



<http://www.sigea.educagri.fr>

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/>



TD 2 : Découverte des Projections ArcGis/MapInfo/GvSig/QGIS

Temps de réalisation : 1 à 2 heures selon assimilation des notions théoriques.

Pré-requis : Environnement bureautique informatique classique. Environnement du logiciel SIG utilisé (TD1 – Initiation réalisé).

Documents nécessaires : fiche d'aide à l'utilisation (au choix : ArcGis/MapInfo/GvSig/QGIS).

Fonctionnalités observées :

Ouverture d'un fichier shape (shp).....	1
Import et ouverture d'un fichier MIF/MID	2
Modifier la projection d'un fichier	2
Créer un point à partir des coordonnées géographiques	3

Données utilisées : ©IGN – Géofla® – www.ign.fr. Conditions d'utilisations dans \\DATAS\.

Contexte : Dans le cadre d'échange de données, ou de partenariats entre acteurs concernant la création et la superposition de données, nous sommes régulièrement amenés à confier nos données et à en recevoir.

L'idée de ce TD est de vous montrer que lorsque l'on ne connaît pas la projection d'un fichier d'origine, ceci peut s'avérer devenir un gros handicap.

Un partenaire vous a remis des données (contour départemental de la Réunion généralisés pour des besoins de représentation), sans plus d'indications. Il a cependant pris la peine de transformer la donnée au format MIF/MID, format standard d'échange de données SIG.

Heureusement, vous disposez d'une couche de référence pour vérifier l'intégrité de la couche reçue.

Objectif : Créer les automatismes nécessaires :

- Toujours renseigner le système de projection d'un fichier que l'on créé.
- Toujours vérifier le système de projection d'un fichier que l'on reçoit.
- Toujours essayer de travailler dans un système de projection unique.

Ouverture d'un fichier shape (shp)

Ouvrez le logiciel SIG choisi et paramétrez l'interface logiciel (projection) si nécessaire.

Toutes les fiches ArcGis A/ MapInfo A/ GvSIG A/ QGIS A si besoin

Note de logiciel :

Sous MapInfo et ArcView, la projection de la vue se fixe selon la première couche ouverte (même si vous pouvez le modifier ensuite pour ArcView et MapInfo).

Sous GvSIG et QGIS, la vue se prépare avant l'ouverture de fichiers, ainsi que la projection de la vue (vous travaillerez en WGS84 – EPSG 4326).

Fiche GvSIG_B02/ QGIS_B02

Au démarrage du logiciel vous vous retrouvez sur un document ou projet vide.

Ouvrez le fichier suivant (dans le dossier \\IGNGEOFLA) qui servira de fichier de référence pour observer le bon calage du fichier que vous importerez ultérieurement :

Nom	Format	Type	Précision	Projection	description
DEPARTEMENT.shp	ESRI Shape-SHP	Vecteur polygone	1 000 000	WGS84/4326	Contour des départements France, DOM-TOM

Fiche ArcGis_B01/ MapInfo_B01, G01/ GvSIG_B01/ QGIS_B01

Observez que le système de projection de la couche soit bien celui indiqué ci-dessus.

Fiche ArcGis_B05/ MapInfo_B04/ GvSIG_B05/ QGIS_B04

Import et ouverture d'un fichier MIF/MID

Ouvrez le fichier MIF disponible dans le dossier \\MIF\, dont les informations sont détaillées ci-dessous :

Nom	Format	Type	Précision	description
IGNFR_PRJ_REUNION_EFFACEE_GENER.mif	MIF/MID	Vecteur polygone	Représentation générale uniquement	Contour de la Réunion généralisés

Il manque une information importante sur le système de projection, mais les fichiers interchangeables intègrent la prise en compte de la projection. Au moment de l'import, le logiciel doit pouvoir le lire.

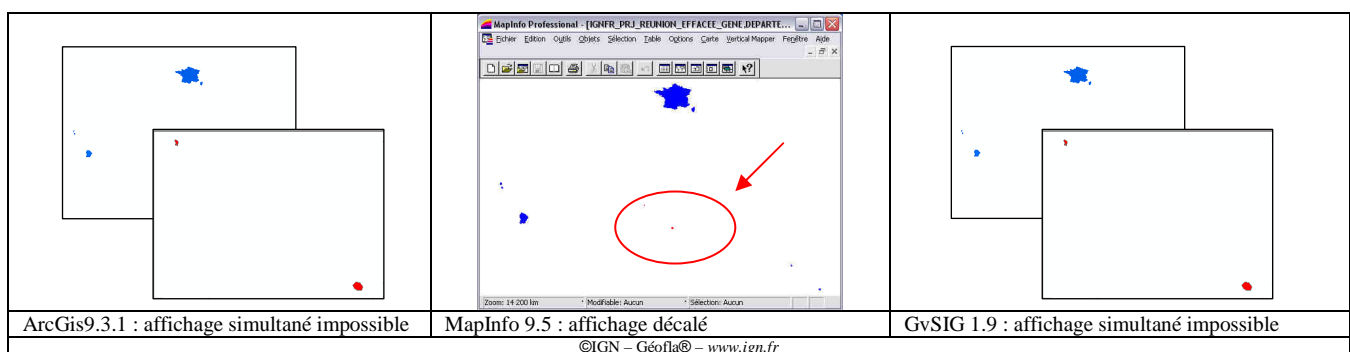
Fiche ArcGis_G01/ MapInfo_G01/ GvSIG_G04/ QGIS_B01

L'import crée un fichier directement lisible par le logiciel (*.shp pour ArcGis et GvSIG, *.tab pour MapInfo, *.mif pour QGIS). Ajoutez cette couche si nécessaire à la vue ou fenêtre carte.

Modifiez l'affichage de l'intérieur des entités (polygones) de la couche importée 'IGNFR_PRJ_REUNION_EFFACEE_GENER' en rouge, afin de mieux observer la superposition des couches.

Fiche ArcGis_E01/ MapInfo_B02/ GvSIG_E01/ QGIS_E01

Que pouvez-vous observer quant à la superposition de la couche de référence ('DEPARTEMENT' et la couche importée 'IGNFR_PRJ_REUNION_EFFACEE_GENER'?)



Quelles en sont les raisons ?

Modifier la projection d'un fichier

Après renseignement auprès de la personne qui vous a fourni les données, celui-ci vous indique qui n'a pas renseigné le système de projection du fichier qu'il vous a envoyé mais que

l'ensemble de ses couches de travail sont sous le système de projection utilisé dans son service :

Projection : Piton des neiges - Gauss Laborde Réunion – code EPSG 3727

Vous devez donc bien comprendre qu'il ne s'agit pas là de reprojecter la couche 'IGNFR_PRJ_REUNION_EFFACEE_GENER' mais d'indiquer au logiciel que la couche est dans le système de projection indiqué ci-dessus.

Dans un premier temps, vous devez fermer la couche 'IGNFR_PRJ_REUNION_EFFACEE_GENER' importée pour la retirer du logiciel. **Attention : QGIS ne nécessite pas la fermeture de la couche, il suffit de lui indiquer la bonne projection.**

Attention, vous devez bien fermer la couche et ne pas simplement l'enlever de l'affichage.

Fiche ArcGis_B01/ MapInfo_B01, G01/ GvSIG_B01

Ouvrez de nouveau la couche avec le bon système de projection.

Note de logiciel :

Sous ArcGis : Affectez le bon système de projection à la couche importée à partir de ArcCatalog. Le système de projection se choisi comme suit : *Sélection > Références spatiales > Systèmes de coordonnées projetées > Grilles nationales > France > DOM > Réunion > Piton des neiges - Gauss Laborde Réunion.prj. Ouvrez ensuite la couche sous ArcMap.*

Fiche ArcGis_B06

Sous MapInfo : Vous devez ré-importer le fichier MID/MIF comme précédemment, mais en précisant le système de projection à prendre en compte au moment de l'import (bouton **Projection**).

Le système de projection se choisi comme suit : *Catégorie DOM-TOM IGN, Projection PDN-Gauss Laborde Réunion-IGN.*

Fiche MapInfo_G01

Sous GvSIG : Ré-ouvrez simplement le fichier importé en précisant le bon code EPSG (3727) associé à la couche au moment de l'ouverture.

Fiche GvSIG_B01

Sous QSIG : Indiquez simplement la bonne projection à la couche code EPSG (3727).

Modifier la projection d'une couche - Fiche QSIG_B04

Créer un point à partir des coordonnées géographiques

Vous désirez Afficher la position géographique de votre collègue sur les données importées qu'il vous a envoyé.

Pour cela, il vous a fourni les coordonnées géographiques de sa position en WGS 84.

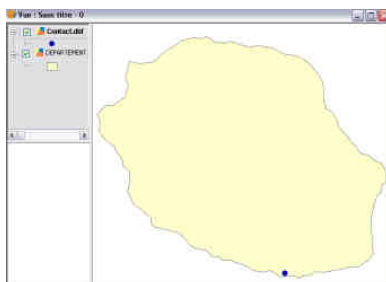
Les coordonnées sont contenues dans le fichier 'Contact.dbf', situé à la racine du dossier\\DATAS\\. Le fichier *.dbf est une table attributaire de type Excel, formaté pour n'enregistrer que les données brutes et non les formules.

Ouvrez le fichier 'Contact.dbf'.

Fiche ArcGis_B01/ MapInfo_B01, G03/ GvSIG_G01/ QSIG_G01

La table contient les coordonnées en longitude/latitude ; il suffit de créer un point à partir des coordonnées pour obtenir la position du contact (Attention aux compatibilités entre la projection et le système de projection en cours dans la vue...).

Fiche ArcGis_G01/ MapInfo_G01/ GvSIG_G01/ QSIG_G01



Assurez-vous que le point est bien positionné sur l'île de la Réunion. Modifiez l'affichage si nécessaire.