Atelier SIG

- **Laurent DAVID**, Chargé d'études SIG et usages émergents - Cerema
- **Stéphane BYACHE**, Consultant - CADaGEO
- **Sylvain BEORCHIA**, Développeur SIG - Makina Corpus
- **Christophe MÉRY**, Ingénieur cartographe - SFR Collectivités
- **Philippe HERNANDEZ**, Directeur commercial - GéoMap Infrastructures Solutions
- **Carl DENIS**, Ingénieur d'affaires - Réseaux - GISmartware
- **Julien PROFIT**, Directeur Back Office - Altitude Infrastructure

Animation : Thierry JOUAN, Chargé de mission de l'AVICCA

Thierry JOUAN

(...)

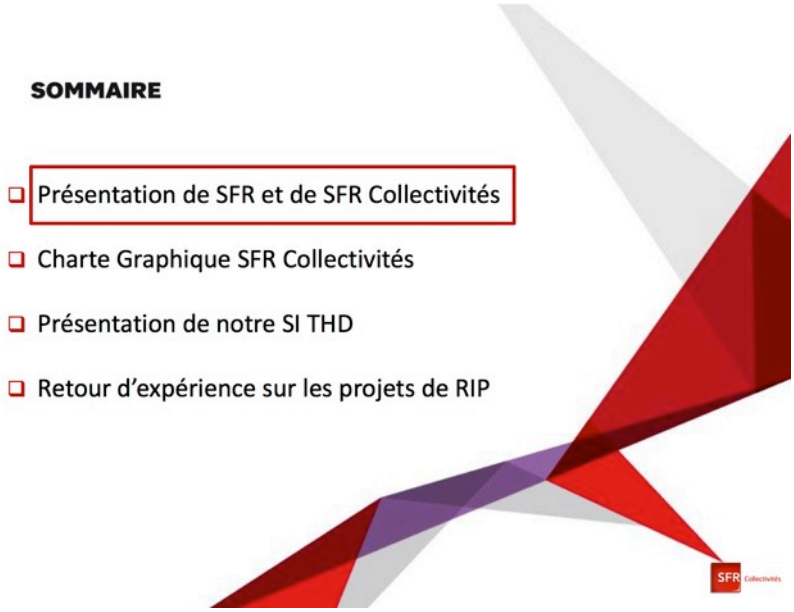
SFR Collectivités nous donne le retour d'expérience d'un opérateur d'opérateurs.

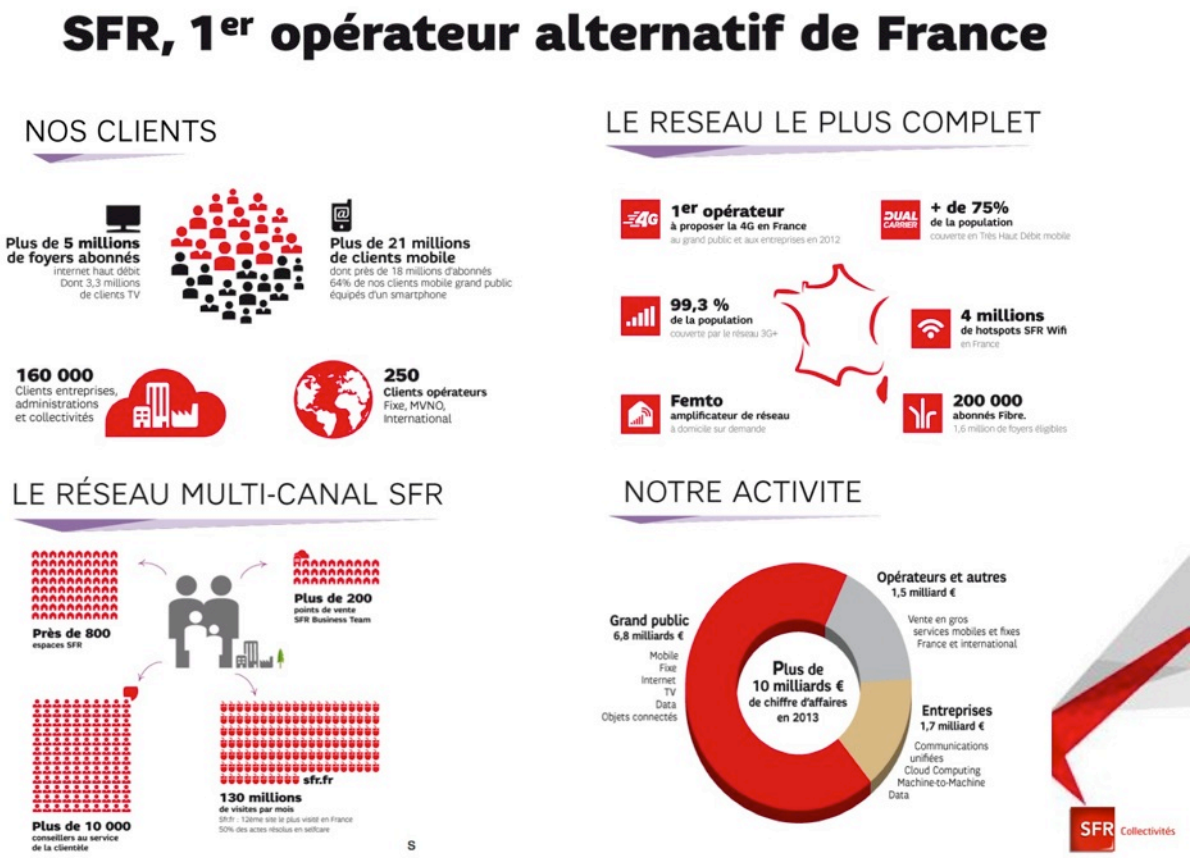
Christophe MÉRY, Ingénieur cartographe - SFR Collectivités

Après une présentation de l'entreprise, je vous parlerai plus spécifiquement de la charte graphique que nous avons mise en place pour tous nos projets RIP, puis je ferai une rapide présentation de notre SI (notamment THD pour le FTTH), et je terminerai par un retour d'expérience sur ces projets RIP.

SFR Collectivités et les RIP

Sommaire





SFR, 1er opérateur alternatif de France

SFR est le premier opérateur alternatif en France, il compte 21 millions de clients mobiles, 5 millions de clients pour le fixe et réalise de gros investissements pour le Très haut débit, notamment en 2014.



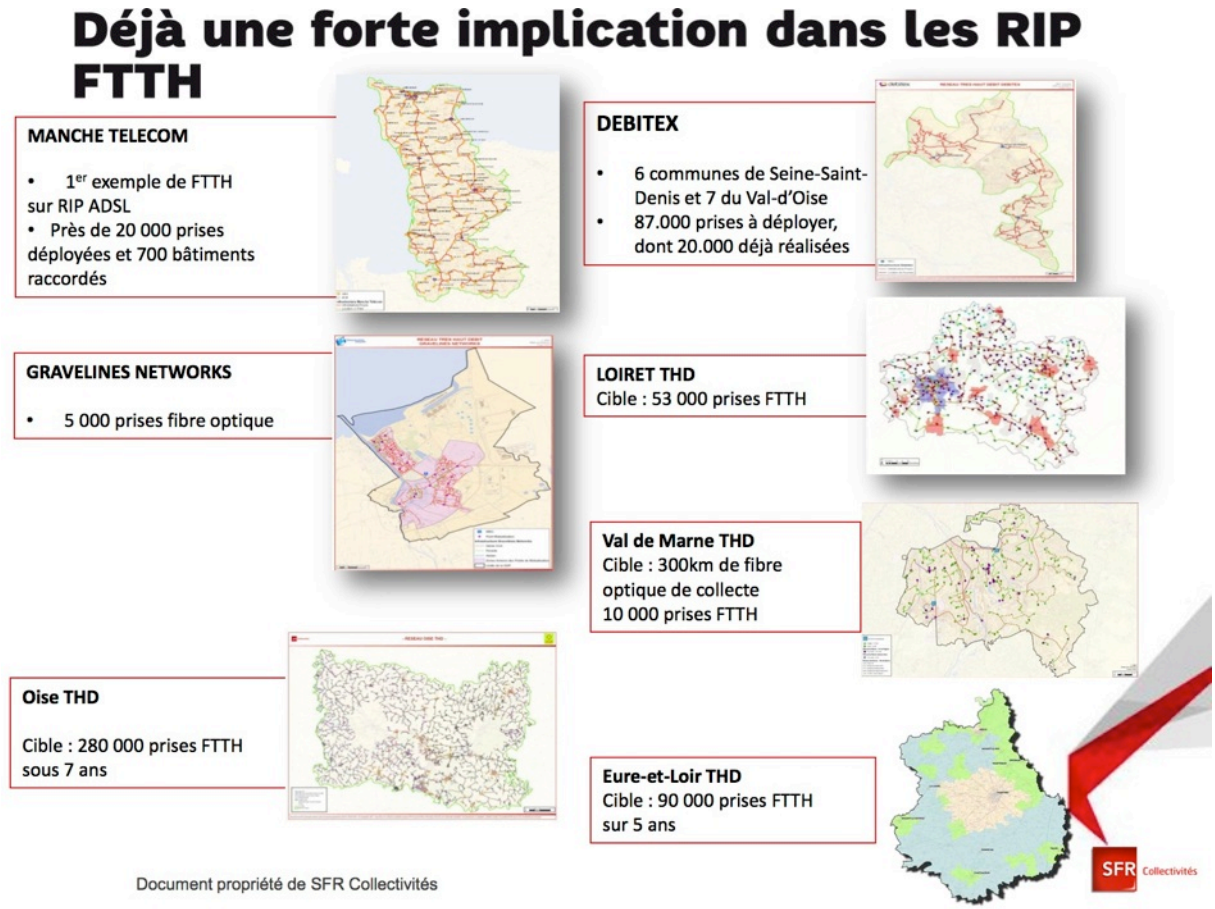
Le Très haut débit, la priorité 2014

Nous avons investi 1,5 milliard d'euros chaque année dans les infrastructures, ce qui permet à 75% de la population d'être couverte pour le Très haut débit mobile, et à 1,6 million de foyers d'être éligibles à une offre FTTH.



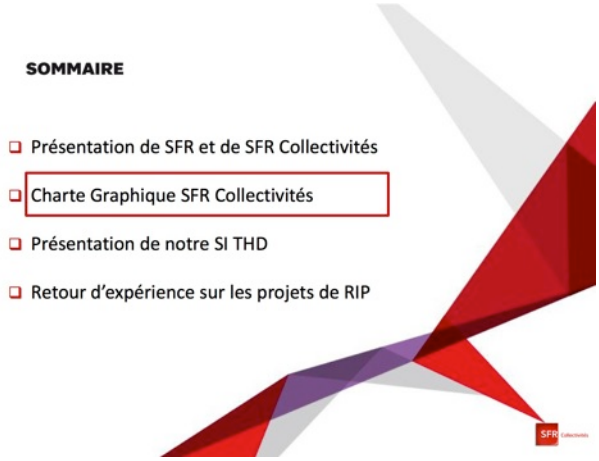
SFR, partenaire des collectivités via sa filiale SFR Collectivités

En plus de ses investissements en propre, SFR noue beaucoup de partenariats avec les collectivités, notamment via sa filiale SFR Collectivités qui gère 28 réseaux de DSP, se traduisant par le dégroupage de 1 200 NRA, mais aussi plus récemment avec les RIP FTTH par la construction et l'exploitation de 600 000 prises en cible d'exploitation, à travers différents réseaux de DSP représentés ici.



Déjà une forte implication dans les RIP FTTH

Manche Télécom, Débitex, Gravelines Networks et plus récemment plusieurs collectivités nous ont également fait confiance pour exploiter leur réseau : l'Oise, le Loiret, le Val-de-Marne et l'Eure-et-Loir.



Charte graphique SFR Collectivités

Pour chacun de ces projets, nous avons mis en place des process et notamment une charte graphique qui permet de structurer toutes les informations transmises par nos bureaux d'études dans le cadre de constructions.

Je distinguerai deux types de données : les données « infrastructures » type fourreaux ou chambres ; et les données plus « optiques », comme les câbles et BPE. Pour les constructions de génie civil dans le cadre de constructions d'infrastructures, nos bureaux d'études sont tenus de transmettre des fichiers numériques type DWG contenant la position des ouvrages récolés (fourreaux, artères, chambres, sites techniques ou même sites privés raccordés), et la position de tous les ouvrages existants. Pour chacun, nous avons tout un descriptif illustré en bas de cette diapositive, c'est-à-dire le type de fourreau construit, le nombre de fourreaux, la position et le type de la chambre, le gestionnaire de la voirie, etc… Toutes ces données font l'objet d'un relevé topographique très précis qui nous permet par la suite de répondre à nos obligations vis-à-vis du décret du 15 février 2012 relatif à l'exécution de travaux à proximité d'ouvrages souterrains.

Charte Graphique SFR Collectivités

Dans le cadre du déploiement des infrastructures dans nos projets RIP, nous avons mis en place une **charte graphique** permettant de **structurer les informations transmises par les bureaux d'études**. Elle est identique pour les réseaux *backbone* et FTTH.

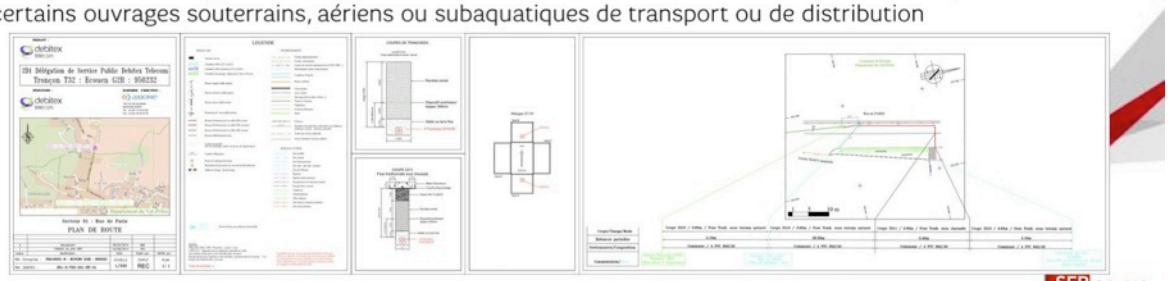
Deux types de données distinguées :

- « Infrastructures » (Fourreaux, chambres)
- « Optiques » (Câbles, BPE)

- Données transmises par le BE dans le cadre **d'une construction Génie civil** :

  Fichier numérique (DWG, plt) contenant
  - Position des ouvrages récolés (tracés, chambres, sites techniques, …) et la position des ouvrages existants
  - Description du réseau

Ces informations (notamment la position des ouvrages) font l'objet d'un levé topo précis nous permettant de répondre aux obligations du décret du 15 février 2012 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution



Document propriété de SFR Collectivités

Charte graphique SFR Collectivités

En plus de ces données pour la construction de génie civil, nous avons tenu à cadrer toutes les informations que les sous-traitants nous remettent dans le cadre de la reprise d'infrastructures tiers, par exemple la réutilisation d'infrastructures France Télécom, quand nous allons tirer des câbles à l'intérieur. Pour toutes ces données, nous n'attendons pas un relevé précis, terrain, mais *a minima* d'avoir l'information du tracé que nous utilisons. C'est pourquoi les bureaux d'études nous transmettent un shapefile au format Networks, mais nous leur laissons aussi la possibilité de nous transmettre un DWG basé sur notre charte graphique, utilisé aussi pour la construction de GC.

Toutes ces données d'infra tiers et de construction de GC sont ensuite reprises via notre ETL RefCad qui permet de convertir ces informations au format de notre MCD permettant une intégration dans toutes nos bases de données.

En plus de ces données « infrastructures », il y a les données « optiques » (câbles et BPE). Ces informations sont directement intégrées dans nos bases de données par nos sous-traitants. L'ensemble des données - optiques et infrastructures - intègrent ce que nous appelons le référentiel Networks qui sert dans notre SI, notamment le SI THD, pour permettre l'éligibilité d'un client lambda à une offre fibre.

Charte Graphique SFR Collectivités

- Données transmises par le BE dans le cadre de la **reprise d'infra tiers** (exemple : Infra FT) : Les livrables attendus sont soit au format shapefile avec pour MCD le modèle Networks soit des DWG basés sur notre charte graphique mais ne contenant pas de plans. Pour ce type d'informations, il n'y a pas de précision géographique attendue.

Les données transmises dans le cadre d'une construction GC et/ou de reprise d'infra tiers sont ensuite converties, via notre ETL RefCad, au format de notre MCD permettant une intégration des informations dans nos bases.

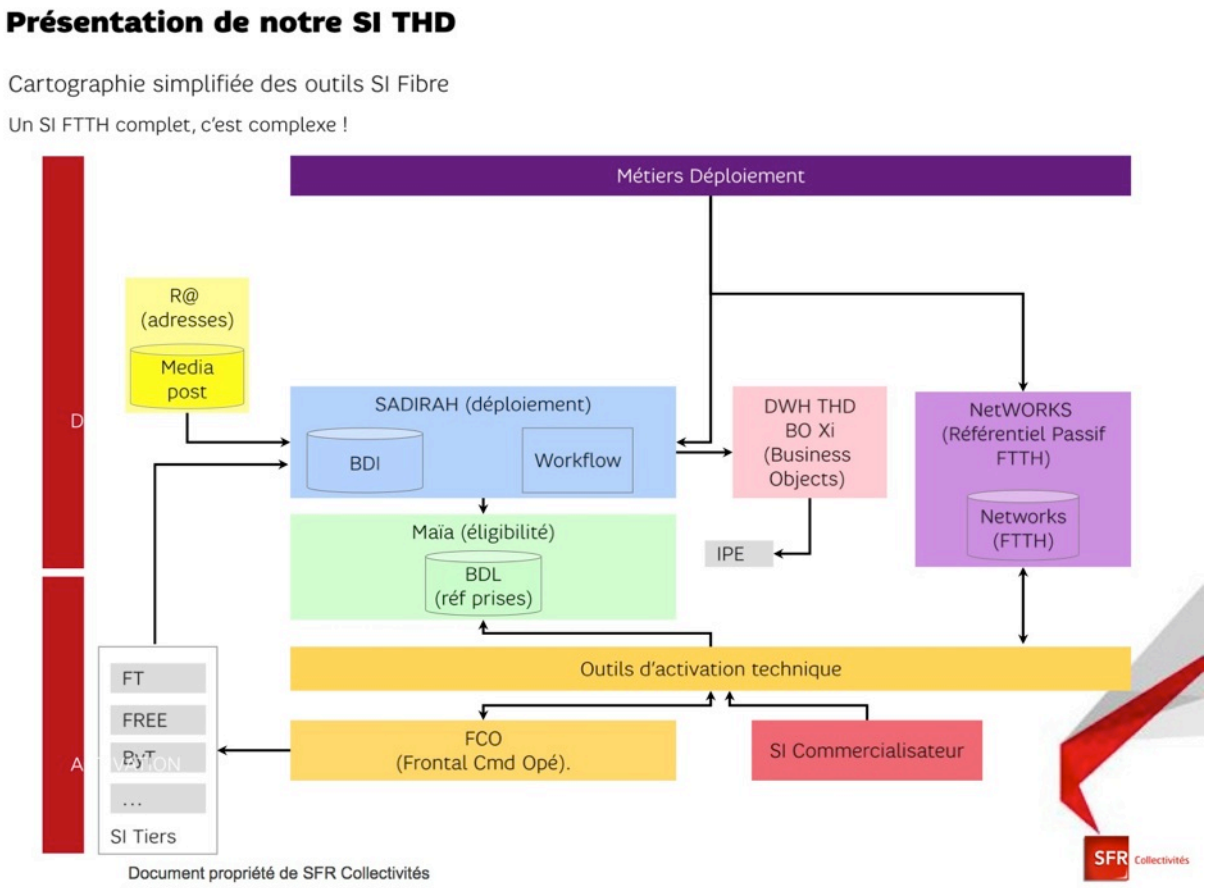
Pour les données « optiques » (Câble, BPE), les informations sont directement intégrées par le sous-traitant dans nos BD construites sur notre MCD Networks.

L'ensemble de ces données est utilisé dans notre SI pour permettre de déterminer l'éligibilité d'un client à une offre fibre.

Document propriété de SFR Collectivités

SOMMAIRE

- Présentation de SFR et de SFR Collectivités
- Charte Graphique SFR Collectivités
- Présentation de notre SI THD
- Retour d'expérience sur les projets de RIP



Présentation de notre SI THD

Voici une vue très simplifiée de notre SI THD. Il faut en retenir que nous avons 4 grands outils en interne.

Présentation de notre SI THD, 4 outils d'interfaçage nécessaires, avec un usage bien défini

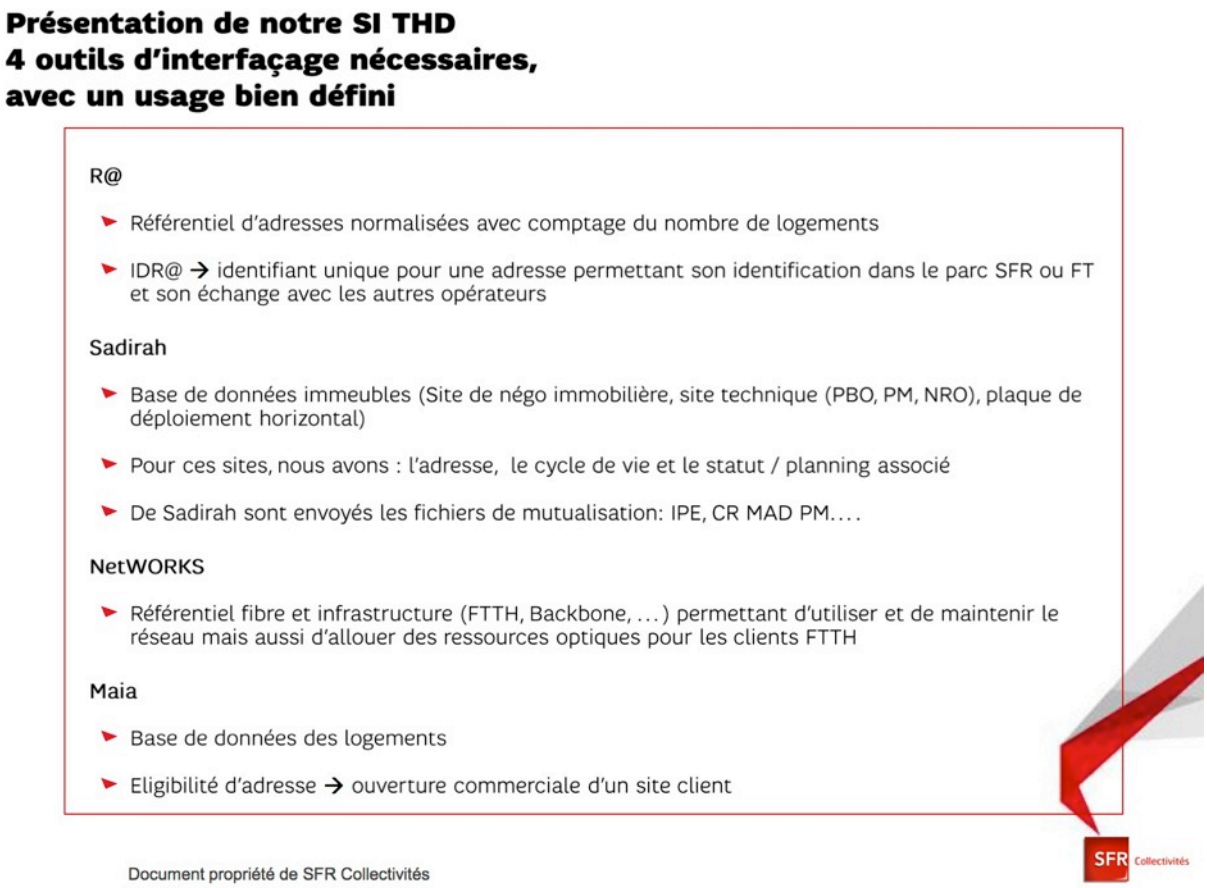
Le premier est le référentiel R@, le référentiel d'adresses basé sur Médiapost qui nous permet notamment d'avoir un nombre de logements pour chacune de ces adresses. Il contient aussi la fameuse Hexaclé IDR@ qui est utilisée pour identifier, au sein de notre parc ou même de ceux des autres opérateurs, les différentes adresses et qui permet ensuite un échange entre les opérateurs.

La deuxième grande base de données est la base Sadirah, notre base de données immeubles qui répertorie tous les sites en négociation immobilière ou tous les sites techniques comme des PBO, PM, NRO… Pour chacun de ces sites, nous avons son statut, son planning de déploiement, son adresse. Par exemple dans le cas d'un immeuble, nous savons au fur et à mesure si le déploiement horizontal a été réalisé, si le déploiement vertical est en cours… En fonction de

toutes ces informations, un workflow est mis en place et va générer par la suite les fichiers de mutualisation, c'est-à-dire les fichiers IPE qui sont transmis entre opérateurs, notamment pour indiquer les immeubles éligibles à la fibre.

La troisième brique, c'est le référentiel Networks qui est mis à jour à travers notre charte graphique par l'envoi de toutes les informations de nos sous-traitants via les DOE. Ce référentiel fibre nous permet d'utiliser et de maintenir notre réseau, par exemple pour répondre à des DICT, ou d'allouer des ressources optiques pour aller raccorder un client, type client privé, en FTTH.

La dernière brique est notre base de données des logements, la base Maïa. C'est une base d'éligibilité qui nous permet de dire pour telle adresse, avec telle IDR@, si les personnes habitant dans tel logement sont éligibles à une offre ou non.



Présentation de notre SI THD, 4 outils d'interfaçage nécessaires, avec un usage bien défini

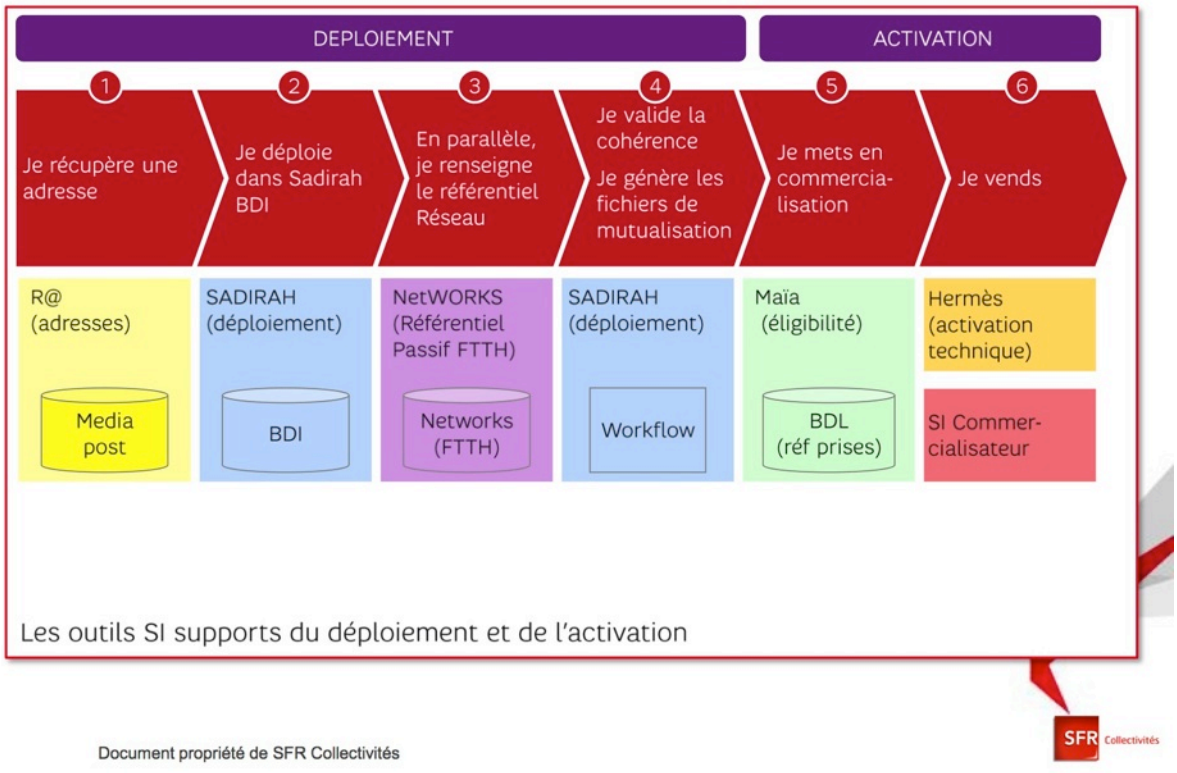
Ce schéma résume l'enchaînement de tous les outils, avec une partie déploiement et une partie activation. Cela commence par la récupération d'une adresse via la base Médiapost, cette clé R@. Cette adresse est ensuite introduite dans notre base de déploiement, la base Sadirah, où se trouve tout son statut (déploiement horizontal / déploiement vertical si on se place dans le cadre des réseaux FTTH). En parallèle du cycle de vie du site, nous renseignons notre référentiel passif

FTTH, c'est-à-dire le référentiel Networks qui est mis à jour par les DOE soit de GC, soit de reprise d'infra tiers. Et l'association de ces deux bases permet via un workflow la mise en cohérence des données avec, dans un premier temps, la genèse des fichiers IPE pour informer les autres opérateurs que telles adresses sur telles communes sont éligibles à une offre et, dans un deuxième temps, le basculement de ces sites dans notre base d'éligibilité.

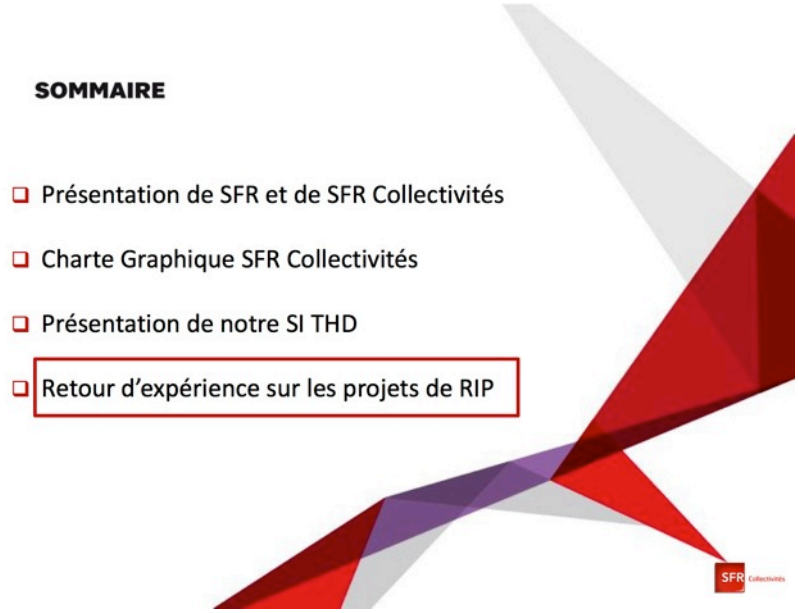
Cette dernière servira ensuite pour notre SI commercial, par exemple pour permettre à une personne de souscrire à une offre sur le site SFR.fr. Cette souscription générera en même temps tout un process d'activation technique, ce que nous appelons la base Hermès, avec le déplacement d'un technicien chez le client, son raccordement au sein de l'appartement, son raccordement au boîtier d'immeuble, etc…

Vous voyez que le SI tel que nous l'utilisons pour la partie FTTH est très complexe, très lourd, et qu'il fait appel à de nombreuses données. Il y a beaucoup d'outils et de workflows autour de cette version simplifiée.

Présentation de notre SI THD
4 outils d'interfaçage nécessaires,
avec un usage bien défini



Document propriété de SFR Collectivités



Retour d'expérience sur les RIP

Constat :

- De nombreux projets RIP sont en cours avec une tendance positive à scinder la partie travaux de la partie exploitation (exemple des projets FTTH sur l'Oise, la Manche et l'Eure-et-Loir)
- L'attente des collectivités sur les données SIG et leurs contenus est assez hétérogène.
- Adoption par les collectivités au MCD Gr@ce de plus en plus fréquente mais avec des variantes sur les informations demandées.

Document propriété de SFR Collectivités

Retour d'expérience sur les RIP

Quels sont nos retours d'expérience au travers de nos délégations et des nouveaux projets ? Actuellement, nous constatons que beaucoup de projets sont scindés entre la partie exploitation et la partie construction, c'est par exemple le cas de l'Oise, de la Manche, ou aussi de l'Eure-et-Loir.

Nous remarquons également à travers la gestion de nos RIP que les collectivités n'ont pas les mêmes attentes en termes de données SIG et de contenu au sein de ces données. Cela reste assez hétérogène entre nos différents délégants, ce que nous comprenons - chacun souhaite gérer ses données comme il l'entend.

De plus, de nombreuses collectivités commencent à adopter ce modèle de données Gr@ce, même si nous avons pu remarquer à travers différents échanges que le modèle de données est variant selon les collectivités. Certaines adoptent le modèle Gr@ce Aquitaine, d'autres vont ajouter des informations qui leurs sont propres et dont elles ont besoin au sein de leur SIG.



Retour d'expérience sur les RIP

En tant qu'opérateur, nous recommandons aux nouveaux projets de RIP de lancer la consultation pour la partie exploitation en avance de phase par rapport au marché de travaux. Cela permettrait d'intégrer dans les livrables demandés aux sous-traitants travaux tous les prérequis liés à notre SI d'exploitation, notamment la mise en place de la charte graphique et l'envoi des données par rapport à notre modèle Networks. De plus les attentes SIG et les données contenues étant différentes selon les collectivités, nous préconisons l'utilisation de l'architecture de

l'exploitant qui permettrait un gain d'efficacité entre nos SI et les informations transmises. Cela éviterait par exemple des problèmes de mauvaise conversion ou de double conversion de données, ou d'envoi de données qui ne sont pas directement exploitables par nos SI et qui constitueraient un frein à la bonne exploitation du réseau.

Malgré tout, nous ne sommes pas fermés et comprenons tout à fait que les collectivités veuillent un modèle d'échange tel que Gr@ce. C'est pourquoi, par souci de pouvoir répondre aux besoins de nos délégants, nous travaillons sur la mise en place d'une moulinette permettant d'exporter nos données (format Networks) et de les convertir pour qu'elles coïncident avec le modèle de données Gr@ce qui serait utilisé par nos délégants.

Merci

(…)