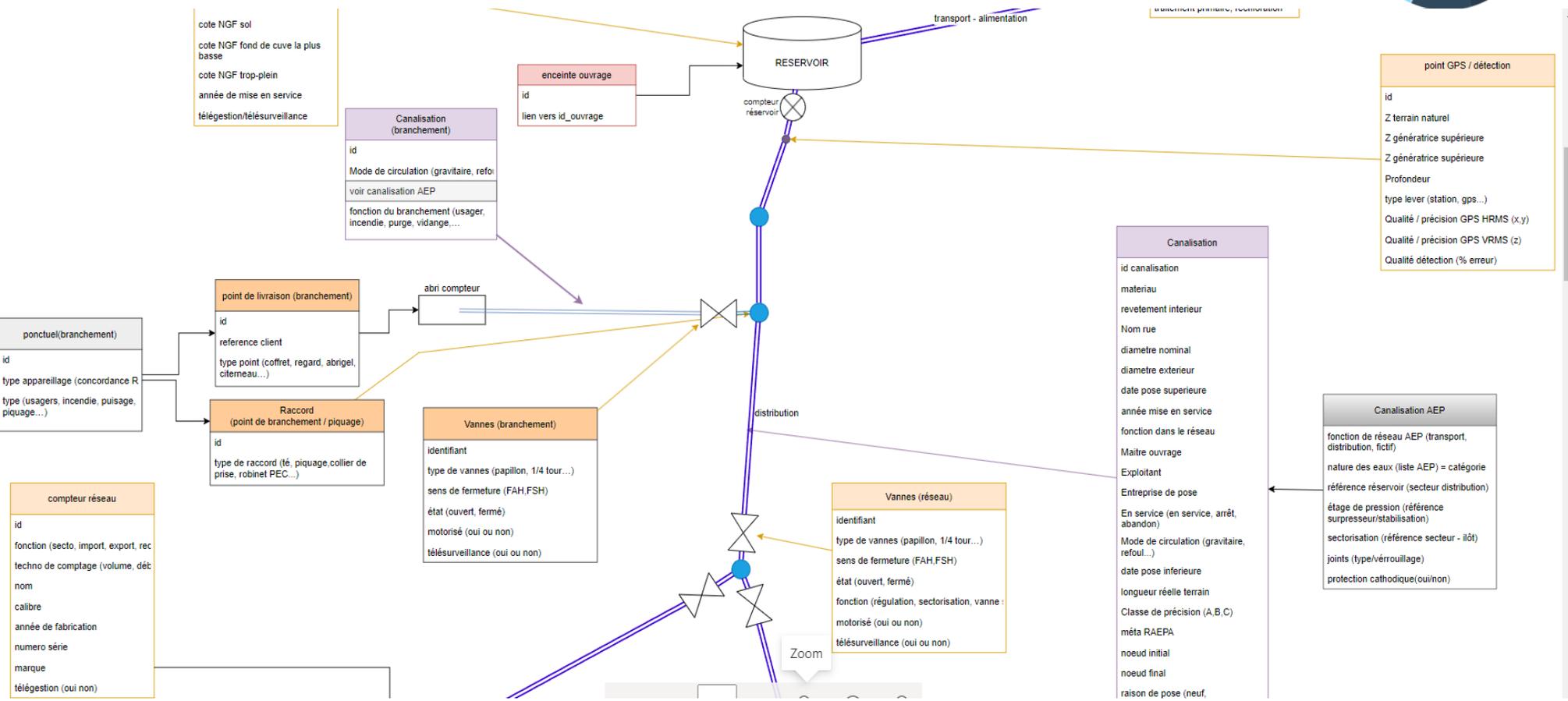
GT2 - Matrice

- **37 ateliers** (novembre 21 à Juin 23) scindés en 2 : Eau et Assainissement
- **Actions réalisées :**
 - Sur la base du modèle RAEPA, constitution du tableau des données sur **l'assainissement (inclut le pluvial) et l'eau**
 - Schéma relationnel des données
 - Inventaire des objets des réseaux selon une méthodologie de parcours du réseau 'amont/aval'
- **Principales actions à venir :**
 - Classification, nom des champs, domaines de valeurs
 - Convergence avec les autres sous-groupes

Point/ligne/surface	Linéaire	UNIQUEMENT LES CONDUITES	
Attributs	RAEPA (Oui/Non)	Notion Indispensable/Recommandé	Commentaires
Maître d'ouvrage			Notion de maître d'ouvrage public/privé
Exploitant			
Etat de service - en service, arrêté de service, arrêté définitif de service (abandon), comblé			
Année de pose ou construction inf			Voir format date pour pouvoir saisir le mois
Année de pose ou construction sup			Voir format date pour pouvoir saisir le mois
Année sup mise en service			Voir format date pour pouvoir saisir le mois
Année inf mise en service			Voir format date pour pouvoir saisir le mois
code INSEE de la commune			Avec alias libellé du nom de la commune. Voir codification normalisée
Commentaires			
Année d'arrêt définitif de service (abandon)			
Date de dernière réhabilitation			
Source de la digitalisation de l'objet			Objectif : qualifier la source utilisée pour la digitalisation de l'objet Fait référence à l'identifiant de la GED
Type de la source : plans papier, numérique, ...			
Classe de précision planimétrique			
Classe de précision altimétrique			
Attributs	RAEPA (Oui/Non)	Notion Indispensable/Recommandé	Commentaires
idCanalisation			
matériau			matériau de la conduite
revêtement intérieur	Non		matériau de revêtement intérieur en cas de réhab
diametreNominal			Défini selon matériau
Diamètre intérieur	Non		A mettre à jour lors des cheminages par ex idem Cana Assainissement
Diamètre extérieur	Non		
Entreprise de pose	Non		
Date de la dernière réhabilitation	Non		Date de pose du matériau de revêtement
Nature des travaux	Non	Réglementaire	Neuf/Renouvelé/Réhabilité. Indicateur P 253.2 : linéaire renouvelé (y compris rehab structurante) / linéaire total
Type de pose	Non		Liste de valeurs : tranchée ouverte/fonçage/forage dirigé/encorbellement



GT2 – Matrice : Parcours du réseau



cote NGF sol
cote NGF fond de cuve la plus basse
cote NGF trop-plein
année de mise en service
télégestion/télesurveillance

Canalisation (branchement)	
id	
Mode de circulation (gravitaire, refoi)	
voir canalisation AEP	
fonction du branchement (usager, incendie, purge, vidange,...)	

enceinte ouvrage	
id	
lien vers id_ouvrage	

branchement primaire, secondaire

point GPS / détection	
id	
Z terrain naturel	
Z génératrice supérieure	
Z génératrice supérieure	
Profondeur	
type lever (station, gps...)	
Qualité / précision GPS HRMS (x,y)	
Qualité / précision GPS VRMS (z)	
Qualité détection (% erreur)	

ponctuel(branchement)	
id	
type appareillage (concordance R)	
type (usagers, incendie, puisage, piquage,...)	

point de livraison (branchement)	
id	
référence client	
type point (coffret, regard, abri, citerneau...)	

abri compteur	
id	

Raccord (point de branchement / piquage)	
id	
type de raccord (té, piquage, collier de prise, robinet PEC...)	

Vannes (branchement)	
identifiant	
type de vannes (papillon, 1/4 tour...)	
sens de fermeture (FAH,FSH)	
état (ouvert, fermé)	
motorisé (oui ou non)	
télesurveillance (oui ou non)	

distribution

Vannes (réseau)	
identifiant	
type de vannes (papillon, 1/4 tour...)	
sens de fermeture (FAH,FSH)	
état (ouvert, fermé)	
fonction (régulation, sectorisation, vanne motorisé (oui ou non)	
télesurveillance (oui ou non)	

Zoom

Canalisation	
id canalisation	
matériau	
revêtement intérieur	
Nom rue	
diamètre nominal	
diamètre extérieur	
date pose supérieure	
année mise en service	
fonction dans le réseau	
Maître ouvrage	
Exploitant	
Entreprise de pose	
En service (en service, arrêt, abandon)	
Mode de circulation (gravitaire, refouil...)	
date pose inférieure	
longueur réelle terrain	
Classe de précision (A,B,C)	
méta RAEPA	
noeud initial	
noeud final	
raison de pose (neuf,	

Canalisation AEP	
fonction de réseau AEP (transport, distribution, fictif)	
nature des eaux (liste AEP) = catégorie	
référence réservoir (secteur distribution)	
étage de pression (référence surpresseur/stabilisation)	
sectorisation (référence secteur - îlot)	
joints (type/vérrouillage)	
protection cathodique(oui/non)	

compteur réseau	
id	
fonction (secto, import, export, rec)	
techno de comptage (volume, dét)	
nom	
calibre	
année de fabrication	
numero série	
marque	
télégestion (oui non)	

Dictionnaire de données : CHAMPS COMMUNS



Attributs	Alias de l'attribut	Définition	Type de valeurs	Valeurs possibles	Permet les valeurs nulles	Nom RAEPA	Réglementaire
maitre_ouvrage	Maître d'ouvrage	Propriétaire du patrimoine	Texte		not null	maitreOuvrage	
exploitant	Exploitant	Exploitant actuel du patrimoine	Texte		not null	exploitant	
type_reseau	Type de réseau		Texte	com_type_reseau	not null	categoric canalisation	
etat_service	Etat de service	Etat de service du patrimoine : en service, arrêt de service, arrêt définitif de service (abandon), comblé	Texte	VAL_RAEPA_ETATSERVICE	not null	enService	Oui
an_pose_inf	Année inférieure de pose	Année marquant le début de la période de pose	Date AAAA		null	anPoseInf	
an_pose_sup	Année supérieure de pose	Année marquant la fin de la période de pose	Date AAAA		not null	anPoseSup	
an_service_inf	Année inférieure de mise en service	Année marquant le début de la période de mise en service	Date AAAA		null	anMESInf	
an_service_sup	Année supérieure de mise en service	Année marquant la fin de la période de mise en service	Date AAAA		null	anMESSup	
insee_commune	code INSEE de la commune	Code INSEE de la commune	Varchar(6)		not null	Non	
commentaires	Commentaires	Commentaires	Texte		null	Non	
an_abandon_inf	Année inf d'arrêt définitif de service (abandon)	Année marquant le début de l'arrêt définitif de service du patrimoine	Date AAAA		null	Non	
an_abandon_sup	Année sup d'arrêt définitif de service (abandon)	Année marquant la fin de l'arrêt définitif de service du patrimoine	Date AAAA		null	Non	
an_rehab_inf	Année inf de dernière réhabilitation	Année marquant le début de la dernière réhabilitation	Date AAAA		null	Non	
an_rehab_sup	Année sup de dernière réhabilitation	Année marquant la fin de la dernière réhabilitation	Date AAAA		null	Non	

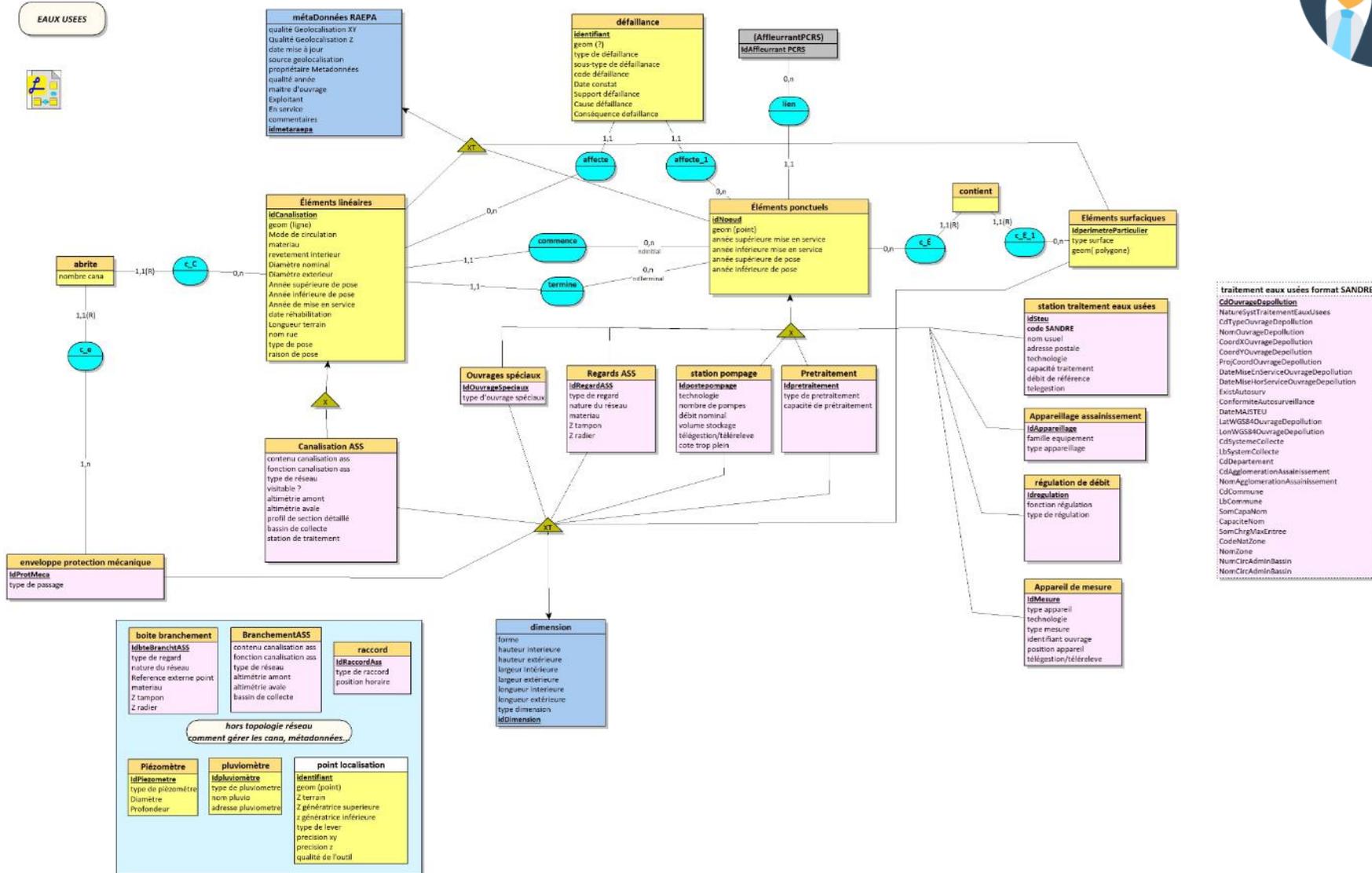
Dictionnaire de données : définition des entités



Nom de l'entité (nom logique)	ass_boite_branchement	fillette de la super entité 'Noeud réseau'				
Alias de l'entité (nom conceptuel)	Boite de branchement					
Définition						
Contraintes topologiques	Connecté à une Canalisation Branchement					
Association						
Point/ligne/surfacique	Point	Retour				
Attributs	Alias de l'attribut	Définition	Type de valeurs	Valeurs possibles	Autorise les valeurs nulles	Nom RAEPA
id_ass_boite_branchement	Identifiant boite de branchement	Clé primaire	Texte		Non	Non
type_boite_branchement	Type de boite de branchement	Type de boite de branchement : boite, syphon, tabouret, té de visite, ...	Texte	ass_type_boite_branchement	Non	Non
materiau	Matériau		Texte	com_materiau	Oui	Non
z_radier	cote du radier	Altitude mesurée au point le plus bas de la boite, en m (NGF-IGN 69)	Numérique		Oui	Non
z_tampon	cote du tampon affleurant	cote du tampon affleurant en m (NGF-IGN 69)	Numérique		Oui	Non
profondeur	Profondeur de la boite de branchement	Profondeur de la boite de branchement en m	Numérique		Oui	Non
ref_externe	référence externe du point de collecte	référence externe du point de collecte pour interfaçage avec la gestion des usagers	Texte		Oui	Non



GT2 – Matrice : Modélisation



Avancement sous-groupes



GT3 – Analyse des MCD

- **5 ateliers** (décembre 21 à mars 22), **pas de nouvel atelier depuis la dernière plénière**
- **Actions réalisées :**
 - Brainstorming des points d'analyses
 - Réalisation d'une grille avec ces points regroupés par thème
 - Analyse du RAEPA selon cette grille
 - Evaluer le RAEPA
 - Définition des pondérations à mettre dans cette grille par éléments
 - Analyse et évaluation des autres modèles libre ou privé des membres du groupe
 - Liste des points de vigilance pour le groupe 2 et pour le document géostandard
- **Principales actions à venir :**
 - Analyse de notre modèle
- **Prochaine réunion : en fonction du GT n°2**

Avancement sous-groupes



GT4 – Financement / partenaires

- **3 ateliers avec l'ASTEE** (novembre à décembre 22)
- **Actions réalisées :**
 - Rdv IGN pour appui potentiel (Inspire & métadonnées)
 - Point avec correspondant FNCCR
 - Prise de contact CD Haute Loire
 - Retour d'expériences du CD du Cantal (13 avril 23)
 - Rdv avec l'OFB
- **Principales actions à venir :**
 - Rdv AFIGEO
 - Nouveau contact avec l'OIEau

Avancement sous-groupes



GT5 – Rédaction du Géostandard

- **7 ateliers** (avril 22 à mai 23)
- **Actions réalisées :**
 - Structuration du document en s'inspirant des géostandards existants (RAEPA, StaR-DT, Star-Elec, GraceTHD)
 - Rédaction du glossaire, des acteurs et des rôles
 - Bibliographie
 - Définition des exemples qui seront fournis avec le géostandard
- **Principales actions à venir :**
 - Quelques définitions restent encore à finaliser (ex: cas d'usage d'archivage et simulation des arrêts d'eau pour l'eau potable)
 - Poursuivre la rédaction en particulier le début de la partie 3 concernant les exigences générales du géostandard et le modèle conceptuel de données
 - En attente des résultats du groupe matrice pour l'intégration de leurs travaux pour alimenter la partie modèle conceptuel de données et catalogue d'objets
- **Point de vigilance :**
 - Une coordination entre les groupes matrice et rédaction va être nécessaire pour intégrer correctement le modèle dans la rédaction. Une fois les tableaux intégrés dans la rédaction du géostandard les modifications devront y être faite directement

Points d'arbitrage



- **Dictionnaire de données**
 - Règles de nommage

Nom de l'entité (nom logique)								
Alias de l'entité (nom conceptuel)								
Définition								
Géométrie (point/ligne/polygone)								
Contraintes topologiques								
Association								
Nom de l'attribut	Alias de l'attribut	Définition	Type de valeurs	Valeurs possibles	Autorise les valeurs nulles	Nom RAEPA	Réglementaire	Commentaires
			Entier/réel/texte/varchar/booléen/hyperlien (?)/date	Lien vers la liste de valeurs	Oui/Non		Nom de l'indicateur	

Topologie : reprendre la rédaction d'un chapitre amont pour les règles de topologie (idem RAEPA), ou bien les gérer par objet?

Sur la forme : conservons-nous la même forme de rédaction ?

Cas des géométries multi-polygones ? Devons-nous les prendre en compte ?

Règles de nommage

Nombre de caractères ?	Non
Caractères accentués ?	Non
Autorisation des espaces ?	Non
Autorisation des CamelCases ?	Non

Entités en minuscules

Attributs en minuscules

Sur les alias : une majuscule en début de terme repris du nom logique, caractères accentués avec espaces, rappel du trigramme 'aep' ou 'ass' en minuscules en suffixe

Pour le nommage des attributs, pas de pluriel

Devons-nous limiter le nombre de caractères pour les Id ? Les champs texte ?

Est-il nécessaire de gérer les identifiants sur les entités filles ? Ne pourraient-elles pas hériter des identifiants des entités mères ? Par exemple, un raccordement hérite de l'identifiant du noeud qui le porte.

Les entités sont modélisées sous formes d'héritages avec en haut, super entité et en fille 'entité spécialisée'

Points d'arbitrage



- **Dictionnaire de données**
 - Règles de nommage

Syntaxe	
Les super entités sont les mères qui portent les règles topo : tronçon et noeud	
Ces super entités pour les canalisations sont spécialisées :	
CANALISATION_ASS	
CANALISATION_AEP	
Les noeuds sont déclinés en entités spécialisées en divers objets classés en fonction du type de réseau _ASS ou _AEP	
Est-ce un suffixe ou préfixe ASS ou AEP ? Préfixe	
Est-ce que sur les attributs, il est mentionné le suffixe ou préfixe ASS ou AEP ? Non, car il est mentionné sur l'entité.	
ex station de traitement	
USINE_TRAITEMENT_AEP	-> AEP_TRAITEMENT_AEP
id = id_usine_traitement_aep	-> id = id_aep_traitement
Consigne : Faire du monoterme au maximum	
Utilisons-nous les mêmes noms des attributs que le RAEPA (pour ceux déjà existants dans le RAEPA) ? Non, puisque nous respectons nos règles de syntaxe. Mais nous indiquons dans le geostandard le nom de l'attribut dans le RAEPA.	
Autorisons-nous à abrégier le nom ? Oui selon les cas.	
Liste de valeurs	
En l'état, énumérations d'items textuels	
Encodons-nous les listes de valeurs (2 caractères numériques) ?	
Certaines listes communes à l'eau et l'assainissement : exemple de la table Matériau	
Du fait de la possibilité de qualifier les valeurs Autre ou Indéterminé, valeurs nulles non permises sur liste de valeurs	
Prévoir liste : Oui/Non/Indéterminé/Autre	

Points d'arbitrage



● Dictionnaire de données

- Livrables ? Scripts, gpkg, Voir les recommandations du CNIG.
- Règles de nommage
- Faudra-il garder des champs compatibles STAR-DT ? *Exemple « precisionXY » au lieu de « QUAL_GEOLOC_XY ».*
- Listes de valeurs :
 - Codification ?

option 1

code	valeur	définition
00	inconnu	type inconnu
01	en service	en service
02	en arrêt	en arrêt de service momentanée
03	abandon	en arrêt définitif de service (abandonnée)
99	autre	ne figure pas dans la liste ci-dessus

option 2

valeur	définition
inconnu	type inconnu
en_service	en service
en_arret	en arrêt de service momentanée en arrêt définitif de service (abandonnée)
abandon	(abandonnée)
autre	ne figure pas dans la liste ci-dessus

option 3

valeur	définition
inconnu	type inconnu
enService	en service
enArret	en arrêt de service momentanée en arrêt définitif de service (abandonnée)
abandon	(abandonnée)
autre	ne figure pas dans la liste ci-dessus

Points d'arbitrage



- **Travail sur les définitions des objets et liste de valeurs : acter de l'organisation (travail en petits groupes sur quelques objets et validation dans les réunions GT)**

- **Rédaction**
 - Trouver un nom pour le géostandard: StaR-Eau ?
 - Réflexion à avoir autour de la structuration pour les modèles eau et assainissement

Les prochains travaux

- **Prochaine plénières :**
 - ✓ **à définir**
- **Prochaines étapes :**
 - **Validation de la modélisation des données**
 - **Rédaction du géostandard**
 - **Recherche de partenaires / financement**



Objectif

Finaliser les modèles eau et assainissement pour le printemps 2023

Merci de votre attention



Gilles Chuzeville, Grand Lyon : gchuzeville@grandlyon.com
Patrick Alayrangues, Altereo : p.alayrangues@altereo.fr

