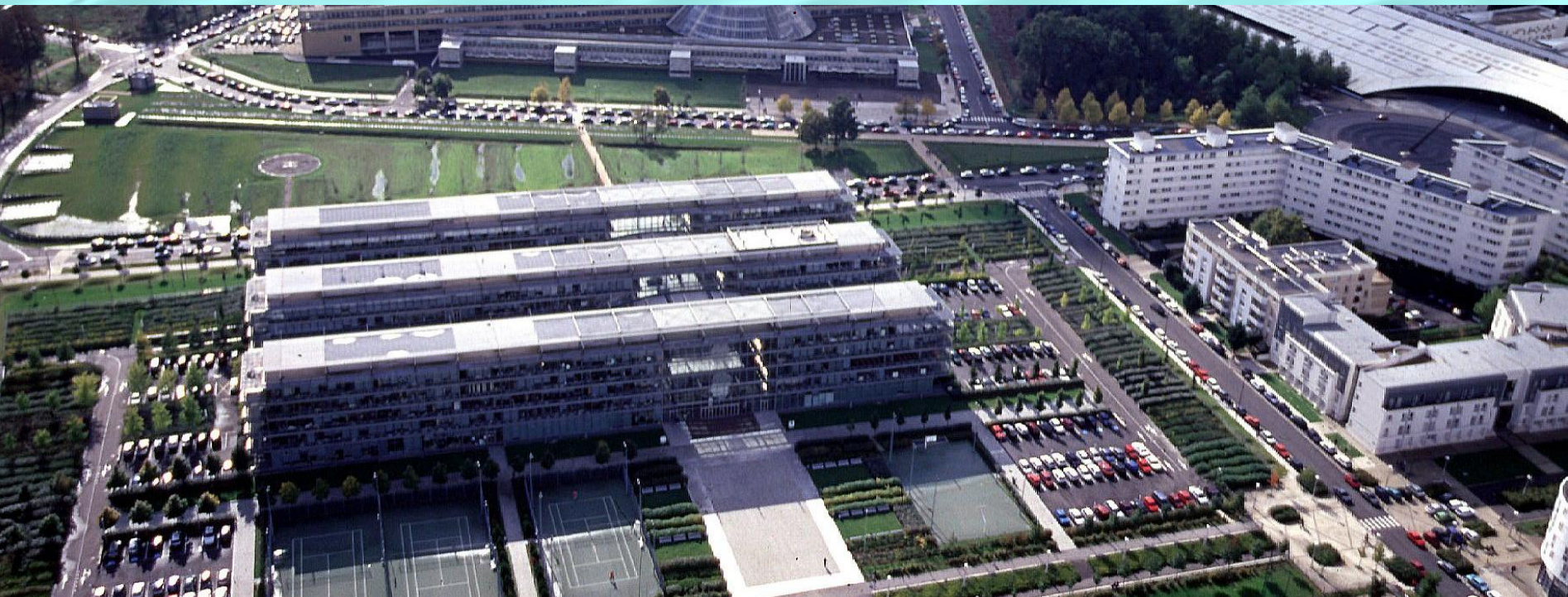


# Avec des technologies en évolution permanente, où sont les risques ?

**Michel KASSER / ENSG**



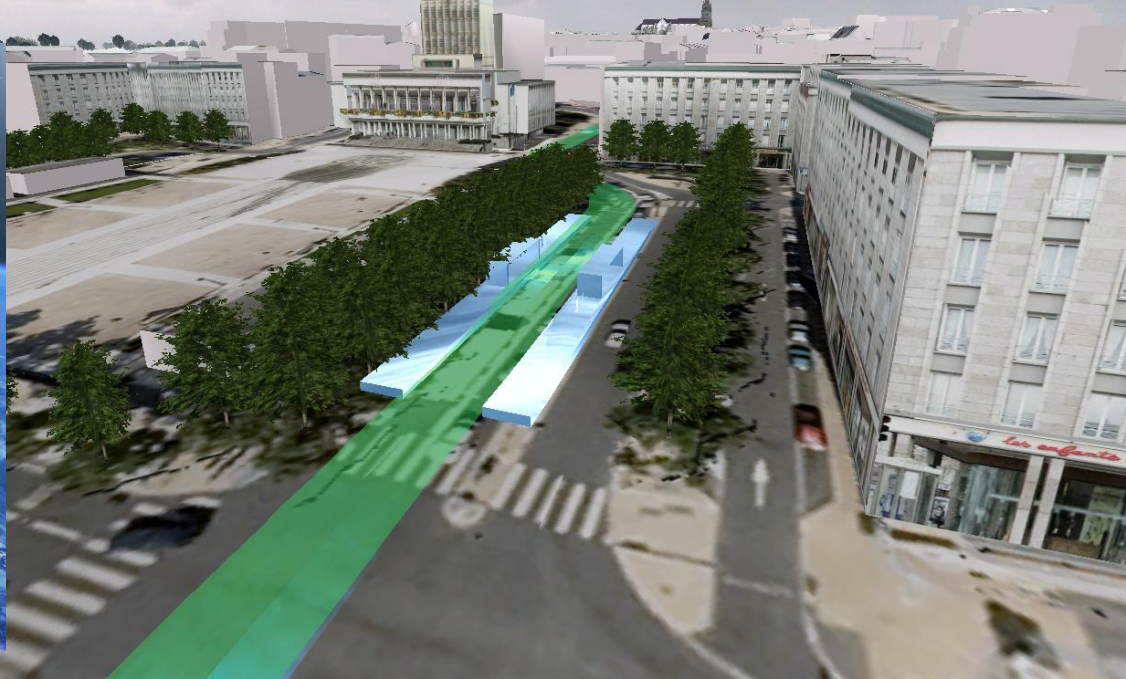
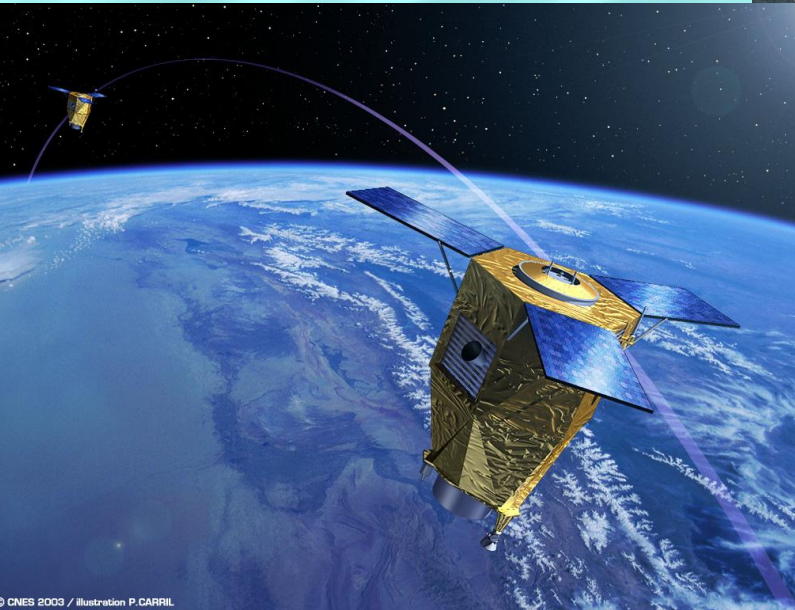
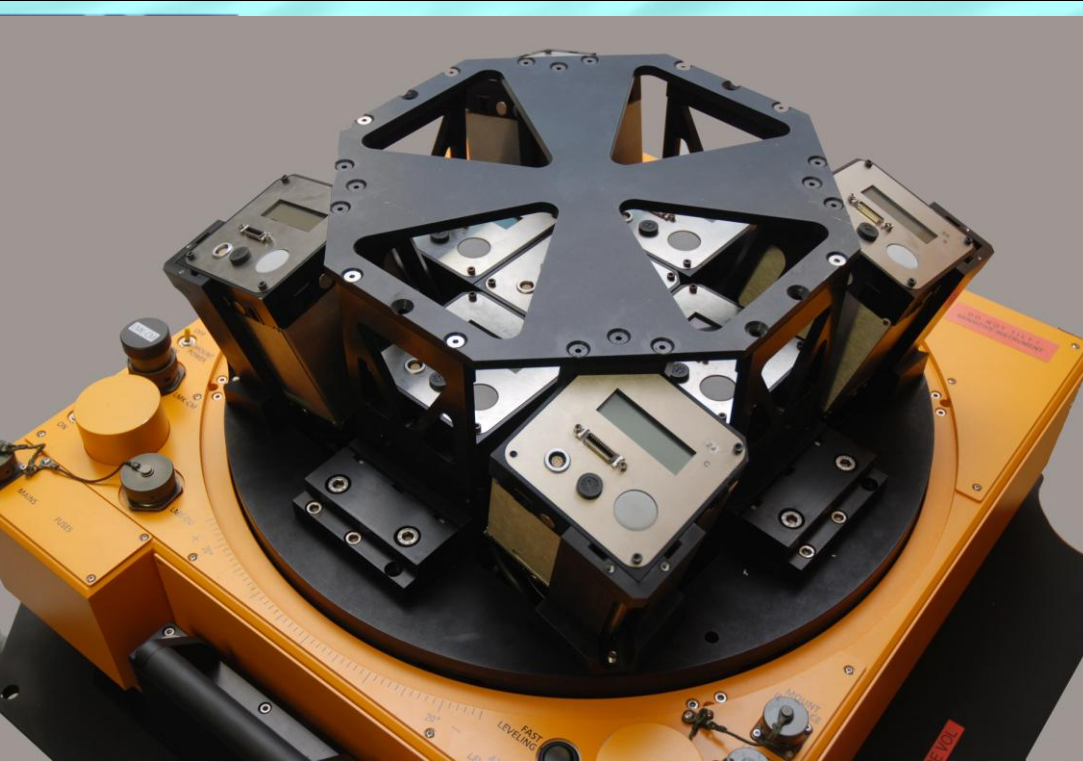
# Un cadre technique qui évolue à toute vitesse

- dans l'acquisition des données image
- dans la facilité de la géolocalisation
- dans les TIC,
- dans les bases de données accessibles.

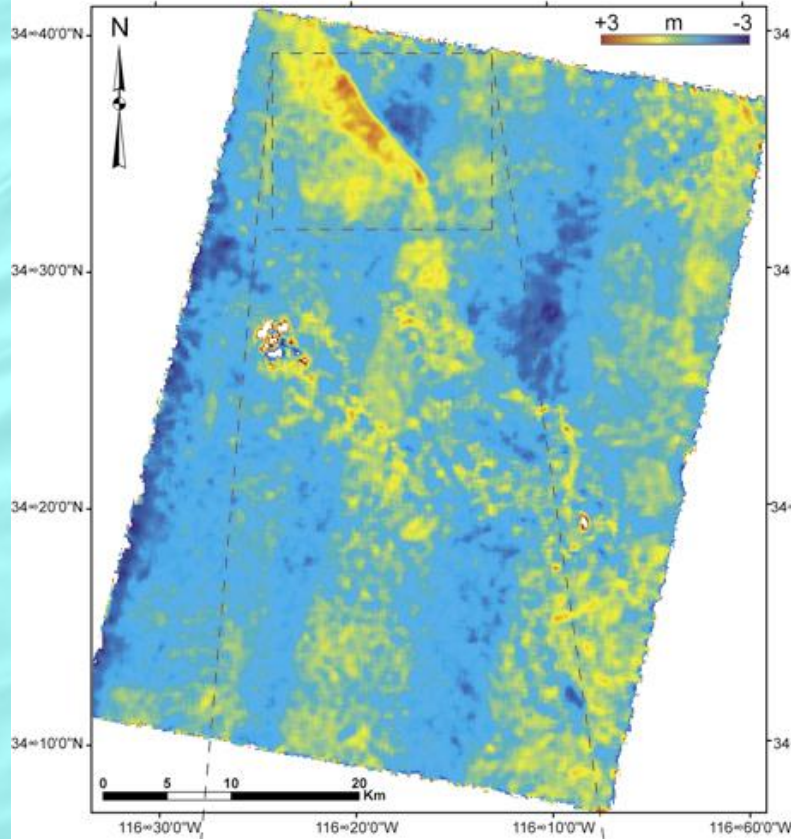
# 1/ L'acquisition des données image

- images aériennes numériques,
- images spatiales haute résolution,
- images radar,
- mesures lidar aéroportées et terrestres,
- automatisation du traitement des images

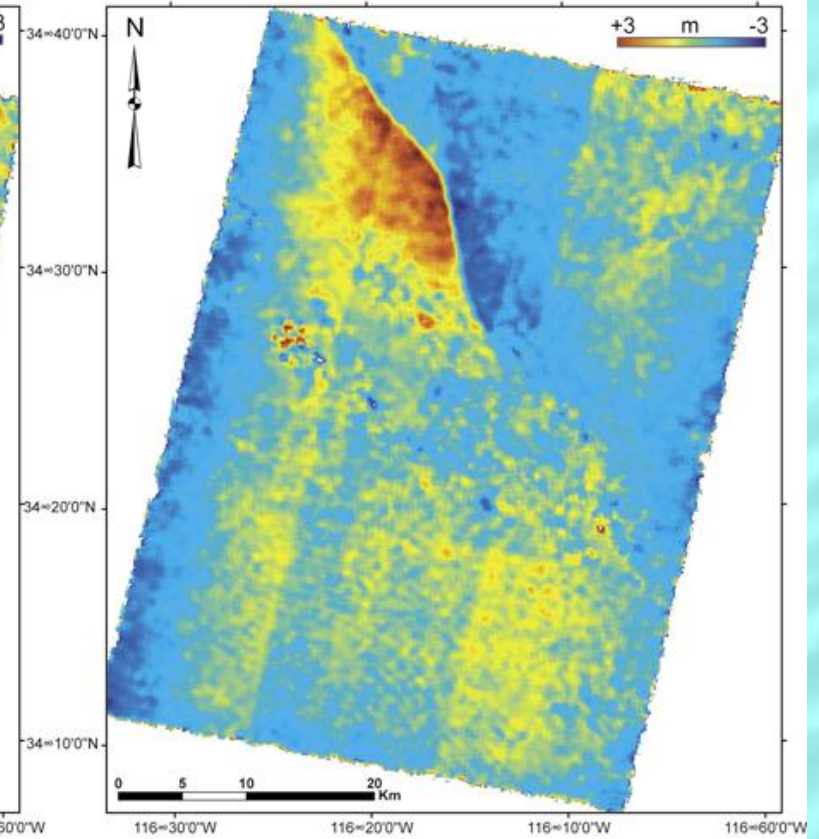
# L'acquisition des données image



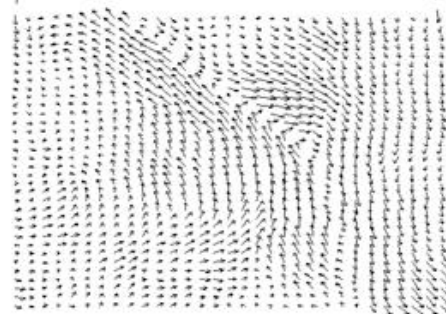
Filtered E/W Offsets



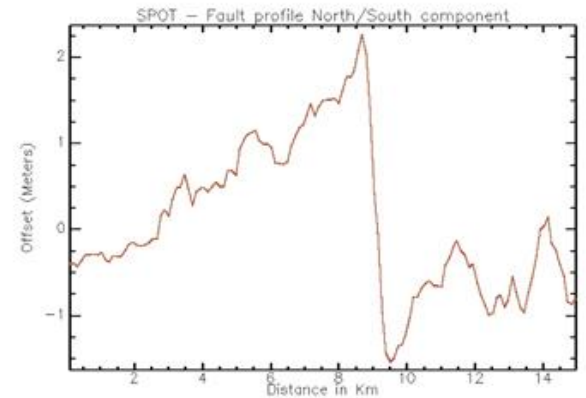
Filtered N/S Offsets



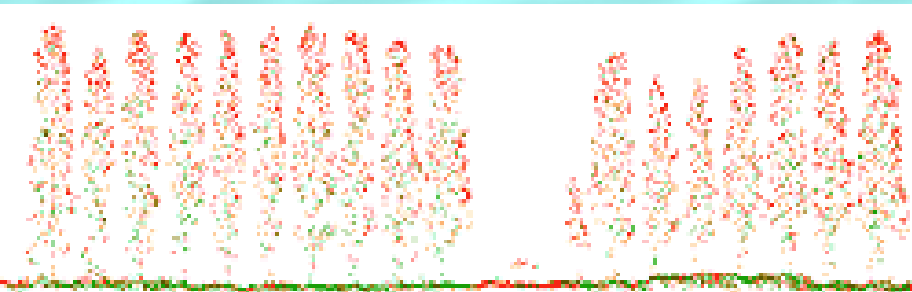
Filtered N/S and E/W horizontal SPOT offsets filtered using a 7x7 pixels sliding window (1 pixel is 96m)



Vector field displacement



# Laser aéroporté et terrestre



# Traitements d'images



## 2/ Facilité de la géolocalisation

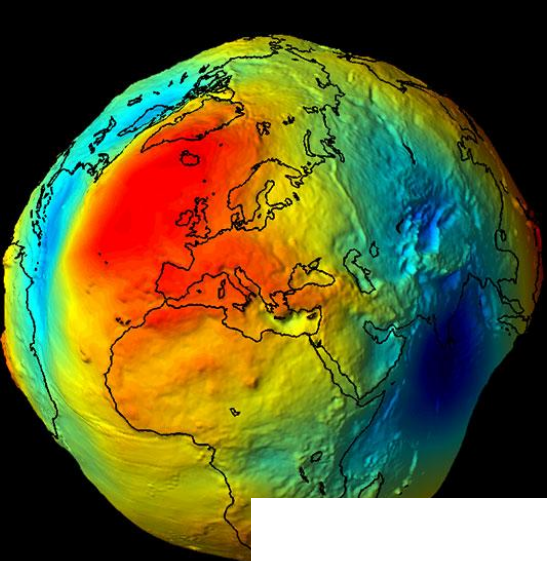
- accès à la référence géodésique, planimétrie et altimétrie
- augmentation du nombre de GNSS,
- matériels de lever terrestre



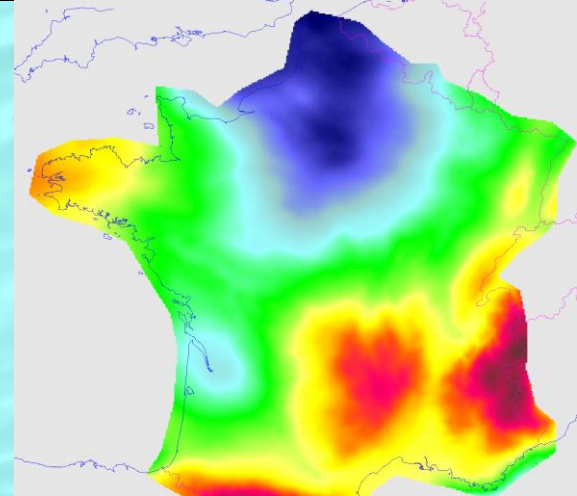


# Réseaux GNSS permanents

[Voir la Carte en Plein Ecran](#)



# Le NGF



Pick-up équipé

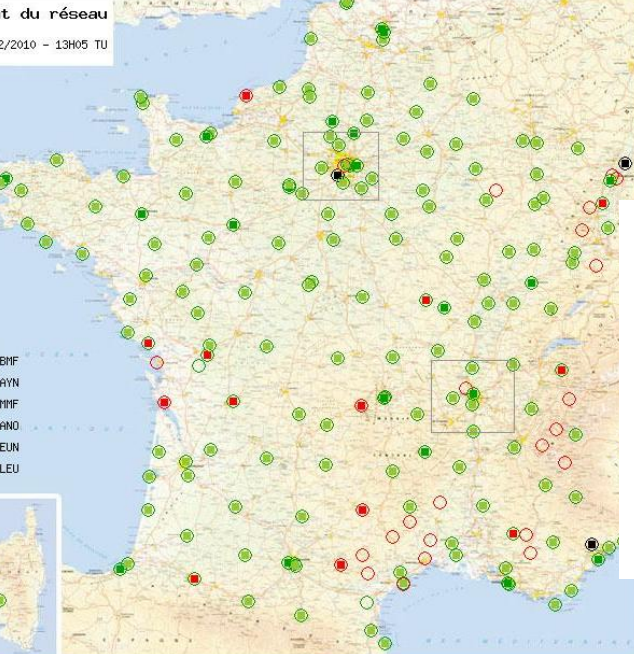
*Photos IGN/SGN*



Antenne GPS et ruban à code barre



Nivellement de l'antenne



# Le NGF est entretenu en entier

- 1/01/2008 ancienneté moyenne 28 ans
- Périodicité d'entretien: 12 ans
- 2020 ancienneté moyenne: 6 ans
- Contrôle de stabilité des RN par nivellement
- Attribution d'une hauteur ellipsoïdale au triplet par GNSS

## Triplet:

- Groupe d'au moins 3 RN
- Distance < 1 km
- Dénivelée < 30 m
- Tout point habité à moins de 5 km d'un triplet
- Localisé dans bourgs de plus de 200 habitants



## 3/ Les progrès des TIC

- Les techniques d'information et de communication (TIC) permettent un accès distant à des données de façon de plus en plus fluide, avec des outils informatiques de plus en plus puissants. Là encore, des mécanismes puissants qui impliquent le grand public : Google Earth, assistance à la navigation, etc.

## 4/ Les bases de données accessibles

- les bases de données géographiques accessibles sont de plus en plus nombreuses. Toute une série d'expertises nouvelles sont requises :
  - Où trouver les « bonnes » données ?
  - Quelles sont leurs spécifications ? Où trouver celles-ci ? Comment faire lorsqu'elles ne conviennent pas ?
  - Comment produire les données manquantes ?

# Les bases de données

- les coûts d'utilisation sont de plus en plus bas, avec même la gratuité pour un nombre significatif d'entre elles.  
Comment minimiser la dépense pour répondre à un besoin précis ?



# Géoportail

Adresse complète | Nom de la commune +Mode Avancé Mes lieux favoris | Lieux remarquables

2D 3D **BÉTA** ALLER À ? Adresse Ville J'y vais Sélectionnez...

Sélections disponibles

Profil personnalisé

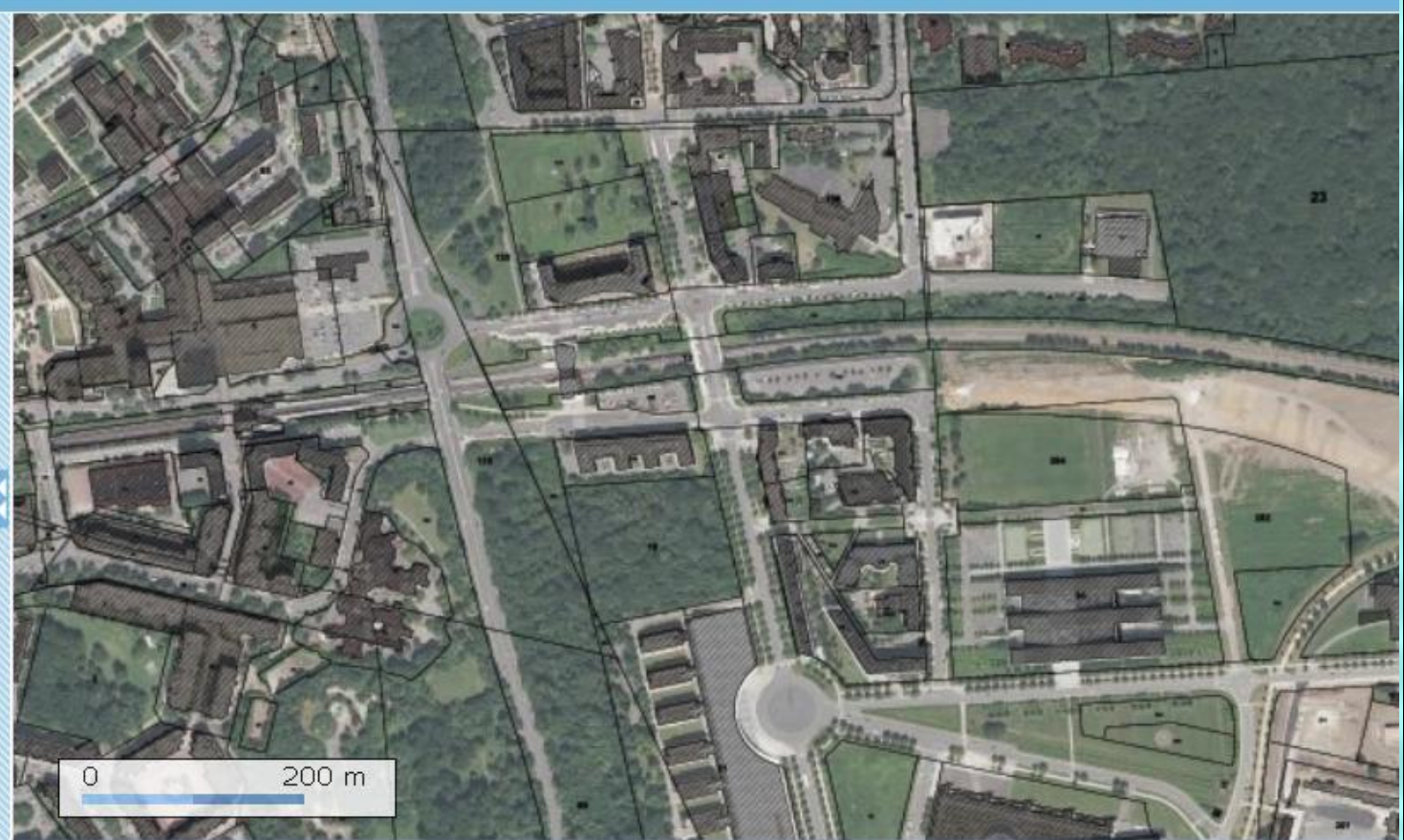
Catalogue : 70 couches

- Photographies Aériennes
- Photographies Aériennes 2000-2005
- SWISSIMAGE
- Canton de GENEVE
- Paris
- UNITÉS ADMINISTRATIVES
- PARCELLES CADASTRALES
  - Parcelles Cadastreales

Ma sélection : 2 couches

- Parcelles Cadastreales Opacité 100%
- Photographies Aériennes Opacité 79%

Save Delete



Réseau Géodésique Français 1993 - coordonnées géographiques

Longitude : 02° 34' 32.9" E Latitude : 48° 50' 33.7" N



# Des problèmes à résoudre

De plus en plus critique : l'entretien des compétences :

- Compétences classiques : suivi des nouveautés techniques, démarche commerciale, expertise juridique.
- Compétences nouvelles : le management des systèmes d'information.
- Ne pas se satisfaire des « boîtes noires »

Traçabilité des échanges électroniques et de l'historique des données.

# Alors, pour demain ?

- En tout premier : Une expertise à jour, dans de très nombreux domaines, malgré des évolutions de plus en plus rapides.
- Des personnels techniques ayant de plus en plus d'autonomie, et ayant à leurs niveaux respectifs une expertise de plus en plus poussée en gestion des données numériques.

## En conclusion : quelques questions ouvertes...

- Quand les majors mondiaux de l'informatique s'emparent d'un sujet, que reste t'il comme espace de manœuvre pour des petites sociétés ?
- Quand le grand public dispose d'un accès direct à des multitudes de données, pourquoi s'adresser encore à des professionnels ?