

Formation QGIS

Espace support de la formation:

<https://ferme.yeswiki.net/wikis/FormationQGIS/wakka.php?wiki=PagePrincipale>

Alice RENQUET

GAL Culturalité en Hesbaye brabançonne

ar@culturalite.be -- Tél. : 010/24.17.149

Jérôme SNAPPE

Service Développement Territorial de Perwez

jerome.snappe@perwez.be -- Tél : 081/64.92.60

Introduction

Qu'est-ce qu'un SIG ?

Un système d'information géographique est un outil informatique permettant de représenter et d'analyser **les espaces**, **les territoires** et les **lieux** ainsi que tous les **événements** qui s'y produisent.

S **Système**

Combinaison d'éléments réunis de manière à former un ensemble

I **Information**

Éléments de connaissance susceptible d'être codés pour être traités/communiqués

G **Géographique**

ayant pour objet la description de la surface de la terre

Le pouvoir des cartes... le SIG vous aide à:

Mieux organiser vos informations et connaissances

Étayer vos décisions avec davantage d'**arguments**

Améliorer votre **communication**

Accroître votre **efficacité**

Partager vos connaissances avec d'autres personnes

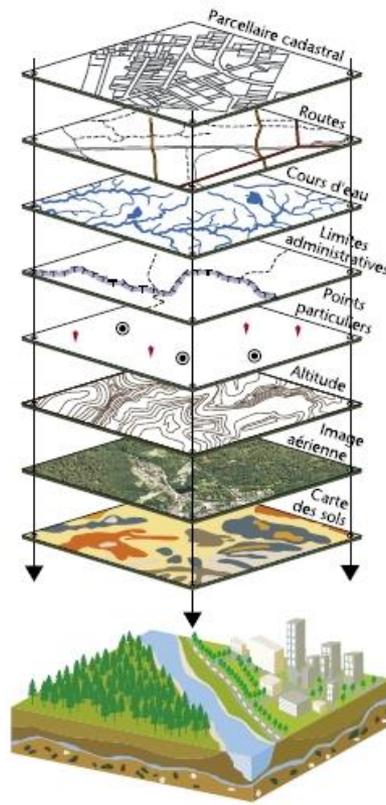
Introduction

Domaines d'application

Gestion du cadastre

Plans de mobilité

**Protection de
l'environnement**



Géomarketing

Santé

**Gestion des
cimetières**

Introduction

Pourquoi QGIS ?

QGIS

Système d'Information Géographique Libre et Open Source



Créez, éditez, visualisez, analysez et publiez des informations géographiques sur Windows, Mac, Linux, BSD (et bientôt Android).

Pour votre ordinateur de bureau, votre serveur, dans votre navigateur Internet et comme bibliothèques de développement

Téléchargez

Version 3.0.2
Version 2.18.19 LTR

Soutenir QGIS

Faites un don à QGIS !

Outils sur mesure

**Libre, open source,
gratuit**

**Des extensions
diversifiées**

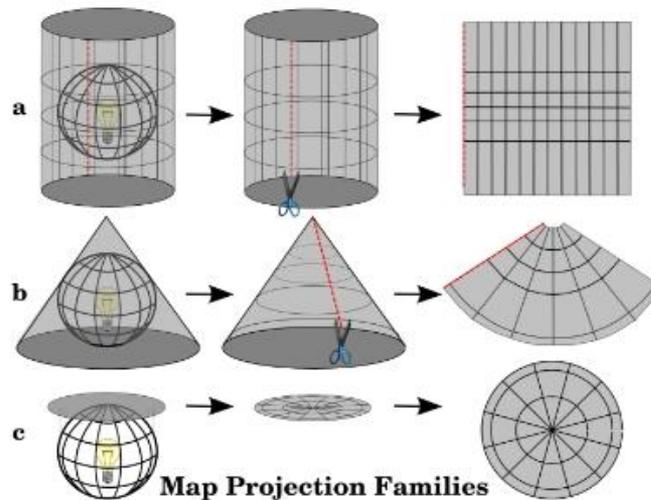
**Convivial
et intuitif**

**Axé sur le bénévolat,
grande communauté**

Notions théoriques

Systeme de Coordonnées de Références (SCR)

Correspond à la projection de la terre (qui est ronde) sur une carte en deux dimensions



Les trois familles de projections cartographiques. On peut les regrouper en a) projections cylindriques, b) projections coniques ou c) projections planes ou azimutales.

Lambert belge 72 (EPSG: 31370) : projection conique conforme

Notions théoriques

Quelques conventions graphiques habituelles

« Une carte est une représentation géométrique plane, simplifiée et conventionnelle, orientée et réduite, de tout ou d'une partie de la surface terrestre et ceci dans un rapport de similitude convenable que l'on appelle échelle. » (Arnberger, 1993)

10 éléments (presque) essentiel:

- le titre
- la légende
- le dessin
- l'orientation
- l'échelle graphique
- la source
- la référence bibliographique ou l'indication de l'auteur
- (le cadre de la carte)
- (les coordonnées géographiques)
- (la toponymie)
- (la méthode de traitement de l'information)

Notions théoriques

Les échelles

Deux types d'échelles

L'échelle numérique :

Se présente sous la forme d'une fraction

Ex : 1/10000 ou 1:10000

L'échelle linéaire ou graphique :

Se présente sous la forme d'un segment de droite gradué

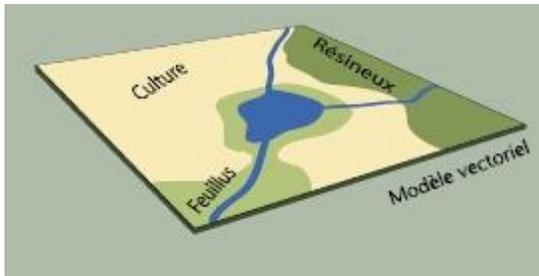


→ Toujours utiliser des échelles graphiques

Notions théoriques

Différents types de données

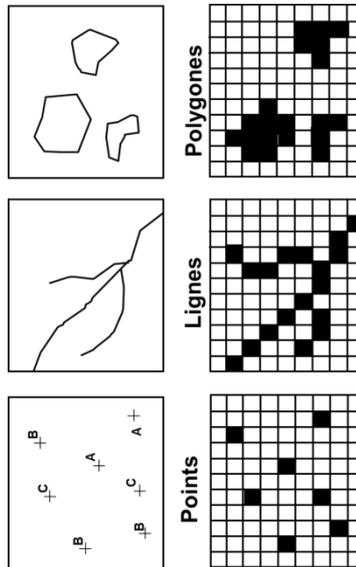
Données de type 'vecteur'



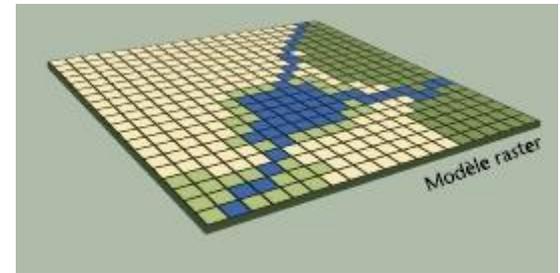
Représentent le monde réel par des entités/**objet**, des éléments visibles dans un paysage.

Défini par une liste de points reliés entre eux par des droites.

Exemples: routes, rivière, maison, arbres, données GPS,...



Données de type 'Raster'



Matrice de cellules (ou pixels) organisées en lignes et en colonnes dans laquelle chaque cellule contient **une valeur** représentant une information.

Exemples: photographie aérienne, images satellites, cartes numérisées,...

Notions théoriques

Tables d'attributs = base de données des couches vectorielles

B_CaPa :: Total entités: 9453, filtrées: 9453, sélectionnées: 0

| | CAPAKEY | CAPATY | SHAPE_AREA | SHEET |
|----|----------------|--------|------------|----------------|
| 1 | 25005A0110/... | PR | 7726.9112 | 25005A00000... |
| 2 | 25005A0004/... | PR | 4139.4099 | 25005A00000... |
| 3 | 25005A0016/... | PR | 350.6990 | 25005A00000... |
| 4 | 25005A0016/... | PR | 2568.4946 | 25005A00000... |
| 5 | 25005A0106/... | PR | 12093.4631 | 25005A00000... |
| 6 | 25005A0116/... | PR | 3006.6345 | 25005A00000... |
| 7 | 25005A0001/... | PR | 6978.9654 | 25005A00000... |
| 8 | 25005A0006/... | PR | 140.5710 | 25005A00000... |
| 9 | 25005A0016/... | PR | 9477.8967 | 25005A00000... |
| 10 | 25005A0002/... | PR | 2045.5948 | 25005A00000... |
| 11 | 25005A0174/... | PR | 4978.7731 | 25005A00000... |
| 12 | 25005A0133/... | PR | 3879.3990 | 25005A00000... |
| 13 | 25005A0180/... | PR | 2672.8246 | 25005A00000... |
| 14 | 25005A0001/... | PR | 2187.0793 | 25005A00000... |
| 15 | 25005A0114/... | PR | 1902.8869 | 25005A00000... |
| 16 | 25005A0106/... | PR | 2987.1730 | 25005A00000... |
| 17 | 25005A0003/... | PR | 181.1386 | 25005A00000... |
| 18 | 25005A0016/... | PR | 16691.6242 | 25005A00000... |
| 19 | 25005A0002/... | PR | 4070.2358 | 25005A00000... |
| 20 | 25005A0174/... | PR | 1451.4384 | 25005A00000... |
| 21 | 25005A0026/... | PR | 12693.4008 | 25005A00000... |

Montrer toutes les entités

Notions théoriques

Différents types de données

WebMapService

WM(T)S

Visualisation de données gratuites

Le WMS permet de se connecter au serveur du Service public de Wallonie afin d'afficher gratuitement une série de cartes à thèmes (photos aériennes, Modèle Numérique de Terrain...).

Notions théoriques

Où trouver des données gratuitement ?

- Clé USB : 8 Go de données 😊
- Géoportail de Wallonie: <http://geoportail.wallonie.be/walonmap>
 - En WMS:
<http://geoservices.wallonie.be/arcgis/rest/services>
<http://webgisdgo4.spw.wallonie.be/ArcGIS/rest/services/DGO4>
 - En shapefiles téléchargeables:
<ftp://docum1.wallonie.be/DONNEES/>
- Sur Openstreet Map