

# Types de fichiers SIG

Hans van der Kwast  
Jan Hoogendoorn  
Kelly Fouchy

Septembre 2016



OpenCourseWare  
ocw.unesco-ihe.org



**UNESCO-IHE**  
Institute for Water Education



# Formats de fichiers SIG

- Le format d'un fichier SIG est une norme de codage de l'information géographique dans un fichier
- Les formats sont principalement créés par:
  - Les organismes gouvernementaux de cartographie
  - Les développeurs de logiciels SIG
- Les formats Vecteur
- Les formats Raster (ou Matrice)

# Conversion de fichiers SIG

## Raster :

- Geospatial Data Abstraction Library (GDAL) = bibliothèque de données spatiales
  - 142 formats

## Vecteur :

- OGR Simple Features Library (OGR) = bibliothèque de fonctionnalités simples
  - 84 formats

GDAL/OGR est open source. Outils gratuits à <http://www.gdal.org>

# GDAL/OGR dans les logiciels SIG

Beaucoup d'applications SIG et de télédétection utilisent les bibliothèques GDAL/OGR, p.ex.:

- QGIS
- ArcGIS
- Google Earth
- GRASS GIS
- MapServer
- SAGA GIS
- gvSIG
- ...

# Les formats Vecteur

- Le shapefile (ou fichier de formes) ESRI
  - Fichiers obligatoires:
    - `.shp` : la forme ; la caractéristique de géométrie elle-même
    - `.shx` : l'index de forme ; un indice de position de la géométrie de l'entité pour permettre de la rechercher vers l'avant et vers l'arrière rapidement
    - `.dbf` : l'attribut ; colonnes d'attributs pour chaque forme, dans le format dBase IV
  - Autres fichiers importants:
    - `.prj`: la projection; le système de coordonnées et l'information sur la projection, dans un fichier texte décrivant la projection



**TOUJOURS COPIER TOUS LES FICHIERS, COPIER SEULEMENT LE .SHP NE FONCTIONNE PAS**

# Les formats Vecteur

- Comma Separated Values (fichier CSV; données séparées par une virgule)

Numéro, Lon, Lat, Alt (m) , Nom

210, 4.419, 52.165, -0.20, Valkenburg

225, 4.575, 52.463, 4.40, IJmuiden

235, 4.785, 52.924, 0.50, De Kooij

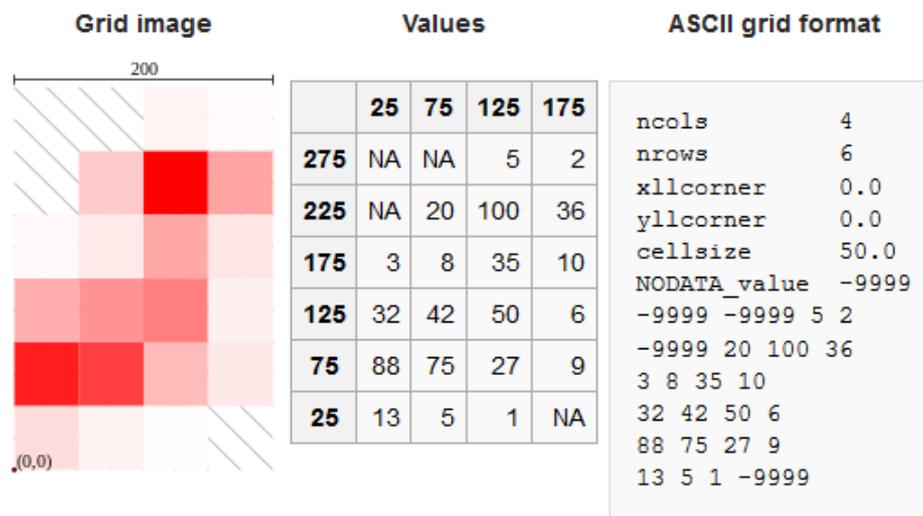
- Peut être importé/exporté de/vers :
  - Spreadsheet programmes and databases
    - Des logiciels tableurs et bases de données
    - Des applications SIG, quand il y a un champs de coordonnées
  - Peut être edité dans un editeur de texte (p.ex. Notepad)

# Les formats Raster

- TIFF = Tagged Image File Format, a format for storing raster graphics images
- GeoTIFF
  - A public domain metadata standard which allows georeferencing information to be embedded within a TIFF file, such as
    - map projection
    - coordinate systems
    - Ellipsoids
    - Datums
  - An alternative to the "inlined" TIFF geospatial metadata is the `*.tifw` World File sidecar file format which may sit in the same folder as the regular TIFF

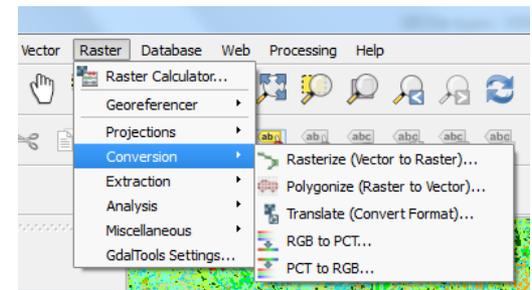
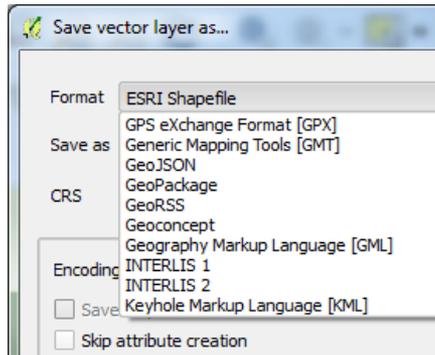
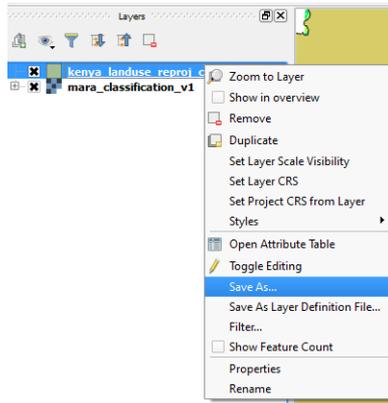
# Les formats Raster

- Arc/Info ASCII GRID



# Conversion de fichiers

- De Raster à Raster (*Translate/Traduire*)
- De Vector à Vector (*Save as.../Enregistrer sous*)
- Rasterize (*De Vector à Raster*)
- Polygonize (*De Raster à Vector*)
- D'un fichier SIG à une base de données géographiques (geodatabase)
- D'une Geodatabase à un fichier SIG



# Sauvegarder un projet dans QGIS

- Vous pouvez enregistrer l'état de votre projet QGIS dans un fichier .qgs, qui comprendra:
  - Des liens vers les couches utilisées
  - Le style des couches
  - Le niveau de zoom
  - La projection “on the fly” (à la volée)

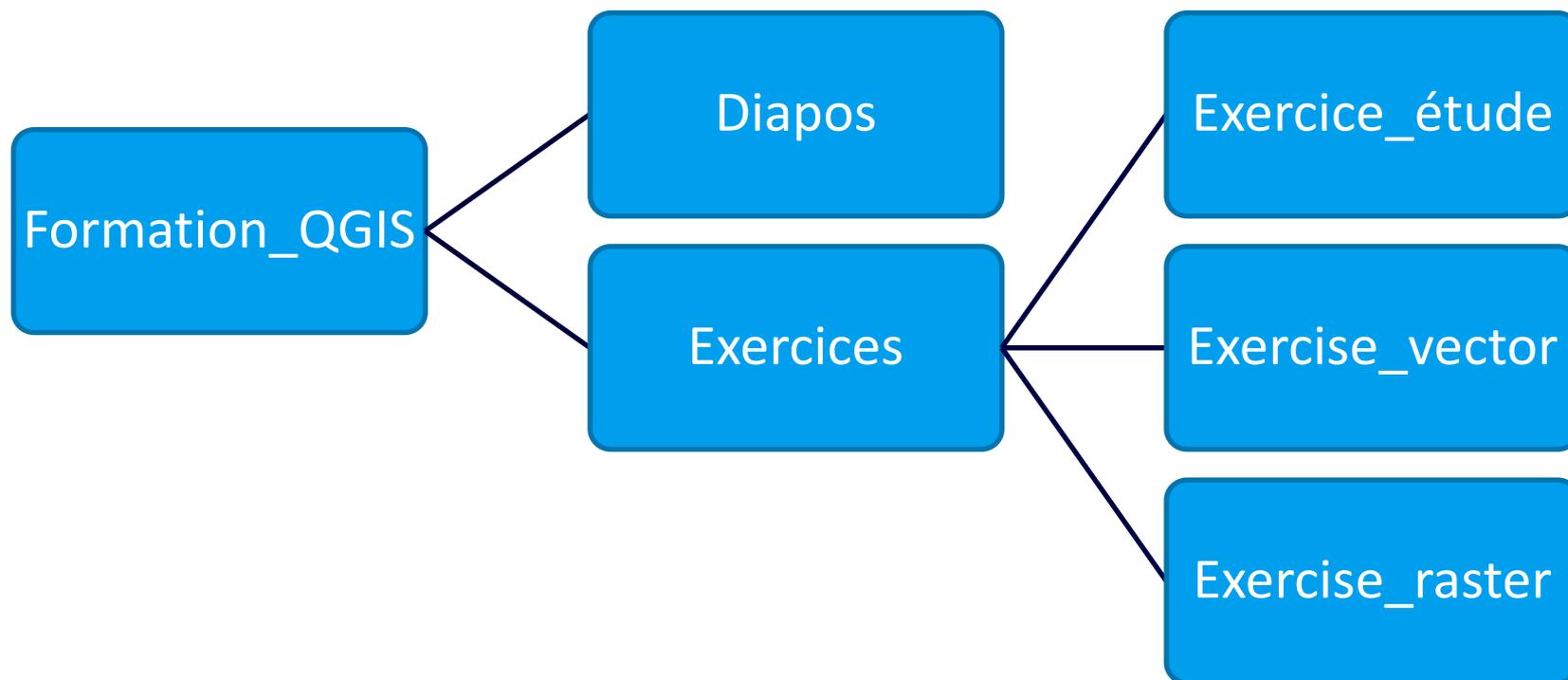


**ATTENTION: LE FICHIER .QGS NE CONTIENT PAS DE FICHIERS, MAIS SEULEMENT DES LIENS VERS LES FICHIERS. SI DES FICHIERS SONT SUPPRIMÉS OU DÉPLACÉS, QGIS DONNERA UNE ERREUR LORS DE L'OUVERTURE DU FICHIER DE PROJET**

# Organisation de vos données SIG

- Ne jamais sauvegarder les données sur le Bureau ou dans Mes documents
- Il est recommandé d'avoir une partition séparée pour les données et le système
- Ne pas utiliser d'espaces dans les noms de dossiers et de fichiers
- Gardez des noms de fichiers intuitifs, et évitez les test1.shp, test2.shp
- Observez où votre navigateur enregistre les fichiers téléchargés
- Apprenez à utiliser les fichiers zip

# Organisation de vos données SIG



# Afficher les extensions

- Allez à l'explorateur de fichiers (Windows Explorer)
- Appuyez sur le bouton <ALT>
- Dans le menu, allez à *Outils* puis *Options*
- Choisissez l'onglet *Affichage*
- Décochez *Masquer les extensions des types de fichiers connus*

# Objectifs d'apprentissage de l'exercice

Après l'exercice, vous serez en mesure :

- ▶ D'utiliser les commandes MS DOS pour la gestion de fichiers
- ▶ D'utiliser GDAL pour la conversion de données Raster
- ▶ D'utiliser OGR pour la conversion de données Vecteur
- ▶ De faire un script simple pour la conversion par lots

# Types de fichiers SIG

Hans van der Kwast  
Jan Hoogendoorn  
Kelly Fouchy

Septembre 2016



OpenCourseWare  
ocw.unesco-ihe.org



**UNESCO-IHE**  
Institute for Water Education



SNIEAU

