

Colloque Avicca GraceTHD

28 novembre 2017



Plan

1. **Présentation**
2. **Situation générale**
3. **Actions**
4. **Méconnaissances et contrevérités**
5. **Démonstration**
6. **GraceTHD-MCD**
7. **GraceTHD-Layers**
8. **GraceTHD-Demo**
9. **GraceTHD-Check**
10. **GraceTHD-MOD**
11. **GraceTHD-Data**
12. **Evolution générale**



1. Présentation



GraceTHD = des projets open source (licence libre) :

GraceTHD-MCD ≡

Un modèle de données relationnel, sous licence libre et le standard français, permettant de modéliser un patrimoine télécom et d'industrialiser les échanges.

GraceTHD-Check ≡

Extension du modèle de données permettant à une base GraceTHD de s'autocontrôler + compile les autres projets.

GraceTHD-Layers ≡

Des fichiers préconfigurés pour manipuler les données avec une application SIG (QGIS ou compatible avec le standard SLD).

GraceTHD-Demo ≡

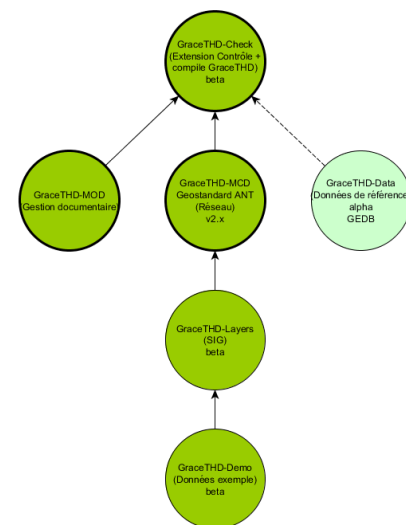
Jeu(x) de données de démonstration. Jeu de test, pas un modèle de référence.

GraceTHD-MOD ≡

Modèle d'organisation des données et des documents.

GraceTHD-Data

En cours d'étude (version alpha) : extension du modèle de données pour partager des référentiels d'organismes et références produits.



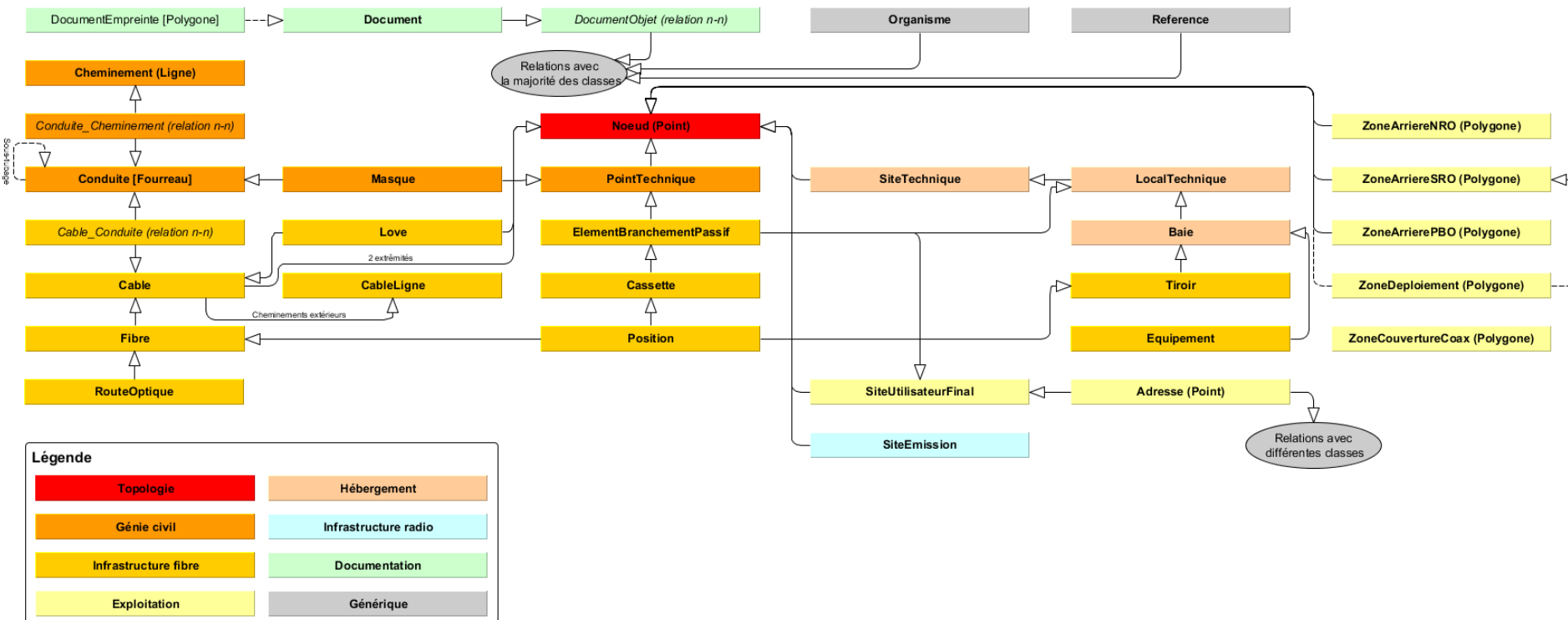
Rappel des 4 libertés du logiciel libre (définition FSF) :

- 0. la liberté **d'exécuter** le programme, pour tous les usages
- 1. la liberté **d'étudier le fonctionnement** du programme et de l'adapter à ses besoins
- 2. la liberté de **redistribuer des copies** du programme (ce qui implique la possibilité aussi bien de donner que de vendre des copies)
- 3. la liberté **d'améliorer le programme et de distribuer ces améliorations au public**, pour en faire profiter toute la communauté.

1. Présentation

GraceTHD-MCD : schéma simplifié

- **Tables** : fibres dans t_fibre, baies dans t_baie, tiroirs dans t_tiroir, etc.
- **Relations** : traduisent l'architecture d'un réseau. Ce qui permet de requêter.
- **Attributs** : des attributs communs à toutes les tables, organisés logiquement. Chaque table a ses quelques attributs spécifiques comme tous les MCD télécom.
- **Géométries** : t_noeud = topologie implicite. Pas de recouvrement des nœuds !



2. Situation générale

Non-initiés, comment débiter :

1. <http://gracethd.org>
2. **Webinaire** (1/2 journée en visio).
3. **Prérequis** : être initié à la fibre et aux bases de données relationnelles spatiales.
4. **Télécharger** et étudier (autoformation ou formation), la doc dans le dossier .\docs\
 - a) GraceTHD-MCD (inclus GraceTHD-Layers et GraceTHD-Demo).
 - b) GraceTHD-MOD (début de projet pour les collectivités).
 - c) GraceTHD-Check (inclus tous les projets GraceTHD).
5. <http://redmine.gracethd.org> : annonces, assistance, remontées d'anomalies, demandes d'évolution...
 - En 2 ans et demi : environ 300 inscrits, 255 activés, 404 demandes.



Initiés (situation générale) :

- **RIP** :
 - + Grande majorité des collectivités ont adopté GraceTHD.
 - Les pionniers ont des DOE mais encore beaucoup de travail.
- **Editeurs** :
 - + Résultats encourageants pour les outils de transformation.
 - Il reste du travail pour des transformations plus complètes.
- **BE** :
 - + Industrialisation en cours.
 - Méconnaissances.
- **Opérateurs** :
 - + Industrialisation en cours.
 - Prise en compte inégale, au gré des marchés.



Industrialisation en cours mais :

- **Transition technologique** vers les bases de données spatiales relationnelles en urgence.
- **Ressources humaines** : difficultés à recruter et former.
- **Ecosystème logiciel** : les stratégies internes ne font pas avancer l'écosystème.

3. Actions

Développement :

- Mises à jour correctives de septembre.
- Nouvelles publications prévues avant 2018 : MOD v2.0.2, Check v0.03, MCD v2.1.0 beta1.
- **Groupes Experts** : gros travail collaboratif extrêmement précieux.
- **Groupe Expert Interopérabilité** : réponse aux attentes d'homogénéisation.
 - 2.0 : Grille de remplissage consensuelle, précisions dans la FAQ, points de contrôle, Demo02.
 - 2.1 : Grille de remplissage standard, grille de contraintes standard, points de contrôle, Demo02.

Communication :

- <http://gracethd.org>
- Webinaires.
- En préparation, canaux de communication différenciés « décideurs » / « géomaticiens ».
 - Vidéos, newsletter... ?
- Redmine : renforcement de la plateforme.
- Alerte du comité consultatif sur le respect du standard !
 - Campagne de lutte contre la « Jackysation » de GraceTHD !!



4. Méconnaissances et contrevérités

FAUX !!

« **GraceTHD est un format d'échange.** »

- Ce n'est pas un format, c'est un modèle de données.
- Applicable sur une multitude formats/SGBD relationnels (PostGIS, Spatialite, SQL Server, Oracle, ArcGIS Server, etc.) et sur une multitude de formats exclusivement pour l'échange (shp/csv, GML simple, GeoJSON, Geopackage, etc.). shp/csv obligatoire dans un échange, mais pas exclusif.
- Pas seulement pour l'échange, gestion patrimoniale (stockage, analyses, contrôles, etc.).

FAUX !!

« **GraceTHD ce n'est pas terminé, on l'utilisera quand ce sera terminé.** »

- Netgeo, Geomap, Netdesigner, etc. évoluent encore après toutes ces années, donc ne pas les utiliser ?
- 2.0 est une version stable, mais comme tout projet informatique ce n'est jamais terminé.
- Un projet qui n'évolue plus est un projet mort.

FAUX !!

« **GraceTHD c'est trop compliqué !** »

- Modélisation de réseaux télécoms. Est-ce qu'un réseau télécom c'est simple ?
- Stockage, échange et analyse des données de la multiplicité de métiers télécoms, sur tout le cycle de vie.
- Pas d'applications faisant abstraction du modèle pour l'utilisateur !
- 33 tables max à renseigner (câbles dans t_cable, fibres dans t_fibre, baies dans t_baie, etc. !)

FAUX !!

« **Avec 3 shapefiles on fait la même chose que GraceTHD !** »

- « Cheminement » ou câble, des chambres et/ou bpe, de sites : OK.
- Mais où est le reste ? Soit info absente, soit toujours en mode documents !

4. Méconnaissances et contrevérités

FAUX !!

« **GraceTHD doit être enrichi :**

- *Il n'y a pas de gestion de multiplexage au niveau des relations routes / fibres ;*
 - *Il n'y a pas de gestion de sous-équipement ;*
 - *Il n'y a pas de jarretière en tant qu'objet de connectique ;*
 - *Il n'y a pas d'entité port ;*
 - *Les pigtails, ou a minima leurs longueurs, sont absents ;*
 - *On ne retrouve pas de notion de fourreaux passant au niveau des masques ;*
 - *Les câbles ayant forcément une géométrie, se pose la question des câbles internes (notamment pour les problématiques de verticalité).»*
- Enrichi oui, mais pratiquement tout est faux à part la longueur des pigtails, information a priori peu ou pas utilisée par le métier, et la gestion de sous-équipements non retenue en Groupe Expert.
 - Multiplexage géré, mais l'objet coupleur en tant que tel arrive en 2.1.

FAUX !!

« **GraceTHD évolue tout le temps, on attend que ce soit stabilisé. »**

- Une version corrective en 2 ans !
- Pratiquement rien qui change dans le MCD en lui-même !

FAUX !!

« **GraceTHD je sais faire (j'ai mis un stagiaire sur le coup) ! »**

- Gros travail d'intégration, mais variable selon le type de responsabilité et de réseau.
- Les solutions sous-dimensionnées ne répondront pas aux besoins présents et à venir.
- Le profil suivant n'existe pas !
 - Géomaticien + développeur Python + développeur SQL + développeur web + DBA + architecte DB + admins Windows et Linux + ingénieur fibre + ingénieur GC + analyste financier + ...
- Besoin d'une équipe multidisciplinaire (interne ou externe) compétente et pérenne pour un SI pérenne.

4. Méconnaissances et contrevérités

FAUX !!

« **GraceTHD je saurai bientôt faire, j'ai acheté un progiciel du marché.** »

- Les transformations sont compliquées.
- Les progiciels ne couvrent pas tous les besoins, il faut d'autres bases complémentaires (GraceTHD ?).
- Avec ou sans progiciel commercial, investissement long terme avec une équipe multidisciplinaire.

FAUX !!

« **GraceTHD je peux le modifier pour mes besoins et imposer mes modifications aux autres.** »

- Fork d'un projet open source OK, mais la licence interdit de l'appeler GraceTHD !
- « GraceMaPomme » sera hors standard.
- Objectif machine to machine. On modifie, on casse tout (convertisseurs, contrôleurs, process, etc.) ! Retards très importants de commercialisation car nécessite de lourdes reprises manuelles.
- Données manquantes peuvent empêcher leur exploitation.
- Données de plus en plus souvent de simples indicateurs calculables ou mauvaise connaissance du modèle !
- Vraiment besoin de données supplémentaires : tables complémentaires pour les informations réellement spécifiques et demande Redmine pour les attributs qui manqueraient réellement à GraceTHD.

VRAI !!

« **GraceTHD c'est nul comme outil !** »

- Ce n'est pas un outil ! Le COPIL ne veut pas d'outils, c'est seulement un modèle de données.
- A chacun de choisir, créer, implémenter ses outils.
- Investissement important, intérêt des approches open source pour mutualiser les coûts de développement.

A retenir :

- GraceTHD est exploitable, occasion d'industrialiser.
- Recruter et former pour cette transition « DAO vers base de données relationnelles spatiales ».
- GraceTHD accélère cette transition inévitable, mais n'est pas la cause.
- GraceTHD continue d'évoluer pour améliorer ce qui peut l'être, bénéfique pour tous.

5. Démonstration...

Télécharger GraceTHD-Check :

<https://gracethd-community.github.io/GraceTHD-Check/>

Opérations élémentaires :

1. **Se documenter** : dossier `.\docs\`
2. **Configurer** : `.\conf\`
3. **Données à importer** : dossier `.\shpcsv-in\`
4. **Créer une base de contrôle** : `GRACETHDCHECK_PG.bat`
5. **Consulter ou éditer les données** : dossier `.\qgis\`
6. **Exporter les données** : `gracethd_pg_export_shpcsv-out.bat`
7. **Publier les anomalies** : dossier `.\check\`

Notes :

- A part les scripts qui font appel à ogr2ogr, GraceTHD-Check est portable.
- Les batchs (commandes Windows) utilisent des structures aussi simples que possible.
 - Comprendre ce qu'est une variable (*SET var=valeur*).
 - Pour le reste essentiellement des commandes psql et spatialite.
- Ces batchs sont aisément portables sur d'autres plateformes (bash, Python...).
- Une base PostGIS (ou Spatialite) est interopérable avec de nombreuses applications SIG, DAO, webmapping, mobiles, etc. A chacun de monter son SI.

GraceTHD-MCD

GraceTHD-MCD v2.0.1

[Voir annonces Redmine et changelog_gracethdmcd.txt](#)

- **Version corrective**
 - **100% compatible** avec les données GraceTHD-MCD v2.0 propres et conformes.
 - **Homogénéisation** avec les autres projets (arborescence, documentation...).
 - Suppression NOT NULL **cs_bp_code**
 - Ajouts **NOT NULL oubliés sur certains geom** (t_adresse, t_noeud, t_cheminement, t_cableline)
 - Ajout de valeurs à certaines **listes** (l_noeud_type, l_ptech_nature, l_ptech_type_log, l_bp_type_phy)
- **Grille de contraintes**
 - GraceTHD-MCD utilisable en autonomie / Géostandard ANT.
 - Contraintes ont un code, une définition et un champ d'application (obligatoire ou recommandé).
 - **Obligatoires** = obligatoires également dans le géostandard ANT v2.0.1 et **Recommandés**.
 - Obligatoires : shp/csv (fichiers + structure), pas de ; dans les valeurs, dates ISO 8601, booléens (0,1), tous les câbles et fibres modélisés, grille de remplissage.
 - Disjonctions : type de nœud à appliquer pour les Y sans point technique.
- **Vues élémentaires**
 - Transférées depuis GraceTHD-Layers + corrections.
 - PostGIS : vues éditables + vues matérialisées pour les performances de consultation.
- **Tables de patch (gracethd_91_patches.sql)**
 - Optionnel mais vivement conseillé (pour exploitants et intégration dans v2.1).
- **Géostandard ANT v2.0.1 :**
 - GraceTHD-MCD v2.0.1 + Correction d'incohérences du Géostandard vis-à-vis de GraceTHD-MCD.
- **Usage**
 - **Intégration de GraceTHD-Layers v0.03**

GraceTHD-MCD ≡

GraceTHD-MCD v2.1.0

- v2.1.0 alpha1 en ligne depuis plusieurs mois sur le dépôt gracethd-dev.
- v2.1.0 beta1 rapidement avec :
 - Report des modif alpha1 sur la base de la v2.0.1.
 - Les résultats de GE validés non intégrés en alpha1.
 - Base de travail avec les GE, notamment GE interopérabilité.
- Exemples de nouveautés :
 - Intégration données « Patch201 » + Protocoles Interop v3 au-delà de l'IPE.
 - Traçabilité : codes propriétaires, gestionnaires et users en plus des codes externes.
 - Coupleurs, table dédiée routes optiques, services...
 - FTTE (et autres technos) : t_techno + t_techobj ?
 - Gestion (financière, projet) : tables d'opérations, de projets et de référencements (extension du modèle ?).
 - Corrections de noms et définitions d'attributs, corrections de valeurs...
 - Exemples de scripts de migration 2.0.1 → 2.1.0
 - Standardisation de contraintes (règles d'implémentation des données).
 - Standard CNIG : restructuration probable pour limiter les redondances avec GraceTHD.

GraceTHD-MCD v3.0.0

- Des demandes attribuées à la v3 sur Redmine.
- Rien de programmé pour l'instant. Des sujets qui glissent vers la 2.x.

GraceTHD-Layers

Fichiers QGIS configurés pour GraceTHD

- **Usage pédagogique** : découverte facilitée de GraceTHD.
- **Application de contraintes** : candidate à une standardisation ?
- **Consultation + symbologie générique** : pour les usages génériques.
- **Economies** : pourquoi refaire x fois la même chose ?

GraceTHD-Layers v0.3.0 :

Voir annonces Redmine
et changelog_gracethdlayers.txt

- Ajout de **formulaires** glisser-déposer homogènes sur les couches principales.
- Déclinaison pour les **vues matérialisées** (performances de consultation).
 - Nécessitent d'être rafraîchies s'il y a des modifications de données.
- Déclinaison en **version « pro »** (codes) et **version « pour les nuls »** (libellés).
- Corrections (oublis de couches et de relations, erreurs dans les vues, règles d'étiquetage, etc.)
- **Edition** : solution d'appoint ou d'initiation. Se former.

GraceTHD-Layers v0.4 ?

- **Attente de retours d'expérience - pas de décision pour l'instant.**
- Formulaires plus légers ?
- Génération des relations ?

Légende GraceTHD-Layers

Fibre

- Routes optiques (vs_elem_rt_fo_cb_cl)
- Cassettes (vs_elem_cs_bp_pt_nd)
- Fibres (vs_elem_fo_cb_cl)

Positions fibres (t_position)

Cablage

- Equipements (vs_elem_eq_ba_lt_st_nd)
- Tiroirs (vs_elem_ti_ba_lt_st_nd)
- PTO (vs_elem_bp_sf_nd [PTO])
- BPE (vs_elem_bp_pt_nd [BPE])
- Love (vs_elem_lv_nd)
- Câbles-loves (vs_elem_cl_cb_lv)
- Extrémités des câbles (vs_elem_cb_nd)

Câbles (t_cables)

Aménagement des sites

- Baies (vs_elem_ba_lt_st_nd)
- Locaux techniques (vs_elem_lt_st_nd)

Sites

Site technique (vs_elem_st_nd)

- Bâtiment
- Shelter
- Armoire de rue
- Coffret
- Sites d'émission (vs_elem_se_nd)
- Adresses (t_adresse)

Conduites

- Masques (vs_elem_mq_nd)
- Conduites (vs_elem_cd_dm_cm)

Génie civil

- Chambres (vs_elem_pt_nd [pt_typephy C])
- Appuis (vs_elem_pt_nd [pt_typephy A])
- Ancrages facade (vs_elem_pt_nd [pt_typephy F])
- Points techniques Immeubles et autres (vs_elem_pt_nd [pt_typephy I OR Z])

Cheminement (t_cheminement)

- AERIE TELECOM
- AERIE ENERGIE
- FACADE
- IMMEUBLE
- PLEINE TERRE
- CANIVEAU
- GALERIE
- CONDUITE
- EGOUT
- SPECIFIQUE

FTTH

- Sites Utilisateurs Finaux (vs_elem_sf_nd)
- PBO (vs_elem_bp_pt_nd [PBO])
- SRO (vs_elem_st_nd [SRO])
- NRO (vs_elem_st_nd [NRO])
- ZAPBO (t_zpbo)
- ZASRO (t_zsro)
- ZANRO (t_znro)

Général

- Organismes
- Références produits
- Documentation
- Documents
- Empreintes de documents (vs_elem_do_em)
- Relations documents-objets (v_elem_od_do)
- Zone de déploiement (t_zdep)
- Zone de couverture coaxiale (t_zcoax)

GraceTHD-Demo ≡

GraceTHD-Demo v2.0.1

Voir annonces Redmine et changelog_gracethddemo.txt

- Application de GraceTHD-MCD v2.0.1
- Homogénéisation de l'arborescence.

Rappel :

- **Jeux de données fictifs** produits pour des tests techniques de GraceTHD-MCD v2.0 beta.
- En aucun cas un modèle d'implémentation.

Vers un nouveau jeu de démo :

- Difficulté de disposer d'un jeu de données réel pour mise à disposition sous licence libre.
- Autorisation + « floutage ».
- Production en même temps que le traitement des **cas d'usage** (GE Interopérabilité).

GraceTHD-Check

GraceTHD-Check

- Tous les projets GraceTHD + fonctionnalités d'autocontrôle d'une base GraceTHD.
- Exclusivement sous PostGIS (pour l'instant ?).

GraceTHD-Check v0.2.0

- Passage en **bêta**
- Intégration des nouvelles versions des projets précédents.
- 3 nouvelles vues de synthèses d'anomalies : mvs_ct_synt_t_ebp-sf, mvs_ct_synt_t_ebp-lt, mvs_ct_synt_t_cassette-lt.
- gracethd_shpcsv_in_to_out.bat : append des entités shpcsv-in dans une copie de db_shpcsv.
- gracethd_pg_export_shpcsv-out.bat : export des listes PostGIS.
- dbprod pris en compte.
- Pratiquement toutes les fonctionnalités de Gracelite disponibles dans GraceTHD-Check.

La suite

- Correction d'anomalies
 - Ex : mvs_ct_synt_* peuvent être incomplètes, exploitation directe des v_ct_synt_*.
- Développement de points de contrôle en même temps que la définition de contraintes.
 - Contrôle de cohérence des structures de shpcsv-in / db_shpcsv.
 - Contrôle de cohérence du nombre d'entités shpcsv-in/PostGIS.
 - Prise en compte de certains conditionnels.
 - Contrôles de saisies.
 - Contrôles métier.
- Optimisation.

GraceTHD-MOD ≡

GraceTHD-MOD v2.0.2

- Homogénéisation de l'arborescence et de la documentation.
- Nouveau type de document : DTA (dossier technique amiante).

A venir rapidement GraceTHD-MOD v2.0.3 :

- **Grille de remplissage beta9 :**
 - Prise en compte de retours.
 - Réflexion autour de la **distinction concessif / affermage**.
 - Amélioration de la présentation générale.
 - Restructuration pour la collaboration (FIRIP, etc.) avec justification des états.
- Références : présentation plus claire et exemple FTTH plus générique.

En accompagnement de la v2.1

- **Grille de remplissage :**
 - Application des décisions pour les cas d'usage : **obligatoires standardisés**, recommandés et facultatifs.
 - Consolidation par cas d'usage.
 - Sortie de bêta ?

GraceTHD-Data

Extension du MCD pour partager des données :

- **t_organisme_data** et **t_reference_data**
 - Autant de or_code et rf_code que de marchés, voire d'acteurs sur un marché, problèmes de gestion.
 - **Initialisation de valeurs, mais c'est à la communauté de faire vivre ce projet.**
- GraceTHD-Data v0.01.0-alpha1 :
 - Initialisation de la démarche avec un modèle de données et un certain nombre de données.
 - Attente de retours des Groupes Experts concernés.
- Principe : chacun peut faire la correspondance entre ses codes et les codes GraceTHD-Data.
 - Soit pour transformer à l'import ou à l'export.
 - Soit pour transformer définitivement dans son référentiel.
 - Tables **t_organisme_rel** et **t_reference_rel**
- Vers un t_adresse_data ?

ATTENTION 1^{ère} version ALPHA ! Seulement pour avis !
Aucune garantie de pérennité et de stabilité pour l'instant !

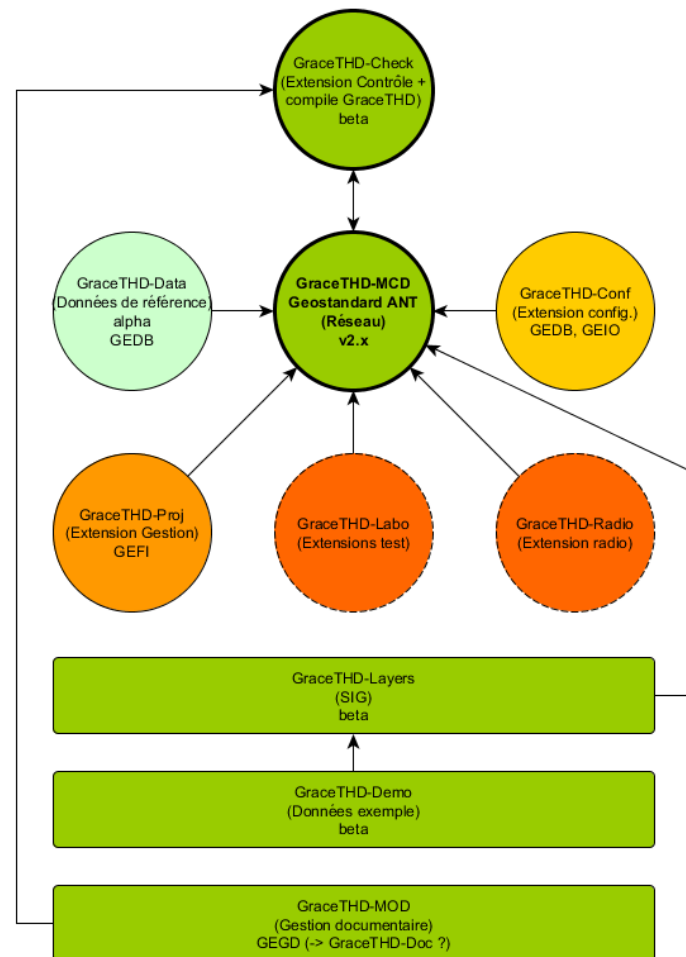
12. Evolution générale

Interopérabilité :

- **Préciser le MCD et le compléter**, notamment sous forme **d'extensions du MCD**.
- **Standardisation des contraintes** pour une meilleure qualité et homogénéité de la donnée.
- **Nouveaux points de contrôle.**
- Travailler les besoins de **mise à jour des données (INSERT OR UPDATE)**.
- **Illustrations, exemples**, pour une meilleure appropriation.

Communication et support :

- **Communications** plus fréquentes, didactiques et ciblées.
- **Nouveaux modes** (vidéos, newsletter...)



Merci

Stéphane BYACHE
Aleno (*Groupe Port Parallèle*)
stephane.byache@aleno.eu