

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

Nous passons à la Bretagne.

Isabelle PORHIEL, Responsable des systèmes d'information télécoms -
Mégalis Bretagne



Intégration de GraceTHD aux outils et processus internes de production, de contrôle et d'exploitation de la donnée

Retour d'expérience sur le Projet Bretagne Très Haut Débit (BTHD) du Syndicat mixte Mégalis Bretagne & de son exploitant (THD Bretagne - filiale ORANGE)

Intégration de GraceTHD aux outils et processus internes de production, de contrôle et d'exploitation de la donnée

Mégalis Bretagne & le projet Bretagne Très Haut Débit (BTHD)



- Syndicat mixte de coopération territoriale avec 64 membres
 - Région Bretagne / 4 départements (Côtes d'Armor, Finistère, Ille-et-Vilaine et Morbihan) / 59 EPCI bretons
- Une équipe administrative et technique de 30 personnes (dont 10 sur BTHD)
- Deux grandes missions
 - Favoriser le développement de l'administration numérique et encourager le développement des usages des réseaux de communication électronique
 - Animer et gérer le projet Bretagne Très Haut Débit (mise en œuvre de la feuille de route défini en 2012)
- Projet Bretagne Très Haut Débit
 - La Fibre optique pour 100% des foyers bretons en 2030
 - 90% du territoire et 60% de la population bretonne (en complément des initiatives privées)
 - Le projet couvre plus d'1 million de foyers pour un coût total estimé à 2 milliards d'euros HT



AVICCA – TRIP 2017 – 28/11/2017

Mégalis Bretagne et le projet Bretagne Très haut débit (BTHD)

Je suis accompagnée de Romain Guillon, de la filiale THD Bretagne, notre exploitant. Le syndicat mixte Mégalis Bretagne dispose d'une équipe d'une trentaine de personnes dont 10 travaillent sur Bretagne Très haut débit (BTHD). Les deux grandes missions du syndicat mixte sont le développement de l'administration numérique et la mise en œuvre du projet Bretagne Très haut débit.

Sur cette carte, le projet BTHD est représenté en bleu (le gris correspond aux zones AMII). L'objectif sur cette zone bleue est de fibrer 100% des foyers bretons, c'est-à-dire 90% du territoire et 60% de la population, soit un million de prises.

Le projet Bretagne Très Haut Débit (BTHD)



■ Phase 1 (2014-2018)

- 174 opérations de montée en débit mises en service (2014-2015)
- Déploiement de la fibre optique
 - Tranche 1 : 32 zones en cours de déploiement
 - Tranche 2 : lancement entre 2016 et début 2017 pour une centaine de zones



	Période	Nb. de locaux
Phase 1	2014-2018	240 000
Tranche 1	2014-2016	70 000
Tranche 2	2016-2018	170 000

■ Phase 2 (2019-2023)

- Programmation en préparation

	Période	Nb. de locaux
Phase 2	2019-2023	400 000

■ Phase 3 (2024-2030)

	Période	Nb. de locaux
Phase 3	2024-2030	628 000

AVICCA – TRIP 2017 – 28/11/2017

Le projet Bretagne Très haut débit (BTHD)

Ce projet ambitieux a été découpé en trois phases, et nous sommes actuellement dans la première. Je vous ai déjà parlé de ce projet en 2015, au tout début de sa mise en œuvre. Les premières opérations de montée en débit avaient été menées et nous étions en pleine rédaction de nos marchés de maîtrise d'œuvre tranche 2, le délégataire était presque choisi mais pas encore... Depuis les choses ont avancé.

Dans la phase 1, nous sommes en retard sur la première tranche de 70 000 prises, puisqu'elle devrait être achevée depuis 2016 et que nous y sommes encore. Au regard du million à venir, vous voyez que c'est vraiment le tout début du projet... Concernant la tranche 2 qui représente 170 000 prises, nous sommes dans les études. Notre objectif est évidemment de capitaliser sur l'expérience des deux tranches de cette première phase, pour monter en puissance en production et atteindre les 400 000 prises prévues dans la deuxième phase, puis les 600 000 prises restantes de la troisième phase.

Les acteurs du projet



- Mégalis Bretagne est maître d'ouvrage du réseau et passe des appels d'offres pour la maîtrise d'œuvre et la construction du réseau
 - Tranche 1 : 2 marchés de conception & réalisation + 4 marchés de MOE
 - Tranche 2 : 2 marchés de conception (MOE) + 2 marchés de travaux
- Le réseau est confié pour exploitation et commercialisation via une délégation de service public à une entreprise privée « THD Bretagne » filiale d'Orange
- Le délégataire commercialise le réseau auprès des opérateurs commerciaux



Les acteurs du projet

Le syndicat Mégalis Bretagne est maître d'ouvrage et passe les appels d'offres, mais à 10 personnes, il n'est pas possible de gérer un tel projet sur tout le territoire et nous nous faisons aider. Les deux tranches en cours aujourd'hui ne sont pas du tout conçues de la même façon. Pour la première, nous avons 2 marchés de conception-réalisation dont le titulaire unique est Orange, et 4 marchés de maîtrise d'œuvre pour nous aider à vérifier les livrables et à suivre les travaux.

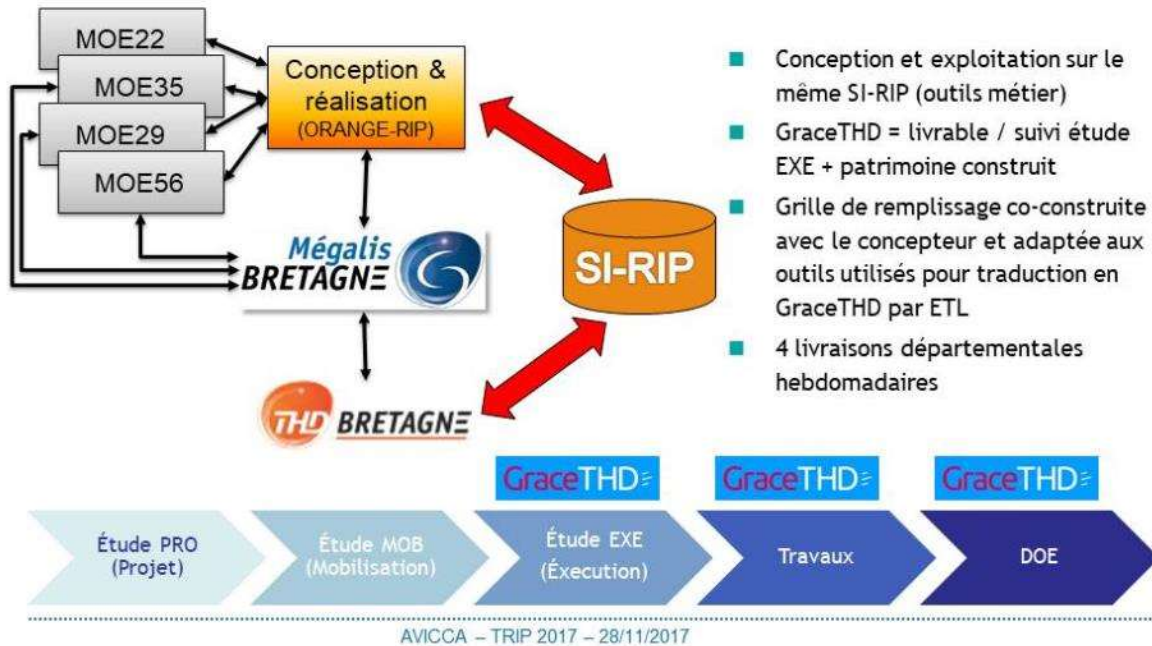
Pour la deuxième tranche, conformément à la loi MOP, nous avons 2 marchés de conception et de maîtrise d'œuvre bidépartementaux, et 2 marchés de travaux bidépartementaux qui ont été attribués à des groupements d'entreprises.

À côté, le délégataire THD Bretagne a pour mission d'exploiter ce réseau et de le commercialiser.

Organisation du projet et flux d'information



- Tranche 1 (2014-2016) : 2 marchés de conception & réalisation + 4 marchés de MOE (VISA/DET/AOR)



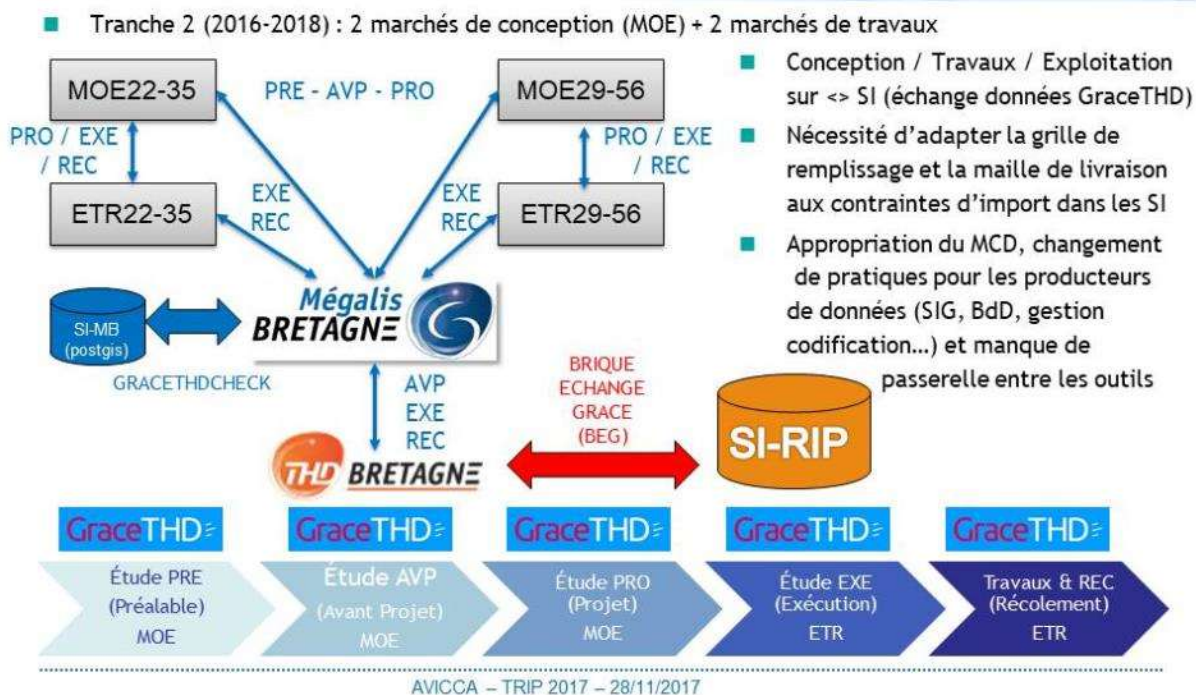
Organisation du projet et flux d'information

Comme cette première tranche était réalisée par un seul et unique concepteur (Orange) dont le SI est commun à celui de notre délégataire exploitant, l'enjeu GraceTHD n'était pas très fort à l'époque. L'objectif de GraceTHD était de permettre la récupération de notre patrimoine construit, mais cela n'avait pas d'impact réel sur la réalisation ou la commercialisation du réseau. De plus, le modèle n'était pas encore prêt, nous avons donc mis dans le cahier des charges que nous souhaitons un modèle GraceTHD enrichi (par rapport au Grace v1 de l'époque) pour préparer le terrain. Nous avons commencé les études PRO sans modèle, en s'accordant sur des livrables qui permettaient de voir ce qui était réalisé en termes d'études, mais nous sommes vraiment entrés dans le sujet GraceTHD au moment des études d'exécution et de suivi des travaux.

En fait, tout est fait sur le SI-RIP d'Orange sur la tranche 1 : puisque c'est un système commun, il n'y a pas de problématique d'intégration de la donnée mais essentiellement des problématiques de traduction et de livraison au propriétaire (nous) du réseau construit.

Sur cette première tranche, nous avons convenu avec le concepteur-réalisateur d'avoir des livraisons départementales hebdomadaires au format GraceTHD, qui étaient un peu minimalistes au début de la mise en œuvre, mais petit à petit le concepteur s'adapte à nos exigences et converge vers un niveau de remplissage plus approfondi.

Organisation du projet et flux d'information



Organisation du projet et flux d'information

Cela devient plus compliqué sur la tranche 2 parce que nous avons deux groupements de maîtrise d'œuvre, d'un côté les départements 22 et 35, de l'autre les 29 et 56, qui sont chargés de la conception des études préalables, des études AVP et des études PRO.

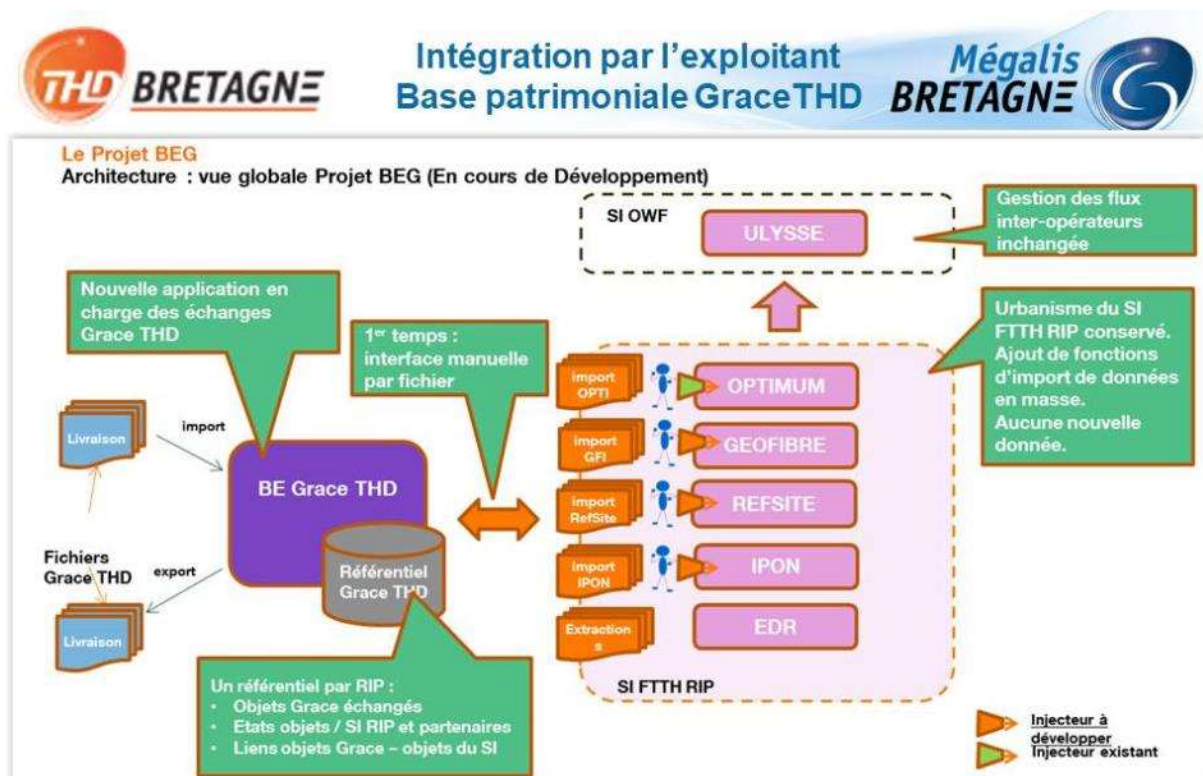
Il y a une problématique d'intégration car il faut que les études AVP soient intégrées dans le SI du délégataire pour commencer la commercialisation. Cette première étape d'intégration implique de figer un certain nombre d'informations puisque, une fois qu'on aura déclaré les NRO, les SRO et la zone *market*, il faudra que les codes des objets intégrés dans ce SI soient maintenus tout au long de la vie du projet.

Par ailleurs, au niveau de la conception, la mission de la maîtrise d'œuvre prend fin à l'issue des études PRO, il y a donc une problématique de transfert de ces premières études aux groupements d'entreprises de travaux qui vont prendre le relais pour mener les études d'exécution et préparer les travaux.

On démarre tout juste ces échanges qui ne sont pas anodins du fait de ces questions d'intégration ; alors qu'avant nous n'étions que le réceptacle de la traduction de ce qui était déjà intégré et conçu sur un système d'information. Maintenant, on reçoit ces études, on les valide, on les contrôle, on les transfère au délégataire pour que lui-même les intègre. Tant qu'on en est à l'étape des études AVP, la volumétrie d'informations est relativement faible puisqu'on a adapté la grille de remplissage en fonction des différentes phases avec un niveau de complétude qui va en s'enrichissant.

L'objectif est que le délégataire puisse intégrer dans son SI l'ensemble des études au plus tard à la phase des études d'EXE. Quand on arrive à cette phase, l'enrichissement de la donnée et les volumétries sont beaucoup plus importants. Notre délégataire travaille donc avec la structure nationale sur la mise en œuvre d'une brique d'échange qui permettra l'intégration industrielle des productions des entreprises (Brique d'échange GraceTHD, ou BEG, représentée par la flèche rouge).

Romain GUILLON, Responsable de production SI-RIP - Orange DR Bretagne



AVICCA – TRIP 2017 – 28/11/2017

Intégration par l'exploitant - Base patrimoniale GraceTHD

Le dispositif de la BEG va permettre au délégataire d'intégrer des données GraceTHD dans le SI-RIP. Il s'agit de deux projets : premièrement, la brique d'échange GraceTHD et, deuxièmement, les injecteurs qui permettent d'injecter automatiquement toutes les données issues de la brique d'échange dans le SI-RIP de THD Bretagne.

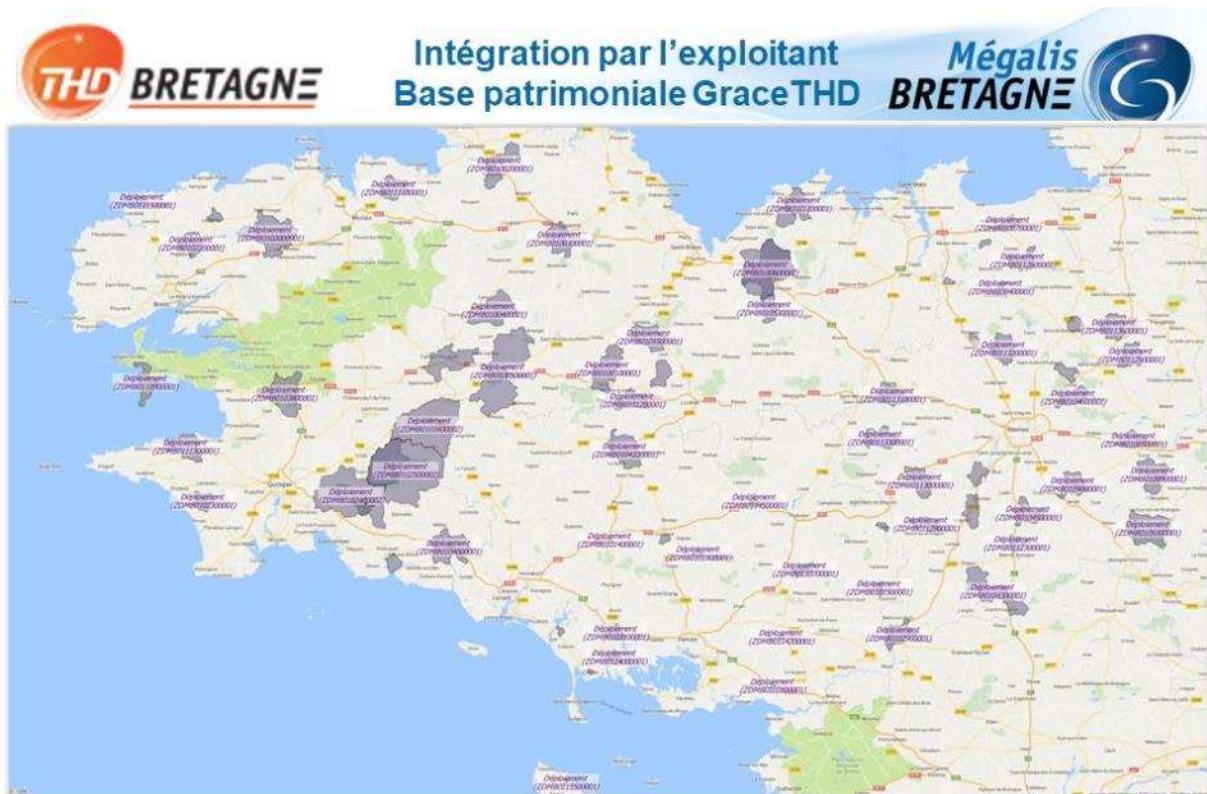
La petite flèche d'import montre que l'on reçoit des données GraceTHD dans la brique d'échange, en fait une grosse base PostGIS améliorée qui va faire beaucoup de choses : elle va faire du *mapping* sur les champs, prendre les informations nécessaires au SI-RIP pour décrire le réseau FttH et les envoyer dans ce que l'on appelle les fichiers pivots qui sont les imports OPTI, GFI,

REFSITE, IPON et EDR (toutes les applications du SI-RIP), elle va sortir des fichiers pivots au format CSV pour la plupart, et des fichiers *shapes* et CSV pour le SIG.

Le deuxième projet, ce sont les injecteurs. Actuellement le SI-RIP fonctionne en mode « manuel » (quand on veut une chambre, on va la créer à la main), il a donc fallu faire des développements sur les injecteurs pour envoyer en masse les données issues de la brique d'échange.

Voilà à peu près la mécanique. La brique d'échange est capable de sortir un export d'une zone demandée. Quand on fait une injection sur une zone de déploiement dans la brique d'échange, elle génère des fichiers pivots pour tout le SI-RIP. Les injecteurs sortent des rapports d'injection pour dire ce qui a été créé (ou pas), la brique d'échange réconcilie toutes les données et sort un export au format GraceTHD pour Mégalis. Évidemment, tout ça, c'est dans l'idéal car, comme indiqué en haut de la diapositive, c'est en cours de développement !

C'est un très gros sujet. Le problème, c'est que les premières livraisons d'AVP de la tranche 2 ayant commencé début juillet, THD Bretagne a décidé de faire sa propre brique d'échange pour les AVP. Nous avons développé une brique d'échange qui va prendre toutes les livraisons AVP du délégant Mégalis, qui les intégrera dans le SI-RIP et qui sera capable de sortir un export GraceTHD. Cela a été testé et fonctionne plutôt bien : sur 33 zones livrées, nous avons exporté 32 zones, la 33^{ème} étant un découpage requis de la zone. Alors, tout va bien pour l'instant, mais c'est de l'AVP, quand on arrivera à l'EXE, cela sera beaucoup plus difficile si on n'a pas la brique d'échange.



AVICCA – TRIP 2017 – 28/11/2017

Intégration par l'exploitant - Base patrimoniale GraceTHD (carte)

En plus de cette brique d'échange « perso », THD Bretagne a développé la base patrimoniale de tout le projet Mégalis. Pour 100 000 SUF (et sans la description du réseau jusqu'aux SUF), la base fait quand même 1,2 Go, alors pour 1,2 million... Et si on gère plusieurs RIP, sur une même base PostGIS, ce sera assez gros, il faudra prévoir un DBA.

Isabelle PORHIEL

La base patrimoniale comprend la tranche 1 et la tranche 2 en cours de livraison AVP. Avec GraceTHD-Layers, on est en capacité de consulter l'intégralité du patrimoine qui a été cumulé sur une seule et même base PostGIS. On travaille actuellement au traitement de toutes les problématiques évoquées précédemment et notamment les intersections avec la tranche 1. En effet, cette première tranche était autonome puisque conçue et stockée sur le SI-RIP, et maintenant il faut intégrer la tranche 2 qui est conçue hors SI-RIP, mais qui potentiellement sur certaines zones réutilise des infrastructures déjà construites... Le projet se déploie en tâche de léopard et nous avons donc initié un certain nombre de zones NRO que nous venons compléter petit à petit en réutilisant des NRO déjà implantés. Il faut que l'on puisse intégrer ces données d'études dans la base sans compromettre ce qui est déjà en exploitation et en commercialisation, mais on ne désespère pas de trouver une solution qui satisfasse tout le monde.

Romain GUILLON

Nous exigeons surtout la pérennité du code de l'AVP jusqu'au DOE. À partir du moment où on a créé un code GraceTHD à l'AVP dans t_adresse par exemple, ce code doit vivre jusqu'à la fin. Et quand on supprime une donnée du SI entreprise, on ne supprime pas le code « Grace » dans GraceTHD, on passe ce code avec une « date d'abandon ». Sinon le délégataire ne saura jamais ce qu'il doit supprimer.

Isabelle PORHIEL

Retour d'expérience GraceTHD



■ Tranche 1 : LA DÉCOUVERTE...

- Appropriation du MCD
- Impacts limités sur la réalisation du projet (mono producteur et mono SI)
- Officialisation du MCD tardif / démarrage tranche 1 = effet boîte noire pour le MOA et difficultés pour la validation des études (PRO et MOB) et des devis quantitatifs
- Montée en compétence sur l'usage de BdD PostgreSQL/PostGIS via la mise en œuvre de GraceTHD-Check
- Investissement important du concepteur/réalisateur (ORANGE-RIP) qui a initié la dynamique ORANGE-OWF

■ Tranche 2 : DE NOUVELLES DIFFICULTÉS...

- Le process réglementaire lié à la commercialisation impose l'import dans le SI du délégataire dès l'AVP => impact sur la gestion de la codification
- L'import de secteurs étudiés ayant en commun des éléments en cours d'exploitation (T1) ou en cours d'études plus avancées => impacte la façon de produire (maille de livraison) et d'importer les données pour tous les acteurs (MOA, MOE, ETR, délégataire)
- Le manque de guide d'implémentation permet des interprétations différentes => impacte l'industrialisation des process de production et génère des difficultés à faire évoluer la grille de remplissage des données






AVICCA – TRIP 2017 – 28/11/2017

Retour d'expérience GraceTHD

La tranche 1 a permis de commencer à s'approprier le modèle. Les impacts étaient relativement limités sur le bon déroulement du projet et de la construction puisque GraceTHD ne servait pas à intégrer les données dans le SI-RIP.

Au départ, sans outil d'extraction, nous n'avions pas vraiment de moyen de vérifier comment se faisait la conception. Petit à petit, nous nous sommes mis à l'usage des bases de données spatiales PostGIS, PostgreSQL et à mettre en œuvre l'outillage proposé par l'AVICCA. Et puis, nous avons la chance d'avoir un concepteur-réalisateur qui s'y est mis de façon dynamique afin d'avancer sur cette problématique.

Pour la tranche 2, nous sommes confrontés à de nouvelles difficultés et notamment la problématique de gestion de la codification, liée au fait que nous sommes obligés d'intégrer les données et que cela fige en quelque sorte les codifications. Certaines zones sont déjà en cours d'exploitation ou à des phases d'études avancées, ce qui impacte la façon de produire la donnée, la maille de livraison et la façon de l'importer dans le système, puisqu'il y a des intersections avec des objets déjà existants. On rejoint les remarques qui ont été faites précédemment : on souffre un peu de l'absence d'un guide d'implémentation et le fait d'être déjà dans l'opérationnel nous oblige à faire des choix... qui ne sont parfois pas complètement en phase sur certains sujets.

Retour d'expérience GraceTHD



■ A date...

□ Publication d'une grille de remplissage v2.0.1 :

- passage en revue de tous les attributs pour ajuster et mieux préciser nos demandes / la grille de démarrage des marchés T2
- passage en revue de tous les attributs avec le délégataire pour Mise œuvre prochaine de le BEG (Brique d'Échange GraceTHD)
- en attente du retour des MOE & ETR pour modalités de mise en application dans les meilleurs délais

□ En cours de finalisation des modalités d'échanges entre les

acteurs pour résoudre les problématiques de maille de travail, maille de livraison, périodicité de livraisons, suivi des travaux et de leur facturation, suivi des réceptions et de la commercialisation...



□ Participation active aux GE Avicca et prise de décision en attendant des choix nationaux impactant la modélisation et la mise en œuvre opérationnelle du modèle

- Règle de nommage des objets / unicité nationale : (XXMBAAAAANNNNN) + 2 XX/t_fibre et t_position
- Règle de modélisation (1 plateau de 12 positions dans le NRO = 1 objet dans t_tiroir donc un niveau de 144 positions dans le NRO = 12 objets dans t_tiroir alors qu'un tiroir de 144 positions dans le SRO = 1 objet dans t_tiroir)
- Règle de remplissage : position des tiroirs en U de haut en bas (= numérotation des châssis)
- PB en immeuble modélisé dans t_ptech vs t_sitetech + t_ltech

AVICCA – TRIP 2017 – 28/11/2017

Retour d'expérience GraceTHD

Un cap a été franchi la semaine dernière avec la publication d'une nouvelle version de la grille de remplissage dans laquelle nous avons intégré la v2.0.1. L'ensemble des champs ont été revus pour bien repréciser nos demandes et pour qu'il y ait le moins de questionnement possible de la part des producteurs. Nous avons aussi pris en compte les problématiques de mise en œuvre de la brique d'échange car cela impacte la façon de remplir le modèle. Maintenant, nous attendons les retours de nos maîtres d'œuvre et des groupements d'entreprises de travaux sur cette nouvelle grille pour la mettre en œuvre.

Nous sommes en cours de finalisation des modalités d'échange entre acteurs pour résoudre toutes ces problématiques de maille de travail, de maille de livraison, de périodicité de livraison, de suivi de travaux et de leur facturation, de suivi des réceptions, etc.

Nous essayons au maximum de participer aux groupes experts AVICCA pour être au fait des échanges qui se font sur tous les sujets et pour contribuer au maximum aux choix qui peuvent être faits.

Parmi nos préoccupations, il y a la gouvernance de cette instance : quand il faudra faire des choix et que tout le monde ne sera pas forcément d'accord, qui décidera et comment ? C'est un sujet très important.

Pour l'anecdote, concernant la codification avec 2 lettres d'abord et 12 *digits* : nous avons participé à des échanges sur une unicité à la maille nationale, du coup nous avons intégré deux lettres dans la codification (MB pour Mégalis Bretagne). De plus, après échanges avec nos

entreprises de travaux, nous avons aussi décidé d'allonger le nombre de *digits* dans les tables *t_fibre* et *t_position*, parce que selon la taille des zones, il y a des problématiques de codification potentiellement pas assez nombreuses... Après, il y a des règles de modélisation qui n'ont pas été statuées, au sujet desquelles nous avons fait des choix qui ne seront peut-être pas ceux que feront d'autres collectivités, constructeurs ou opérateurs...

Autre exemple, un châssis dans un NRO est numéroté de 1 à 7 du haut vers le bas... Dans le modèle, c'est écrit du bas vers le haut... Nous sommes partis vers un placement des tiroirs suivant la logique physique, le tiroir est au numéro 1 et pas au numéro 7. C'est pareil pour les baies. Confrontés à la réalité du terrain, nous n'allons pas mettre des numéros qui ne sont pas en phase avec ce qui est sur le terrain...

Thierry JOUAN

Merci. On parlait justement de la partie travaux, l'intervention de Bruno Pérez sera l'occasion d'aborder le sujet, notamment au niveau des phasages.

Bruno PÉREZ, Responsable support grands projets - Sogetrel



Retours d'expériences Projets GraceTHD

Je parlerai au nom de la FiriP car, il y a environ un mois, nous nous sommes retrouvés avec plusieurs intégrateurs au comité référentiel de la FiriP à faire deux constats très contradictoires sur GraceTHD. Le premier était que nous étions tous convaincus de la nécessité d'un livrable unique pour pouvoir avancer de façon industrielle, découper les séquences des projets, avoir des

validation du dimensionnement de l'ingénierie, de la continuité optique, du respect des réserves, etc.

GraceTHD, c'est une possibilité incroyable pour industrialiser, mais en même temps c'est énormément de contraintes pour y arriver.



QU'EST-CE QUI EST DIFFÉRENT ?

ÉTAT DES LIEUX



- Aujourd'hui ces acteurs se retrouvent, s'interfacent, se superposent dans un même jeu de données
- La taille du modèle reflète l'addition des informations de chaque métier :

	RIP 1 2012	RIP 2 2012	Gr@ce THD
Objets particuliers			
Chambres	13	21	71
Cheminement	11	17	45
Fourreau	20	16	38
Cable	8	19	74
Boite d'épissure	8	18	44
Sous total	60	91	272
Total du MCD	155	183	669

MCD : Modèle Conceptuel de Données

RIP en 2012 : 155 champs décrivent les données nécessaires à l'exploitation du réseau par l'opérateur.

GraceTHD ajoute 500 champs qui correspondent aux données de travail de tous les acteurs

3

Qu'est ce qui est différent ? État des lieux

On voit qu'il y a une conservation d'informations à toutes les phases sur le volume d'informations. Ici par exemple, nous avons pris 2 RIP de 2012 pour lesquels un modèle conceptuel de données était prévu uniquement pour l'intégration dans le SI de l'opérateur. Selon le RIP, 13 ou 21 champs permettaient de définir la chambre et comment elle était reliée aux différents objets du modèle. Avec GraceTHD, 71 informations vont décrire cette chambre, et ce n'est donc pas une personne qui va remplir les 71 champs ; ces 71 informations commencent avec un prépositionnement issu d'un PIT, elles vont être ensuite consolidées sur le terrain, on va rajouter un type d'infrastructure, des masques, des conduites associées... Petit à petit, on va construire cette information, mais cela nécessite une attention toute particulière de la part des acteurs afin de ne pas « corrompre » la base de données, ce qui entraverait l'action de l'acteur suivant.

Nous devons avoir un objectif de qualité d'information et de rationalisation très élevé. Il ne sert à rien de produire beaucoup d'informations, du détail ou de se donner des conventions. Cela nécessite de qualifier l'information « On sait ou on ne sait pas », si on sait, on met, si on ne sait pas, on ne met pas. Sinon, on remplit une base de données d'erreurs et on ne peut pas s'en sortir.

Le volume d'information est d'environ 450 à 500 champs, sachant qu'il y a beaucoup de champs techniques, de champs de mise à jour, de types de sources, tous les champs de description relationnelle qui rentrent dans le modèle et qui ne sont pas à renseigner... On voit bien que, ne serait-ce qu'en champs informatifs, on passe à plus du simple au double entre les deux modèles...



QU'EST-CE QUI EST DIFFÉRENT ?

LES PRÉ-REQUIS



Sans méthode pour travailler en collaboratif avec GraceTHD :

- Les livrables deviennent inexploitable
 - Les développements (coûts & délais) deviennent inutiles voir bloquants
 - Les acteurs sont saturés par une charge sans fin de production et de reprise de données
- ✓ Aujourd'hui GraceTHD, c'est jouer 3 partitions différentes sans chef d'orchestre
- ✓ La taille de l'orchestre impose une phase de préparation GraceTHD pour adapter le renseignement du modèle au marché

4

Qu'est ce qui est différent ? Les prérequis

Nous tendons tous à avoir un modèle strictement figé et contraint avec des spécifications de toute part. D'ailleurs, nous attendons aussi que les opérateurs ou les éditeurs nous donnent des spécifications très détaillées sur leur usage du SI et leurs contraintes, pour pouvoir travailler sur une base documentaire.

Aujourd'hui, nous en arrivons à la conclusion que c'est impossible, ou sinon il faut mettre en pause tous les projets RIP ! C'est pourquoi nous préconisons de mettre en place une méthode pour que tous les acteurs s'accordent sur la manière d'échanger les données, avec une perspective tout au long du projet dans le but d'intégrer dans le SI de l'opérateur.

Une fois qu'on a livré sa phase, il ne faut pas se dire « ce n'est pas grave, ce n'est plus chez moi ». Si on fonctionne comme ça, on va rendre impossible l'intégration, parce que quand on va découvrir les contraintes du SI opérateur, par exemple une accroche à 7 décimales, ou le fait que, dans certains cas, on commence par intégrer le NRO, dans d'autres cas, on commence par transférer l'ensemble de l'infrastructure... Ce sont des contraintes qu'on peut comprendre en termes d'outil mais qu'on ne peut pas deviner. Chaque acteur, à chaque étape, a des contraintes d'outil ainsi que des contraintes métiers. Il doit livrer de l'information à travers GraceTHD, et sans cette méthode qui ne peut être mise en place que dans le projet, pour assurer la compréhension de chacun, on ne voit pas comment on peut aboutir.

La métaphore sur le métier de l'orchestre, c'est qu'on est bien plusieurs acteurs à jouer des partitions très différentes, et il faut un chef d'orchestre. Dans un modèle qui est en rupture avec un modèle collaboratif, cela peut simplement être autour de groupes de travail, dès la notification du projet, pour essayer de se cadrer, pour avoir des séquences de test, de validation, etc., de façon à avoir une homogénéité des données. Aujourd'hui, il y a 25 jeux de données différents en fonction des outils, en fonction de l'interprétation du modèle, en fonction du projet... Comment réussir à réduire ? Pour nous, la réponse est : par de la méthode.



POINT CRITIQUE

N° 1

Inadéquation phases de livraison GraceTHD (loi MOP) et « étapes métier »

- La préconisation de la grille de remplissage du MCD se base sur les phases génériques des marchés publics : EP/AVP/PRO/EXE/REC

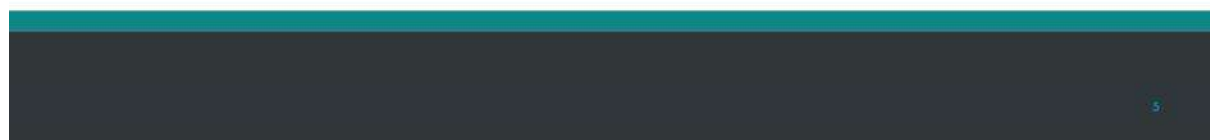
Mais, l'action varie d'une phase à une autre selon les marchés

Exemple : le relevé de BAL peut être réalisé en phase EP ou AVP

- La cohérence entre prestations et renseignement de GraceTHD implique :

- d'identifier quelle information GraceTHD valide quelle action
- d'associer cette information au CCTP comme livrable de la phase

- ✓ Soit une grille de renseignement par « étape métier »



Point critique n° 1

Nous avons noté seulement deux points critiques, qui sont les plus importants.

Le premier est celui de l'inadéquation avec les phases métiers. Le modèle GraceTHD décrit des phases de type loi MOP (EP/AVP/PRO/EXE/REC), mais en fait c'est le CCTP qui va vraiment déterminer quelle action est dans quelle phase : est-ce qu'un relevé de BAL sera dans l'EP ou dans l'AVP ? Est-ce que la négociation du site sera à l'AVP ou au PRO ? Est-ce que les relevés d'infrastructure seront effectués au PRO ou à l'EXE ? Ces notions sont dans le CCTP.

C'est pourquoi nous avons proposé d'essayer de construire une grille sur les étapes métiers, pour dire qu'à telle phase, on doit avoir tel renseignement de tels champs dans la grille, etc. Cela valide le livrable avec une information pérenne, dont on sait qu'elle ne bougera pas ou plus à l'étape suivante. Cela nous évite de produire sans cesse une information inutile qu'il faut soit mettre à jour soit supprimer. Quand une base de données est vide, trouver ce qui reste à remplir est assez simple. Quand une base de données est excessivement remplie, réussir à faire la distinction est beaucoup plus difficile... Sinon, il faut affecter un niveau de qualité à chaque champ. C'est strictement impossible !



POINT CRITIQUE

N° 2

Complexité de l'intégration des données dans les SI des exploitants

- Certaines contraintes de SI opérés impliquent des développements spécifiques
- Les délais de ces évolutions décalent la commercialisation

✓ La réussite de l'intégration passe par :

- Un travail d'identification des contraintes du SI exploitant avec l'opérateur dès le lancement du projet
- Des phases de préparation, développement et des séquences de tests

Point critique n°2

Le point critique numéro 2, c'est l'intégration dans le SI des opérateurs. Un SI d'opérateur doit à la fois intégrer les données de déploiement des réseaux, et exploiter les données sur le réseau déjà présentes dans son SI. C'est très complexe à traiter, il n'y a pas une méthode unique, et faire de l'intégration de données avec des données en exploitation, c'est très difficile.

Mais c'est un enjeu qu'il faut pouvoir cadrer et structurer, parce que c'est une situation réelle. Sur les RIP, on va avoir des DOE partiels sur à peu près tous les RIP de France. Côté intégrateur et maître d'œuvre, tout le monde est d'accord pour dire qu'on préfèrerait s'en passer, mais la question est de savoir comment on fait pour le définir en début de projet. Parce que par exemple la maille de livraison, c'est un des éléments clés : si on veut pouvoir faire suivre l'unicité des enregistrements d'un AVP jusqu'à un DOE, il faut que la maille de livraison soit aussi homogène. Il y a ces questions d'intégration, de superposition d'infrastructures... Ce n'est pas forcément insurmontable si l'on commence à réfléchir sur le projet quand on est dans l'AVP et qu'on a une cible (un DOE partiel) qui va arriver un mois plus tard. Si on commence à réfléchir au sujet alors qu'on a livré le premier DOE parce qu'il n'est pas intégrable, cela représente forcément un délai complémentaire parce que ce sont des reprises de DOE importantes et des développements en mode dégradé.

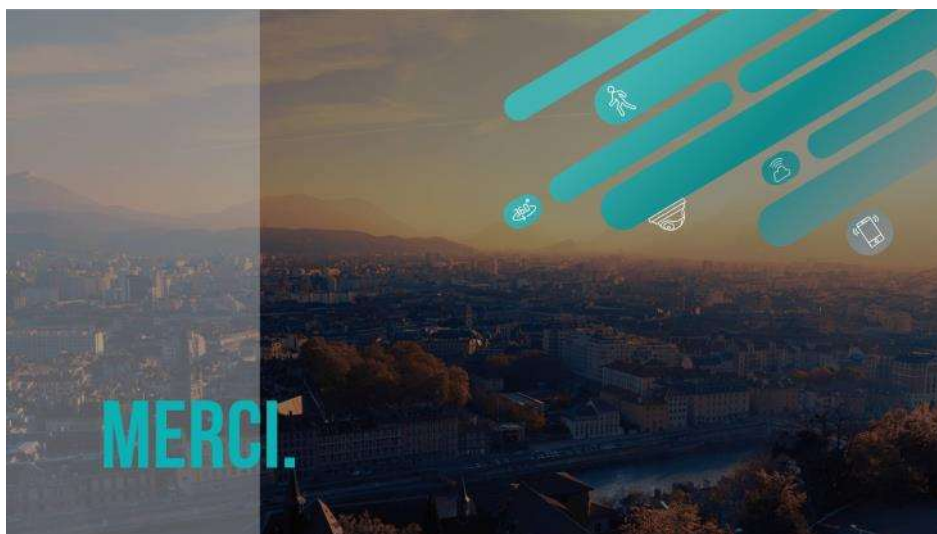
GraceTHD : VECTEUR D'INDUSTRIALISATION DES RIP

- ✓ Un livrable national interopérable est
Un outil d'accélération du déploiement des RIP
- ✓ La condition de cette industrialisation :
Tous les acteurs doivent s'accorder

GraceTHD : vecteur d'industrialisation des RIP

En conclusion, à la FIRIP, le groupe de travail GraceTHD regroupe essentiellement des intégrateurs, des maîtres d'œuvre et des AMO. Tout le monde s'accorde à dire que GraceTHD est un vecteur d'industrialisation et une obligation pour tenir le plan.

Par contre, il y a une condition ; on ne peut pas attendre que quelqu'un définisse quoi faire. On découvre sans cesse de nouvelles contraintes, de nouvelles interprétations. Il faut accélérer pour s'accorder sur ces sujets, par projet et au national au travers des groupes experts. Mais je reste persuadé qu'il faut peut-être avoir d'autres instances qui accélèrent cette normalisation.



Merci

Thierry JOUAN

C'est l'enjeu, au niveau national. Nous enchaînons avec Geomap-Imagis.

Philippe HERNANDEZ, Chargé d'affaires - Geomap-Imagis



TRIP AVICCA 2017 RETOUR D'EXPERIENCE GRACE THD



Geomap-Imagis

Agenda

- **L'offre logicielle & les versions GraceTHD**
- **Ce qui fonctionne bien**
- **Ce qui fonctionne moins bien**
- **Conclusion**



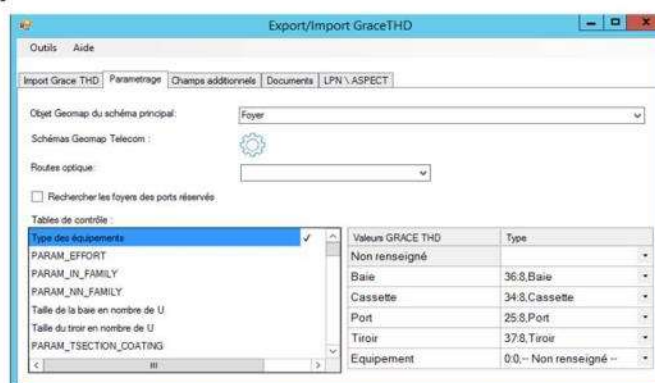
2

Agenda

L'offre logicielle & les versions GraceTHD

• GEOMAP Telecom est composée de différents modules :

- Module Génie Civil
- Module Connectique
- Module Synoptique
/ Schématique
- Module Verticalité
- Module Import PIT FT
- **Module GraceTHD**



L'offre logicielle et les versions GraceTHD

Nous rejoignons le constat qui a été fait. Je vais vous présenter notre retour d'expérience ainsi que nos difficultés en tant qu'éditeur, sur un certain nombre de projets et en particulier PACA THD. On a en effet bien galéré, mais on s'accroche pour fournir du GraceTHD !

La solution Geomap Telecom est une offre modulaire en fonction des différentes opérations qui sont nécessaires pour le traitement des données : génie civil, connectique (gestion des équipements, avec l'ensemble des livrables et des productions), partie synoptique à fournir par rapport aux livrables et aux besoins des bureaux d'études ou des exploitants en matière de production de données. Pour ceux qui s'attaquent à la verticalité, nous disposons d'un module de gestion de la verticalité.

Que cela soit GiSmartware ou nous-mêmes, nous faisons des télécoms et de la fibre bien avant que GraceTHD apparaisse et il a fallu intégrer le modèle, mais sans renier notre métier d'éditeur et ce que font nos clients historiques par rapport aux déploiements existants sur le terrain.

Et enfin, il y a les outils d'import et la problématique GraceTHD. Sur certains projets, on commence à voir le bout du tunnel, on arrive même avoir des livrables GraceTHD produits par Geomap Telecom qui sont validés...

GraceTHD v2.1 est annoncé en décembre-janvier. Lorsque les versions sont validées par la Covadis, on peut officiellement les trouver dans les cahiers des charges, et nous faisons en sorte que le module GraceTHD de Geomap Telecom soit prêt.

Notre démarche est de commencer par nous appuyer sur la partie contrôle. En tant qu'éditeur, nous avons notre propre outil de contrôle et nous ne nous appuyons pas sur GraceTHD-Check, même si nous en avons intégré certains contrôles dans notre outil. La concertation entre les donneurs d'ordres, la maîtrise d'œuvre et les concepteurs est importante, et c'est ce que nous avons fait sur le 71 : avant de démarrer les outils de contrôle, on s'est tous mis autour de la table pour voir ce que l'on voulait contrôler, et on a mis en place les outils que demandait le client.

L'offre logicielle & les versions GraceTHD

- Version 2.0 et 2.0.1: supportées actuellement
- Version 2.1 prévue en décembre. Peu d'impact sur le modèle actuel.
- Prise en compte par l'application prévue à sa date de sortie

L'offre logicielle et les versions GraceTHD

Les versions 2.0 et 2.0.1 sont supportées actuellement. Même si elle comporte des évolutions importantes, la v2.1 a peu d'impact par rapport à Geomap Telecom, et l'objectif est que notre module soit prêt au moment de sa sortie.

Par rapport aux marchés qui sont lancés, on peut faire des mises à jour, mais à un moment donné, il y a des marchés qui sont lancés sur une v2.0, sur une v2.0.1, sur une v2.1... Comment gérer les différents livrables sur les différents projets ? Certains clients auront un livrable en v2.0 en 2017, et ils lanceront un autre lot sur du v2.1 en 2018. Demain, il faudra prendre en compte l'homogénéisation et l'harmonisation des bases de données qui seront livrées en GraceTHD, en fonction des versions qui seront produites.

Ce qui fonctionne bien

- **GraceTHD 2.0 a 2 ans**
- **Mise en correspondance du modèle GEOMAP Telecom et GraceTHDTHD**
- **Les exports du modèle GEOMAP Telecom sont opérationnels**
- **De nombreux exports ont été réalisés et contrôlés / approuvés par nos clients.**
- **Les modèles étendus de certains cahiers des charges sont pris en charge (export et import). Adaptabilité de l'outil d'export et d'import.**

Ce qui fonctionne bien

GraceTHD a été validé en décembre 2015, il a deux ans. Le gros travail de la plupart des éditeurs a été de mettre en correspondance leur modèle de données avec GraceTHD. Aujourd'hui, on intègre 100% de GraceTHD et on gère de la verticalité.

Les exports v2.0 et v2.1, malgré les galères, sont opérationnels. Nous avons fait pas mal de réalisations même si tout n'est pas fini, et pas mal d'exports GraceTHD sont validés et approuvés par nos clients. Sur PACA THD, nous y sommes presque, mais nous nous sommes attachés à jouer le jeu à fond, et suite au dernier point, on est bon à 99% pour que cela soit validé. Ce n'est pas simple parce qu'aujourd'hui, il y a autant de modèles que de RIP. Ce que je fais pour PACA THD, je ne le transpose pas sur la Manche, ni à Angers, ni à Brest. Car sur la complétude du modèle, sur l'interprétation, sur les champs complémentaires, etc., il y a beaucoup d'éléments qui imposent que l'outil d'export soit totalement paramétrable pour prendre en compte les *desiderata* du client.

En tant qu'éditeur, même si on est dans une logique produit, on est toujours en phase projet sur cet outil, c'est-à-dire qu'on n'est pas en phase d'industrialisation. Suivant les projets, il faut remettre les mains dans le cambouis pour reparamétrer l'outil afin de faire l'export qui est attendu. Une fois que nous aurons les arbitrages et une complétude correcte qui évite les interprétations, on pourra parler d'industrialisation des outils et du modèle GraceTHD.

Il faut aussi prendre en compte les modèles étendus de cahiers de charges, qui nécessitent une adaptabilité de l'outil d'export et d'import.

Ce qui fonctionne bien

- Le contrôle des données avant import (plus de 300 contrôles actuellement)
- Contrôles viennent en complément de GraceTHD-Check
- Certains contrôles plus poussés que GraceTHD-Check pour respecter l'intégrité de GEOMAP Telecom au moment de l'import

Ce qui fonctionne bien

Les contrôles fonctionnent assez bien, on en est à plus de 300 actuellement. Ils ne sont pas uniquement nécessaires pour valider le fait qu'un champ soit rempli ou pas. Le modèle de données éditeur existait bien avant, et il y a des règles logicielles : NetGeo ne fonctionne pas de la même façon que Geomap Telecom, même si on produit de la donnée télécoms. Il faut aussi contrôler la donnée pour qu'elle rentre dans le modèle Geomap Telecom, pour qu'ensuite les bureaux d'études ou les clients qui vont l'utiliser puissent continuer à produire et puissent exporter les données au format GraceTHD.

Ce qui fonctionne moins bien

- Des difficultés persistent sur les imports
- Pourquoi :
 - Différences d'interprétation sur le contenu du modèle → Incohérences dans la restitution des données ou impossibilité d'import.
- Difficile de faire un import GraceTHD aujourd'hui au premier essai provenant d'un autre fournisseur.
- On peut recevoir des données conformes au format GraceTHD de plusieurs fournisseurs avec des contenus différents (modélisation des équipements différente par exemple d'un fournisseur à l'autre...)

Ce qui fonctionne moins bien

Les difficultés persistent sur les imports, toujours en raison de différences d'interprétation sur le contenu du modèle, d'incohérences dans la restitution des données, etc.

Nous étions relativement stricts au départ (si ce n'était pas conforme, on n'importait pas), mais on s'est assoupli, parce que certaines erreurs n'empêchent pas forcément de traiter la donnée. Néanmoins, on informe l'utilisateur des erreurs constatées. Il y a certaines données qu'on ne pourra pas importer (numérotation de fibrage, de câble ou d'équipement...), mais dans certains cas on peut importer.

Pour le projet Mégalis par exemple, nous avons reçu différents jeux de données GraceTHD, de sources différentes. Il n'y en a pas deux identiques ! Les informations remontent, mais, alors que c'est le même projet, avec le même cahier des charges, on n'a pas du tout les mêmes résultats sur certaines poches.... On peut recevoir des données conformes GraceTHD émanant de plusieurs fournisseurs, mais avec une modélisation des équipements différente d'un fournisseur à un autre. Cela ne se produirait pas si on avait des arbitrages carrés sur les équipements, sur la façon d'interpréter...

Ce qui fonctionne moins bien – Les écarts

- **La verticalité : non prise en charge dans le modèle**
- **La gestion des positions de masques de chambre**
- **Une gestion topologique incomplète**
 - Pas de prise en compte des « Y » au niveau des cheminements (en conflit avec le format PIT Orange)
- **Un modèle de relation SUF-EBP trop permissif**
- **Il n'existe pas de référentiel de voies : problématique en cas d'imports multiples**
- **Les coupleurs optiques ne sont pas pris en charge**

Ce qui fonctionne moins bien - Les écarts

La verticalité n'est pas totalement prise en charge mais nous la prenons en compte.

La gestion des positions de masque n'est pas disponible.

La gestion topologique est incomplète (superposition des cheminements : si par exemple 9 fourreaux partent d'une chambre, 6 partent sur la chambre B, 3 sur la chambre C).

Le modèle de relation entre les SUF et les EBP est trop permissif et on a plusieurs possibilités d'interprétations.

Il n'y a pas de référentiel de voies ce qui est problématique en cas d'imports multiples.

Les coupleurs optiques ne sont pas totalement pris en charge en tant qu'équipements.

Positionnement du modèle

- **Le positionnement du modèle est à clarifier :**
 - Format d'échanges : notre vision
 - Modèle pour analyse et exploitation : devrait faire l'objet d'un autre projet.
- **Nous ne pensons pas qu'il soit possible de répondre aux 2 besoins avec le même projet :**
 - L'analyse nécessite de la répétition d'informations parfois (non souhaitable dans un format d'échanges)
 - Certaines informations sont nécessaires uniquement pour des besoins de représentation (comme les routes optiques par exemple).

Positionnement du modèle

On a un modèle de données qui sert d'échange mais qui sert aussi d'exploitation (gestion patrimoniale). La difficulté, c'est d'avoir un « deux en un ». Si on avait seulement un modèle d'échange, chacun s'en débrouillerait. Par exemple, pour ceux qui intègrent du cadastre : le cadastre, c'est de l'EDIGEO, les matrices propriétaires c'est du MAJIC3, peu importe qui doit le prendre, le modèle est comme ça et pas autrement. Peu importe l'éditeur, il prend ce modèle, il l'avale et il le restitue. On est sur un modèle d'échange et on se moque de savoir qui va l'utiliser. Par contre le besoin d'analyse et d'exploitation est important.

Conclusion

- **La version 2.0 n'est pas encore complètement opérationnelle.**
- **Besoin de stabilité dans les formats.**
- **GraceTHD est un modèle données pour l'instant.**
- **La maturité n'est pas atteinte pour un format d'échanges : encore trop d'interrogations sur le traitement du contenu à ce jour**
- **Version 3.0 : des modifications majeures qui vont fortement impacter nos développements.**

Conclusion

La version 2.0 n'est pas encore complètement opérationnelle, en termes de prise en compte par l'ensemble des acteurs. En tant qu'éditeurs, nous sommes positionnés plutôt du côté des bureaux d'études ou des syndicats mixtes que du côté opérateurs. Tous les bureaux d'études ne sont pas en phase avec la quantité de travail requise et la prise en charge du modèle n'est pas opérationnelle.

Il y a besoin de stabilité dans les formats. Aujourd'hui, la maturité n'est pas atteinte. Nous faisons ce constat parce que nous devons accompagner nos clients. On ne pose pas un produit chez un client en lui disant de se débrouiller avec un manuel. Quand on fait de l'import GraceTHD ou de l'export, cela ne se fait pas en une seule itération, il y a de l'analyse, des retours, etc. Avant qu'un export soit validé, on fait un certain nombre d'itérations.

Avec la version 3.0, il y aura des modifications majeures qui impacteront fortement nos développements.

Thierry JOUAN

Merci pour ce retour. Nous enchaînons avec l'Agence du Numérique.

Guillaume LENOIR D'ESPINASSE, Chargé de mission SIG - Agence du Numérique

Je vais vous expliquer quel est le contexte d'utilisation de GraceTHD au sein de la Mission Très Haut Débit qui pilote le Plan France Très haut débit. La Mission Très haut débit est organisée autour de 3 pôles : un pôle principal en charge de l'instruction des dossiers et de l'accompagnement des collectivités, composé de 11 rapporteurs ; un pôle en charge de l'harmonisation technique et tarifaire, auquel j'appartiens, qui s'occupe notamment de la participation au groupe Interop'fibre et au projet GraceTHD ; et enfin un pôle en charge du suivi opérationnel et financier du Plan France Très haut débit.

Dans le cadre des conventions de financement entre la Caisse des Dépôts et les collectivités territoriales, la Mission France Très haut débit a inscrit GraceTHD comme format d'échange d'information. Ce format est utilisé à la fois pour les rapports d'avancement, transmis une fois par an, et également pour renseigner les DOE. Il est important de souligner que les DOE constituent un prérequis important aux demandes de versement de certaines composantes, notamment la collecte NRA/NRA et la collecte FttN.

Le modèle de données GraceTHD permet à la Mission d'industrialiser ces demandes de versement, et de développer des outils de traitement beaucoup plus efficaces. Cela nous permet aussi d'accompagner de manière efficiente les collectivités dans la description de la base patrimoniale qui constitue leurs biens de retour et qui permettra ainsi l'interopérabilité future des réseaux.

Quelles sont les implications pour les collectivités territoriales ?

GraceTHD met les collectivités en capacité de consolider leurs DOE dans une même base patrimoniale télécoms, qui permet à la fois d'être la synthèse de différents réseaux (par exemple des réseaux de montée en débit, des réseaux hertziens, des réseaux de desserte FttH, des raccordement FttH, etc., c'est l'ensemble des composantes dans le cadre des versements du financement de l'État) ; et également la base de référence du territoire qui est mise à jour au fur et à mesure des déploiements (donc à l'intégration de nouvelles plaques), mais aussi au fur et à

mesure de l'exploitation du réseau. Sur un territoire donné, il serait donc préférable qu'un seul acteur du projet ait la maîtrise de cette base et que les extractions de cette base mises à jour soient fournies aux collectivités territoriales avec une périodicité de 6 mois ou d'un an par exemple.

Quelle est la participation de la Mission Très haut débit par rapport au projet GraceTHD ?

Le souhait de la Mission est de renforcer sa présence aux côtés de l'AVICCA, notamment aux différentes réunions (comité de pilotage, comité consultatif, comité technique), et également sur les groupes d'experts. Nous considérons qu'il est très important qu'il y ait une participation forte de l'ensemble des acteurs à ces groupes d'experts qui décident et qui permettent d'effectuer les meilleurs choix techniques pour le modèle. Plus largement, nous étudions la possibilité d'assurer de manière temporaire la maîtrise d'ouvrage des projets GraceTHD, afin de prendre le relai de l'AVICCA sur le financement de GraceTHD.

Quels sont les points importants en cours ?

Il est important que l'ensemble des acteurs dispose rapidement des outils d'import et d'export au format GraceTHD. Nous avons vu qu'il y a une progression sensible depuis 2 ans, mais nous remarquons aussi qu'on n'en est pas encore au bout du processus et qu'il y a encore un effort à poursuivre pour être en capacité d'avoir ces outils.

Comme indiqué précédemment, l'implication des acteurs nous semble cruciale pour la réussite du projet et notamment la participation sur la plateforme Redmine, l'outil collaboratif qui permet l'échange des informations entre les acteurs. Dans ce cadre, il est indispensable que tous les acteurs s'approprient la grille de remplissage et conviennent des modalités de sa normalisation. C'est au travers de cette concertation sur le niveau d'information nécessaire dans le modèle que sera assurée une réelle homogénéisation au niveau national. Enfin, le dernier projet est la réalisation de cas d'usage et de guide d'implémentation, c'est-à-dire des illustrations concrètes et opérationnelles du modèle, afin de limiter les interprétations différentes du modèle selon les acteurs.

Concernant la grille de remplissage, les constructeurs, sous l'égide de la Firip, se sont appropriés ce sujet, et il serait donc souhaitable que les opérateurs d'infrastructure participent également à ces discussions. C'est à cet effet que la Mission a choisi de planifier une réunion d'avancement avec les opérateurs d'infrastructure le 15 décembre prochain, qui sera l'occasion d'échanger sur l'ensemble de ces sujets.

Thierry JOUAN

Merci, on peut prendre quelques questions.

Questions / Réponses

Yann UGUEN - Mégalis Bretagne

On peut se satisfaire de voir que tous les acteurs (éditeurs, opérateurs...) s'impliquent fortement dans le projet. Concernant le guide d'implémentation, on se retrouve quand même à faire des choix par manque de temps pour se concerter. Comment organiser la prise de décision quand on n'aura pas de consensus ? Il faut poser les différents scénarios pour pouvoir trancher et s'orienter tous vers un choix. Il faut voir comment on peut organiser cela et qui sera dans ce

comité de concertation. Cela renvoie aussi à la question de savoir comment organiser la suite de la gouvernance sur le projet ?

Thierry JOUAN

Concernant la suite de la gouvernance, on espère que les choses vont bouger mais pour l'instant, on repart sur le même principe qu'en 2017, au moins sur une partie de 2018.

Je ne sais pas si tous les cas sont déjà répertoriés sur Redmine, mais peut-être peut-on les prioriser ? Il est important de recenser tous les problèmes existants et surtout de faire émerger les plus bloquants actuellement. C'est le travail qui est en cours, il se fait un peu spontanément, et un peu sous la contrainte, par les constructeurs, qui ne sont pas forcément habitués à se regrouper comme peuvent le faire les opérateurs dans le cadre de différentes instances. Cela ne se fait pas très facilement, il y a des questions de concurrence, etc. Bref, ce que l'on veut, c'est avoir des informations et pouvoir les prioriser. Tous ces points spécifiques, il faut les poster sur Redmine, il faut que nous les traitons de manière prioritaire, et il faut aussi que tout le monde participe au groupe. Et il faut surtout organiser la prise de décision.

Stéphane BYACHE

Ce n'est pas seulement une problématique de prise de décision, mais une problématique technique. Pour ne pas en laisser un de côté en en bloquant un autre, il faut élaborer une solution interopérable. C'est ce qu'on est en train de faire.

Isabelle PORHIEL

On parle d'une grille quasiment unique pour tout le monde. C'est utopique !

Stéphane BYACHE

Non, certaines valeurs sont obligatoires pour tout le monde mais pas toutes, il y aura toujours une partie de liberté. Une grille unique pour tout le monde, ce n'est pas possible, mais il peut y avoir un bloc commun obligatoire.

Thierry JOUAN

C'est aussi la compréhension du modèle qui fait que les gens ne créeront pas des choses qui n'ont pas lieu de l'être. Il y a aussi les référencements qui permettent de faire certaines choses. On verra ce qui sortira de ces travaux, mais si déjà on arrive à des étapes métiers, contrairement aux étapes de la loi MOP qui font l'objet d'une compréhension vraiment hétérogène, ce sera une marche énorme de la part des constructeurs d'être capable de parler de choses qu'ils comprennent tous de manière homogène. Même si cela ne va pas forcément tout régler.

Bruno PÉREZ

Concernant l'immeuble par exemple, pour nous la meilleure modélisation c'est plutôt le site technique, mais ce n'est pas très grave si on choisi le point technique, ce qui importe c'est qu'il y ait une définition unique. C'est plus simple à développer et à standardiser.

Stéphane BYACHE

Mais cela ne marche pas parce que je suis obligé d'avoir une compatibilité entre la v2.0 et v2.1, et si je dis qu'à partir de maintenant on ne fait que du site technique, cela bloque tous ceux qui ont fait du point technique... Cela vaut donc la peine de prendre un peu de temps pour voir quelles sont les solutions. Il y aura peut-être des moments où on devra trancher et laisser des gens de côté sur leurs choix...

Bruno PÉREZ

Est-ce que justement on ne peut pas penser à des scripts de changement de modélisation ? Cela peut-être simplement de la reprise de données avec un timing et un script et des outils pour les adapter.

Stéphane BYACHE

Entre site technique et point technique au sein d'un immeuble, GraceTHD est là pour pouvoir parler ces deux langues. Il va peut-être falloir tolérer les deux cas, tant qu'ils sont bien clairs : je parle le « site technique » ou le « point technique » immeuble. Après, c'est aux outils de savoir ce qu'ils utilisent : j'utilise le terme de site technique, donc j'importe des sites techniques ; ici je parle de points techniques, mais si chez moi cela n'existe pas en immeuble et qu'il s'agit de sites techniques, je ferai mon affaire de faire la transformation... On est obligé de laisser une certaine souplesse, on ne peut pas bloquer les gens. Ce point crée quand même la confusion, et il faudra le solutionner.

Thierry JOUAN

En termes de légitimité, tout le monde ne participe pas encore tout à fait, notamment du côté des opérateurs. C'est aussi l'objet de la réunion du 15.

Bruno PÉREZ

Il faut embarquer les opérateurs dans ces groupes et il ne faut pas croire qu'ils sont fermés à ces solutions. Je sais que j'aurais voulu pouvoir participer à des décisions... Maintenant, c'est le bon moment pour s'y engager.

Stéphane BYACHE

Dans le groupe experts interopérabilité, nous poussons à ce que les opérateurs soient représentés, ce sont eux qui sont en fin de ligne et qui doivent dire ce dont ils ont besoin pour travailler. Pour les premières réunions, nous avons eu zéro opérateur.

Thierry JOUAN

On les avait eu avant, mais pas la dernière fois. C'est pourquoi nous avons sollicité la tenue de cette réunion le 15 décembre, sous l'égide de l'Agence et de la Mission. Il y a en a qui participent aux groupes experts, mais pour d'autres, ils sont un peu loin et ont tout un tas d'autres préoccupations.

Habib FERCHICHE

On est dans la rigidité de deux choses, le contrat avec le délégataire, le code des marchés publics qui nous enferme dans des marchés qui sont attribués, avec des CCTP qui sont signés et des *modus operandi* écrits et gravés dans le marbre. Derrière, il y a tout un tas de conséquences plus ou moins néfastes sur le budget de nos établissements publics, syndicats mixtes, départements ou régions. En attendant qu'est-ce qu'on fait ?

D'un côté, j'ai le spectre de l'Agence du Numérique qui a imposé la remise des DOE au format GraceTHD, de l'autre, j'ai une incapacité des entreprises à pouvoir produire un modèle qui soit interopérable ou compatible, et aujourd'hui je suis au milieu du gué, car je dois quand même livrer des prises à mon délégataire et récupérer de l'argent auprès de l'État. En attendant, qu'est-ce que je fais ?

J'ai une solution temporaire. En attendant que les constructeurs se mettent d'accord et que les éditeurs de logiciels aient eu le temps de créer la couche logicielle ou les outils nécessaires à l'exploitation du modèle, j'ai une solution de brique et de broc, c'est-à-dire que je vais travailler de manière dégradée avec des entreprises tout au long du process loi MOP jusqu'à la réception des DOE. Ces DOE vont être saisis dans NetGeo et j'espère que GiSmartware va tenir ses engagements pour pouvoir faire des exports de DOE au format GraceTHD, que je vais allègrement intégrer dans la base de données qui répond à 100% à la demande de l'Agence du Numérique, et c'est comme cela que notre géomaticienne va pouvoir agréger l'ensemble de la gestion patrimoniale. Et ma finalité par rapport à GraceTHD sera réalisée. Mais je vais être dans un process qui sera complètement dévoyé et qui n'utilise pas toute la puissance d'un modèle conceptuel de données.

Philippe HERNANDEZ

Je conseille une collectivité qui me sort toute une évolution qui est carrément de l'innovation. Comment faire en termes de procédure publique pour que l'économie du projet ne soit pas dénaturée ? Comment avez-vous fait ? Cela modifie quand même l'essence même de la consultation publique. On a un carcan qui laisse peu de place à l'innovation et à l'évolution. Toutes les entreprises concernées sont dans une situation ubuesque en disant « on nous a demandé ça, et aujourd'hui on nous demande autre chose ». Et si on n'a pas ça, la Mission Très haut débit refuse légitimement le cahier des charges. Quand on fait un cahier des charges, on met une version... Une délégation n'a pas le même modèle économique qu'une entreprise travaux.

Virginia MARTIN

On fait référence à une « version en cours » ou à la « version en vigueur » et on dit « en cas de sortie d'une nouvelle version, il y a un délai de 6 mois pour se mettre en conformité ».

Habib FERCHICHE

J'ai un autre sujet en termes de responsabilité des données. Sans remettre en cause Mégalis, je salue votre bonne volonté et l'excellent travail que vous faites avec tous les modules d'export que vous prenez à votre charge et que vous intégrez. Cela veut dire que, quand un maître d'œuvre vous fournit une donnée, vous la moulinez, mais à un moment donné, s'il y a la moindre petite scorie dans votre développement ou une erreur dans une basse adresse, c'est vous qui en portez la responsabilité et plus votre maître d'œuvre.

Isabelle PORHIEL

L'intégration d'un livrable GraceTHD dans une base PostGIS, c'est déjà en soi un contrôle d'intégrité de base de données. Déjà, à l'échelle d'un département, nous ne sommes pas capable de faire tourner GraceTHD-Check. Alors, est-ce que j'intègre la base de données qui m'est donnée en 5 minutes, ou est-ce que j'y passe 4 heures, parce que je dois revoir tous les fichiers, qu'il manque des choses, etc. ?

Bruno PÉREZ

On conserve l'ancienne version et on livre en GraceTHD des études avec un degré d'approximation qu'on juge suffisant pour être intelligible. Très clairement, on ne peut plus se permettre cela. Aujourd'hui, on doit être dans un mode où on est dans des flux SI, il n'y a plus d'interprétation possible, quand il y a un doute, c'est faux, et ensuite cela fait d'objet d'un protocole de traitement justifiant l'absorption ou disant que c'est une erreur.

En PACA, le manque de rigueur sur les entrants, le fait qu'on reconduise une information qui n'était pas assez juste et qu'on n'ait pas travaillé dans cette perspective parce qu'à ce moment-là on n'en avait pas pris conscience, cela a été un des sujets. À côté, le problème dans la chaîne de production d'information, c'est que l'opérateur doit être intégré.

Ce qu'a fait Mégalis, c'est-à-dire intégrer tous les acteurs dès le début du marché, et cette problématique pour lever les interprétations en vue d'une intégration, c'est nécessaire.

Virginia MARTIN

Il y a le modèle de données, mais en fonction des contraintes opérationnelles des uns et des autres, on n'est pas tous au même niveau d'avancement, on n'a pas tous lancé les marchés en même temps, et tout le monde n'a pas pu voir les mêmes problèmes. Nous n'avons pas tous les mêmes compétences, ni les mêmes ressources dans les équipes THD qui ont compris l'utilité de GraceTHD et qui ont su mettre en place cette méthode et écrire dans le cahier des charges qu'il fallait un groupe de travail au démarrage du projet et voilà l'annexe de la grille EXE. C'est ce que nous avons fait, y compris pour l'exploitant, nous lui avons mis la grille EXE et la grille REC. Mais cela nécessite une anticipation, et cela a été peut-être fait dans les derniers projets.

Tant qu'il n'y aura pas un cadre qui laisse moins de place aux imprécisions et aux interprétations, sachant qu'on ne pourra pas normaliser tout, on est bien obligé à un moment donné pour avancer, de se réunir et de décider ce qu'on fait avec ces champs, comment on fait, et on écrit une règle qu'on partage avec tout le monde.

Le maître d'ouvrage que nous sommes passe un temps infini en réunion à accompagner nos titulaires de marchés (maîtres d'œuvre, entreprises de travaux, exploitants....) à expliquer, à se mettre d'accord, à corriger...

Concernant le développement des requêtes de contrôle, hier nous avons partagé 1 200 requêtes SQL sur *Redmine*, que nous avons coécrites avec notre maître d'œuvre Orange (qui travaille pour trois départements bourguignons : Saône-et-Loire, Côte d'Or et Jura). Eux, ils devaient faire ce travail pour contrôler les récolements des entreprises de travaux. Nous, nous devions le faire pour contrôler les études. On s'est mis d'accord et on a fait 50-50 d'écriture des requêtes. C'est du temps passé par le maître d'ouvrage, c'est un investissement énorme. Je n'ai pas vu un opérateur publier des requêtes de contrôle. L'implication d'un maître d'ouvrage est là. Derrière, il y a le contrôle des rapports détaillés avec l'identifiant de l'objet qui est en erreur, ce qui permet aussi d'avancer, en partageant.

Bruno PÉREZ

D'accord, mais mettez-vous à notre place, comprenez aussi. Je préfère avoir 5 opérateurs qui nous donnent leurs STAS à appliquer que d'avoir 90 cas différents au niveau national. Actuellement, on a 90 voire 100 cas différents. On fait du développement au quotidien sur chaque marché.

Virginia MARTIN

C'est quoi des cas différents ?

Bruno PÉREZ

Vous imaginez GraceTHD à votre sauce, il y a 400 champs qui sont libres. Quand il n'en restera que 10 ou 20, on s'adaptera. Mais l'État dit qu'il faut construire rapidement, et on crée nos propres problèmes... C'est franco-français, chacun veut mettre sa dose de système d'information. Si on arrivait à homogénéiser, ce serait génial. Le but du jeu est d'amener quelque chose pour contribuer, que ce soit avec l'AVICCA ou autre. Si on n'a que 5 cas à gérer, ce sera plus facile que d'en avoir 100.

Virginia MARTIN

Oui, mais nous ne pouvons pas stopper les travaux en attendant que cela soit fait...

Thierry JOUAN

Merci à tous les participants.