



MAGRIT

Application libre de cartographie thématique en ligne

Cartographie Thématique

PROPORTIONS

CHOROPLÈTHES

ANAMORPHOSSES

LISSAGES

«STOCK+TYPO»

«STOCK+RATIO»

CARROYAGES

TYPLOGIES

FLUX/LIENS

DISCONTINUITÉS

Riate

magrit.cnrs.fr

Nicolas LAMBERT (CNRS / UMS RIATE) & Timothée GIRAUD (CNRS / UMS RIATE)

Logiciel libre développé par Matthieu VIRY

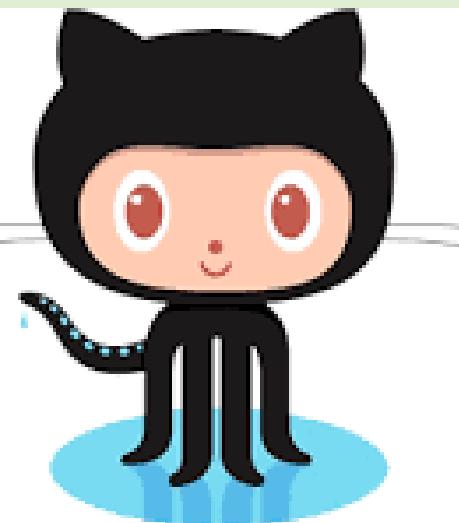
Nom	Version	Licence
aiohttp	2.3	Apache-2.0
Cython		Apache-2.0
geostats		MIT
JsChardet		LPGL-2.1
NumPy		BSD-3-Clause
scipy		BSD-3-Clause
aioredis		MIT
Bluebird		MIT
bootstrap		MIT
cchardet		MIT
ColorBrewer		Apache-2.0
d3.js	4.x	BSD-3-Clause
Fiona		BSD-3-Clause
GDAL	2.1	X11/MIT
geopandas		BSD-3-Clause
Gunicorn		MIT
i18next		MIT
matplotlib	2.1	BSD-like
nginx		BSD-2-Clause
Node.js		X11
npm		Artistic-2.0
pandas		BSD-3-Clause
Proj.4		MIT
Proj4.js		MIT
pyexcel		BSD-3-Clause
Python	3.6	PSFL
Shapely		BSD-3-Clause
SweetAlert2		MIT
topojson		BSD-3-Clause
ujson		BSD-like
uvloop		MIT/Apache-2.0
xlrd		BSD-like

CeCILL

Licence française de logiciel libre

CeA Cnrs INRIA Logiciel Libre

GitHub



Ouvert aux contributions, son code est disponible sur Github.

→ <https://github.com/riatelab/magrit>

Une application en ligne... mais pas que

Sur le web



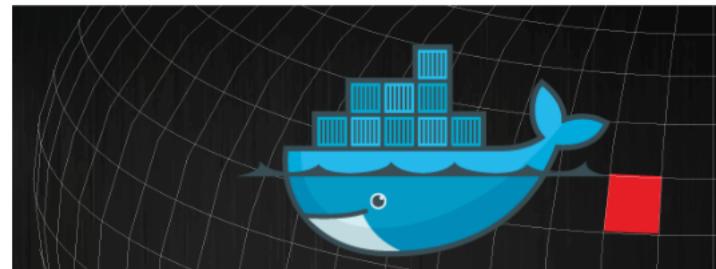
Multi-plateforme



Multi-lingue

Magrit est déjà disponible en **français**, en **anglais** et en **espagnol**

Stand Alone



Installer Magrit localement grâce à Docker.

⌚ 27/04/2017 Billets matthieuviry

L'application Magrit est accessible à tous dans sa version publique et en ligne. Certains utilisateurs peuvent toutefois avoir la nécessité ou le souhait d'utiliser une version locale de l'application.

Ceci est possible grâce à la solution Docker.



Docker est un outil qui peut **empaqueter** une application et ses dépendances dans un conteneur isolé, qui pourra être exécuté sur n'importe quel serveur.
<https://magrit.hypotheses.org/392>

Autour de MAGRIT

OpenEdition : OpenEdition Books Revues.org Calenda Hypothèses Lettre & alertes OpenEdition Freemium

MAGRIT
Cartographie Thématique

Billets Tutos Galerie À propos de Magrit

Ajout de la projection Bertin 1953

Accédez à l'application

Code source

Documentation

Contributeurs

Champ utilisé : LIBEPT

• Nom du champ contenant les valeurs à utiliser
• Choix des couleurs correspondantes aux catégories à représenter

Exemple :

Établissements publics territoriaux du Grand Paris

• Champ utilisé : LIBEPT

Un blog
magrit.hypotheses.org

MAGRIT est un logiciel de cartographie

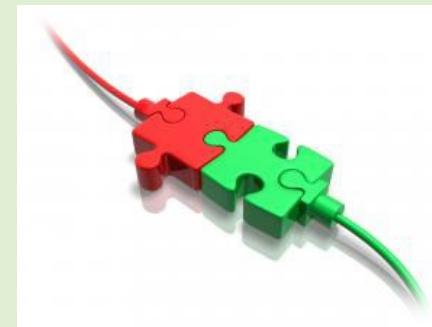
**Enseignement de la
cartographie (pédagogique)**



**Adaptés à une utilisation
professionnelle**



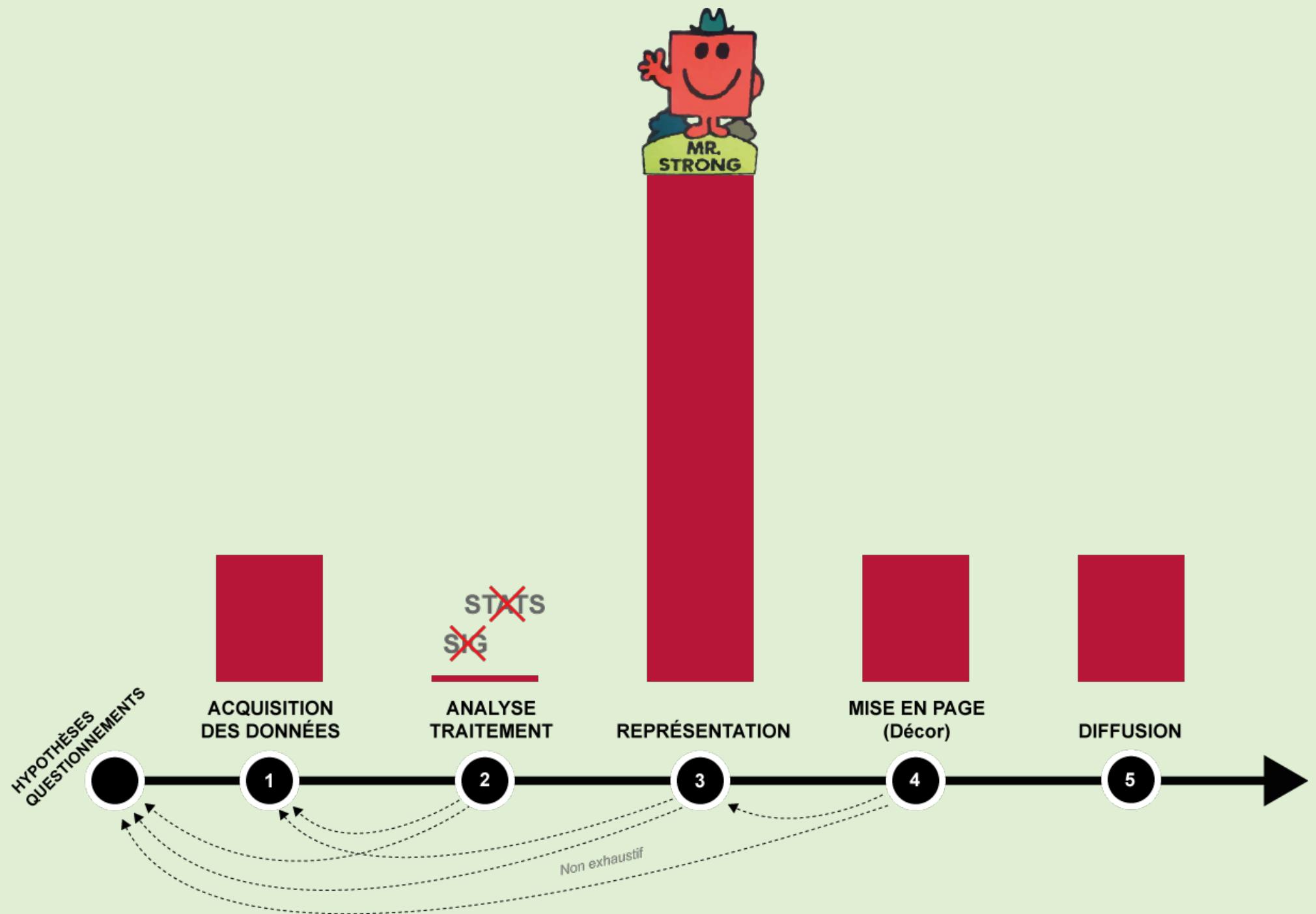
**Compatible avec
d'autres outils
(interopérable)**



**Prise en main rapide
(simple)**



MAGRIT n'est pas un SIG !

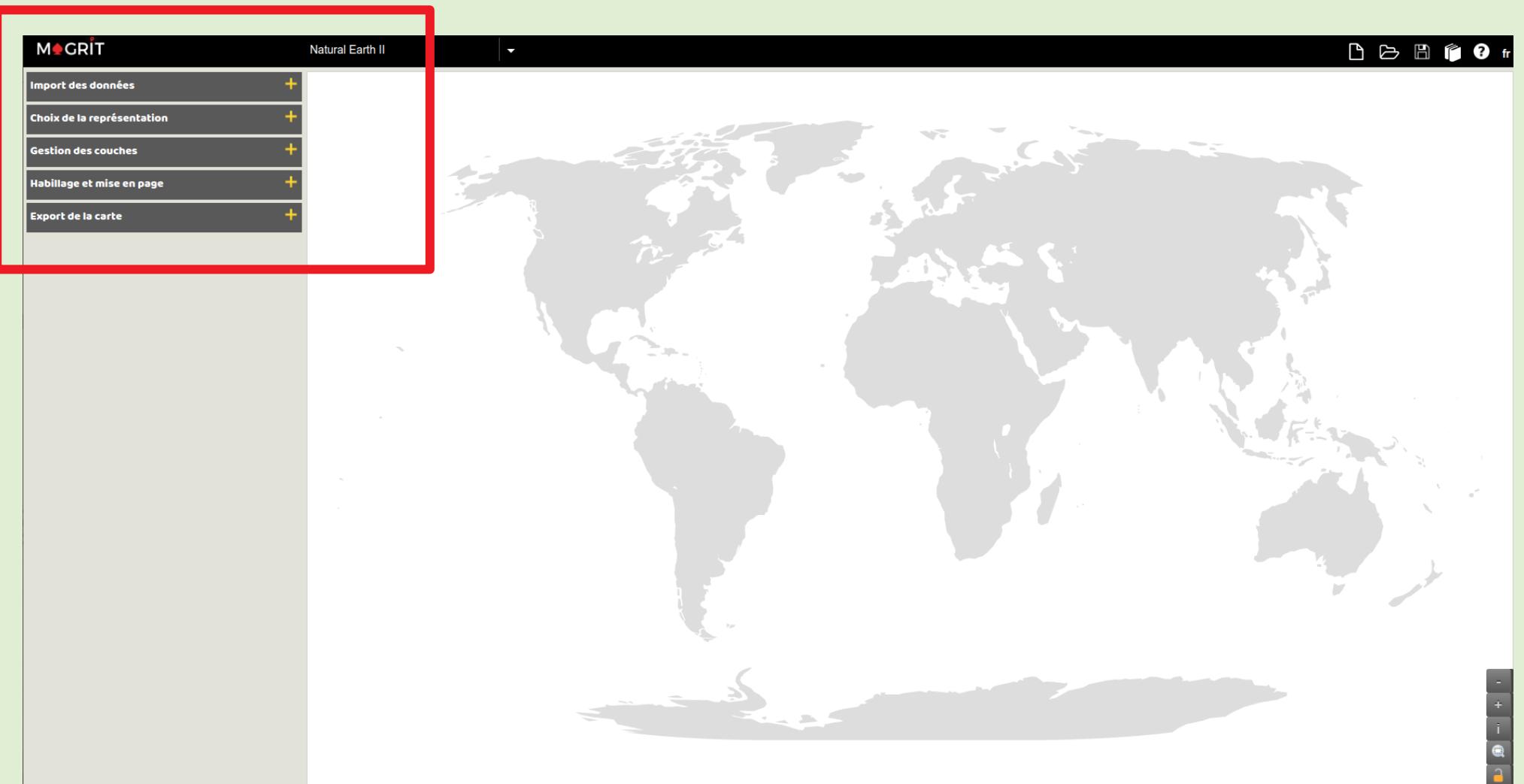


Comment ca marche ?

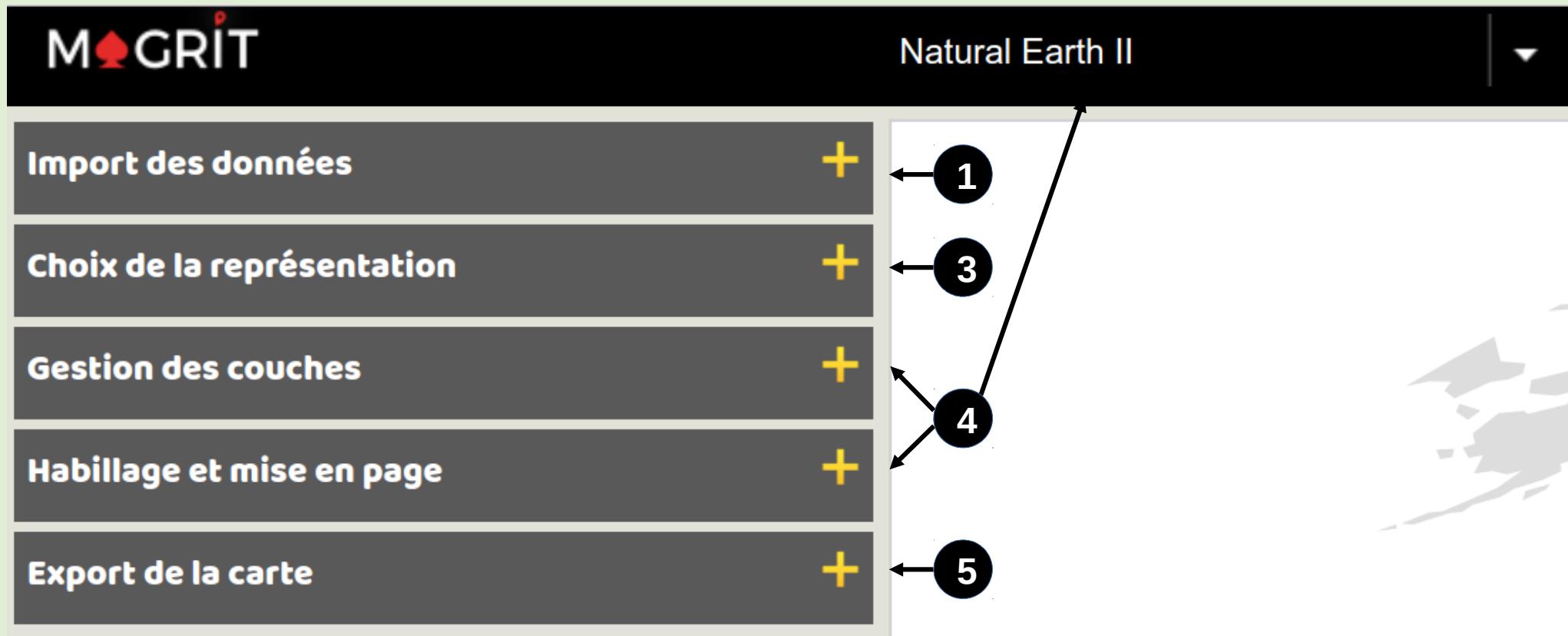
HOW
DOES IT
WORK



La chaîne de traitement



La chaîne de traitement



Formats de données

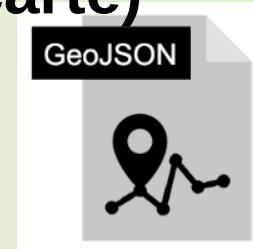
Import des données

Pas de couche cible
Pas de jeu de données externe

 Ajout d'un fond de carte
 Ajout d'un jeu de données
 Sélection d'un fond de carte d'exemple

Typage des données

Géométries (fond de carte)



<GML>

TopoJSON



Données attributaires



ACQUISITION
DES DONNÉES

ANALYSE
TRAITEMENT

REPRÉSENTATION

MISE EN PAGE
(Décor)

DIFFUSION



1



2



3



4



5



Données d'exemple

Jeux de données d'exemple X

Choix d'une couche géographique à ajouter :

Couche à ajouter ▼

Plus de fonds de carte ...

Confirmation Annulation



Typage des données

Typage des données

Sélection/modification du type de données présent dans chacun des champs.

id
ISONUM
jamesbond
PopTotal
ISO3
nameSHORT
GrowthRate
nirvana
ISO2
PopDensity
nameEN
nameFR

Identifiant
Identifiant
Stock
Stock
Identifiant
Inconnu
Ratio
Stock
Identifiant
Ratio
Inconnu
Inconnu

Confirmation Annulation

Le typage des données détermine les choix de représentation cartographique



Typage des données

Does the average make sense?

No

Qualitative Data

Use shapes or colors to express differences

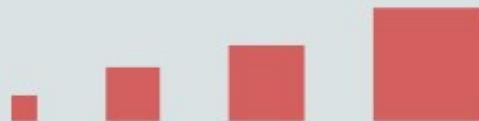


Does the sum make sense?

Yes

Absolute Quantitative Data

Use sizes to express proportionality



Relative Quantitative Data

Use color values to express order and relative differences



Yes

No

catégorie

stock

ratio

ACQUISITION
DES DONNÉES

ANALYSE
TRAITEMENT

REPRÉSENTATION

MISE EN PAGE
(Décor)

DIFFUSION

1

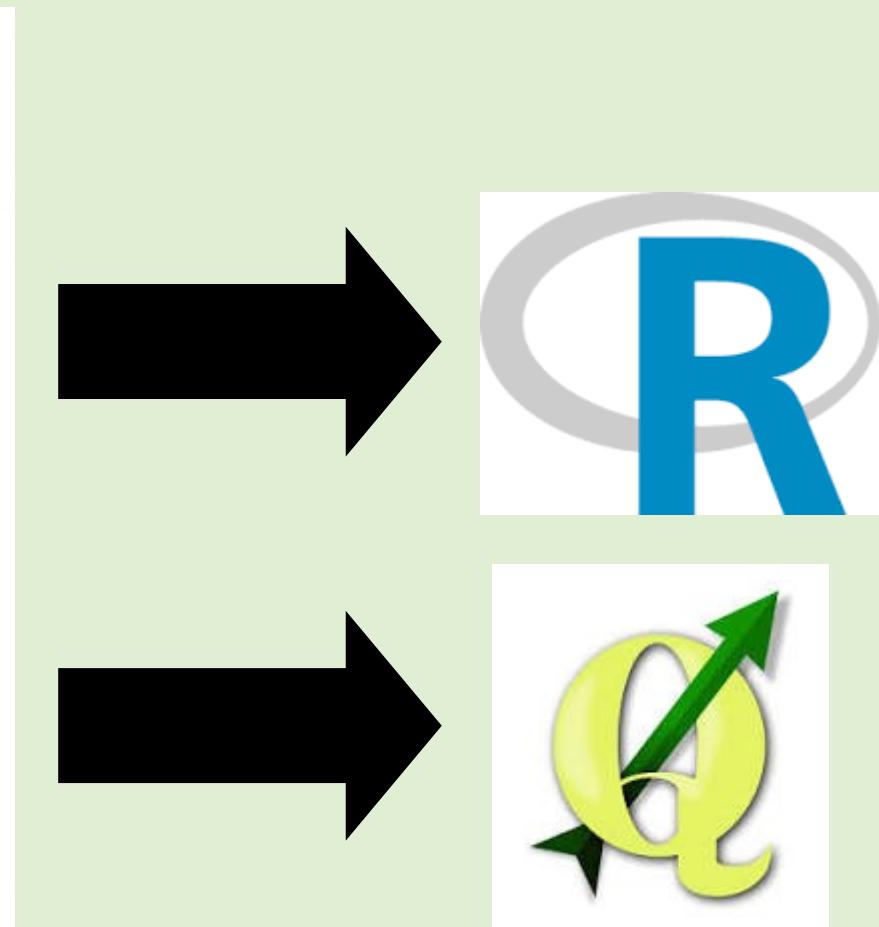
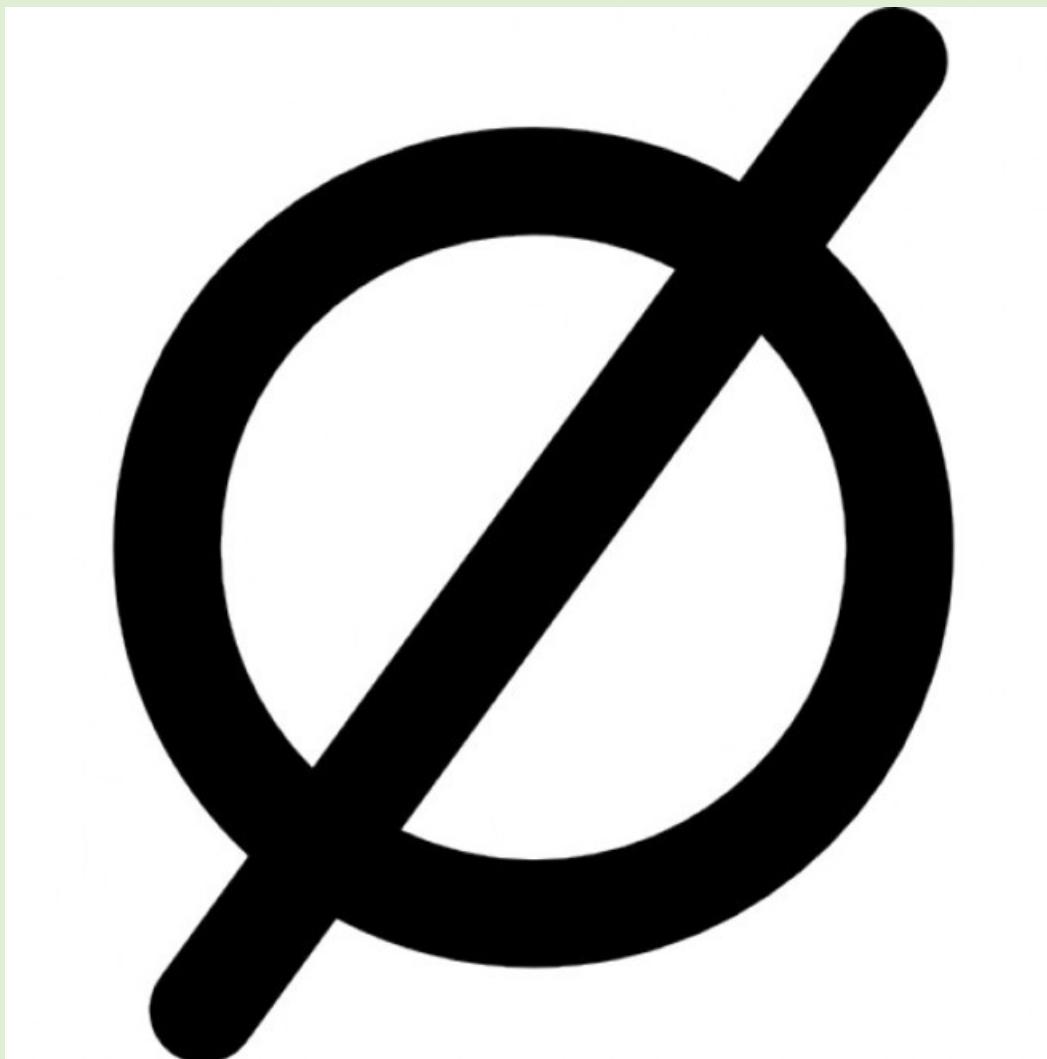
2

3

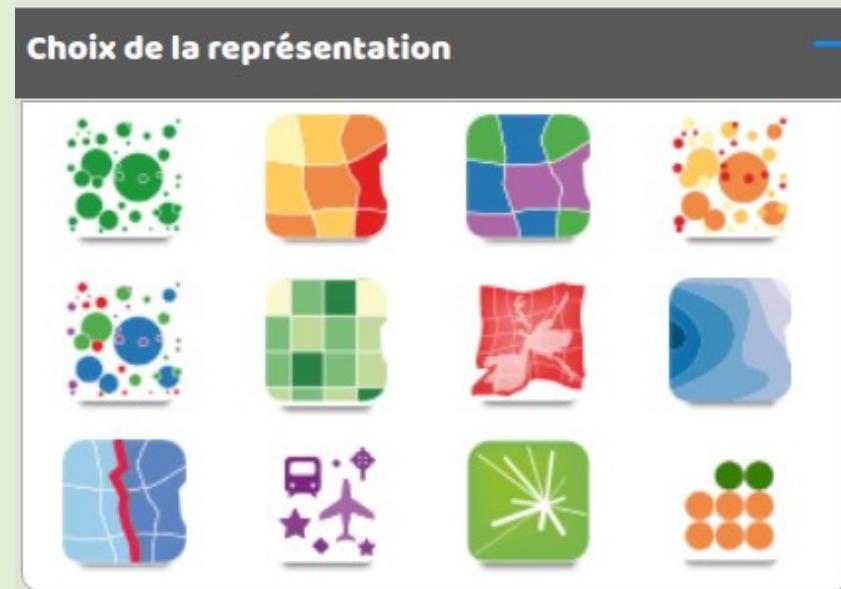
4

5

Traitement, analyse

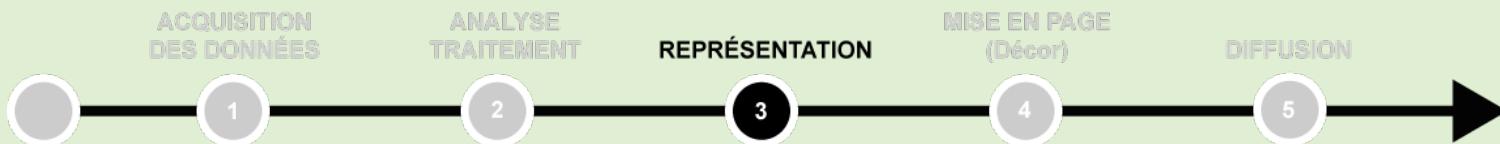
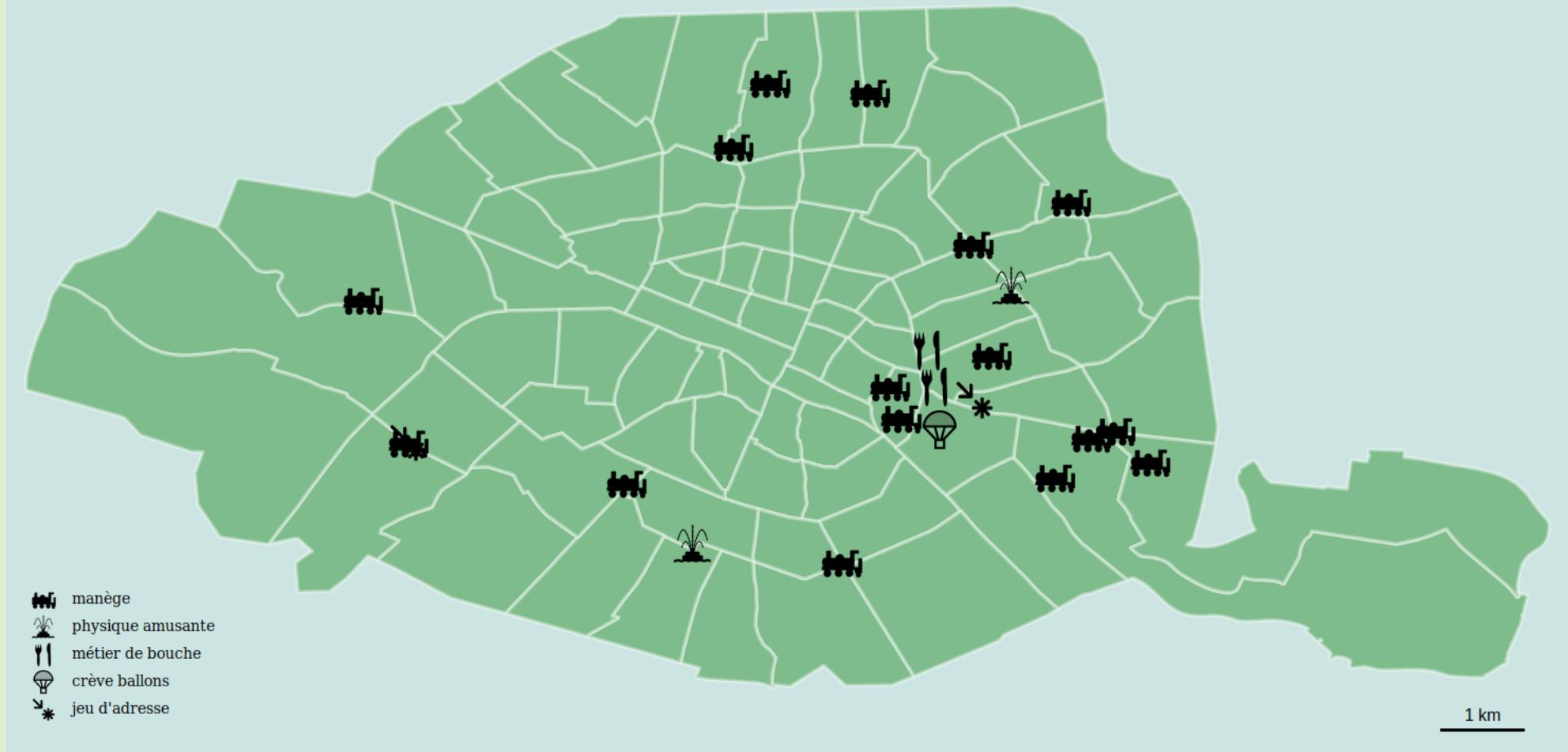


Représentation



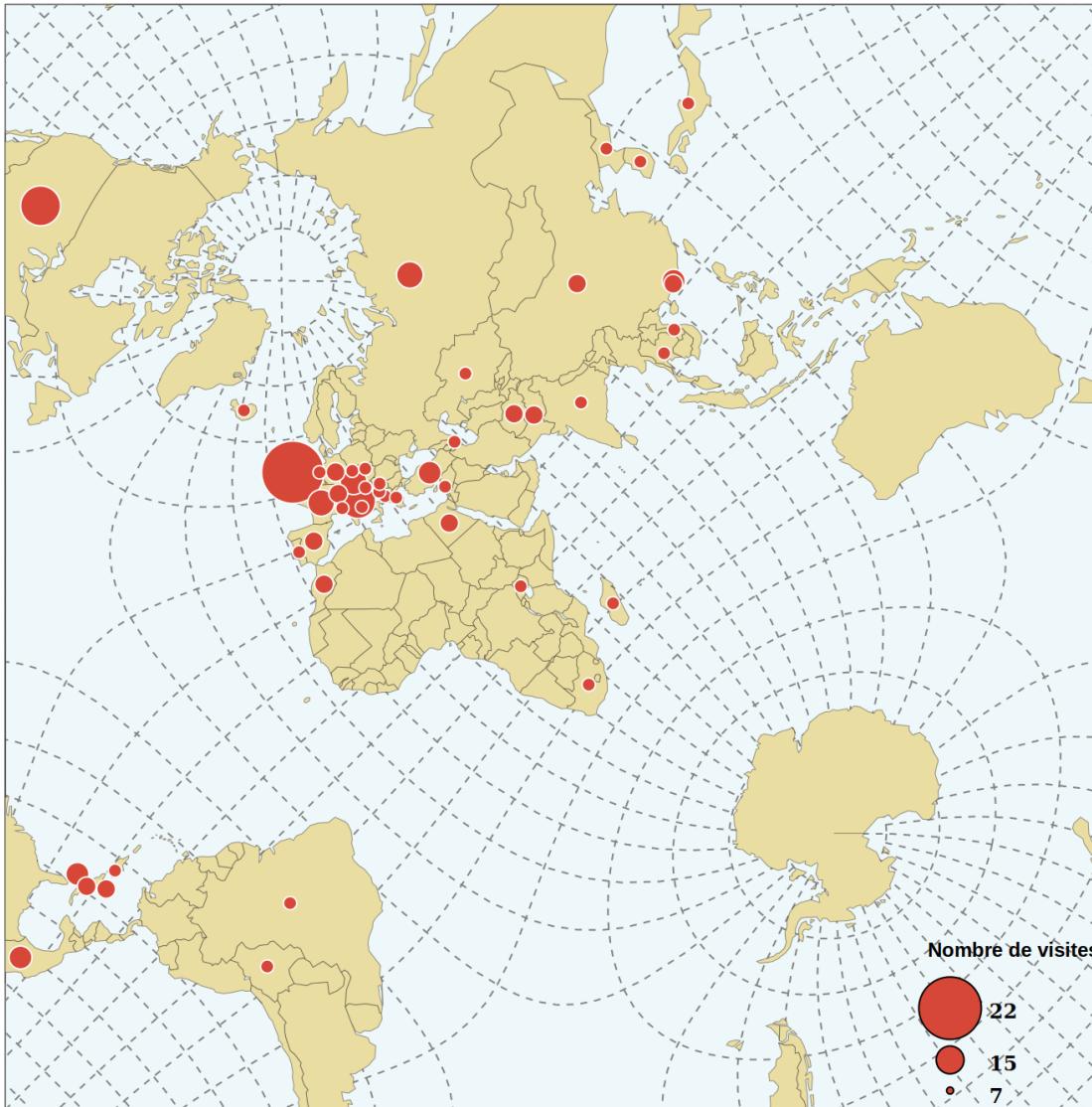
Pictogrammes

Attractions foraines sur l'espace public à Paris (2011)



Cartes en symboles proportionnels

Pays visités par James Bond



ACQUISITION
DES DONNÉES

ANALYSE
TRAITEMENT

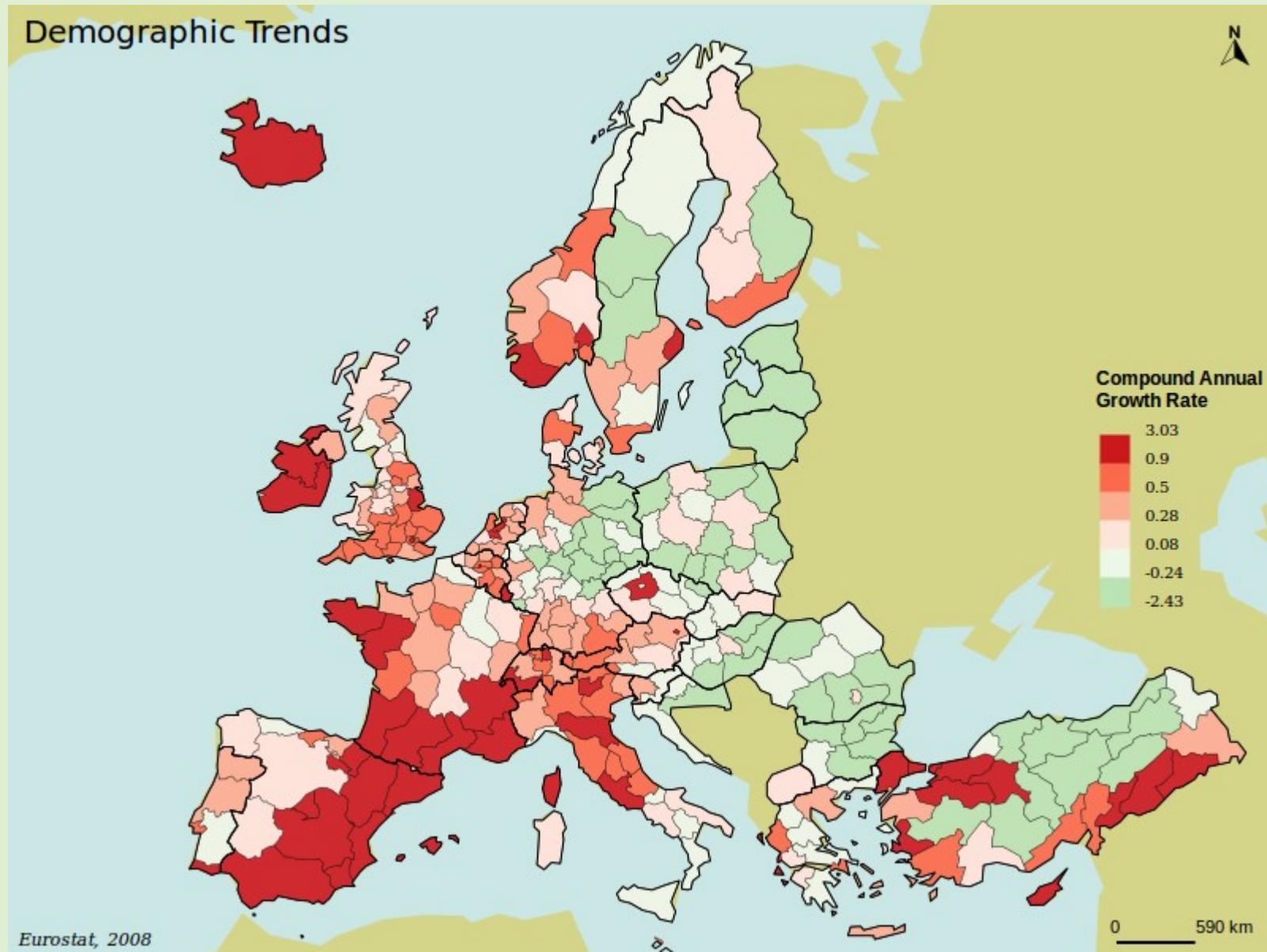
REPRÉSENTATION

MISE EN PAGE
(Décor)

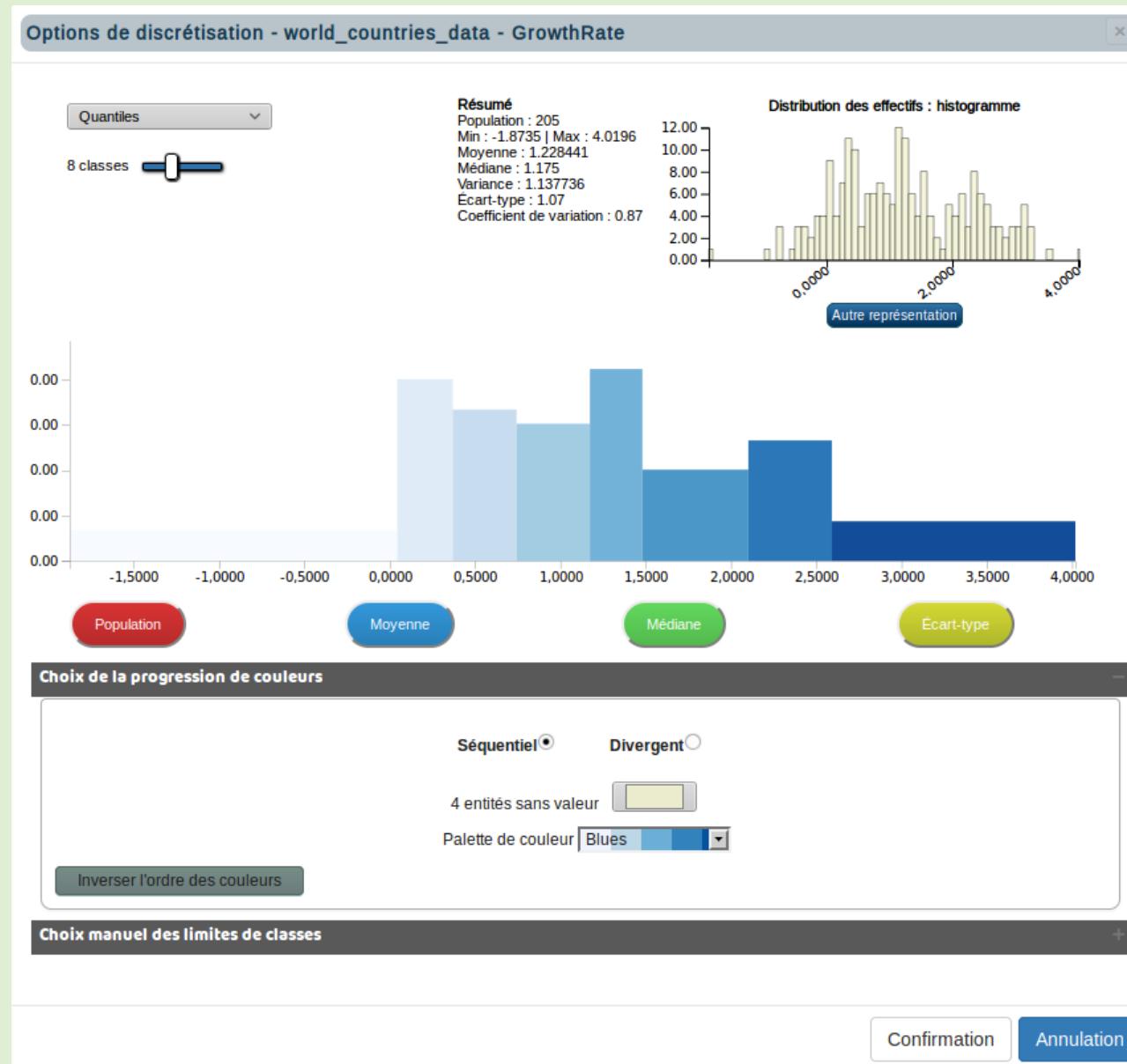
DIFFUSION



Cartes choroplèthes

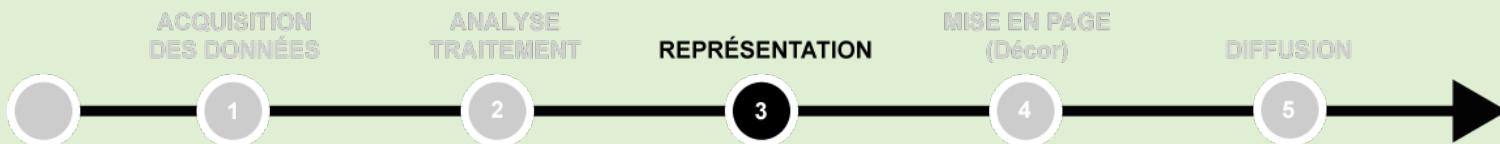
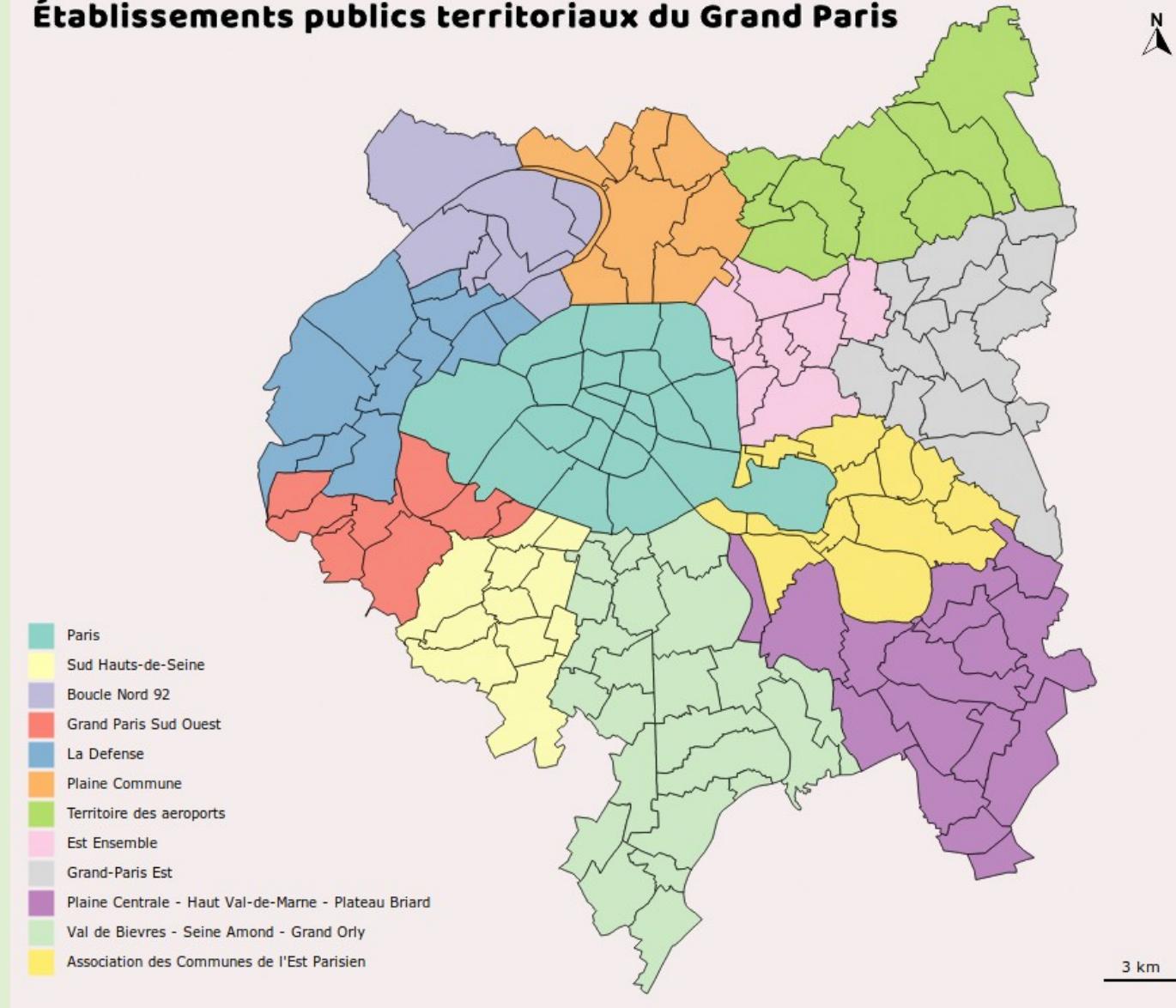


Cartes choroplèthes (discretisation)

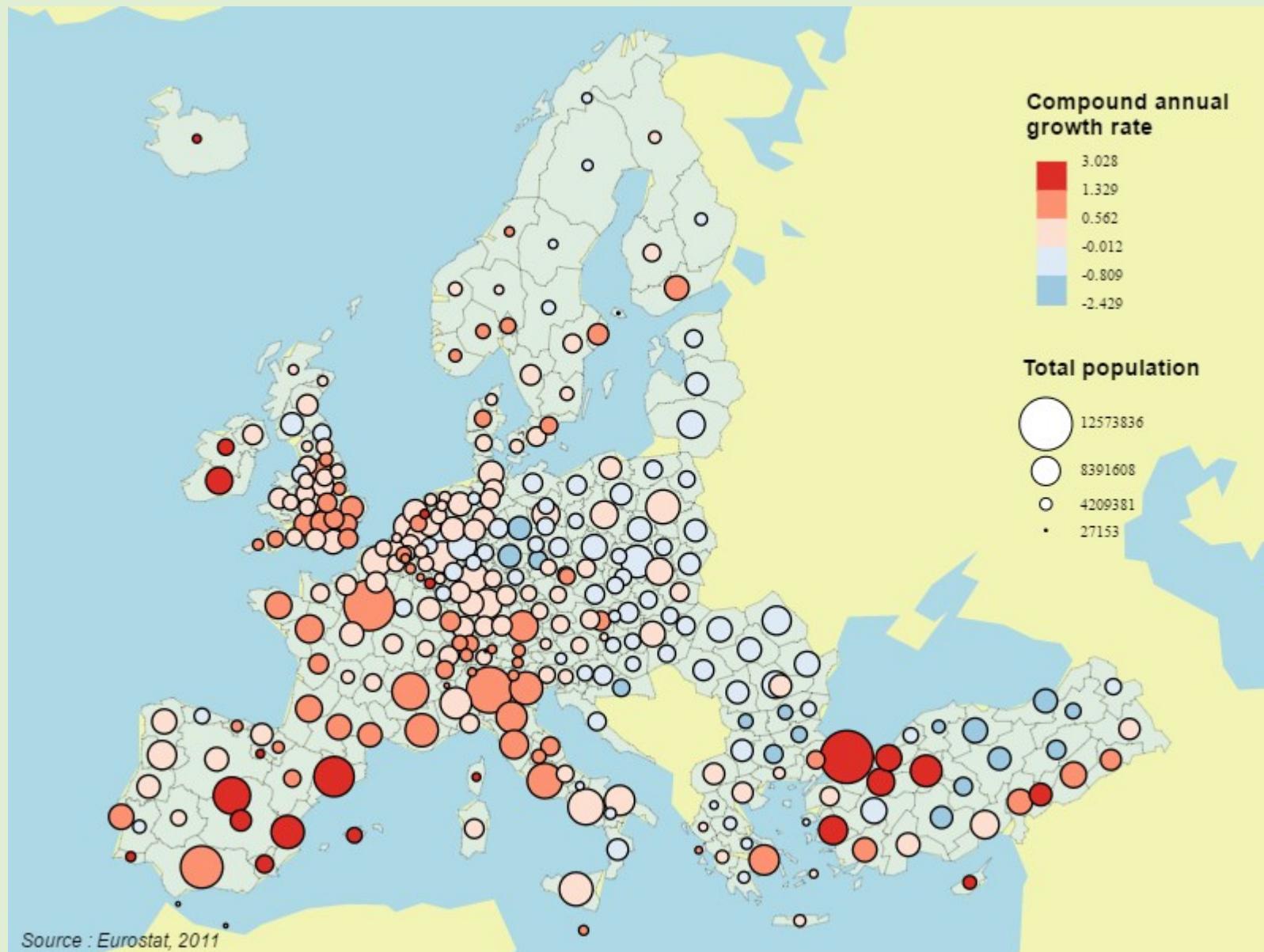


Typologies

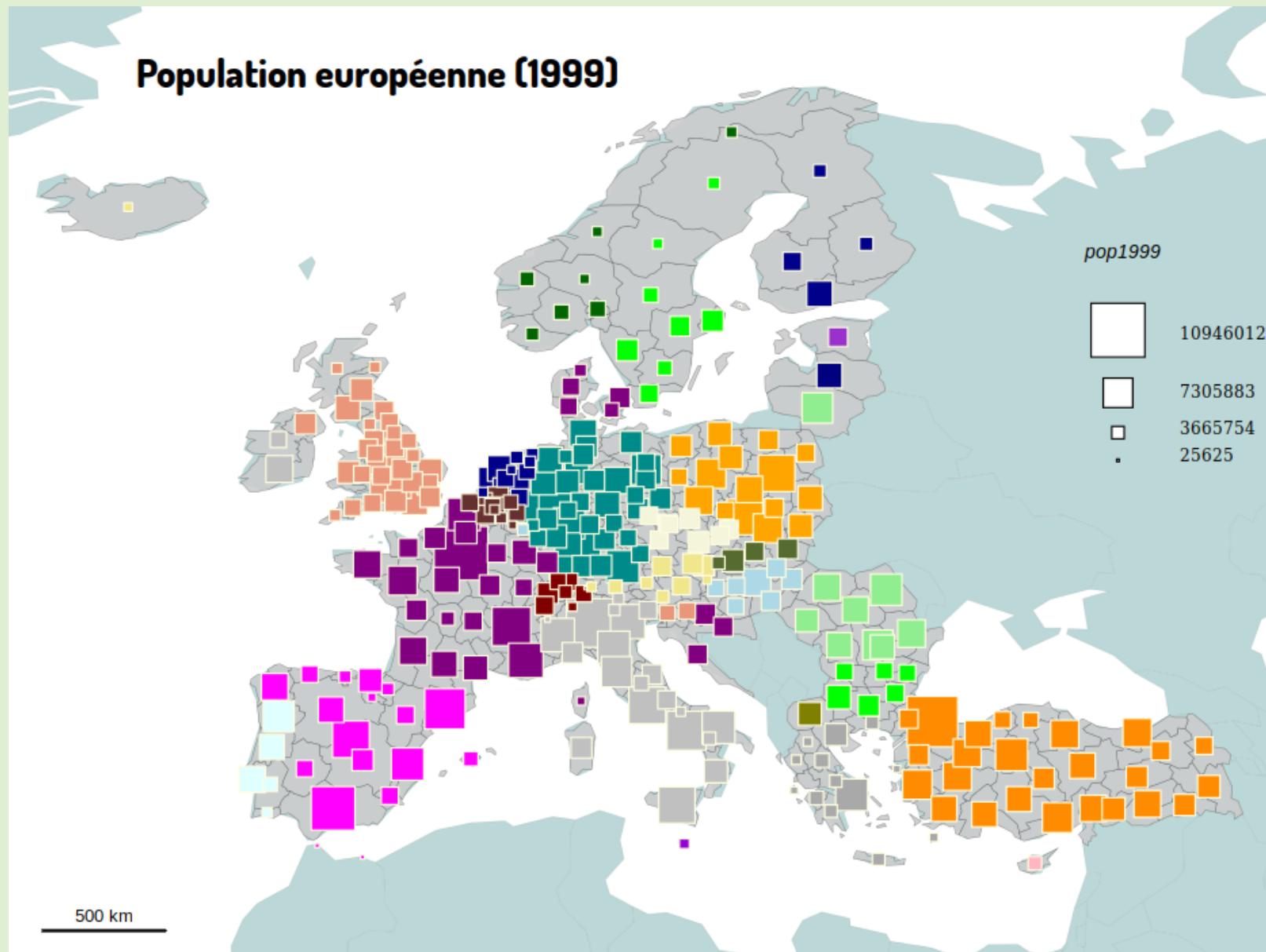
Établissements publics territoriaux du Grand Paris



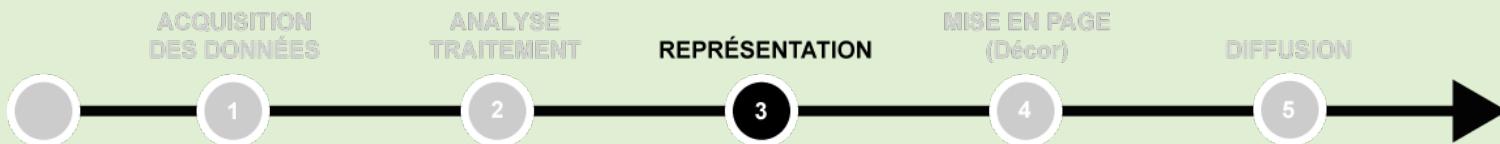
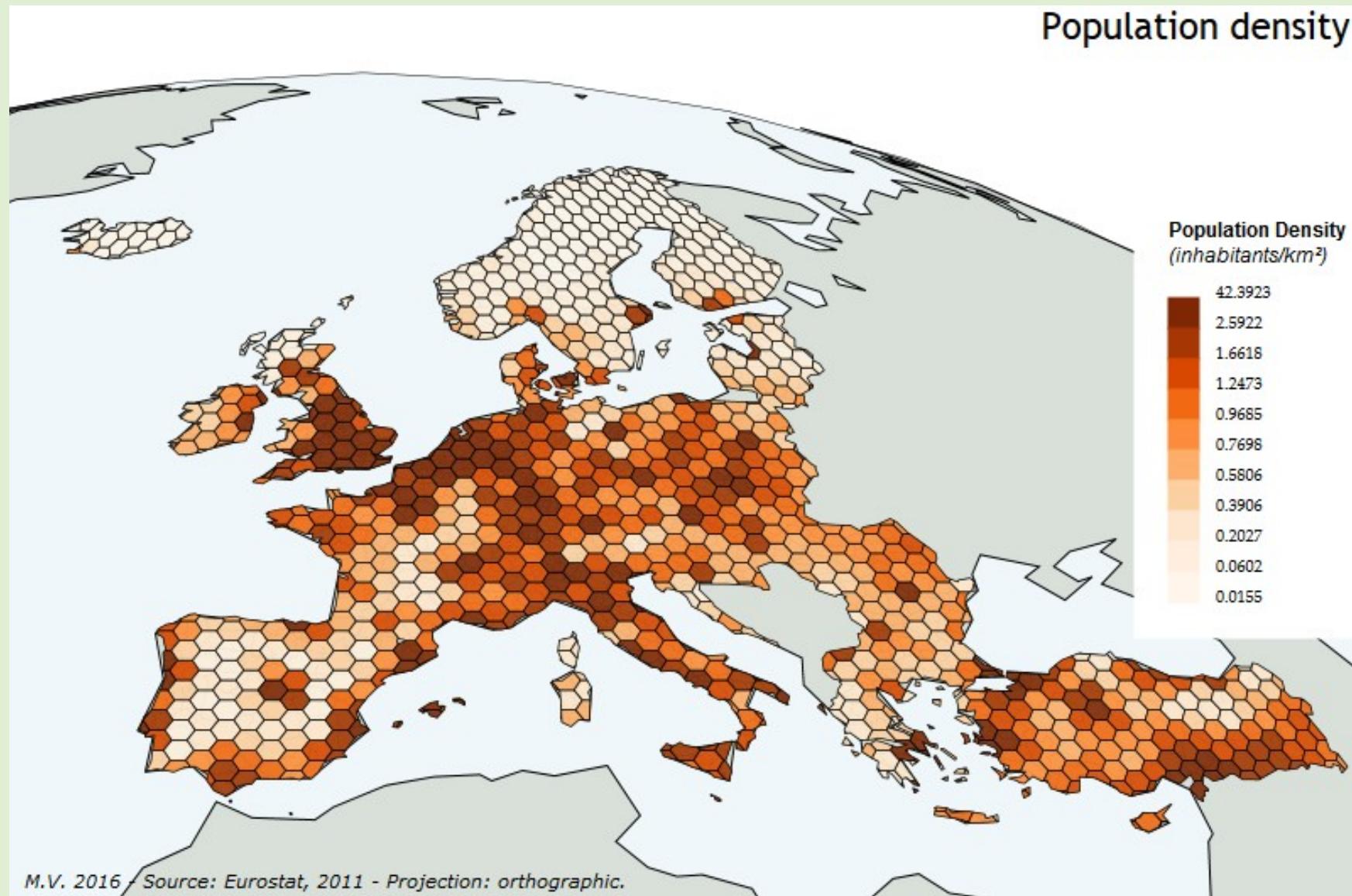
Combinaison (1)



Combinaison (2)



Carroyage



Carroyage

Les carroyages

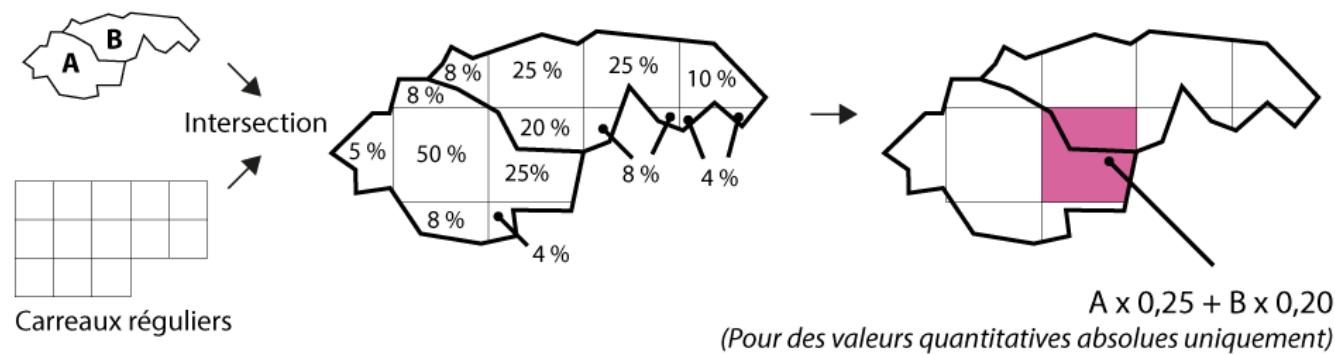
LAMBERT & ZANIN, 2016



Taux de natalité, 2008
(nombre de naissances pour 1 000 habitants)

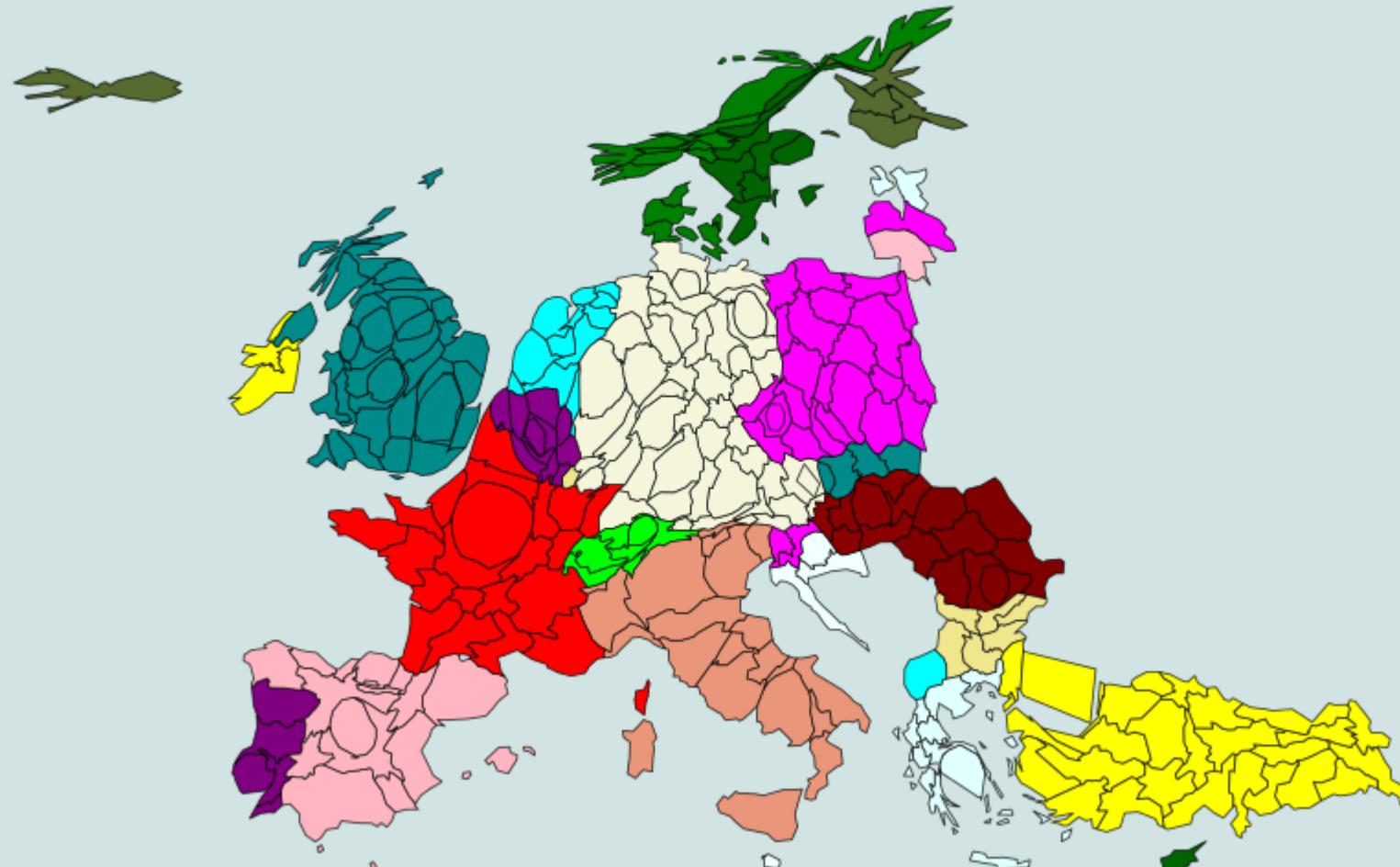
5,7	7,4	7,9	8,4	11
-----	-----	-----	-----	----

Maillage administratif

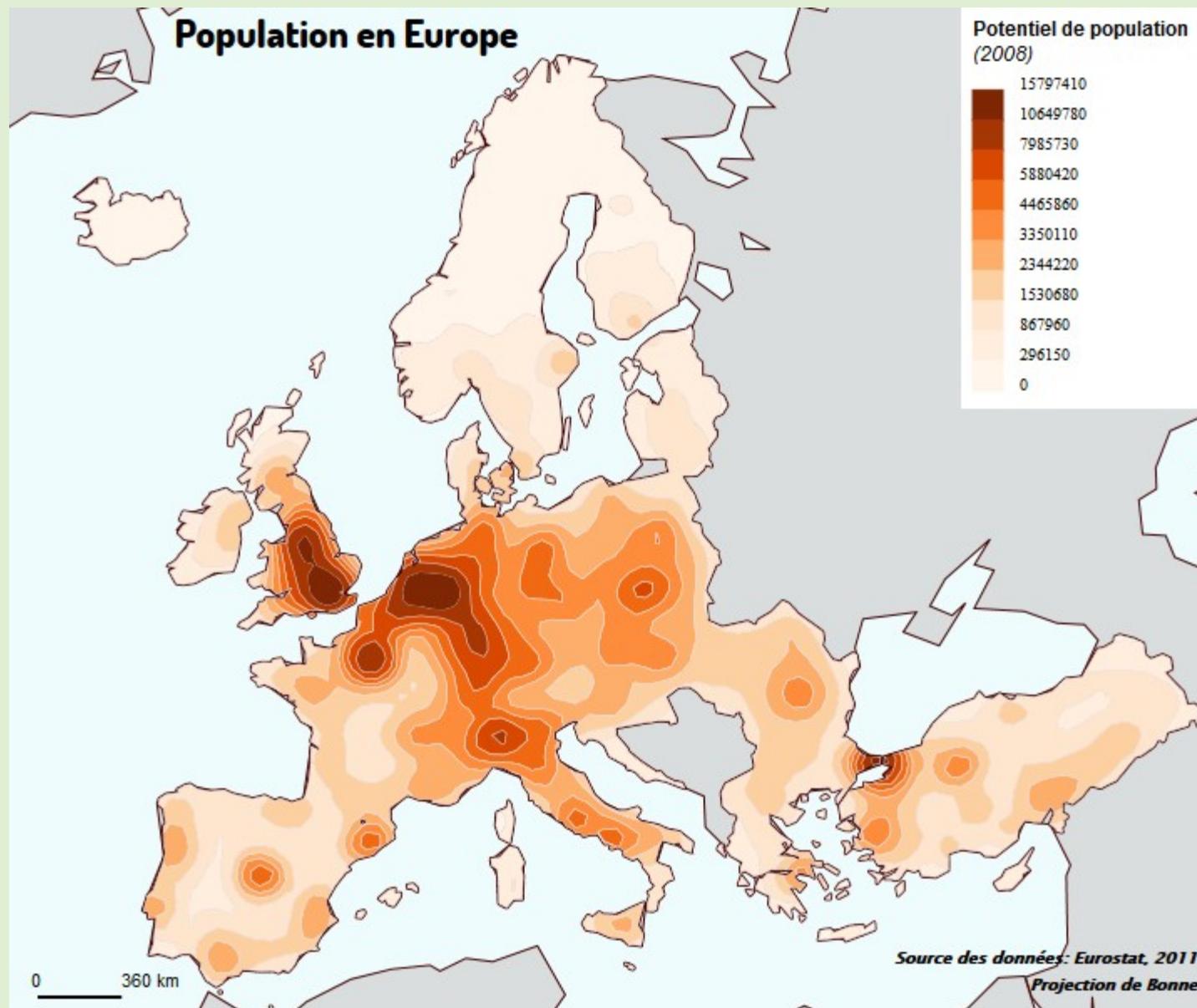


Anamorphoses (Dougnik)

Déformation de l'espace européen par sa population



Lissage (potentiel Stewart)

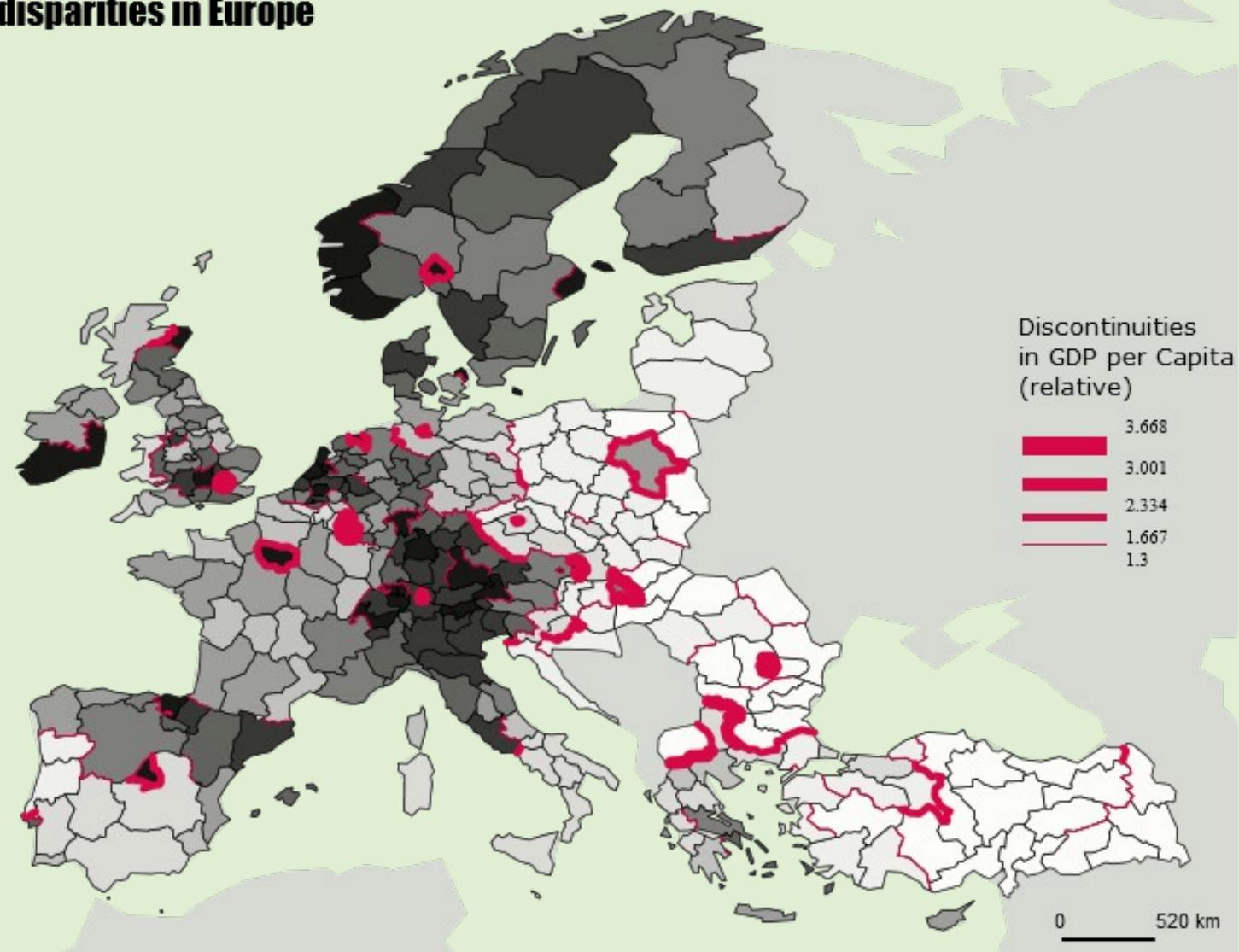
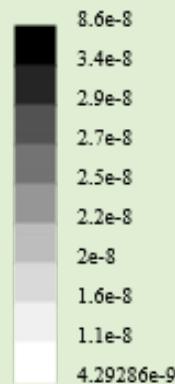


Discontinuités



Wealth disparities in Europe

GDP per Capita
(M euros)



ACQUISITION
DES DONNÉES

ANALYSE
TRAITEMENT

REPRÉSENTATION

MISE EN PAGE
(Décor)

DIFFUSION



1



2



3



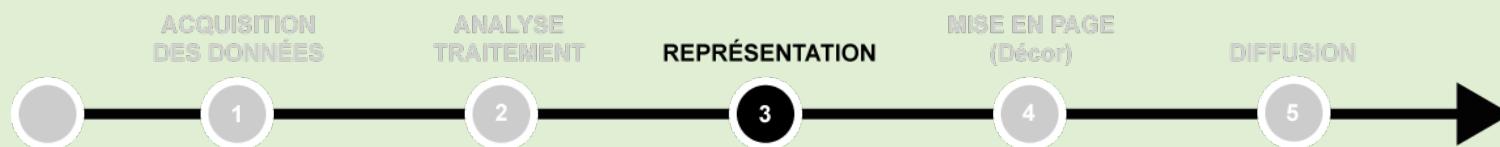
4



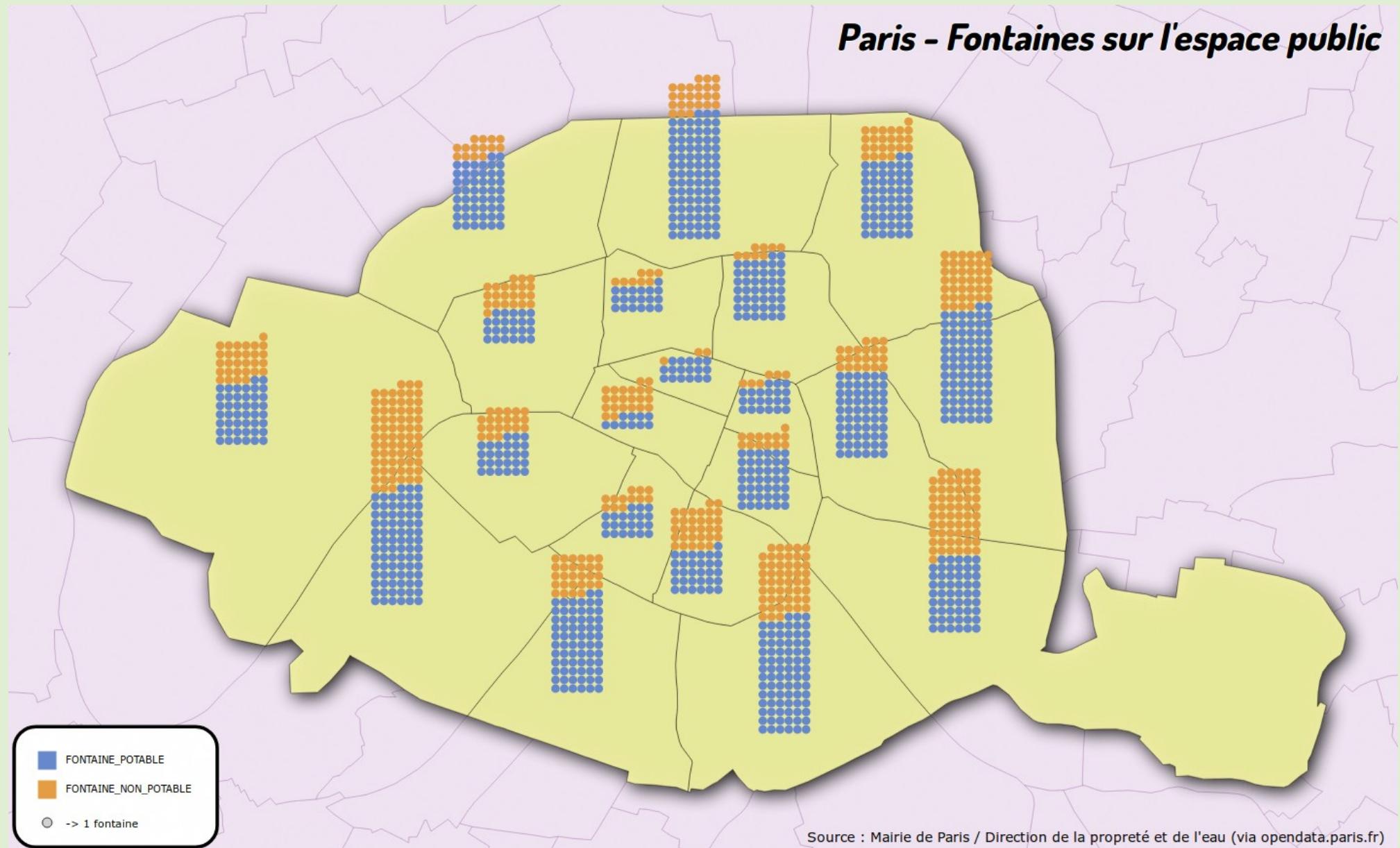
5



Cartes de liens/flux



Waffle maps



ACQUISITION
DES DONNÉES

ANALYSE
TRAITEMENT

REPRÉSENTATION

MISE EN PAGE
(Décor)

DIFFUSION



Analyse d'un semis de points

Date moyenne de construction des bâtiments
par quartier de Paris



Fond de carte et données : APUR

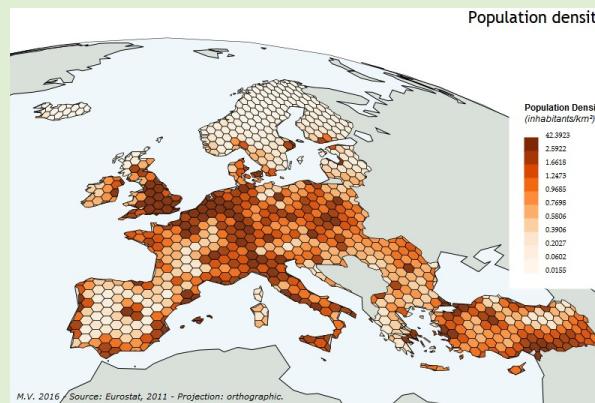
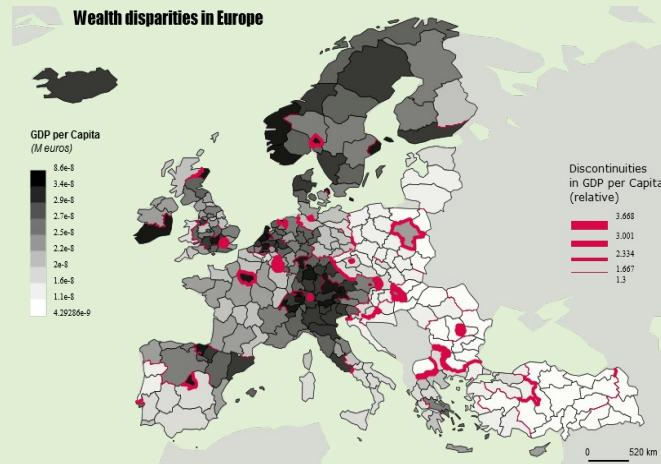
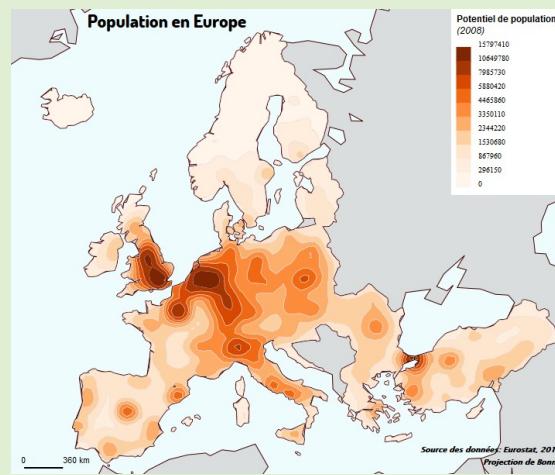
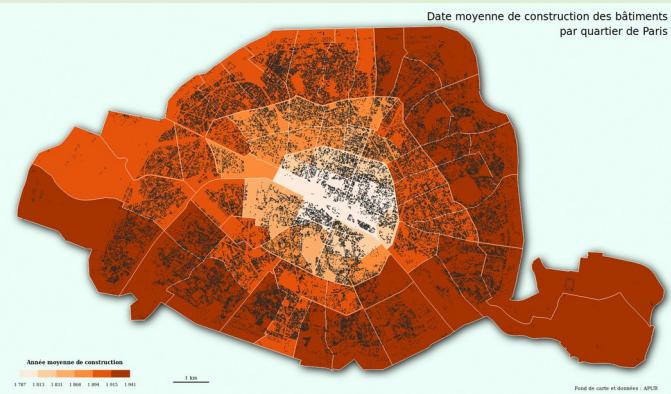
Année moyenne de construction

1 787 1 813 1 831 1 868 1 894 1 915 1 941

1 km



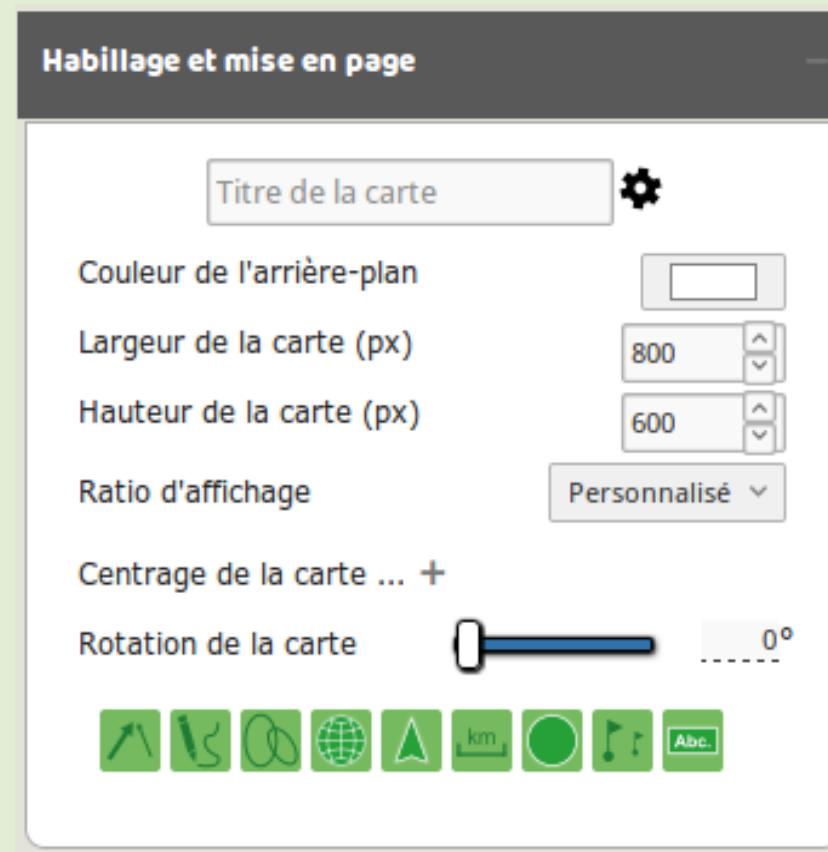
Pas de traitement ?



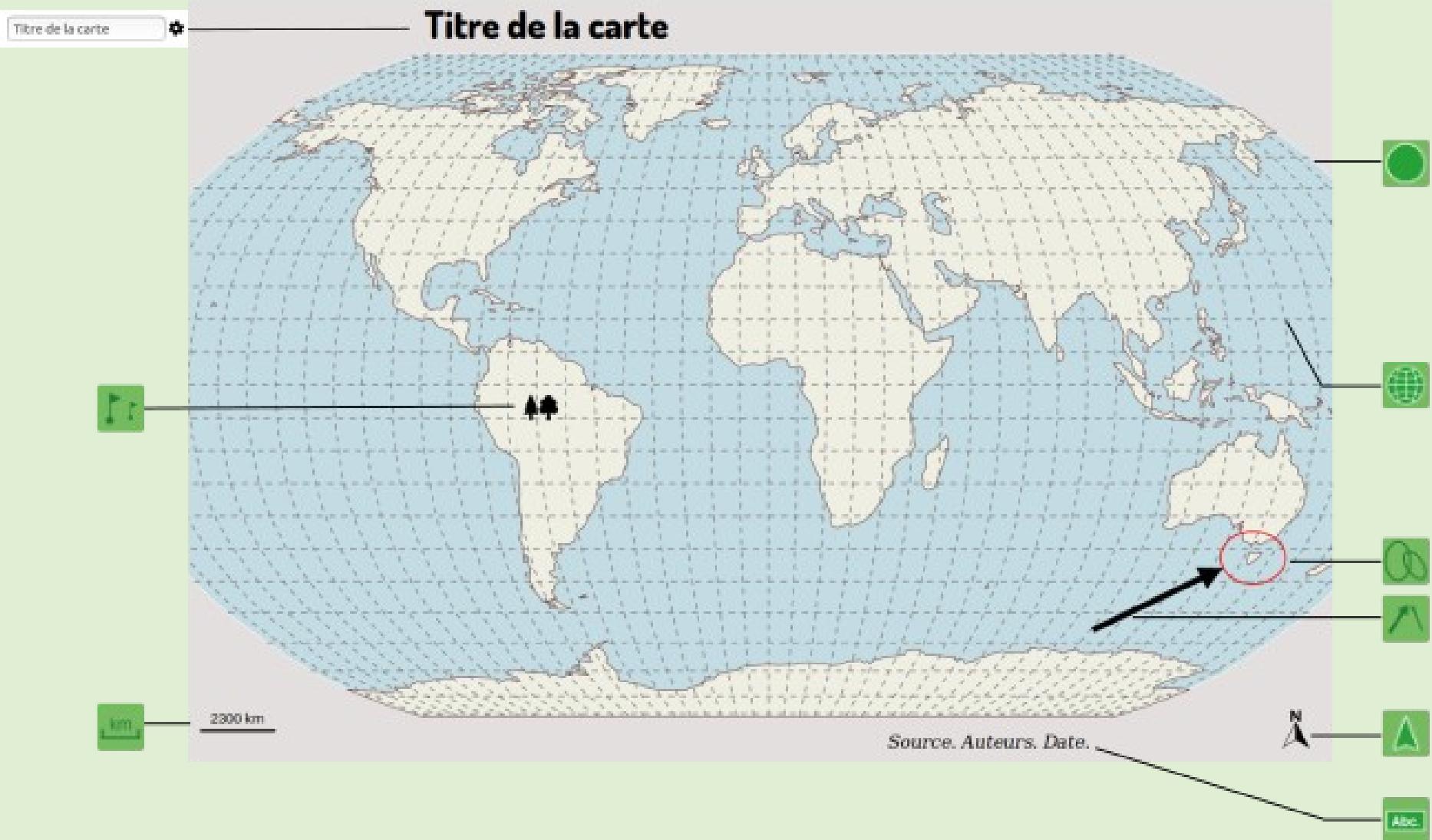
Finalement, il y a quand même des traitements SIG dans MAGRIT, mais ils sont pris sous l'angle des processus de représentation cartographique.



Le Habilage et mise en page



Le Habilage et mise en page



Projections

MGRIT

Import des données

- Ajout d'un fond de carte
- Ajout d'un jeu de données
- Sélection d'un fond de carte d'exemple (avec données)

Typage des données

Choix de la représentation

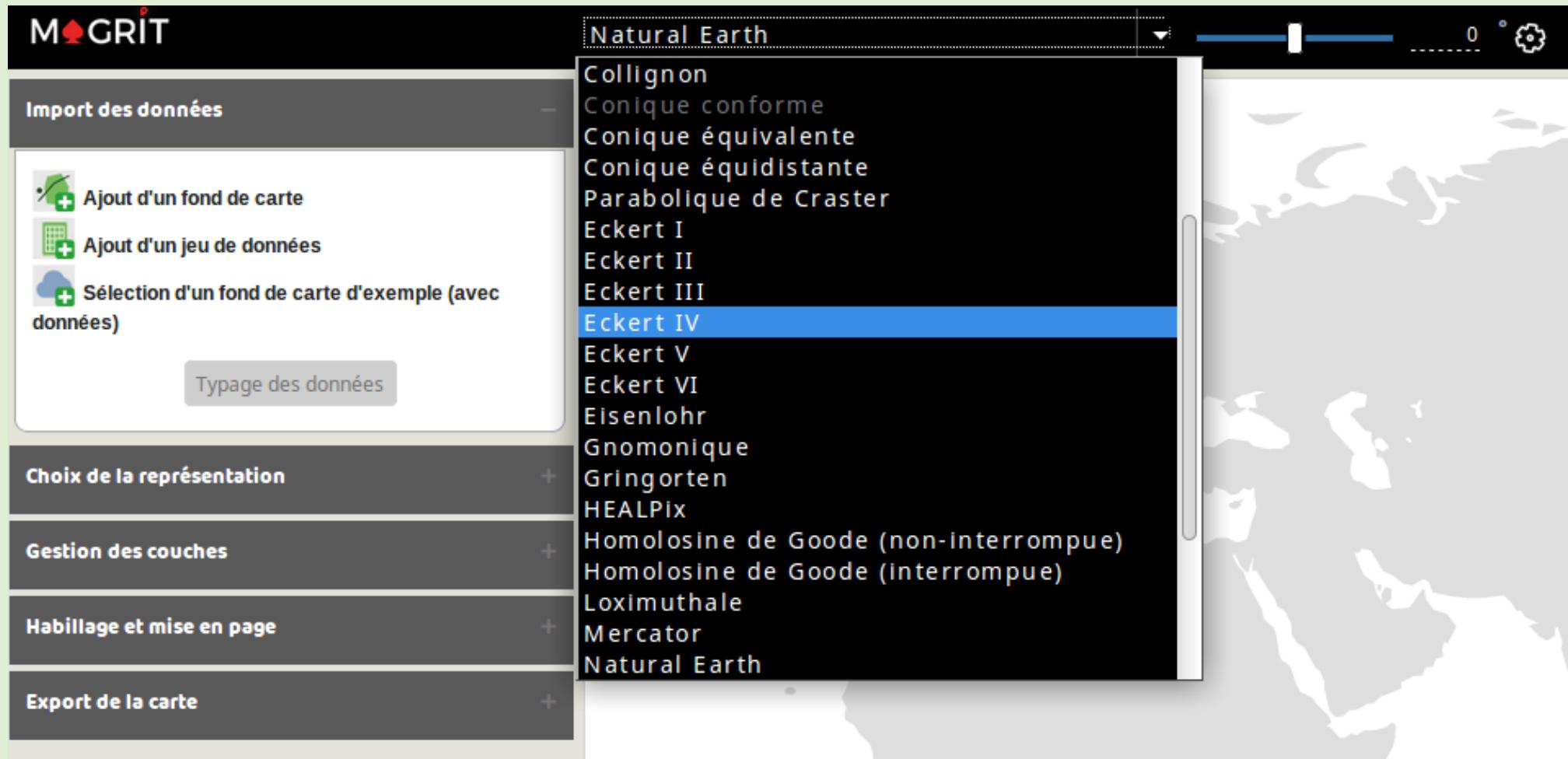
Gestion des couches

Habillement et mise en page

Export de la carte

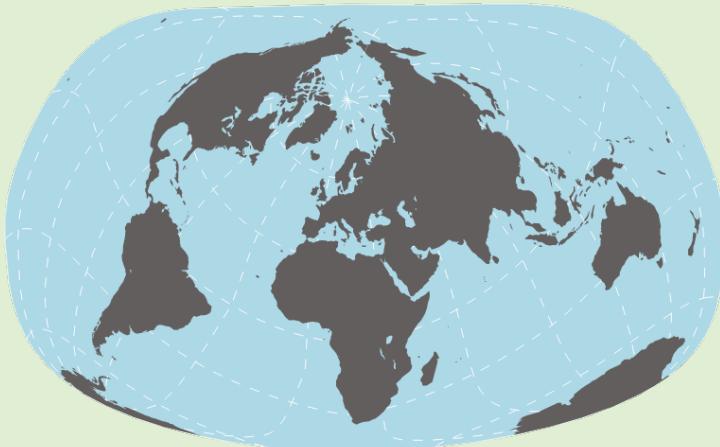
Natural Earth

- Collignon
- Conique conforme
- Conique équivalente
- Conique équidistante
- Parabolique de Craster
- Eckert I
- Eckert II
- Eckert III
- Eckert IV**
- Eckert V
- Eckert VI
- Eisenlohr
- Gnomonique
- Gringorten
- HEALPix
- Homolosine de Goode (non-interrompue)
- Homolosine de Goode (interrompue)
- Loximuthale
- Mercator
- Natural Earth



Projections

Projection de Bertin 1953



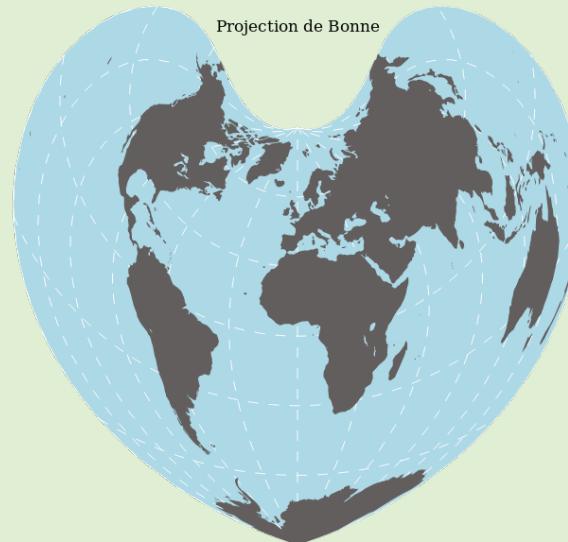
Projection sinusoidale interrompue



Projection de Orthographique



Projection de Bonne



ACQUISITION
DES DONNÉES

ANALYSE
TRAITEMENT

REPRÉSENTATION

MISE EN PAGE
(Décor)

DIFFUSION



1



2



3



4

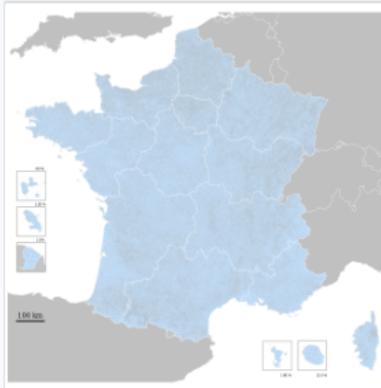


5



Des templates prédéfinis

Templates cartographiques



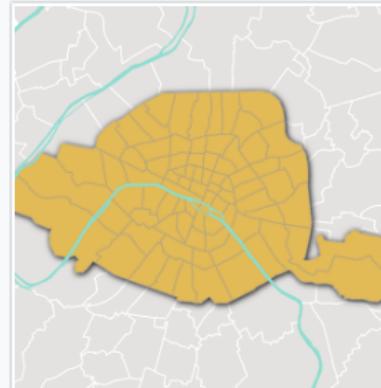
France Métropolitaine + DOM (Communes)
Template France Métropolitaine + DOM (Communes) basé sur GeoFLA 2016 v2.2 (tracé des communes avec polygones de Voronoï)

[Ouvrir](#) [Détails des couches](#)



France Métropolitaine + DOM (Départements / Régions)
Template France Métropolitaine + DOM (Départements / Régions) basé sur GeoFLA 2016 v2.2

[Ouvrir](#) [Détails des couches](#)



Quartiers de Paris
Quartiers de Paris avec leurs identifiants + couches d'habillage (communes du Grand Paris et tracé du cours d'eau)

[Ouvrir](#) [Détails des couches](#)

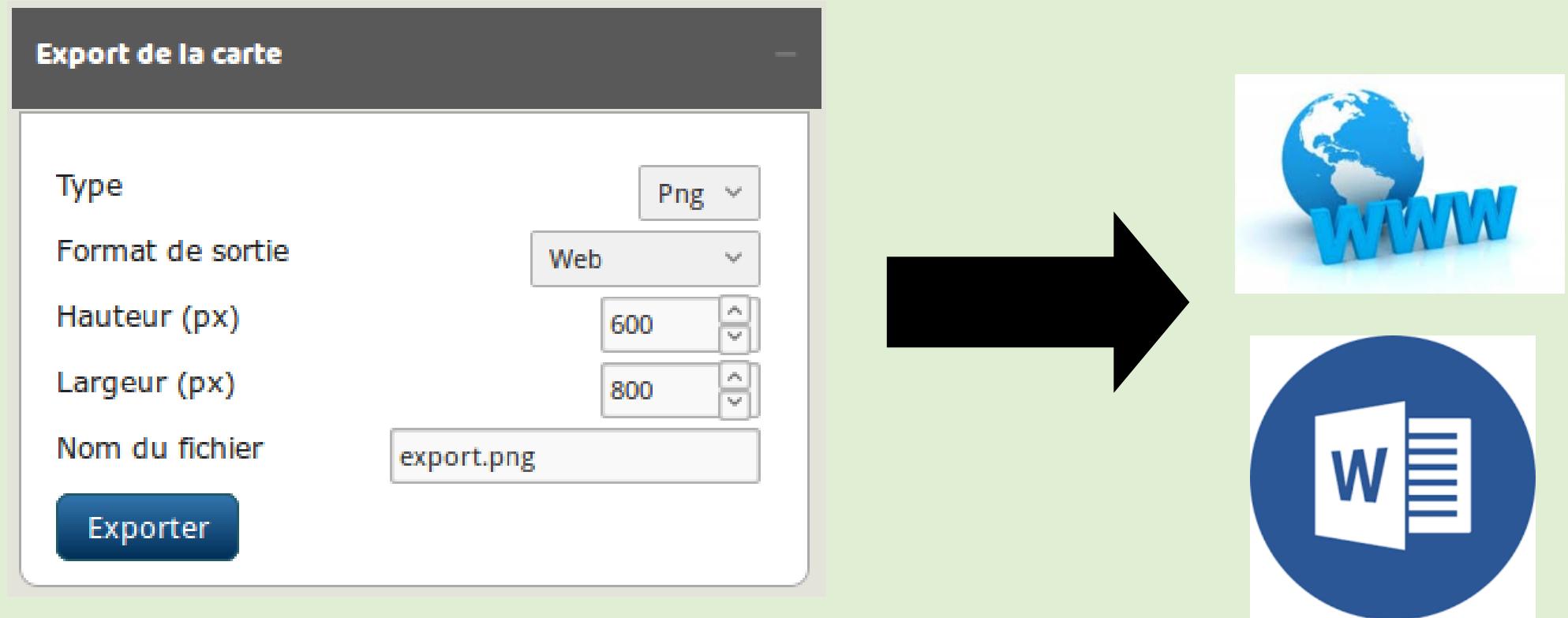


Nuts 2 (avec territoires ultrapériphériques)
Nuts 2 (avec territoires ultrapériphériques) et couches d'habillages (pays voisins dans l'emprise du template, etc.)

[Ouvrir](#) [Détails des couches](#)



Exports



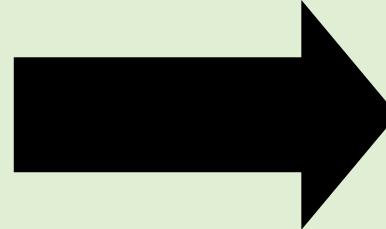
Exports

Export de la carte

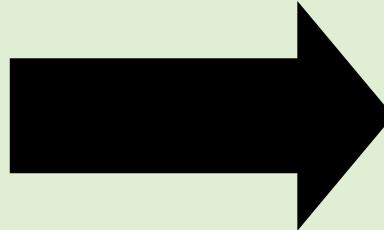
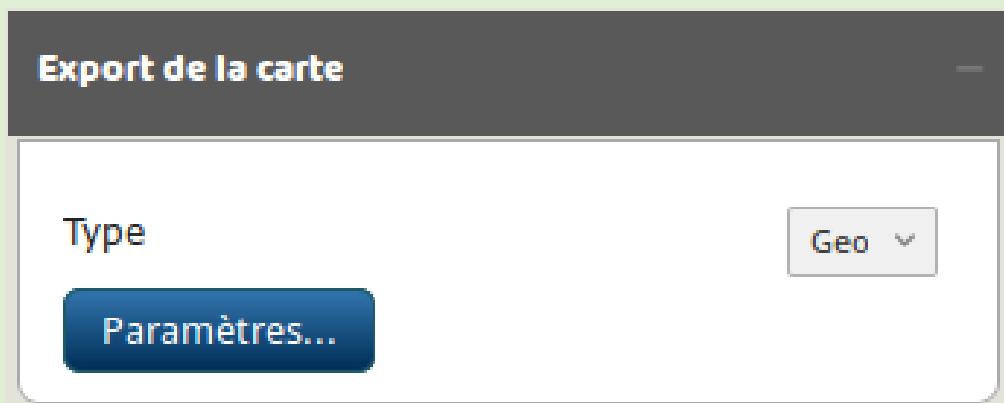
Type: **Svg**

Nom du fichier: **export.svg**

Exporter



Exports



GeoJSON, TopoJSON, Shapefile, KML,
GML



Exports



**Sauvegarde d'un fichier
projet**



magrit.cnrs.fr