



QGIS, LES ENJEUX D'UNE ALTERNATIVE

Rencontres des Utilisateurs
Francophones de QGIS 2018

Robin PREST

Renaud Mouche , Mathieu Thauvin, Jonathan
Durand

Votre intervenant

Robin PREST

robin.prest@anteagroup.com

Géomaticien – Ingénieur SIG/DATA – Support QGIS

Animateur de la communauté SIG interne

Equipe MSGIRE

Direction de la Recherche et de l'Innovation

ANTEA GROUP



Du côté des réseaux :

Membre de l'association
GeoRezo.net depuis 2006

@gisinside

Antea Group dans le monde



Groupe international d'ingénierie et de conseil, Antea Group offre des **solutions globales** en :

ENVIRONNEMENT

INFRASTRUCTURES

EAU

AMENAGEMENT DU TERRITOIRE



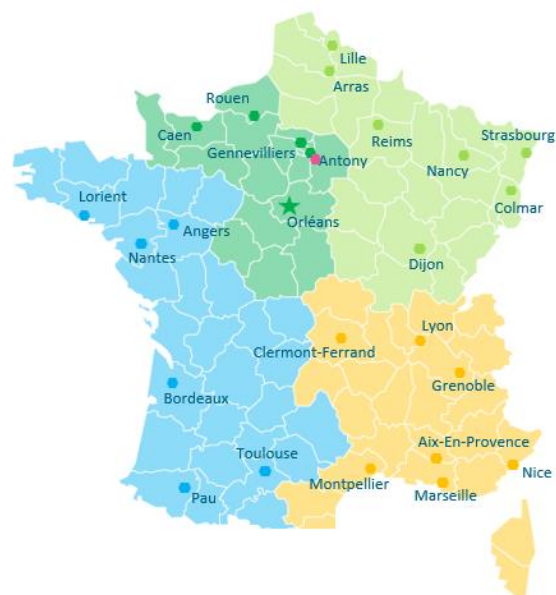
Dans 15 pays



Chiffre d'affaires
363 M € env.



Antea Group en France



Antea Group et ses filiales, IRH Ingénieur Conseil, ICF Environnement et Géo-Hyd



850 collaborateurs en France



25 implantations en métropole,
4 en Outre-Mer et 30 bureaux
à l'export



La Direction de la Recherche et de l'Innovation à Antea Group

UN ACTEUR CENTRAL DU DÉVELOPPEMENT D'ANTEA GROUP

Une Direction aux objectifs ambitieux :

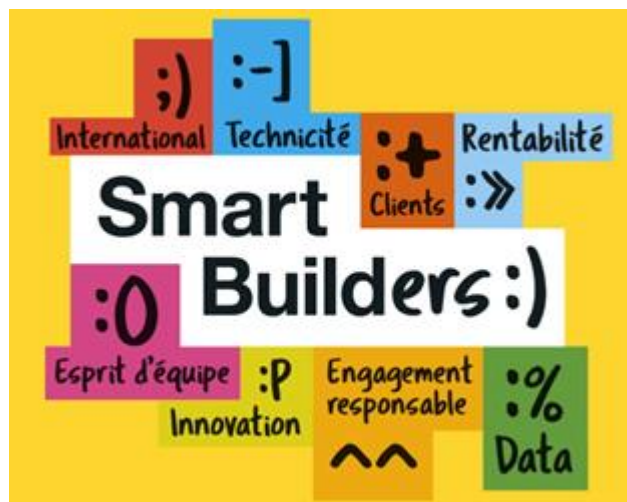
- Développer les synergies
- Pousser l'innovation
- Accélérer l'évolution numérique
- Spécialisée dans le Data Management.

Ingénierie de
projets R&D-I

Modélisation,
simulation numérique
et spatialisation



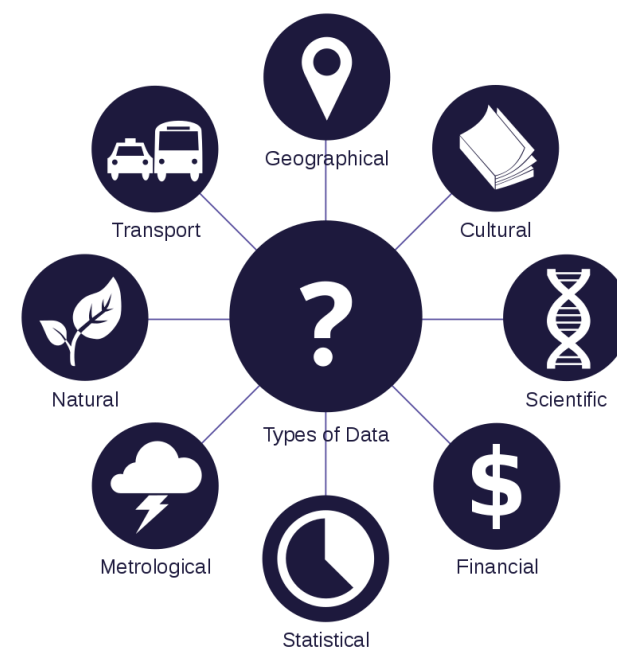
Expertise sectorielle &
aide à la décision
environnementale



Transformer les consommateurs de données en consomm'acteurs responsables

- ...parce qu'une société d'ingénierie comme Antea Group est tout autant consommatrice que productrice de données.
- ... parce la donnée a pris une ampleur importante par son accessibilité, autant pour un simple usager des transports en commun que pour l'ingénieur spécialisé en Data Mining.
- ... parce que tous, nous devons être responsables vis-à-vis de la donnée produite ou consommée.

Et cela passe par de l'apprentissage autour de la donnée... et la démocratisation d'outils comme QGIS.



QGIS, un outil multi-usage plein d'atouts

Nous avons donc choisi QGIS comme logiciel socle en alternative aux logiciels propriétaires pour ses nombreuses qualités :

- **Accessible au plus grand nombre sans limitation**
- **Multilingue** et diffusé **mondialement**
- **Inter-opérable** : lit et écrit les standards du marché (et les autres), se connecte aux bases externes courantes et surtout aux bases que nous construisons en interne
- **Applications multi métiers**
- **Modifiable** grâce sa licence Open source (#PimpMyQgis ?)
- **De niveau professionnel** et suffisamment **stable**
- **Communauté** très étendue



Pour ouvrir et traiter une donnée spatiale comme on ouvre un document Word

Mais comment faire changer d'outil à des centaines d'utilisateurs ?

- Chaque société du groupe a hérité de son(ses) logiciel(s) historique(s)
- **Antea** était auparavant une filiale du BRGM et en a hérité la présence du logiciel Mapinfo comme outil SIG de référence.
- **Groupe IRH** (IRH Ingénieurs Conseils et ICF environnement) dispose pour sa part du logiciel ESRI comme outil de référence.
- **Geo-Hyd**, multi-outils, plutôt orienté outils SIG ESRI mais également QGIS
- Des sociétés différents, des équipes avec leurs habitudes et expertises respectives.
- Pour fluidifier les échanges, encourager les réseaux... quoi de mieux qu'un outil commun ?



Etudier la situation, évaluer les besoins

- Pour changer massivement de solution logicielle, il faut **vaincre la peur fondamentale de perdre « ses fonctionnalités », « ses habitudes »** construites autour d'un logiciel
- Il faut montrer qu'**on ne perd pas ses compétences déjà acquises** sur un logiciel par l'établissement de ponts entre les logiciels.
- On réalise un **état des lieux** sur différents aspects : **financiers, techniques** et surtout **humain**

L'engrenage des développements internes

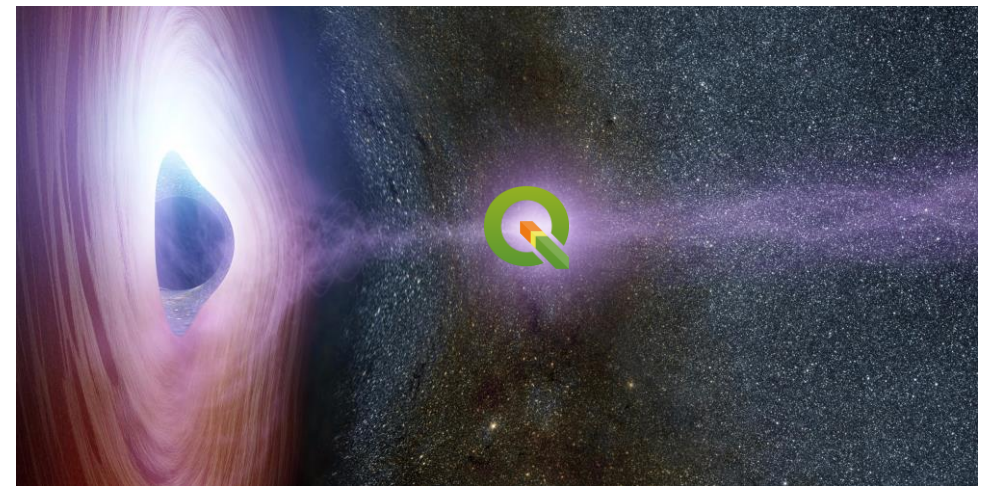
SYSTGEO (ANTEA) : Desservir de la donnée selon des critères géographiques et thématiques de façon simple et sans serveur web.

- Conséquence : outil populaire et efficace malgré ses défauts, mais augmentation des besoins en licences de Mapinfo

PHARE (IRH) : Outil d'aide à la décision pour la gestion des systèmes d'assainissement basé en partie sur les solutions ESRI

- Conséquence : outil utilisé également en interne, et utilisation par défaut des solutions ESRI comme socle SIG

On peut inverser les choses !



« Pour la première fois, la NASA observe quelque chose sortir d'un trou noir » (L1d.fr)

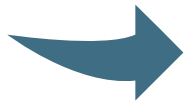


Atout : les aspects financiers

- C'est évidemment un des premiers atouts « évidents » de QGIS.

Enfin, pas de tous les points de vue...

SI : Oui, ça a l'air bien, mais la maintenance n'est pas assurée par un éditeur !



Eh oui ! Même si l'argent c'est un facteur déterminant pour certains organismes, le fait de **payer un service de maintenance** pour assurer la pérennité d'une solution logicielle est un des premiers retours bloquant que j'ai pu rencontrer quand QGIS a été évoqué comme outil de remplacement de MapInfo.

Répondre à cet argument est simple : il existe des sociétés spécialisées qui font une maintenance tout à fait professionnelle sur QGIS.

De façon paradoxale, ce n'est pas cet argument qui a poussé les utilisateurs à lâcher MapInfo (par exemple).

L'utilisateur ne s'intéresse pas vraiment au prix de son logiciel, il faut donc éveiller son attention par d'autres voies.



Atout : les aspects techniques

Un changement majeur de logiciel pour des centaines de personnes nécessite l'appui des spécialistes maison.

Ils doivent être les premiers convaincus et avoir la disponibilité, les moyens et l'appui pour pousser ce changement.

Cet aspect technique va permettre de répondre aux demandes et questions pendant la transition et au delà.



Logiciel
stable

Rester
concurrentiel

Avoir plus
d'outils

Iso-fonctionnalités
ou plus si affinité

Modularité :
+500 plugins



Développements
et scripting
facilités

Bien
documenté

Se connecter aux outils
métier

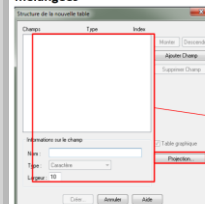
Interopérable

Quelques outils du changement

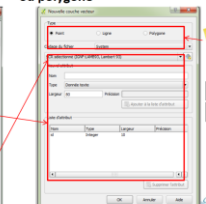
- Une étude préalable des besoins des utilisateurs finaux (enquêtes)
- Le mapping des fonctions depuis les logiciels historiques
- Un support interne efficace avec un appui précis et didactique
- Des actions de formation taillées pour les métiers
- Un portail de ressources dédiées : auto-formation, mini-tutoriaux, fichiers de style thématique, modèles de mise en page standardisée, etc.
- Une touche de contrainte avec des licences propriétaires flottantes
- L'évangélisation !

Créer une nouvelle couche (2/2)

MapInfo : les objets sont mélangés



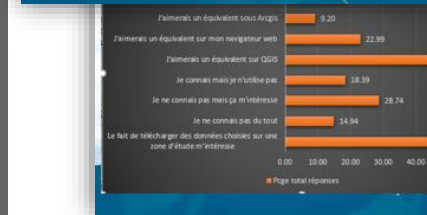
QGIS : il faut choisir point, ligne ou polygone



Un peu de vocabulaire inter-SIG

MapInfo 12	QGIS 2.8	ArcGIS 10.3
Un projet .WOR	Un projet .QGS	Un projet .MXD
Une table .TAB	Une couche vecteur .SHP, TAB...	Une couche d'entités .SHP, GDB, DWG...
Une image raster/grid .TAB + image	Une donnée raster .WLD / TPW / .JGW + image	Une couche raster/grid .WLD / TPW / .JGW + .AUX + .AUX.XML + image
Une analyse thématique .THM	Un style de couche .QML ou .SLD	Une représentation de couche .LYR
Outils .MEX	Extensions/Plugins .PY	Boîte à outils, scripts,TBX, .PY
Fenêtre Mise en page	Mode Mise en page	Composant d'impression

Sont environ 10% de l'effectif total toutes sociétés confondues



AnteaNET

> DRI > DRI : Ressources géo-numériques > DRI : Ressources géo-numériques - Accueil

PARCOURIR PAGE

Bienvenue sur le portail de ressources géo-numériques de la DRI

Le site est divisé en sous espaces dont vous trouverez les liens en haut de page :



Outils et utilitaires : espace de type wiki avec documentation et liens pour le téléchargement d'outils.



Le coin de la donnée (spatiale) : espace consacré à la recherche et la capitalisation d'informations sur les données - spatiale ou non.



Documents et tutoriels : espace consacré aux ressources d'autoformation, particulièrement sur les contenus à thématique SIG



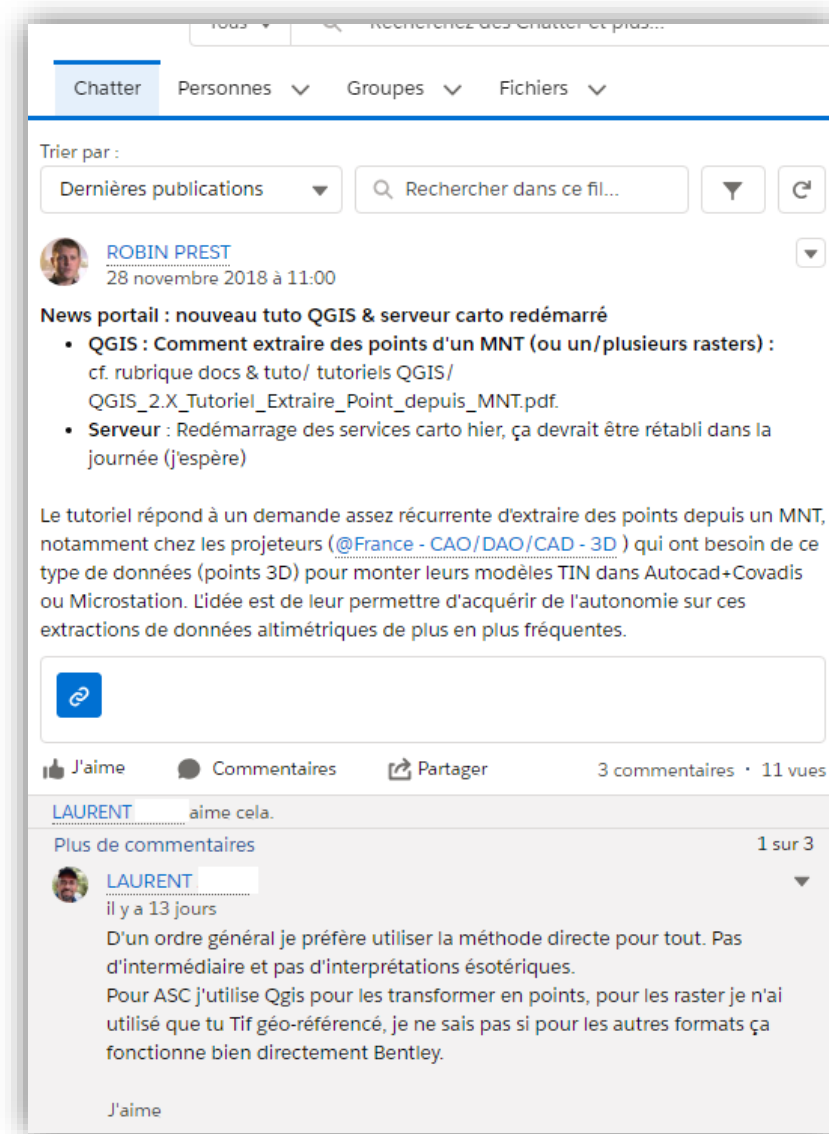
Liens utiles : page de liens liés au domaine des SIG et de la donnée, classés par grandes catégories.

L'évangélisation ?

- Le facteur humain est primordial ! Il faut des utilisateurs convaincus voire enthousiastes.
- Dans l'idée, l'évangélisation, c'est développer, rassurer et soutenir de façon bienveillante la communauté des utilisateurs : en effet, la sensation d'être seul est un facteur décisif dans l'abandon de l'apprentissage d'un nouveau logiciel.
- Plus la communauté autour du logiciel est importante, plus l'utilisateur est rassuré et il rentre dans une spirale positive.

Process d'évangélisation

- **Avoir un (des) contact (s) et/ou une personne référente** (un QGIS Guru ?) qui connaît très bien le logiciel
- **Prouver l'utilité du logiciel en l'utilisant soi-même, montrer les intérêts partagés, en produisant des projets sous QGIS, en proposant de l'aide pour l'installation « pour voir » :**
 - *«de plus en plus d'appels d'offre évoquent QGIS»*
 - *« L'équipe de géomaticiens l'utilise en production »,*
 - *« le Ministère est passé de MapInfo à QGIS ! »*
- **Identifier puis constituer un groupe d'utilisateurs (de SIG) enthousiastes et motivés**
 - Ce sont eux qui peuvent « propager » la bonne parole et appuyer les collègues débutants. Les soutenir sous forme d'un appui de niveau 2 (*« si tu ne sais pas, je t'aiderais »*).
- **Encourager les témoignages d'utilisateurs satisfaits, les intégrer dans le groupe**
- **Faciliter la prise en main des nouveaux :** il est indispensable de ne pas laisser un utilisateur débutant sur le carreau. Il va prendre le logiciel en grippe et propager une parole négative.





Aujourd'hui ? QGIS pour tous !

- En 2017 avaient lieu les premières formations QGIS à Antea
- En 2018, 12 personnes ont été formés en interne par les équipes de la DRI.
- En 2019, le plan de formation s'adapte à la demande croissante des salariés et des équipes entières souhaitent suivre une formation

QGIS est adopté ? Tout commence !

« Mon job est en danger, tout le monde fait de la carto sous QGIS » (une géomaticienne)

➤ Les néogéographes* ou nos collègues vont-ils nous prendre notre travail de géomaticien ?

Déjà, il faut savoir que tout le monde n'aime pas ça, même si ce job peut avoir ses aspects ludiques. Et réaliser que le métier de géomaticien va forcément évoluer dans les années à venir :

- D'exécutant ou dessinateur hier, le géomaticien se pose en **Geodata Manager** voire complète ses connaissances relevant des **Data Scientists**. Il est garant des normes exigées par les clients (Geostandards Covadis) et de la manière de faire (respect des règles de l'art).
- **Il forme et accompagne** de ses collègues vers une utilisation responsable de la donnée (géographique ou non).
- **Il pousse les couches sur des serveurs de données spatiales**, crée de nouveaux services en ligne dans le cloud et organise le webmapping
- **Il travaille avec par exemple du NetCDF, lance ses requêtes spatiales sous Postgis** et a (presque) oublié Excel. D'ailleurs, il sera là demain face au challenge du Spatial Big Data
- **Il connecte QGIS avec R, SAGA, Orfeo ou d'autres** et propose de nouvelles méthodologies de traitement, de maniement de la donnée spatiale, il crée des bloc-notes interactifs et exploratoires sous **Jupyter**
- **Il assure une veille technologique avancée** et scrupuleuse pour découvrir de nouvelles données, de nouveaux moyens de l'exploiter et de la rendre disponible à ses collègues.
- **Il crée de la valeur ajoutée** en exploitant les silos de données Open data ou à l'intérieur de l'organisme

(*) La géographie et la géomatique au crible de la néogéographie, Thierry Joliveau, 2010

Réf : <https://journals.openedition.org/traces/4847>

Au final...

De multiples conséquences du changement et suite aux formations :

- Les **utilisateurs/thématiciens** :
 - **Disposent d'un outil en commun**, peuvent s'échanger aisément des fichiers projet ou des données spatiales, ou se brancher aux mêmes bases
 - **Font évoluer leurs pratiques** par induction (adieu les cellules fusionnées dans Excel !)
 - **Sont demandeurs d'outils plus avancés**, de formations méthodologiques ou métier plus pointues
 - Sont pour certains en capacité **d'alimenter les bases centralisées avec leur données métier**.
- Les **géomaticiens** :
 - Sont moins sollicités pour les actions de base mais...
 - **Créent de nouveaux outils** rediffusables, **approfondissent leur expertise** sur des outils plus avancés
 - Sont en capacité de **produire de nouvelles valeurs ajoutées** sur les projets
 - Mènent des **actions de normalisation**, faisant gagner les projets en efficacité
- L'entreprise y gagne sur le plan financier, développe son patrimoine technique et le pérenniser sur le long terme. Elle cesse de lutter contre l'obsolescence des licences pour se focaliser sur la formation de ses équipes.



Dédicace

- Suite bureautique, les enjeux d'une alternative
- Frédérique LABBE, Mémoire Ingénieur CNAM, 2003



**MERCI DE VOTRE
ATTENTION !**