

Journée d'animation CIGAL – le 28 février 2008

***Etude des impacts de la migration du
système géodésique actuellement utilisé
dans le SIG du CG67 vers celui en vigueur
sur le territoire national***

Introduction

- Etude confiée à deux étudiants de l'INSA dans le cadre de leur « Projet de Recherche Technologique » (env. 50 heures)

Bertrand CHATIN & Florent PIERSON



- A compléter et finaliser en 2008 pour une mise en œuvre en mars 2009.

Trame de l'étude

2. Généralités sur les systèmes géodésiques

4. Le système actuel : la NTF

6. Le RGF 93

8. Passage de la NTF au RGF 93

**10. Proposition de méthode pour le Conseil
Général du Bas-Rhin**

12. Cas de la commune de Sélestat

14. Perspectives

Proposition de méthode pour le Conseil Général du Bas-Rhin

- La transformation retenue doit être en accord avec la précision initiale des données
- Le parcellaire est la donnée à la plus grande échelle (1/2000) intégrée au SIG :

En considérant une *lecture graphique du 1/10 de mm*

→ La *précision terrain correspondante* est de l'ordre de **20 cm**

→ **On peut considérer que qu'une précision terrain de l'ordre de 50 cm sera suffisante pour les données du CG 67**

Proposition de méthode pour le Conseil Général du Bas-Rhin

- La transformation standard (translation) est rejetée car sa précision est de 2 à 5 m.
 - La transformation par grille locale est très coûteuse, longue à mettre en place et inadaptée au cas du CG 67
 - Les transformations 2D à 5 paramètres et 3D à 7 paramètres ne sont pas assimilées par les logiciels à disposition du CG67.
- ➔ Transformation par grille GR3DF97A**
- ➔ Campagne GPS afin de vérifier l'absence de systématismes**

Cas de la commune de Sélestat

Données exploitées pour l'étude :

- Ensemble des couches représentatives des données disponibles dans le SIG
 - Données vectorielles (parcellaire, localisation sous forme de points (mairie, collège, etc.), linéaire (routes))
 - Données raster (orthophotos)

- Fournies en Lambert I Nord et en RGF 93 (transformation réalisée avec FME)

Cas de la commune de Sélestat

Logiciels utilisés :

- Circé (IGN)
- ArcMap (💣 la grille GR3DF97A n'est pas chargée par défaut)
- FME (version d'évaluation)

Cas de la commune de Sélestat

- Essais de transformation réalisés prioritairement sur le parcellaire
- Choix d'un échantillon de parcelles réparties sur le territoire



Parcelles utilisées

Feature Type: FONCIER_PARCELLE_C_S

Coord Sys: _MI_0

Attribute Name	Attribute Value
ADMPBLOCKNAME	
ADMPCLOSED	1
ADMPCOLOR	256
ADMPENTITYTYPE	ArDhMPolygon

Coord Dimension: 2D

Total Number of Coords: 53

Bounding Box:

Lower Left: (1031814.9553982, 6798693.83893)

Upper Right: (1033497.2466339, 6801024.90209)

Coordinate Listing:

(first and last 25 coords)

-
- 1: (1033331.5930826, 6800500.2568733)
 - 2: (1033385.8276015, 6800615.7605138)
 - 3: (1033481.5889694, 6800830.5428237)
 - 4: (1033497.2466339, 6800864.2408406)
 - 5: (1033496.3389432, 6800865.8292994)
 - 6: (1033489.4178017, 6800878.877353)
 - 7: (1033461.2793902, 6800931.6368745)
 - 8: (1033422.3621518, 6801003.9117458)
 - 9: (1033407.8391007, 6801024.9020931)
 - 10: (1033362.7949502, 6800971.3483423)
 - 11: (1033352.0161232, 6800955.8041392)
 - 12: (1033258.183598, 6800821.9197621)
 - 13: (1033107.5069431, 6800609.406679)
 - 14: (1032974.3033341, 6800419.9262471)
 - 15: (1032919.1611246, 6800334.262938)
 - 16: (1032888.5265638, 6800286.9495607)
 - 17: (1032809.2170896, 6800184.2670512)
 - 18: (1032683.3884675, 6800021.2231108)
 - 19: (1032574.0117391, 6799874.9714481)
 - 20: (1032552.9079305, 6799842.0676605)
 - 21: (1032533.165658, 6799819.2619319)

Cas de la commune de Sélestat

Résultats FME :

- Ecart absolu moyen EST : 2,9 cm
- Ecart absolu moyen NORD : 3,0 cm
- *Grille à vérifier !*

Résultats ArcMap :

- Ecart absolu moyen EST : 0,0 cm
- Ecart absolu moyen NORD : 0,0 cm

Reste à faire ...

- Etudier la transformation des données raster (logiciel gratuit bientôt disponible sur le site de l'IGN ?)
- Confirmer les résultats obtenus par des levés terrain (campagne GPS) : analyser les écarts entre les points stationnés « nativement » en RGF93 et les mêmes points transformés à partir de leurs coordonnées NTF.

Reste à faire ...

- Evaluer la transformation de l'ensemble des données en termes de
 - Temps de traitement
 - Moyens humains
 - Accompagnement des utilisateurs
- Définir les méthodes de travail « après transformation »
 - Mise à jour des cahiers des charges pour l'acquisition et la mise à disposition de données
 - Mise à jour des conventions d'échanges de données
 - Définition des méthodes d'intégration des données 'stockées' dans la base de données

Reste à faire ...

➤ Quid des plans topo réalisés pour les projets à grande échelle (projets routier, aménagements, etc) ?

➤ Envisager un accompagnement par un consultant externe, par l'INSA, moyens dégagés en interne ?

→ Participation à la journée du CNIG le 25 mars prochain !