

Atelier

GraceTHD : évolutions et perspectives

- Stéphane BYACHE, Groupement Dotic/CADaGEO/Aleno
- Laurent CHOISIE, Directeur des systèmes d'information - Altitude Infrastructure
- Radu Mihnea CIOBANU, Chargé d'études SIG - SICTIAM
- Mélody CHANEL, Ingénieur d'affaires télécoms - GiSmartware
- Isabelle PORHIEL, Responsable des systèmes d'information télécoms - Mégalis Bretagne
- Romain GUILLON, Responsable de production SI-RIP - Orange DR Bretagne
- Bruno PÉREZ, Responsable support grands projets - Sogetrel
- Philippe HERNANDEZ, Chargé d'affaires - Geomap-Imagis
- Guillaume LENOIR D'ESPINASSE, Chargé de mission SIG - Agence du Numérique

Animation : **Thierry JOUAN**, Chef de missions - AVICCA

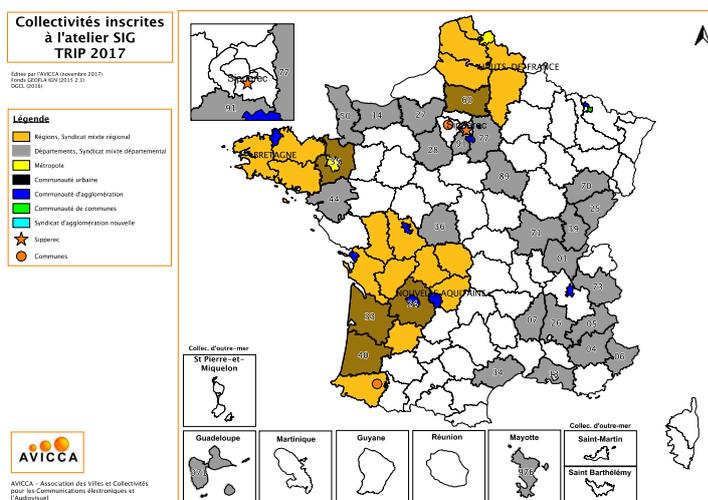
Thierry JOUAN, Chef de missions - AVICCA

Le programme est encore particulièrement chargé, d'autant qu'il n'y a pas eu d'atelier GraceTHD lors du colloque de printemps, le sujet ayant été abordé en plénière pour informer le maximum de personnes.

COLLOQUE AVICCA TRIP2017 – ATELIER GRACETHD

28 NOVEMBRE 2017 (16H00-18H30)

Thierry JOUAN
 Chef de missions AVICCA

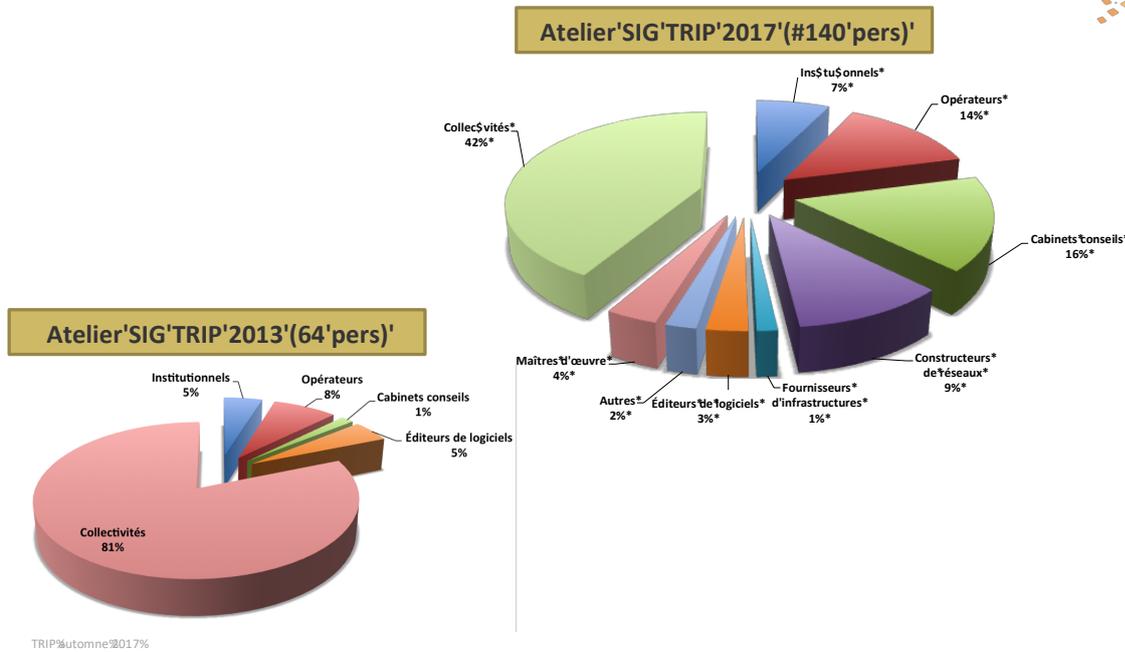


TRIP%automne%017%

Carte des collectivités inscrites à l'atelier

La représentativité des collectivités inscrites est toujours bonne comme le montre cette carte

L'IMPLICATION CROISSANTE DES STRUCTURES PRIVÉES À CET ATELIER



L'implication croissante des structures privées à cet atelier

Cet exercice permet de voir la progression de la prise de conscience et de l'implication des acteurs privés, qui est aussi révélatrice de l'importance que revêt GraceTHD pour l'ensemble du secteur. C'est essentiel dans la période actuelle où de nombreux marchés ont été attribués, et où de nombreuses procédures sont encore en cours. L'activité est particulièrement intense, aussi bien en termes d'études que de réalisations.

Cette période va évidemment imposer d'harmoniser et d'industrialiser les pratiques. GraceTHD est un des outils qui permettra de le faire, même si certaines phases transitoires sont parfois un peu difficiles parce que l'industrialisation nécessite de définir des modes opératoires communs ainsi qu'une remise en cause des pratiques de chaque acteur.

PROGRAMME DE L'ATELIER GRACETHD (16H00-18H30)

- ⊙ Groupement Dotic / Cadageo / Aleno
 - ⊙ Avancement phase exploitation de GraceTHD
- ⊙ Retours d'expériences d'acteurs sur le territoire des Alpes-Maritimes
 - ⊙ Altitude Infrastructure (opérateur)
 - ⊙ Sictiam (collectivité)
 - ⊙ Gismartware (éditeur de logiciels)
- ⊙ Retours d'expériences d'acteurs sur le territoire de la Bretagne
 - ⊙ Le SM Megalis (collectivité)
 - ⊙ Orange (opérateur)
- ⊙ Geomap-imagis (éditeur de logiciels)
- ⊙ Sogetrel (concepteur/constructeur)
- ⊙ Agence du Numérique
- ⊙ Questions / Réponses

TRIP automne 2017



AVICCA

3

Programme de l'atelier GraceTHD

Stéphane Byache fera tout d'abord un point d'actualité sur la démarche (publications de mises à jours, actions de communication, poursuite des groupes d'experts avec l'organisation de nouveaux, notamment sur GraceTHD-MOD et sur la partie interopérabilité...).

Pour la suite, j'ai souhaité mettre l'accent sur le retour d'expériences mais en ayant une lecture un peu transversale au travers de présentations d'acteurs qui interviennent sur un même projet. Nous commencerons par le territoire du Sictiam dans les Alpes-Maritimes avec Altitude Infrastructure pour la partie opérateur, le Sictiam qui décrira le projet de la collectivité et ce qui a été mis en œuvre pour que la collectivité puisse travailler avec GraceTHD, et enfin GiSmartware, l'éditeur du logiciel NetGeo utilisé par Altitude. Ces trois présentations permettront de voir comment tout cela est mis en œuvre sur un même territoire.

Nous enchaînerons sur un autre territoire, la Bretagne avec une intervention du porteur de projet, le syndicat mixte Mégalis suivi par l'intervention de l'exploitant du réseau, Orange, là aussi pour voir comment tout se met en ordre et fonctionne.

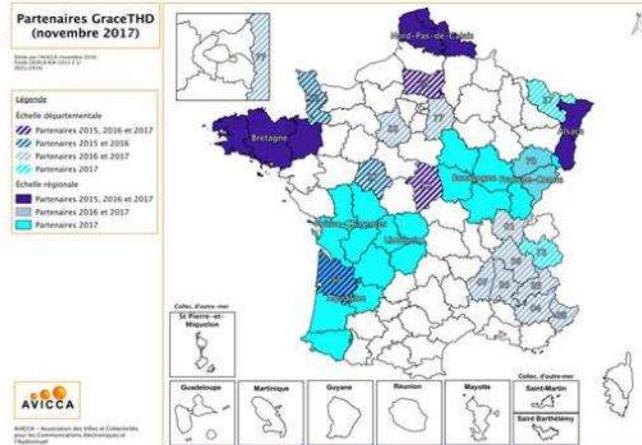
Ensuite, un autre éditeur interviendra, Geomap-Imagis, pour nous faire part de ses retours d'expériences. Je rappelle que ces deux éditeurs étaient venus l'année dernière nous informer de la publication des modules d'import-export. Aujourd'hui, où en sommes-nous sur le terrain ?

Il sera suivi par l'intervention d'un concepteur, constructeur et intégrateur, Sogetrel, qui apportera un éclairage complémentaire concernant la conception et l'étude des projets et illustrera l'intégration de GraceTHD avec ses outils internes.

Pour conclure, l'Agence du Numérique réaffirmera son implication sur le sujet.

L'AVICCA POURSUIT LE PORTAGE POUR 2018

- Partenaires institutionnels
 - CDC, Agence du numérique
 - CEREMA
 - CNIG
- Collectivités partenaires
 - 2015 : 7 collectivités
 - 2016 : 16 collectivités
 - 2017 : 19 collectivités



- L'AVICCA poursuit le portage pour 2018 en attendant une reprise par une structure nationale

TRIP automne 2017

L'AVICCA poursuit le portage pour 2018

Stéphane BYACHE, Groupement Dotic/CADaGEO/Aleno

La plupart d'entre vous connaît GraceTHD, nous allons surtout nous intéresser à ce qui se passe actuellement, avec un fil rouge sur les informations qui circulent en coulisses et qui sont parfois erronées.

TRIP automne 2017 - GraceTHD



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**

Plan

TRIP automne 2017 - GraceTHD

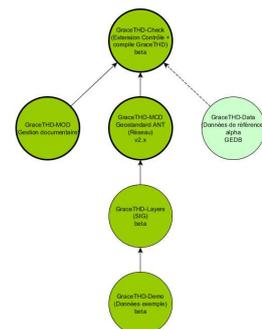


1. Présentation



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.

Présentation - GraceTHD : des projets open source

GraceTHD-MCD est un modèle de données relationnel qui permet de modéliser un patrimoine télécom et d'industrialiser les échanges.

GraceTHD-Check est une extension du modèle de données qui permet de détecter les anomalies.

GraceTHD-Layers est une configuration de projets QGIS pour débiter et découvrir le modèle.

GraceTHD-Demo est un jeu de données de démonstration qui a été produit en tant qu'élément de test au moment du développement de GraceTHD v2.0, il ne s'agit en aucun cas d'un modèle de référence.

GraceTHD-MOD est le modèle d'organisation des données et des documents. Il comprend également la grille de remplissage qui va beaucoup attirer notre attention durant les semaines et les mois à venir.

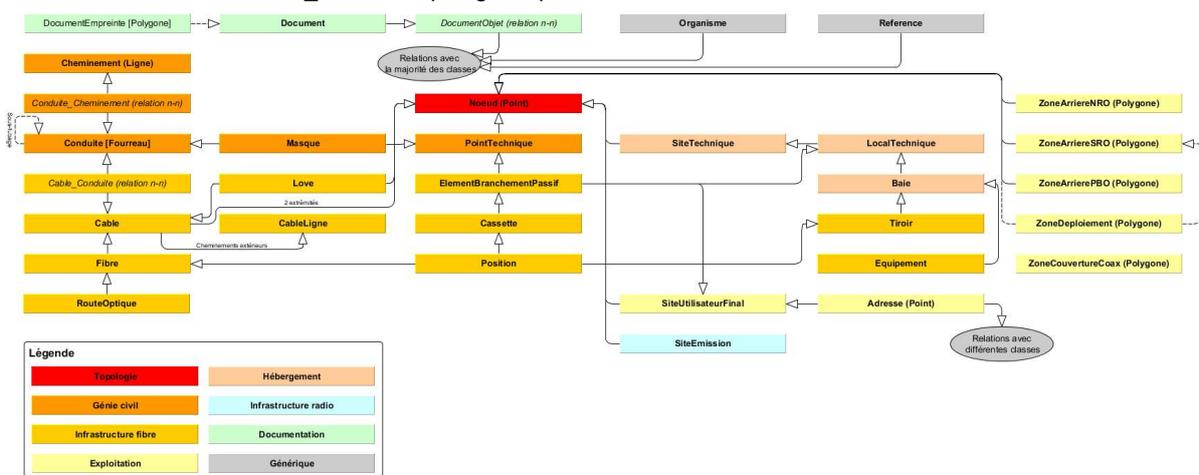
Depuis la dernière mise à jour de ces projets, il y a eu une homogénéisation des arborescences afin de simplifier leur exploitation. Sur le schéma en vert à droite, en bas, GraceTHD-Demo est diffusé avec GraceTHD-Layers, lui-même diffusé avec GraceTHD-MCD, qui est également diffusé dans GraceTHD-Check. GraceTHD-MOD est aussi diffusé dans GraceTHD-Check. C'est-à-dire que si vous prenez GraceTHD-Check, vous avez tout, même si ce n'est pas forcément le meilleur point de départ pour débiter.



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 !



Présentation

Un modèle relationnel, ce n'est pas compliqué : si vous voulez faire un tiroir, il y a une table t_tiroir à renseigner ; le tiroir est dans une baie, il y a une table t_baie à renseigner, etc. de la même manière pour tout ce qui constitue le réseau.

Les flèches illustrent les relations entre tous ces éléments : par exemple, on ne peut pas faire un tiroir si la baie n'a pas encore été faite...

Il y a beaucoup d'attributs dans GraceTHD-MCD, mais c'est lié à la complexité d'un réseau télécoms. Néanmoins, de nombreux attributs sont communs à toutes les tables, ce qui facilite la compréhension globale ; il faut en revanche bien s'approprier le principe. Chaque table possède aussi ses propres attributs.

Concernant les géométries, il y a beaucoup d'incompréhension autour de l'utilisation des nœuds. S'il y a une table de nœuds centrale dans GraceTHD (t_noeud), c'est pour avoir une topologie propre qui permette de faire du routage et de naviguer sur le réseau. Par conséquent, on ne duplique pas les nœuds.

TRIP automne 2017 - GraceTHD



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.

5

Situation générale

Pour les personnes qui débutent sur GraceTHD, vous retrouverez les informations à l'adresse « gracethd.org », une redirection vous dirigera sur les pages dédiées à GraceTHD du site de l'AVICCA. Nous avons encore travaillé à améliorer ces éléments pour vous permettre de mieux vous orienter avec une présentation de l'ensemble des projets, des explications, etc.

Cette année nous avons fait un premier Webinaire d'une demie journée, afin d'accompagner les débutants qui souhaitaient découvrir GraceTHD. Nous allons certainement en organiser d'autres.

Les projets sont à télécharger sur gracethd.org. Pour les personnes qui « mettent les mains dans le cambouis », Redmine est l'endroit où les annonces techniques sont diffusées et où il est possible de demander une assistance.

Nous avons noté que la communication technique ne suffit pas et allons essayer de développer une communication plus générique et accessible, davantage à destination des décideurs, autour de canaux un peu différents.

Pour les initiés aussi, la mise en œuvre est complexe, il faut industrialiser la démarche, cela ne se fait pas sans mal et nécessite de revoir les méthodes de travail.

Certaines problématiques ressortent. Notamment pour recruter des gens qui savent tout faire. Il faut monter des équipes qui maîtrisent toutes les compétences nécessaires.

TRIP automne 2017 - GraceTHD



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 !!



6

Actions

En matière de développement, des mises à jour correctives ont été publiées en septembre, les premières depuis la sortie de GraceTHD v2.0. La notion de mise à jour corrective signifie que l'intégration de données v2.0 dans un modèle v2.0.1 ne posera pas de souci (si elles sont propres).

Nous travaillons sur la v2.1 qui, elle, va augmenter le modèle, corriger et préciser certaines choses. Cela restera aussi compatible et vous pourrez migrer automatiquement vos données vers cette nouvelle version.

Il y a eu un travail très important et précieux autour des groupes experts. L'implication des acteurs privés permet de rechercher une solution en s'assurant également de sa compatibilité avec les différents SI de ces acteurs.

Nous avons prévu d'organiser un nouveau groupe experts « interopérabilité » en essayant de découper le sujet GraceTHD par cas d'usage. Il faut voir comment traiter la verticalité, en déclinant cela sur les différents documents, avec des précisions dans le modèle de données et dans la FAQ, voir comment tendre vers une standardisation de certains états de la grille de remplissage, ajouter de nouveaux points de contrôle, etc.

En matière de communication, nous allons continuer à faire des choses plus didactiques, avec de nouveaux supports, des petites vidéos probablement, histoire de simplifier aussi la compréhension.

Je le rappelle, et le comité consultatif de septembre nous a encore alertés sur le sujet : il ne faut pas modifier le standard, la moindre modification signifie que vous ne pourrez pas profiter des développements associés (Layers, Check). Il est possible d'ajouter vos propres tables, pourquoi pas, mais arrêtez de faire du *tuning* sur GraceTHD !

TRIP automne 2017 - GraceTHD

Aleno

CAD a GEO

DOTIC
 CONSEIL EN TÉLÉCOMMUNICATION

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 de 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 !

7

Méconnaissances et contrevérités

« GraceTHD est un format d'échange ». C'est faux tout simplement parce que ce n'est pas un format, c'est un modèle de données que vous pouvez appliquer au format que vous voulez. Il permet aux collectivités de gérer ce patrimoine télécom et d'exploiter ces données.

« GraceTHD n'est pas terminé, on l'utilisera quand il sera terminé ». Je vais donc arrêter d'utiliser Firefox qui continue d'évoluer et attendre qu'il ait fini d'évoluer pour l'utiliser ! GraceTHD est stable, vous pouvez l'utiliser, ensuite bien sûr il y a toujours des choses à améliorer.

« GraceTHD, c'est trop compliqué ». Je vous ai montré tout à l'heure, pour mettre une baie, vous avez une table `t_baie`, pour un tiroir, une table `t_tiroir`. Ce n'est pas compliqué, la complexité vient du sujet traité, les réseaux télécoms et pour compliquer le tout, GraceTHD intègre quasiment tous les métiers, donc il n'est pas aisé d'appréhender l'ensemble du modèle, nous ne sommes pas tous spécialistes du GC, de l'ingénierie fibre, de l'hébergement, etc.

« Avec 3 *shapefiles*, on fait la même chose que GraceTHD ». Et bien non. En tout début de projet, pourquoi pas, mais c'est tout.



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 correctrice 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 + adminsys Windows et Linux + ingénieur fibre + ingénieur GC + analyste financier + ...
- Besoin d'une équipe multidisciplinaire (interne ou externe) compétente et pérenne pour un SI pérenne.

8

Méconnaissances et contrevérités

« GraceTHD doit être enrichi, il n'y a pas de gestion de multiplexage, pas de gestion de sous-équipement, pas de jarretière en tant qu'objet de connectique, pas d'entité port, etc. » Pratiquement tout est faux. Il y a du multiplexage, mais il n'y a pas d'objet coupleur en tant que tel. Nous avons traité en groupe expert le fait qu'il n'y avait pas de gestion de sous-équipement mais personne n'en a besoin ; concernant les jarretières, il y en a ; les ports, les *pigtails* n'ont pas de longueur mais *a priori* cela n'intéressait pas grand monde...

« GraceTHD évolue tout le temps, on attend que cela soit stabilisé » : non, la v2.0 est une version stable, elle n'est pas en cours d'évolution, et nous travaillons sur une v2.1 qui amènera de nouvelles évolutions.

« GraceTHD, je sais faire, j'ai mis un stagiaire sur le coup ». Les stagiaires ont toute leur place dans la mise en place de GraceTHD, mais seul, ça va être compliqué car il faut de multiples compétences. Si vous trouvez un géomaticien développeur python, SQL, web, architecte DB, ingénieur fibre etc., il est temps de jouer au loto, vous avez des chances de gagner ! Sinon, c'est une équipe qu'il faut mettre en place.

TRIP automne 2017 - GraceTHD

Aleno



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.

9

Méconnaissances et contrevérités

« GraceTHD, je saurai bientôt faire, j'ai acheté un progiciel du marché ». Cela ne suffit pas, c'est encore assez compliqué même si l'on a des résultats qui deviennent intéressants. Et les progiciels ne couvrent pas tous les besoins, il faut toujours des bases de données complémentaires.

« GraceTHD, je peux le modifier pour mes besoins et imposer mes modifications aux autres ». Non, il ne faut pas modifier le modèle. La licence vous autorise à le prendre, le modifier et à diffuser un « GraceMaPomme » mais pas GraceTHD. Si vous le modifiez, ce n'est plus GraceTHD.

« GraceTHD, c'est nul comme outil ! » C'est vrai... ce n'est pas un outil, c'est juste un modèle de données et les outils, c'est à vous de les faire.

En conclusion, il faut retenir que GraceTHD est exploitable, même s'il reste du travail à faire dessus : les entreprises travaillent avec le modèle, il y a des échanges avec les collectivités. C'est l'occasion d'industrialiser tout cela, mais cela ne se fera pas en deux minutes, c'est compliqué.

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.

10

Démonstration

Pour démarrer sur le modèle, vous téléchargez le lien sur gracethd.org pour récupérer GraceTHD-Check. Vous obtenez alors une arborescence avec des *batchs* et des dossiers. Un *batch*, c'est une fonctionnalité, un fichier exécutable en mode Windows.

Vous cherchez d'abord de la documentation, elle se trouve dans un dossier .\docs\ et vous obtenez la documentation des différents projets : Demo, Layers, MCD, MOD.

Sur la partie Check (encore en phase bêta), il y a des petits manuels qui sont aussi simples que possible : un manuel administrateur, car il faudra que quelqu'un joue ce rôle d'administrateur pour mettre en place et configurer le modèle. Il faut qu'il y ait une partie administration, une partie utilisateurs. Il y a une documentation pour les utilisateurs, pour ceux qui voudraient développer des points de contrôle, il y a un index qui explique à quoi servent les *batchs*, etc.

C'est le point d'entrée, une fois que l'on a compris le modèle de données. Il y a ceux qui parviennent à s'auto-former, mais c'est compliqué, et ceux qui avanceront plus rapidement en cherchant des formations. Je ne peux que vous conseiller de chercher des formations et de vous auto-former en complément.

Par ailleurs, il y a un prérequis, c'est-à-dire qu'on est dans un système de gestion de bases de données relationnelles spatiales et il y a plein de gens qui font de la géomatique. Mais cette partie là est moins connue et il faut s'initier et avoir quelques bases en fibre.

Lorsque ce travail est fait, vous trouvez dans le dossier .\conf\ les fichiers à configurer : ce sont de simples *batchs* (une variable, une valeur).

Ensuite, pour lancer un projet, il faut intégrer les *shapefiles* et CSV dans le dossier `.\shpcsv-in\` avant de créer une base de données pour contrôler le livrable. On lance alors le batch `GRACETHDCHECK_PG.bat`, qui va créer une base de données, déployer GraceTHD-MCD ainsi que GraceTHD-Check, et au final, exporter dans la partie Check les rapports d'anomalies qui ont pu être constatées.

En septembre, GraceTHD-Check a été passé en version bêta, en considérant que différents acteurs avaient pu le tester et que nous pouvions communiquer plus largement dessus. Nous avons quelques retours concernant des soucis de mise en place, nous travaillons sur le sujet via Redmine.

Dans la partie QGIS, il y a des projets préconfigurés.

Par rapport à la précédente version, nous avons rajouté des formulaires pour aider à la compréhension du modèle. Avant, tous les attributs étaient en vrac dans les formulaire automatiques. Il n'y a pas encore de formulaire sur toutes les tables mais sur toutes les couches importantes, avec des informations générales.

Les vues qui étaient proposées avant dans GraceTHD-Layers sont maintenant directement dans GraceTHD-MCD. Une table de points techniques n'a pas de géométrie, c'est la table `nœuds` qui est au-dessus qui en a une, il faut une jointure. Les vues proposent cela et désormais elles sont éditables, ce qui peut aussi simplifier les choses pour débiter et découvrir le modèle.

TRIP automne 2017 - GraceTHD

Aleno

CAD a GEO

DOTIC
CONSEIL EN TÉLÉCOMMUNICATION

GraceTHD-MCD

GraceTHD-MCD v2.0.1

[Voir annonces Redmine et changelog_gracethdmc.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

Cette version corrective de GraceTHD-MCD v2.0.1 est 100% compatible avec vos données GraceTHD-MCD v2.0. Ce sont des détails qui ont été modifiés, quelques NOT NULL oubliés ont été ajoutés sur certaines géométries (c'est le seul cas qui peut poser problème).

Une grille de contraintes a été ajoutée dans la partie MCD. Les contraintes ont un code et une définition. Ces contraintes étaient dans le Géostandard mais nous les avons aussi intégrées sous cette forme. Il y a des contraintes obligatoires et des contraintes recommandées. Dans la prochaine version, nous irons beaucoup plus loin au niveau de ces contraintes, ce qui nous permettra d'aller vers une homogénéisation des saisies. La grosse problématique actuelle, c'est l'interprétation du modèle, puisque chacun le fait à sa manière et il faut réussir à recadrer tout cela, à l'aide de cette grille de contraintes.

Les vues élémentaires sont maintenant intégrées dans GraceTHD-MCD.

Nous avons ajouté des tables de patch optionnelles que nous vous conseillons fortement d'utiliser en vue de la v2.1. Ce sont des informations fondamentales qui vont arriver avec la v2.1, mais comme on ne touche pas au modèle pour l'instant, c'est un simple correctif et vous avez la possibilité de demander ces informations dans des tables supplémentaires. Ce sont des attributs qui seront ensuite intégrés dans la v2.1 dans les tables concernées.

Le Géostandard a également été mis à jour avec pour devenir le Géostandard ANT v2.0.1.

TRIP automne 2017 - GraceTHD

Aleno

CAD à GEO

DOTIC
CONSEIL EN TÉLÉCOMMUNICATION

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 technobj ?
 - 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.

12

GraceTHD-MCD

Concernant la version GraceTHD-MCD v2.1.0, il y a déjà pas mal de choses qui ont été faites au niveau du groupe d'experts. La version alpha1 existe depuis longtemps, mais nous allons très rapidement attaquer la bêta1 car l'objectif est de pouvoir disposer d'un modèle en cours de développement suffisamment opérationnel pour travailler et tester avec les groupes experts.

TRIP automne 2017 - GraceTHD





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 :

- Ajout de **formulaires** glisser-déposer homogènes sur les couches principales.
- Déclinaison pour les **vues matérialisées** (performances de consultation).
 - Nécessitent d'être rafraichies 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.

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

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_fu_cb_d)
- Cassettes (vs_elem_cs_bp_pt_nd)
- Fibres (vs_elem_fu_cb_d)
- Positions fibres (t_position)

Cablage

- Equipements (vs_elem_eq_ba_t_st_nd)
- Tirons (vs_elem_ti_ba_t_st_nd)
- PTD (vs_elem_bp_st_nd [PTD])
- BPE (vs_elem_bp_st_nd [BPE])
- Love (vs_elem_lu_nd)
- Câbles-lois (vs_elem_cl_cb_h)
- Extrémités des câbles (vs_elem_ct_nd)
- Câbles (t_cables)

Aménagement des sites

- Bases (vs_elem_ba_t_st_nd)
- Locaux techniques (vs_elem_lt_nd)

Sites

Site technique (vs_elem_st_nd)

- Bâtiment
- Shelter
- Annexe de rue
- Coffret
- Site d'émission (vs_elem_sc_nd)
- Adresses (t_adresse)

Conduites

- Masques (vs_elem_mq_nd)
- Conduites (vs_elem_cd_bm_cm)

Génie civil

- Cheminées (vs_elem_ct_nd [pt_typephy C])
- Appais (vs_elem_at_nd [pt_typephy A])
- Ancrages facade (vs_elem_af_nd [pt_typephy F])
- Points techniques énoncés et autres (vs_elem_pt_nd [pt_typephy I OR Z])

Cheminement (t_cheminement)

- AERIEN TELECOM
- AERIEN ENERGIE
- PRIVÉ
- IMMEUBLE
- PLEINE TERRE
- CANIVEAU
- GALERIE
- CONDUITE
- EGOUT
- SPECIFIQUE

FTTH

- Sites Utilisateurs Fiaux (vs_elem_sf_nd)
- PRO (vs_elem_bp_st_nd [PRO])
- SRO (vs_elem_st_nd [SRO])
- NRO (vs_elem_st_nd [NRO])
- ZAPRO (t_zpro)
- ZASRO (t_zsro)
- ZANRO (t_znro)

Général

Organismes

Références produits

Documentation

Documents

- Empreintes de documents (vs_elem_dx_em)
- Relations documents-objets (vs_elem_od_ob)
- Zone de déplacement (t_stop)
- Zone de couverture coassiale (t_cooax)

GraceTHD-Layers

Pour GraceTHD-Layers, nous avons déjà parlé de l'essentiel des corrections, en particulier les formulaires.

Concernant les vues éditables, il faut considérer cette possibilité d'un point de vue pédagogique. Une fois encore, c'est à vous de faire les outils.

Toutes ces annonces sont sur Redmine, et vous avez également les changelog_gracethdlayers.txt pour chaque projet, où tout est très détaillé.

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).

14

GraceTHD-Demo

L'arborescence de GraceTHD-Demo a été homogénéisée et nous avons travaillé sur un nouveau jeu de données démo dans le cadre des groupes experts 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.

15

GraceTHD-Check

GraceTHD-Check est passé en bêta, ça fonctionne, mais il y a encore du travail à faire dessus et surtout énormément de points de contrôle à ajouter.

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.
- Référencements : 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-MOD

La nouvelle version GraceTHD-MOD n'a pas encore été publiée. Une version bêta9 de la grille de remplissage est en cours de finalisation : elle sera plus légère à lire mais elle intègre aussi beaucoup de corrections. Nous allons aussi essayer d'étendre cette grille pour pouvoir travailler ensemble à son élaboration en vue de la standardisation. Il faut que l'on parvienne à avoir de vrais « obligatoires » communs à tout le monde sur un certain nombre d'états, si l'on veut avoir moins d'interprétations possibles. Une démarche en ce sens est engagée avec la Firip pour essayer d'aboutir à une proposition d'évolution de la grille de remplissage par rapport aux habitudes des constructeurs.

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 !**

17

GraceTHD-Data

GraceTHD-Data est une nouveauté en version alpha1 (à ne pas utiliser en production) que vous pouvez regarder par curiosité. Un des sujets qui revient régulièrement concerne le manque d'homogénéisation de codes ou références pour parler des mêmes choses, l'idée étant d'aller vers des tables de références communes. D'où cette proposition d'extension du modèle de données (GraceTHD-Data) dans laquelle on propose un premier jeu de données sur t_reference et sur t_organisme.

Nous avons initialisé le modèle, mais nous ne pouvons pas y passer trop de temps à court terme, c'est donc à la communauté GraceTHD de s'approprier cette partie et de proposer des évolutions en fonction des besoins (nouvelles références de produits à intégrer ou organismes manquants).

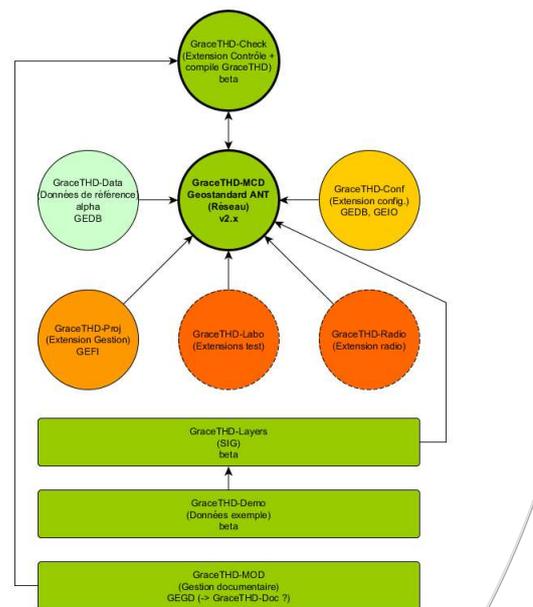
12. Evolution générale

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 :

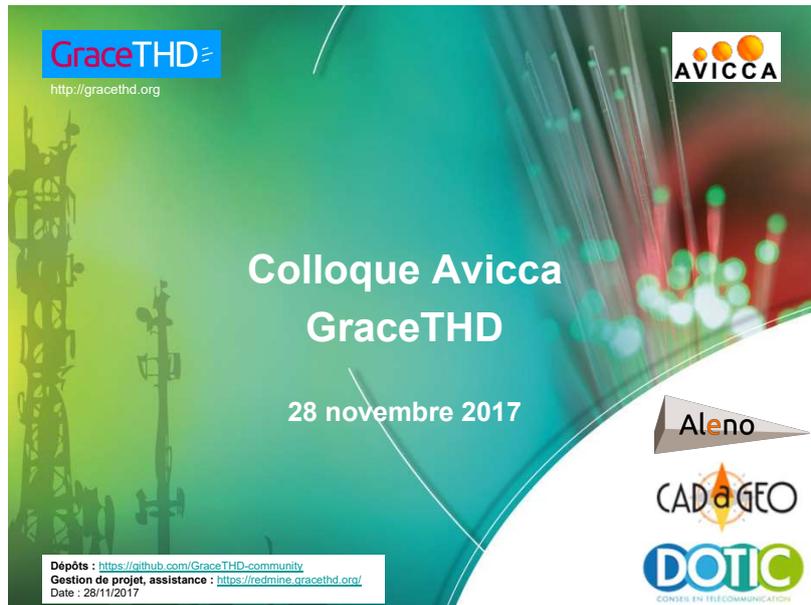
- **Communications** plus fréquentes, didactiques et ciblées.
- **Nouveaux modes** (vidéos, newsletter...)



18

Évolution générale

Je voulais finir par un focus sur l'interopérabilité. Dans les mois qui viennent nous devons absolument parvenir à un résultat beaucoup plus précis. Le MCD sera bien sûr complété et augmenté, mais il faut surtout réussir à le préciser avec la grille de contraintes, la grille de remplissage, la définition des attributs, les nouveaux points de contrôle qui vont arriver, etc.



Merci

Thierry JOUAN

Merci, un des éléments essentiels à l'appropriation du modèle est son intégration aux outils existants. Et là, les choses évoluent en permanence, on va le voir sur les Alpes-Maritimes avec tout d'abord la vision de l'exploitant.

Radu Mihnea CIOBANU, Chargé d'études SIG - SICTIAM



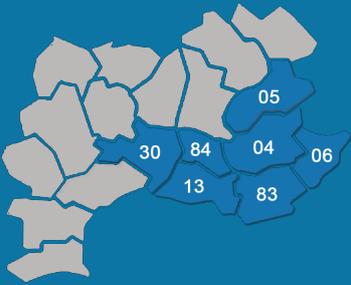
Sictiam : opérateur public de services numériques

Le Sictiam est en charge du déploiement de la fibre optique dans le département des Alpes-Maritimes. Il a été créé dans les années 90 à partir d'une start-up de services informatiques et avec 15 collectivités fondatrices. Aujourd'hui, il a en charge grâce au SDTAN le déploiement du réseau de fibre dans les Alpes-Maritimes.

  <p>Création du SICTIAM 1990 Start-up de services informatiques 15 collectivités fondatrices</p>	 <p>Des principes fondamentaux Depuis toujours Mutualisation Réactivité Proximité Solidarité Économies</p>	 <p>Opérateur public de services numériques 2016 Infrastructures de télécommunications Services numériques et accompagnement des usages</p>
---	--	--

2

Création du Sictiam

 <p>70 collaborateurs</p>	<p>Une structure de taille régionale</p>	<p>300 entités publiques en PACA et dans le Gard</p>
<p>Numérique 06 110 000 000€ 90 000 habitants</p>		<p>6 500 000€ De budget annuel</p>

3

Une structure de taille régionale

Le syndicat compte environ 70 collaborateurs et travaille avec plus de 300 entités en région PACA et dans le Gard.

Présentation du projet FttH LAFIBRE06

Atelier GraceTHD de l'Avicca du 28/11/2017

UNION EUROPEENNE
 Fonds Européen de Développement Régional
 Projet financé avec le concours de l'Union Européenne avec le Fonds Européen de Développement Régional au titre du programme opérationnel FEDER/FSE 2014-2020

France Très Haut Débit
 Région Provence Alpes Côte d'Azur
 DÉPARTEMENT DES ALPES-MARITIMES

RADU CIOBANU MIHNEA
 CHARGE D'ETUDES SIG

Présentation du projet FttH LAFIBRE06

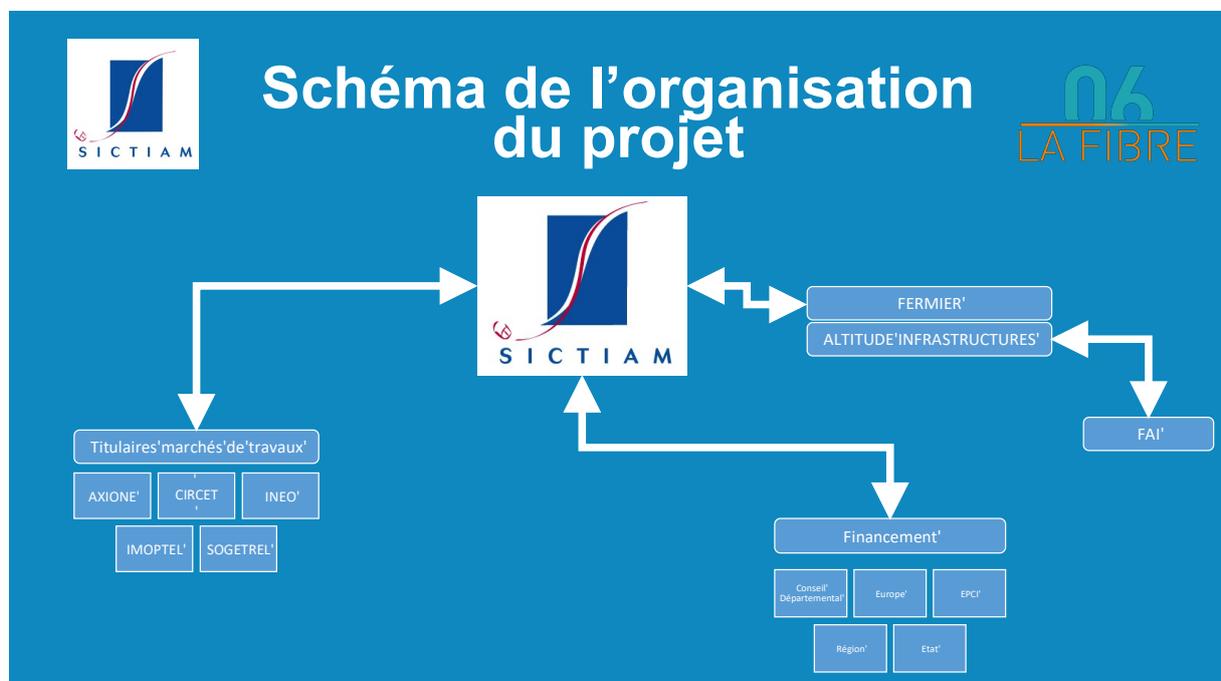
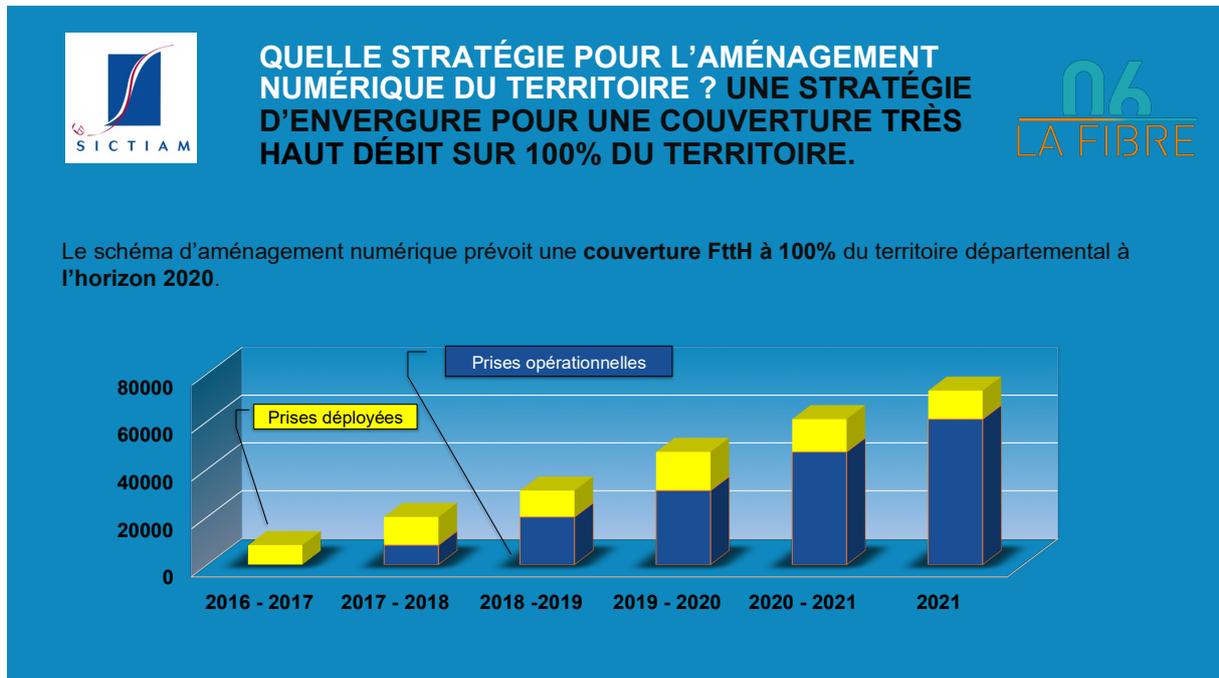


Schéma de l'organisation du projet

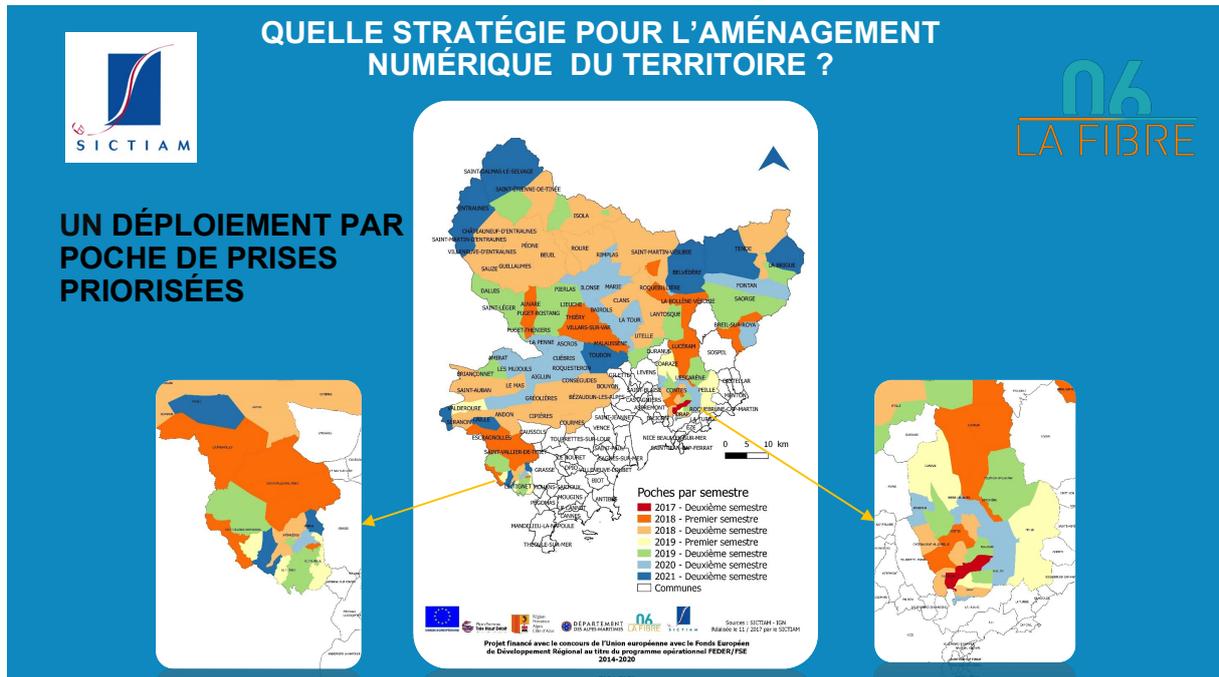
Le Sictiam assure la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage du projet avec le fermier Altitude Infrastructure pour l'exploitation du réseau. Le schéma d'organisation se présente de la manière

suivante : le titulaire des marchés de travaux nous transmet de l'information que nous validons et transmettons à Altitude Infrastructure, qui doit en retour valider les données au format GraceTHD.



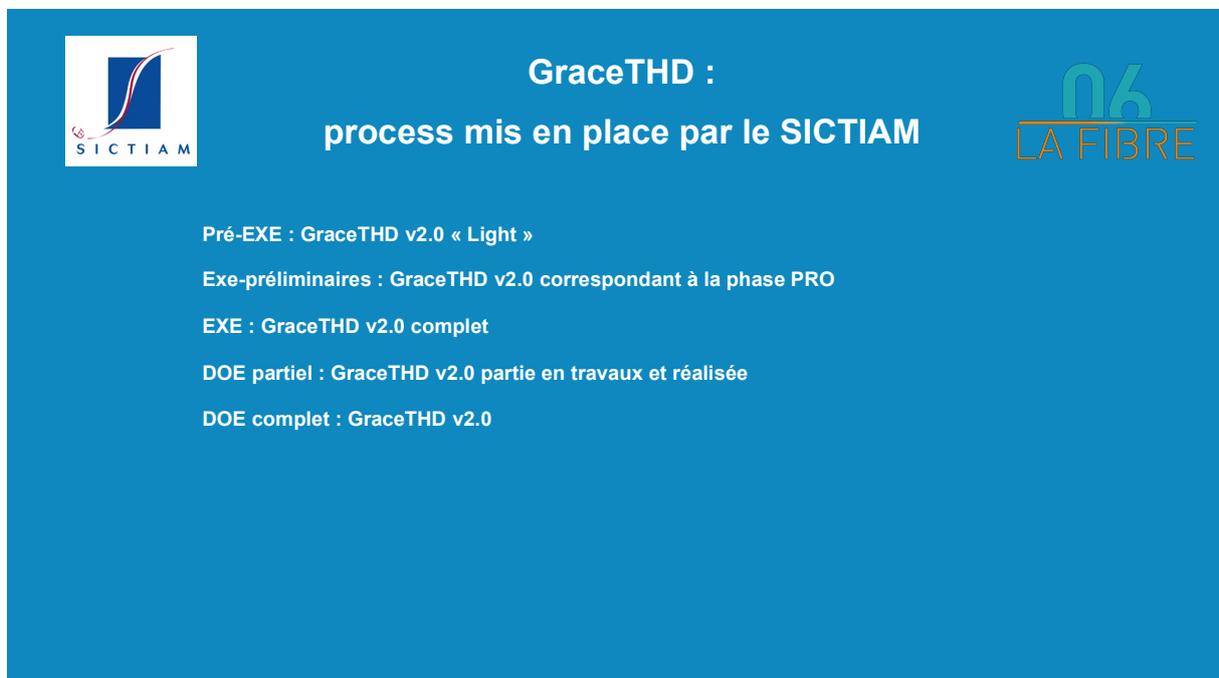
Quelle stratégie pour l'aménagement numérique du territoire ?

En termes de déploiement, l'objectif est une couverture 100% FttH à un horizon 2021, avec 75 000 prises. Pour l'instant, nous sommes en train de déployer et de commercialiser nos premières prises, en utilisant GraceTHD de bout en bout.



Quelle stratégie pour l'aménagement numérique du territoire ?

Au niveau de la stratégie de déploiement, nous avons choisi d'utiliser les zones arrières SRO de GraceTHD, à partir desquelles nous avons modélisé le réseau, avec des poches de priorisation qui ne tiennent pas compte des limites communales mais plutôt des zones de population.



GraceTHD : process mis en place par le Sictiam

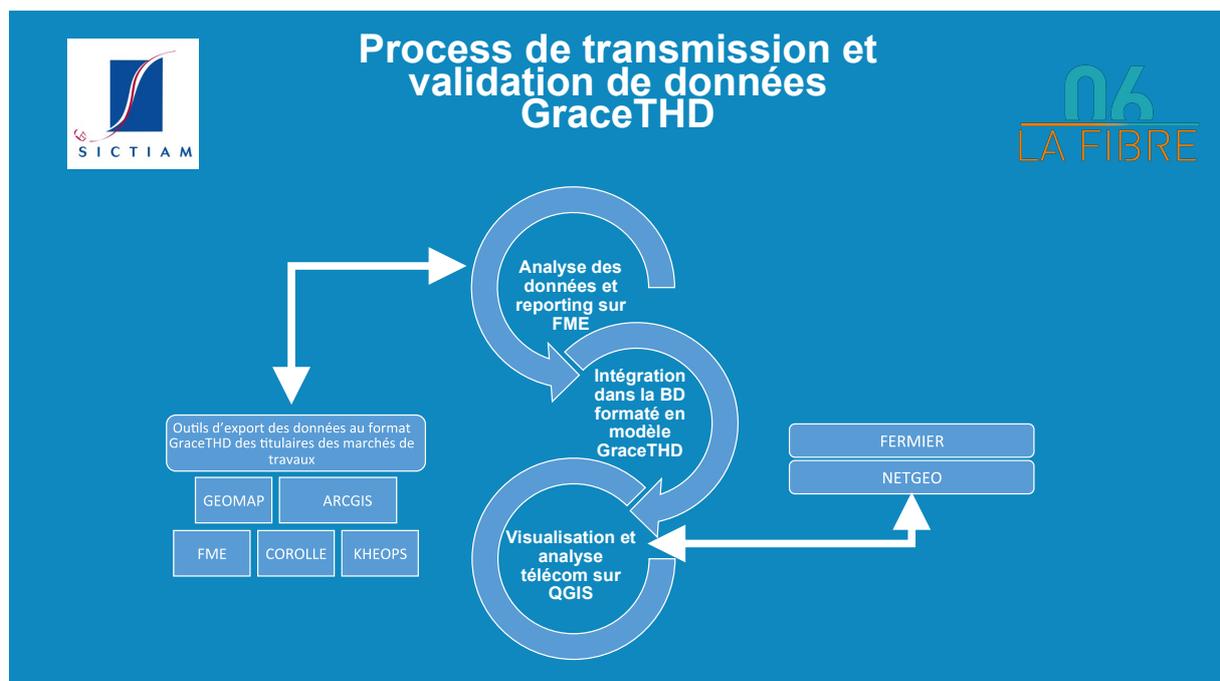
Au niveau du process de livraison de GraceTHD, dans l'état actuel nous ne demandons pas d'avoir un modèle complet avec des liaisons au moment du relevé de BAL parce que c'est un peu

illogique, cela revient à faire de la modélisation là où il n'y en a pas besoin. On garde quand même la structure de GraceTHD pour pouvoir comparer nos données quand c'est nécessaire.

Par la suite on demande les EXE-préliminaires qui représentent la phase projet, suite aux réunions de mairie qui nous permettent d'avoir une vision des infrastructures que nous devons créer.

Cela devient plus intéressant pour nous au niveau des plans d'exécution, où on demande aux titulaires des marchés de récupérer un GraceTHD qui respecte *stricto sensu* ce que l'AVICCA préconise pour le modèle.

Finalement, nous avons eu une petite difficulté. On s'est aperçu qu'il était préférable que la phase DOE ou la phase de récolement soit partielle, car ce n'est pas réalisable si l'on considère le temps que cela prend pour déployer à 100% la zone arrière d'un SRO. Nous avons en quelque sorte dû découper le modèle, ou du moins accepter que des zones arrières SRO soit en réalité des DOE partiels et pas des DOE complets. Cela ne colle pas tout à fait au modèle, mais cela nous permet d'avoir ensuite un suivi plus adapté.



Process de transmission et validation de données GraceTHD

Au niveau des process de transmission et de validation de données GraceTHD, nous n'avons pas pu utiliser GraceTHD-Check qui était encore en version alpha. Comme nous manquons de temps, nous avons développé un outil de contrôle de données sur FME qui fonctionne à peu près de la même manière et qui évolue en même temps que GraceTHD-Check, ce qui nous permet de vérifier sa cohérence. Le cas échéant, on applique aussi toutes les règles propres à notre réseau. Cette analyse et ces validations nous permettent de fluidifier les données et de gérer la donnée avec les 5 entreprises qui nous livrent un modèle « assez interprétable ».



Utilité de GraceTHD Intérêt



Le MCD permet de vérifier la construction du réseau de bout en bout, ainsi que son exploitation

Le process utilisé par le SICTIAM est transposable

Utilité de GraceTHD - Intérêt

L'intérêt du modèle est de permettre de gérer le patrimoine et aussi de l'exploiter par la suite. Le process utilisé par le Sictiam est transposable, il peut donc être utilisé ailleurs. Étant un peu plus avancés dans le projet, nous pouvons faire un retour d'expérience plus précis sur les problématiques techniques que nous avons rencontrées tout au long du process.



Utilité de GraceTHD Difficultés



Le MCD actuel est interprétable : nécessité de définir des process avec un guide d'implémentation

Le modèle documentaire n'est pas générique

Utilité de GraceTHD - Difficultés

La vraie difficulté, comme Stéphane Byache l'a souligné, c'est que le modèle est interprétable. Chacun a sa propre vision des choses et parfois la collectivité est obligée de trancher sur une

vision particulière qui ne conforte par tout à fait le besoin des différents marchés de travaux, ce qui complique et retarde parfois le process d'industrialisation du modèle. Nous avons aussi remarqué que le modèle documentaire n'était pas tout à fait générique, mais ce problème sera amélioré avec la nouvelle version.



Problématiques d'export de la donnée



Difficulté de gestion des données en base relationnelle avec l'application de toutes les contraintes GraceTHD

*Besoin de découpage du modèle par statut :
EXE, REC, MCO*

Problématiques d'export de la donnée

Nous avons rencontré des problématiques au niveau de l'export de la donnée. Dans l'état actuel, si on applique toutes les contraintes GraceTHD en tant que modèle de gestion de base de données, on ne pourra jamais intégrer de données fiables car il y aura des incohérences à tout moment. Nous avons donc préféré alléger les contraintes pour intégrer de la donnée, et la vérifier nous-mêmes par la suite pour valider la conformité du modèle.

L'utilisation de DOE partiels impose un découpage par statut (EXE, REC, MCO) si on veut vraiment suivre le déploiement du réseau et ce n'est pas tout à fait le cas parce qu'on sort du cadre de GraceTHD. C'est un besoin que nous avons, mais je ne sais pas si nous pourrions l'appliquer.



Mise en place d'un certificateur de données GraceTHD



Type'de'contrôle'	Descrip<on'
Contrôle structurel des données	Contenu cohérent et au format SIG
	Typologie des variables
	Champs obligatoires
	Codifications respectées
	Nomenclature du MCD GraceTHD v2.0 respectée
Contrôle relationnel des données	Existence des relations
	Unicité des relations
	Conformité des règles de liaison entre les données
Contrôle topologique	Connectivité du réseau SIG
	Respect des règles de géomatique
	Conformité de la typologie des géométries
Contrôle des règles d'ingénierie	Règles de conception
	Dimensionnement
	Optimisation
Contrôle documentaire	Complétude du dossier

Mise en place d'un certificateur de données GraceTHD

Pour la mise en place du certificateur de données sur FME, nous avons travaillé par thématiques. Nous avons mis en place un contrôle qui se base sur GraceTHD-Check, mais qui peut aussi évoluer par rapport aux besoins des schémas d'ingénierie.



Évolutions prévues par le SICTIAM



- ❖ *Mise en place d'un outil web de suivi des travaux basé sur GRACE MCD et MOD.*
- ❖ *Complétude du certificateur GraceTHD v2.0 par rapport aux règles d'ingénierie.*
- ❖ *Réflexions sur un outil de versionnage du modèle.*

Évolutions prévues par le Sictiam

En termes d'évolutions, le Sictam prévoit de mettre en place un outil web de suivi des travaux qui sera mis à disposition des entreprises et qui permettra de faire de la saisie ou de la validation de

GraceTHD sur le terrain. Nous prévoyons également de compléter le certificateur avec les nouvelles contraintes et de mettre en place un outil de versionnage du modèle.



Contrôle patrimonial de la DSP



Début de la commercialisation : décembre 2017

*Extraction de la base patrimoniale au fil de l'eau
pour la partie déployée.*

Contrôle patrimonial de la DSP

Le début de la commercialisation est fixé en décembre 2017, et l'extraction de la base patrimoniale se fera au fil de l'eau pour vérifier la conformité des données.



Merci pour votre écoute

SICTIAM

Business Pôle 2 - 1047 route des Dolines - CS 70257
06905 Sophia-Antipolis Cedex
04 92 96 80 80 – www.sictiam.fr – sictiam@sictiam.fr

Merci

Laurent CHOISIE, Directeur des systèmes d'information - Altitude Infrastructure



GraceTHD) Retour)d'expérience)

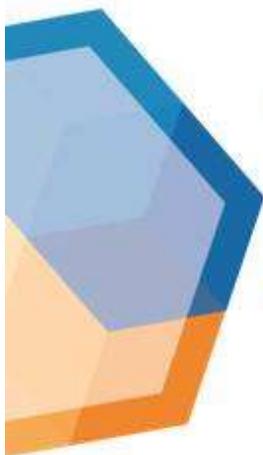
Avicca&&TRIP&Autonne&2017&

Laurent(CHOISIE/(Altitude(Infra(
Radu(Mihnea(CIOBANU/(Sictiam((
Melody(CHANEL/(GISmartware(

28(Novembre(2017(

GraceTHD - Retour d'expérience

Sommaire



- 01. Présentation SI AI et GraceTHD**
02. Retour d'expérience national AI
03. Retour d'expérience Sictiam (*collectivité*)
04. Interaction NetGeo-GraceTHD (*GISmartware*)



2

Sommaire

Après ce focus sur le projet du Sictiam, mon objectif sera de vous parler plus généralement de nos expériences en fonction de nos différents marchés sur le territoire.

Présentation Altitude Infrastructure

- ▶ **Altitude Infrastructure**
 - ▶ 21 RIP depuis 2004
 - ▶ 2 300 000 prises FttH contractualisées à date
 - ▶ +70 opérateurs commerciaux référencés
- ▶ **Direction des Systèmes d'Information**
 - ▶ Fournir les outils métiers à l'opérateur
 - ▶ Internalisée, 29 collaborateurs à fin 2018
 - ▶ Transverse : de l'éligibilité à l'ERP, Interop...



3

Présentation Altitude Infrastructure

Altitude a plusieurs RIP un peu partout en France (cf. carte). Pour réaliser ces RIP, nous avons des agences en régions, mais toute l'ingénierie est regroupée près de Rouen où est située la DSI qui comporte une vingtaine de collaborateurs et dont le but est de fournir toutes les applications et les outils métiers nécessaires. Le SI est transverse à tout le métier, allant de la construction à l'éligibilité et jusqu'au SAV. Nous participons régulièrement au groupe Interop.

Présentation SI AI

- ▶ **Base adresse STB**
 - ▶ 1 point long-lat par bâtiment
 - ▶ Horizontal (adresse) + Vertical (logt)
 - ▶ Suivi déploiement -> Eligibilité



- ▶ **Base optique NETGEO**
 - ▶ Fourreaux, chambres, câbles, brins
 - ▶ Import des ss-trt
 - ▶ Validation recette terrain



Présentation SI AI et GraceTHD

Nous utilisons deux outils principaux pour gérer l'infrastructure que nous déployons. Une base adresse que nous avons appelée STBAN, qui sert à stocker toutes les parties de l'adresse (hexaclé, les bâtis, le vertical, jusqu'au logement et la PTO). Cela nous sert de base de support pour tous les flux interop.

L'autre outil est notre base infrastructure optique qui s'appuie sur le logiciel NetGeo et qui sert à stocker tout le patrimoine.

Chez Altitude Infrastructure, le fait de faire fonctionner NetGeo avec GraceTHD représente un enjeu important.

GraceTHD dans le SI AI

- ▶ **AI attentif au modèle depuis son lancement**
 - ▶ Référence à la version Covadis de déc 2015 dans les contrats
- ▶ **Impact STBAN = T1 2017**
 - ▶ Refonte MCD base de données adresse STBAN conforme GraceTHD
 - ▶ Nouvelle version STAS STBAN 2.0 (maj listes de valeurs demandées aux ss-trt)
- ▶ **Impact NetGeo**
 - ▶ Transcodage des données en base > Rosace été 2017, autres à venir
 - ▶ Nouvelle version de la nomenclature NetGeo 2.10

GraceTHD dans le SI AI

Nous suivons la conception du modèle de données depuis des années. Pour information, nous faisons référence au modèle GraceTHD dans nos contrats (dans la version de décembre 2015 publiée par la Covadis), soit à notre initiative soit à celle de la collectivité.

En termes d'implémentation du modèle et d'impact dans le SI, nous avons fait une importante mise à jour de notre base adresse STBAN au début de l'année 2017. Nous avons fusionné notre modèle de données initial avec les contraintes GraceTHD, les contraintes interop, les contraintes métiers, etc. Nous parlons de STBAN v2.

Ensuite, nous avons aussi modifié nos STAS (Spécifications techniques d'accès aux services, c'est-à-dire nos règles d'ingénierie) pour prendre en compte les listes de valeurs demandées aux sous-traitants, afin qu'elles soient exactement identiques à celles de GraceTHD.

L'autre impact est sur la base d'infrastructure (base NetGeo). Cet été, nous devons fournir des exports à une collectivité (l'Alsace en l'occurrence). Nous avons déjà notre base d'infra mais, contractuellement, nous leur devons des *shapes* et nous avons dû faire des transcodages en base pour la rendre compatible avec le format GraceTHD et pouvoir ainsi faire des exports et les fournir à la collectivité. De la même façon, nous avons dû revoir notre nomenclature, c'est-à-dire les règles d'ingénierie que nous mettons dans nos marchés, en passant la base d'infra NetGeo dans une nouvelle version compatible GraceTHD.

Sommaire



01. Présentation SI AI et GraceTHD
- 02. Retour d'expérience national AI**
03. Retour d'expérience Sictiam (*collectivité*)
04. Interaction NetGeo-GraceTHD (*GISmartware*)



6

Retour d'expérience national AI

Retour d'expérience GraceTHD

► Différents modèles projet

- ▶ Entreprise dessine sous NetGeo, pas de GraceTHD (Resoptic, Reva)
- ▶ Entreprise importe dans NetGeo, puis export GraceTHD vers Collectivité (Rosace, Losange, Doubs, PACT, Eureka)
- ▶ Entreprise fournit « Grace-like », AI transforme et importe (Manche)
- ▶ Entreprise fournit Grace, Collectivité contrôle, AI importe (Sictiam)

► Différentes implémentations

- ▶ Chaque entreprise ne produit pas exactement les mêmes formats
- ▶ Chaque acteur a son interprétation du modèle
- ▶ Des modèles GraceTHD personnalisés



7

Retour d'expérience GraceTHD

Selon les collectivités, nous fonctionnons de différentes manières. Pour les réseaux historiques (Reva à Vannes et Resoptic près de Metz), l'entreprise sous-traitante a dessiné directement dans notre système sous NetGeo (d'ailleurs au début elle dessinait directement dans sa base NetGeo). C'était en 2012-2013, il n'était pas du tout question de GraceTHD.

Il y a des collectivités où les entreprises importent dans NetGeo, dans notre base centrale via un mode client-serveur : donc le sous-traitant dessine chez lui, une fois qu'il a tous ses points et ses

tracés, il les importe dans NetGeo, et ensuite on exporte vers la collectivité au format GraceTHD. C'est le modèle le plus utilisé.

Il y a un cas particulier pour la collectivité de la Manche dont le format était presque celui de GraceTHD. Contractuellement, nous avons la charge de prendre ce format, de le transformer et de l'importer chez nous.

Et enfin, il y a le modèle du Sictiam où les entreprises travaillent dans GraceTHD. Nous nous retrouvons avec un format de données déjà contrôlées et nettoyées par la collectivité qu'il nous faut importer dans notre système.

On retrouve les problématiques citées précédemment, c'est-à-dire que chaque entreprise ne produit pas exactement les mêmes formats. Par exemple dans le Doubs, il y a deux constructeurs différents qui ne dessinent pas de la même façon et chacun a son interprétation de la documentation (nécessaire ou pas, obligatoire ou pas...), et chacun interprète le besoin. Et puis nous avons eu des modèles GraceTHD un peu personnalisés.

Retour d'expérience GraceTHD

- ▶ **Un modèle devenu incontournable**
- ▶ **Un modèle désormais utilisé**
 - ▶ AI, comme tous les acteurs, fait rentrer GraceTHD dans son système
- ▶ **Points négatifs**
 - ▶ 1 implémentation différente par acteur et par projet!
 - ▶ Besoin de bcp d'échanges entre les acteurs
- ▶ **Bilan mitigé à date // besoin d'industrialiser à l'avenir**

Retour d'expérience GraceTHD

Parmi les points positifs, on se rend compte que le modèle est devenu incontournable. Chez Altitude Infrastructure, il a valeur contractuelle, on y est contraint et on y fait référence. Tout le monde le connaît, toutes les collectivités et tous les sous-traitants.

Il est utilisé au quotidien dans les déploiements de nos projets FttH. Nous avons fait évoluer notre SI pour qu'il soit compatible GraceTHD.

Dans les points négatifs, il y a le sujet des implémentations qui varient parfois. Le fait que chacun ait sa façon de comprendre et de voir le modèle, que chacun l'ait implémenté de façon différente, cela génère beaucoup de travail et d'échanges entre les différents acteurs, pour la validation des données, les recettes, les intégrations, etc. Pour l'instant, cela génère plus de travail que cela n'est facilitant.

À date, le bilan est donc un peu mitigé. On sent que les choses sont en train de bien tourner, mais on est encore loin d'un modèle industriel, tant sur GraceTHD que sur plein d'autres sujets. On sent le besoin d'homogénéiser et d'industrialiser, mais on n'en est qu'au lancement de tous

ces projets. D'ici quelques mois, quelques années maximum, tous les projets seront lancés et nous serons alors dans des phases plus récurrentes où les choses fonctionneront de manière très industrielle.



Merci de votre attention

Laurent CHOISIE
Directeur Système d'Information
laurent.choisie@altitudeinfra.fr
Tel. : 02 78 46 31 24
Mob. : 06 98 87 08 81
Altitude Infrastructure
9200 voie des Clouets
27100 Val de Reuil
www.altitudeinfrastructure.fr

Merci

Thierry JOUAN

Merci, voyons le retour du côté de GiSmartware.

Mélody CHANEL, Ingénieur d'affaires télécoms - GiSmartware

Je suis la spécialiste du logiciel NetGeo Telecom et du module GraceTHD import/export que GiSmartware a développé.



Quel dispositif pour interagir efficacement
avec le modèle GraceTHD ?

Par :
Mélody CHANEL
Ingénieur d'Affaires
Pôle NETWORK GiSmartware

AVICCA: colloque public TRIP automne 2017
28/11/2017



Quel dispositif pour interagir efficacement avec le modèle GraceTHD ?

Sommaire

❖ Retour d'expériences

❖ Les enseignements tirés : des contrôles incontournables

- Les contrôles de remplissage des tables selon la grille de remplissage
- Les contrôles de formalismes et de cohérences entre tables
- Les contrôles de géométrie
- Les contrôles de règles d'ingénierie

❖ Notre proposition



Sommaire

Ma présentation sera centrée sur la question suivante : quel dispositif pour interagir efficacement avec le modèle GraceTHD ? J'évoquerai aussi des retours d'expériences parce que nous avons reçu pas mal de bases de données GraceTHD dans différentes phases de projets.

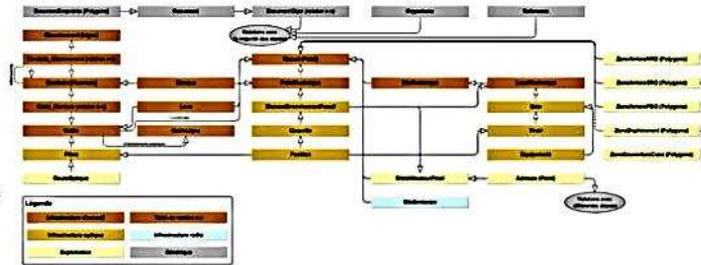
Nous verrons également les enseignements tirés qui sont les contrôles incontournables qui doivent être liés au modèle GraceTHD, surtout en phase d'import : contrôles de remplissage de tables, de formalisme, de géométries, et contrôles des règles d'ingénierie propres aux collectivités.

Enfin, je vous proposerai une solution.

Nos retours d'expériences sur le modèle GraceTHD

➔ Un modèle exigeant...

- Différent des modèles de télécommunication existants
- 33 tables et 669 champs
- De nombreuses relations entre tables



➔ Un modèle en construction !

les acteurs ont besoin d'un guide pour suivre les modifications régulières du modèle

➔ L'analyse de plusieurs bases GraceTHD montre suivant les acteurs :

- Les niveaux de remplissage des bases différent
- Les niveaux de compréhension du modèle sont hétérogènes
- Les niveau d'appropriation du modèle différent (manière de modéliser...)
- Des nomenclatures demandées non conformes à la nomenclature GraceTHD



Conclusion : source d'erreurs diverses et difficilement repérables en un coup d'œil !

Nos retours d'expériences sur le modèle GraceTHD

Concernant le modèle GraceTHD, nous sommes tous d'accord sur le fait qu'il s'agit d'un modèle exigeant. Il est assez lourd à saisir avec 669 champs, mais comme le soulignait Stéphane Byache, ce sont des champs assez redondants dans toutes les tables, qu'il faut prendre en compte et comprendre. Et enfin, il y a de nombreuses relations à établir entre les différentes tables et les différents *shapes*.

Le modèle est toujours en cours de construction, ce qui représente une difficulté pour nous en tant qu'éditeur de logiciels parce qu'il faut réussir à suivre les évolutions du modèle et à les prendre en compte pour rester compatible. D'ailleurs les différents acteurs des projets nous font souvent remonter leur souhait de disposer d'un guide pour comprendre toutes les évolutions du modèle GraceTHD...

Enfin, l'analyse de plusieurs bases GraceTHD montre que, selon les acteurs, les niveaux de remplissage des bases sont très différents (en fonction des projets), on a aussi des niveaux de compréhension très hétérogènes selon les acteurs (les petits bureaux d'études ne disposent pas forcément de la ressource nécessaire pour mettre une personne et encore moins une équipe sur le sujet, à la différence des gros acteurs). Le niveau d'appropriation par rapport au modèle peut aussi être très variable. Enfin, on rencontre souvent des nomenclatures non conformes au sein des bases : les codes ne sont pas respectés dans les tables, ce qui pose des problèmes lors d'imports car le formalisme GraceTHD impose cette nomenclature.

Enseignements tirés : des contrôles incontournables

► Pourquoi ?

► Pour que les **IMPORTS** de bases GraceTHD dans les logiciels SIG puissent s'opérer



► Pour **VALIDER** la livraison de bases GraceTHD (après EXPORT)



► Pour que les **ÉCHANGES** de bases GraceTHD fonctionnent entre les différents acteurs d'un projet



► Quels sont les contrôles prioritaires ?

- Les **contrôles de remplissage** des tables selon la grille de remplissage
- Les **contrôles de formalismes** et de cohérences entre tables
- Les **contrôles de Géométrie**
- Les **contrôles de règles d'ingénierie**



Enseignements tirés : des contrôles incontournables

Des contrôles vont devenir incontournables tout d'abord pour que les imports de bases GraceTHD dans des logiciels de SIG se déroulent correctement. Les contrôles vont également être nécessaires pour valider la livraison de bases GraceTHD (parfois c'est le seul moyen de valider une base de données télécoms) et aussi pour que les échanges de bases entre les différents acteurs d'un projet puissent s'effectuer simplement. Il peut arriver que les acteurs varient plusieurs fois au court d'un projet de déploiement, et il est absolument nécessaire que les données puissent s'échanger avec ce modèle.

Nous avons mis en lumière des contrôles prioritaires. Il va s'agir des contrôles de remplissage des tables, selon la grille de remplissage de l'AVICCA. Selon le type de réseau, il faut pouvoir donner à un acteur la capacité de contrôler si son remplissage est correct.

Ensuite, il y a des contrôles de formalisme et de cohérence entre les tables pour vérifier le respect des formats de chaque champ.

Des contrôles de géométries, même s'il n'y a pas vraiment de règle au sein du modèle GraceTHD en la matière, on ne peut pas faire n'importe quoi.

Et on pourrait rajouter aussi les contrôles de règles d'ingénierie permettant de vérifier qu'on a bien un réseau FttH au sein d'une base GraceTHD.

Les contrôles de **remplissage** des tables

➔ Arborescence des répertoires

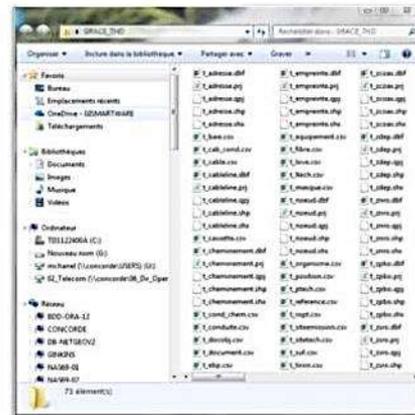
- Noms des répertoires
- Types de fichiers autorisés dans les répertoires
- Noms des fichiers

➔ Remplissage des tables selon la grille de remplissage

des tables GraceTHD (AVICCA)

+ type de réseau

+ avancement du projet



➔ Possibilité de **personnaliser ce contrôle de remplissage** avec un réseau personnalisé



Les contrôles de remplissage des tables

Concernant les contrôles de remplissage des tables, au niveau de l'arborescence d'un répertoire, on pourrait tout simplement contrôler le nom des fichiers, le nom des répertoires, vérifier que l'on a bien toutes les tables et tous les *shapes*, que les champs sont bien au format demandé par le modèle GraceTHD.

On va aussi contrôler le remplissage suivant la grille de remplissage de l'AVICCA, en vérifiant le type de réseau et l'avancement du projet. Il faudrait rajouter un dernier type de réseau personnalisé, parce que les collectivités ne demandent pas forcément tout, tout de suite, et il faudrait laisser le choix concernant les champs obligatoires ou conditionnels.

Les contrôles de **formalisme** et de **cohérence** entre les tables

➔ Contrôles d'unicité des CODES

➔ Contrôles de **cohérence entre les tables** (ex. : les boîtiers sont bien rattachés à un POINT TECHNIQUE existant)

T_ebp: 9 objets n'ont pas de point technique ou local technique ou Suf

CheckTyp	ObjectTyp	Objectid	CheckDescription
error	t_ebp	BP042800600000	NO VALID Object PtCode / LtCode / SfCode
error	t_ebp	BP042800900000	NO VALID Object PtCode / LtCode / SfCode
error	t_ebp	BP042801700000	NO VALID Object PtCode / LtCode / SfCode
error	t_ebp	BP042801100000	NO VALID Object PtCode / LtCode / SfCode
error	t_ebp	BP042800800000	NO VALID Object PtCode / LtCode / SfCode
error	t_ebp	BP042801100478	NO VALID Object PtCode / LtCode / SfCode
error	t_ebp	BP000001127409	NO VALID Object PtCode / LtCode / SfCode
error	t_ebp	BP042801600000	NO VALID Object PtCode / LtCode / SfCode
error	t_ebp	BP000001127407	NO VALID Object PtCode / LtCode / SfCode

➔ Contrôles de **formalisme** (type de champs des tables et shapes) :

T_cableline: 'CB042800900875': Une erreur de dépassement arithmétique s'est produite lors de la conversion de numeric en type de données numeric.

➔ Contrôles de **saisie** (ex. : capacité et modulo des câble > 0 ou numéro de Fibre < modulo...)

T_cable: 2727 câble n'ont pas de valeurs > 0 dans Capafo + n'ont pas de valeurs > 0 dans Modulo (Cable de RACCO)

T_fibre: numéro de fibre supérieur au modulo du câble



Les contrôles de formalisme et de cohérence entre les tables

Au niveau des contrôles de formalisme et de cohérence entre les tables, je cite quelques exemples. Le module d'import/export GraceTHD de NetGeo en réalise déjà beaucoup. On contrôle surtout l'unicité au sein des codes parmi toute la base GraceTHD, on va aussi contrôler la cohérence entre les tables (un boîtier est-il bien rattaché à un point technique ? On a souvent des boîtiers orphelins qui n'ont pas de point technique...).

Il peut y avoir différents exemples de ce qui peut ressortir en termes d'erreurs bloquantes : ici, 9 boîtiers sans point technique ou sans local technique. Nous allons aussi regarder le formalisme, donc le type de champ : dans cet exemple, les longueurs de câbles renseignées sous un format beaucoup trop long n'étaient pas prises en compte lors de l'import.

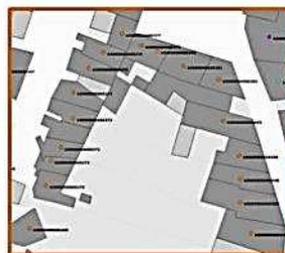
Au niveau du contrôle de la saisie, le module d'import GraceTHD peut par exemple ressortir des capacités et modulo de câbles qui seront nuls, qui ne seront donc pas importés, ce qui va générer une erreur bloquante.

Nous avons aussi eu le cas d'un numéro de fibre qui était incrémenté et qui dépassait donc largement le modulo du câble.

Toutes les erreurs que je cite sont des erreurs bloquantes pour l'import, c'est-à-dire que le module va vraiment bloquer l'import en générant ce fichier d'erreurs qui demande de les corriger, sinon les données ne seront pas intégrées dans NetGeo. Du coup, cela force la correction.

Les contrôles de géométrie

- ➔ Détection des lignes et polygones de **LONGUEUR = 0**
T_cheminement: CM042801700009 n'est pas une linestring avec au moins 2 point (LONG = 0)
- ➔ Contrôles des **accroches topologique** entre lignes et points
- ➔ Contrôles des polygones et des polygones (points doubles, croisement de segments et autres)
- ➔ Validité des **coordonnées** de l'emprise du dessin avec le territoire et la projection utilisée (RGF93/CC46 ou RGF93/Lambert93)
- ➔ Conformité de l'emprise
- ➔ Recherche de **doublons** d'entités suivant des critères paramétrables
- ➔ Positions des points **abonnés sur bâtis**
- ➔ ...



Les contrôles de géométrie

Au niveau de la géométrie, le module contrôle déjà quelques points, notamment la détection de lignes ou de polygones de longueur nulle qui résultent souvent d'une erreur de dessin. Par exemple, l'utilisateur dessine une ligne en supprimant tous les nœuds de la ligne et se retrouve avec des supports ou des infrastructures de longueur nulle mais qui polluent encore la base de données.

On pourrait aussi imaginer des contrôles d'accroches topologiques entre les lignes et les points, ce sont des choses qui sont demandées pour que le réseau soit dessiné proprement.

On pourrait contrôler la validité des coordonnées de l'emprise du dessin, la conformité de l'emprise, la recherche de doublons, la vérification des positions de points abonnés sur bâtis, etc. Ces contrôles pourraient être paramétrés pour chaque acteur qui souhaiterait en disposer.

Les contrôles de règles d'ingénierie

- Type de boîtes dans différentes chambres (ex. : pas de PBO dans LOT)
- Capacité et dimensionnement des câbles
- Longueur de câble réelle et longueur cartographique
- Cheminement des câbles
- Détection des points isolés
- Contrôle de la cohérence des supports / cheminement de câbles (aérien, souterrain, bois, métal, chambre, poteau...)
- Positionnement des points abonnés sur bâtis
- Calcul des câbles extrémités, début, relations et calculs de cohérence
- Identification et contrôles de cohérences des PEC, PBO, PEC-PBO, BPE
- Type de BPE / utilisation / nombre de soudures / nombre de raccordements abonnés / nombre de câbles de distribution
- ...



Les contrôles de règles d'ingénierie

En termes de contrôles de règles d'ingénierie, on pourrait vérifier le type de boîtes dans les chambres, contrôler la capacité et le dimensionnement d'un câble selon la taille de l'infrastructure qui le contient, vérifier la cohérence entre longueur de câble réelle et longueur cartographique, détecter des points isolées.

J'ai listé de nombreux exemples pour montrer qu'on peut vraiment imaginer des contrôles poussés en termes de règles d'ingénierie ciblées par rapport aux règles qui sont annoncées dans un CCTP.

Notre proposition (T1 2018)



Notre proposition (T1 2018)

Notre proposition à l'échéance du premier trimestre 2018 serait de réaliser une batterie de contrôles pour assurer la conformité et la cohérence des données à l'aide du module d'import/export GraceTHD couplé à NetGeo Telecom. Actuellement le module génère des erreurs bloquantes en stoppant l'import dans NetGeo. On contrôle donc l'unicité des données, la cohérence entre les tables, le formalisme, la saisie des champs, la géométrie, et on génère des logs à chaque import pour tracer les différents essais.

Par ailleurs, notre filiale Mappia va mettre à disposition une plateforme web de contrôle appelée GoValid qui permet de stocker des règles de contrôle en ligne et de faciliter les échanges entre les donneurs d'ordres d'un projet et ses acteurs : cela permettrait de gérer les dépôts de livrables, de faire de la validation de livrables et de rajouter le contrôle de règles d'ingénierie poussées, car ils sont experts en DAO. On pourra aussi envisager de personnaliser ces règles de contrôle suivant les demandes spécifiques des CCTP.

Je vous invite à poser vos questions et à faire des suggestions.

Questions diverses...

Suggestions...



GiSmartware

314, allée des Noisetiers
Bâtiment B
69 760 LIMONEST - France

Mélody CHANEL
Ingénieur d'Affaires Pôle Réseaux
mchanel@gismartware.com

Tél.: +33(0)6 14 21 98 93
Fax: +33(0)4 72 52 73 50



Questions diverses



Merci

Thierry JOUAN

Merci. Nous allons prendre quelques questions avant d'enchaîner avec la suite.

Questions / Réponses

Christophe BLONDEL - SPL Nouvelle Aquitaine

Les outils de contrôle développés par NetGeo sont-ils propres à la solution ou reprennent-ils les outils qui existent dans GraceTHD-Check ?

Mélody CHANEL

Non, on ne s'est pas du tout appuyé sur GraceTHD-Check, on a vraiment développé des contrôles à partir du modèle de données GraceTHD, pour s'assurer que le formalisme GraceTHD soit respecté pour un import.

Luc GARCIA, membre de la FIRIP

L'AVICCA fait quelque chose, vous faites autre chose avec votre logiciel, les collectivités font encore autre chose, et Altitude Infrastructure fonctionne selon 4 systèmes... Tout le monde continue à travailler dans son coin et cela ne vous inquiète pas ? On veut avoir un outil commun. Chacun dit qu'il y a des lacunes dans GraceTHD et qu'on va essayer de trouver des solutions tous ensemble, mais là vous partez de votre côté sur un projet que vous estimez être du GraceTHD. Vous proposez un nouveau module d'analyse externe, mais il y en a un qui existe et qui est en train d'être mis en place par l'AVICCA, pourquoi ne pas travailler avec l'AVICCA sur le sujet ?

Mélody CHANEL

Les contrôles réalisés en amont lorsqu'on lance un import de base GraceTHD dans le module permettent à NetGeo d'être capable d'interpréter cette base. Si par exemple il y a une armoire dans un point technique, NetGeo ne sera pas capable de le digérer. Alors, on ne réinvente pas la poudre, on s'assure juste que NetGeo soit capable de prendre les données d'une base GraceTHD et de les transposer dans le logiciel pour visualiser la donnée.

Ce que nous proposons en plus pour le premier trimestre 2018, notamment avec notre filiale Mappia, c'est la possibilité d'affiner ces contrôles en rajoutant des contrôles de géométrie et d'ingénierie qui ne sont pas proposés dans GraceTHD-Check.

Stéphane BYACHE

Pour GraceTHD-Check, la démarche est totalement ouverte : il y a une partie qui est un catalogue de points de contrôle, et le but est de faire un inventaire de tous les points de contrôle qui seraient pertinents. Il faut que ce catalogue soit ouvert et que chaque point de contrôle ait un code pour qu'on parle tous la même langue. Si je veux contrôler quelque chose, j'ai une définition de point de contrôle, j'ai un code, et ensuite il y a l'implémentation. Si d'autres acteurs développent des outils de contrôle, pas de souci, chacun fait ses outils.

Mais ce qui peut être intéressant, c'est surtout de travailler ensemble *a minima* sur ce catalogage de points de contrôles, pour que l'on puisse parler de la même chose. Ensuite, pour l'implémentation, chacun choisit sa technologie, vous pouvez ne pas avoir envie de travailler avec du PostGIS parce que ce n'est pas cohérent avec vos technologies. On peut avoir des résultats différents en fonction de la manière dont cela va être implémenté, mais cela peut tout à fait être complémentaire. GiSmartware a besoin de vendre ses services pour vivre, c'est normal, et il faut surtout que les attributs de GraceTHD marchent avec NetGeo.

Bruno PÉREZ, Sogetrel

Qu'est-ce que NetGeo a prévu pour les mises à jour partielles (mise à jour d'un NRO, d'un site, l'évolution d'état sur un objet...)? Qu'est-ce qui est prévu pour éviter les superpositions ou permettre des agrégations ?

Mélody CHANEL

Quand vous importez une base GraceTHD dans NetGeo, pour le moment le module travaille base par base. Donc si vous décidez de rajouter des données qui se superposent en termes de fourreaux sur une ville par exemple, le module ne va pas comprendre que le câble passe dans ces mêmes fourreaux. Il faudra être très vigilants dans le sens où vous avez deux réseaux qui sont soit superposés, soit qui se touchent.

Bruno PÉREZ

Prenons le cas concret d'une extension de réseau avec des artères complémentaires et de nouvelles infras qui sont connectés dans une chambre existante sur une boîte existante, ou un autre cas, avec la gestion de deux livraisons différées, l'une pour le transport et l'autre pour la distribution. On a déjà livré le transport, il est validé et actif, on l'a recetté, et on va livrer pour la même zone la distribution qui va reprendre une partie des cheminements existants. Qu'est-ce qui est prévu ?

Laurent CHOISIE

Je peux vous répondre puisque nous sommes confrontés à ces exemples tous les jours : il faut intégrer le delta, c'est-à-dire uniquement la nouvelle artère ou le nouveau réseau, et il faut refaire à la main l'association entre le nouveau que vous avez importé et la base existante.

Bruno PÉREZ

Par exemple, pour la partie câble dans un fourreau existant, il faut intégrer uniquement le câble ?

Laurent CHOISIE

Oui, il faut en plus dire à NetGeo « ce câble appartient à ce fourreau », et ensuite, il faut aller faire les épissures dans la boîte. C'est comme cela que l'on travaille en ce moment.

Bruno PÉREZ

Mais on peut le faire en flux GraceTHD ? Comment récupérer la référence du fourreau pour le dire ?

Laurent CHOISIE

On le fait à la main, on fait des accrochages à la main.

Bruno PÉREZ

Avez-vous prévu un mode dynamique ?

Mélody CHANEL

Non, c'est base par base, et après c'est de la reprise manuelle si le réseau est superposé en termes de transport et de distribution.

Stéphane BYACHE

En complément, la problématique de mises à jour est de toute façon directement concernée par GraceTHD. Pour l'instant les seules à disposition sont destinées à des inserts (on a un livrable, on l'intègre). Nous n'avons pas encore travaillé sur les mises à jour et c'est loin d'être simple, parce que tous les cas sont possibles et imaginables et qu'on ne peut pas donner facilement une règle en disant « je remplace cet objet par un autre », ou « cet attribut, je ne veux pas le remplacer par la valeur qu'on me donne ». Cette partie peut être extrêmement compliquée et il faudra très certainement y travailler en 2018. Il y a des problématiques communes avec les éditeurs et il faudra voir si nous pouvons nous rapprocher.

Virginia MARTIN - Saône-et-Loire CD

Le département de Saône-et-Loire se penche sur ce sujet qui n'est pas simple en effet. Nous explorons la possibilité de travailler sur une persistance des codes entre les différentes versions de GraceTHD, entre l'EXE, le REC, le MCO. On n'en est pas là, mais les premières réflexions sont très compliquées. Sans aller jusqu'au niveau de complétude ultérieure, la question se pose déjà à la construction initiale du réseau et le découpage de notre marché de travaux. On a un découpage en 4 types de chantiers : un chantier de type armoire, un chantier transport, un chantier de type distribution... Et il y a un problème d'interface entre ces chantiers : la chambre au pied de l'armoire est livrée deux fois, avec les fourreaux occupés une première fois et une deuxième fois, et une troisième fois quand on vient faire la distribution... Le même objet se trouve à l'interface de trois opérations de terrain et donc trois récolements. D'où la question que nous explorons avec un groupe de travail « livrables numériques » qui réunit les entreprises de travaux qui travaillent pour le département, le maître d'œuvre et l'exploitant dès qu'il arrivera en janvier. Le sujet est commun avec la SPL Bourgogne Franche-Comté.

Thierry JOUAN

Merci pour ce retour. Toutes les réflexions qui sont menées sont vraiment essentielles et il va falloir les partager. On voit qu'il y a des initiatives privées pour certains aspects, et nous ne sommes pas là pour nous y substituer, mais il faut que nous parvenions à travailler en articulation.

Habib FERCHICHE - PACA THD

Si je prends un peu de hauteur, je vois premièrement que GraceTHD n'est pas un format d'échange mais un modèle conceptuel de données qui va nous permettre de gérer du patrimoine. En tant que DGA de PACA THD, je me dis qu'on n'est pas en train de gérer du patrimoine, mais qu'on est en train de concevoir un réseau, de le construire et qu'on veut l'exploiter. Quand on est dans un mode affermage ou délégation avec un délégataire, on veut qu'il puisse exploiter et commercialiser des prises. A la fin, vis-à-vis de nos élus, il faut que des gens bénéficient du très haut débit. Ma réflexion ne vise en aucun cas à remettre en cause le modèle conceptuel de données GraceTHD, bien au contraire puisque, depuis le début, PACA THD contribue et techniquement et financièrement à l'opération.

Deuxièmement, mon délégataire dit qu'il y a un petit flou qui est de l'ordre de l'interprétation du modèle. Chacun doit-il se faire sa propre religion sur la base d'un même modèle conceptuel de données ?

Dernier point, en termes d'implémentation, puisque c'est un modèle qui permet de gérer du patrimoine, doit-on l'utiliser dans toutes les phases de conception, de réalisation et d'intégration pour que nos délégataires puissent intégrer et exploiter le réseau, quel que soit l'outil utilisé ?

D'un autre côté, sur la base d'un MCD qui fera foi et qui est indispensable au niveau national pour qu'il y ait une homogénéisation de l'échange de données informatisé, il faut une homogénéisation tant du contenu que du contenant. Et là, je suis aussi inquiet : PACA THD, au travers de son réseau PACT a choisi d'intégrer directement dans le SI du délégataire pour pouvoir exploiter et arriver à la réalisation. Il y a deux ans, on affirmait que GiSmartware pouvait intégrer et exporter les données au format GraceTHD, et aujourd'hui... Je souhaite simplement poser les choses avec un peu de hauteur par rapport à la finalité du modèle pour trouver le recul nécessaire et poser les bonnes questions, en marge du travail très technique et très pertinent que mène l'AVICCA sur le sujet.

Thierry JOUAN

Sur le modèle, concernant le terme « format » : pour nous, il s'agit de parler le même langage, c'est pourquoi on parle de modèle d'échange. C'est pour cela qu'il ne faut pas modifier le modèle et que tout le monde doit participer pour obtenir quelque chose d'homogène.

L'implémentation est un point essentiel qui a évidemment été pointé cette année et sur lequel nous avons fléchi un certain nombre d'activités. Ce qu'il nous manquait jusqu'à aujourd'hui, c'est la matière première pour le faire, à savoir des remontées qui viennent des constructeurs, des concepteurs et des installateurs. Certains d'entre eux ont été confrontés à des difficultés pour produire au format, et ils se sont réunis spontanément, sous l'égide de la Firip, pour essayer de définir ensemble les réelles étapes qui jalonnent la vie de ces réseaux (conception, réalisation, etc.) - nous étions partis sur les étapes de la loi MOP, mais ces dernières ne font pas l'objet d'une compréhension homogène - et travailler sur l'articulation avec GraceTHD-MCD. Ce travail sera aussi à répercuter au niveau de la grille de remplissage, afin de caler des étapes plus parlantes pour les constructeurs et les concepteurs.

Stéphane BYACHE

GraceTHD n'est pas qu'un modèle d'échange mais il peut aussi servir à cela, ainsi qu'à l'exploitation des données pour les collectivités qui souhaitent pouvoir l'utiliser pour maintenir le patrimoine, le stocker, le requêter et l'analyser.

Concernant l'usage de GraceTHD et ce besoin de plus de précision maintenant, quand on a débuté sur le modèle, le premier besoin était de faire venir tout le monde et qu'il n'y ait pas de point de blocage. Nous étions obligés de laisser une souplesse pour ceux qui étaient sur Grace v1, ceux qui avaient un modèle « Syane » ou autre, les acteurs qui avaient leurs propres outils, les opérateurs, etc. Maintenant que les gens viennent et contribuent, nous allons pouvoir aller plus finement dans les contraintes et être plus précis dans le langage.

(...)