

## **RGF93 – Lambert93**

### **Définition**

- Système géodésique : système de référence permettant d'exprimer les positions des objets à la surface de la Terre. Historiquement, il repose sur un réseau géodésique, ensemble de points aux coordonnées déterminées avec les mêmes mesures de base. Ce réseau géodésique est désormais virtuel (éléments orbitaux des satellites).

\* Le plus connue dans le monde : WGS84, associé au GPS, référence universelle pour la cartographie.

\* En France, le système traditionnel jusqu'à la fin du XXe siècle était la NTF (Nouvelle triangulation de la France) : système géodésique classique associé à un réseau géodésique terrestre.

- A un système géodésique est associé une projection cartographique : ensemble de techniques permettant de représenter la surface de la Terre dans son ensemble ou en partie sur la surface plane d'une carte.

\* Elle s'appuie sur un ellipsoïde de révolution pour représenter la Terre.

\* Propriétés : projection équivalente (conserve les surfaces), conforme (conserve les angles), aphyllactique (conserve les distances sur le méridien).

\* Types : cylindrique (projection de l'ellipsoïde sur un cylindre), conique (projection sur un cône, ex Lambert), azimutale (projection sur un plan)

### **La NTF**

- Nouvelle Triangulation de la France : repose sur des mesures de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle à 1991 formées par 70000 points géodésique sur le territoire.

- Précision de 5cm.

- Projection associée : Lambert, projection conique conforme avec pour référence le méridien de Paris.

\* Définie en 1920, composée de plusieurs zones, dont la Lambert II étendue pour représenter l'ensemble du territoire.

- Abandonnées car lourde à mettre en place et à suivre, et comportant trop d'erreurs et d'écarts.

### **Le RGF93**

- Réseau Géodésique Français 1993 : système géodésique officiel pour la France depuis 2001.

- Formé de 1009 points du Réseau de base français, cohérent avec le système mondial ITRS (International Terrestrial Reference System calculé depuis 1992).

- Intérêts : commun avec nos voisins européens, et compatible avec la norme GPS mondiale WGS84.

- Précision de 2 cm.

- Projection associée : Lambert93, méridien de référence Greenwich.

\* Imposée par décret de décembre 2000.

\* Altération légèrement inférieure à Lambert II étendue.

\* Division en 9 zones par décret de mars 2006.

### **Mise en œuvre**

- Décret de mars 2006 donne un délai de 3 ans pour passer au Lambert93 et ses 9 zones pour les services de l'État, les collectivités territoriales et les entreprises chargées de l'exécution d'une mission de service public.

- Etudes du Ministère de l'Équipement :

\* Impact sur les services et organisation : mesurer l'impact que produit un tel changement de système sur le travail des services, de lister les différents problèmes techniques et organisationnels, de maîtriser les différentes contraintes. Proposer plusieurs scénarii pour envisager la transformation des données en minimisant les problèmes et les coûts.

\* Test des logiciels pour le traitement des données images : tester la qualité des transformations de coordonnées entre l'ancien système NTF et le RGF93.