

Analyse des données Licence Pro 2024-2025

TD n°3- La discrétisation en cartographie

Florian Bayer

Les objectifs de ce TD sont de mettre en application les acquis du cours 3 sur la discrétisation en cartographie

Vous apprendrez à utiliser un outil d'analyse de cartographie : Magrit

Magrit est un logiciel de cartographie en ligne.

Il permet de créer facilement des cartes, de les discrétiser et même de les mettre en page.

Il est accessible directement via <https://magrit.cnrs.fr/app/>

Vous pouvez aussi le déployer sur votre serveur avec Docker

La vue principale de Magrit est composée d'une zone d'affichage pour la carte et d'une barre d'outils



Il faut charger dans un premier temps le fond de carte :

- Cliquez sur *Ouvrir la fenêtre d'import des données*
- Chargez le fichier **monde_iso3.geojson**
- Cliquez sur *Zoomer sur la couche*
- Ne cliquez pas encore sur *Importer le jeu de données*

Import des données

Faites glisser un ou plusieurs jeux de données (géographiques ou tabulaires) pour les ajouter ou cliquez sur le bouton ci-dessous pour sélectionner un fichier.

Les formats vectoriels supportés sont : ESRI Shapefile (.shp, .shx, .dbf, .prj, .cpg), GeoPackage (.gpkg), GeoJSON (.geojson ou .json), TopoJSON (.topojson ou .json), GML (.gml), KML (.kml).

Les formats de fichiers tabulaires supportés sont : Excel (.xls, .xlsx), CSV (.csv), TSV (.tsv) et les feuilles de calculs OpenDocument (.ods).

Notez qu'il n'est pas possible d'importer directement un dossier.

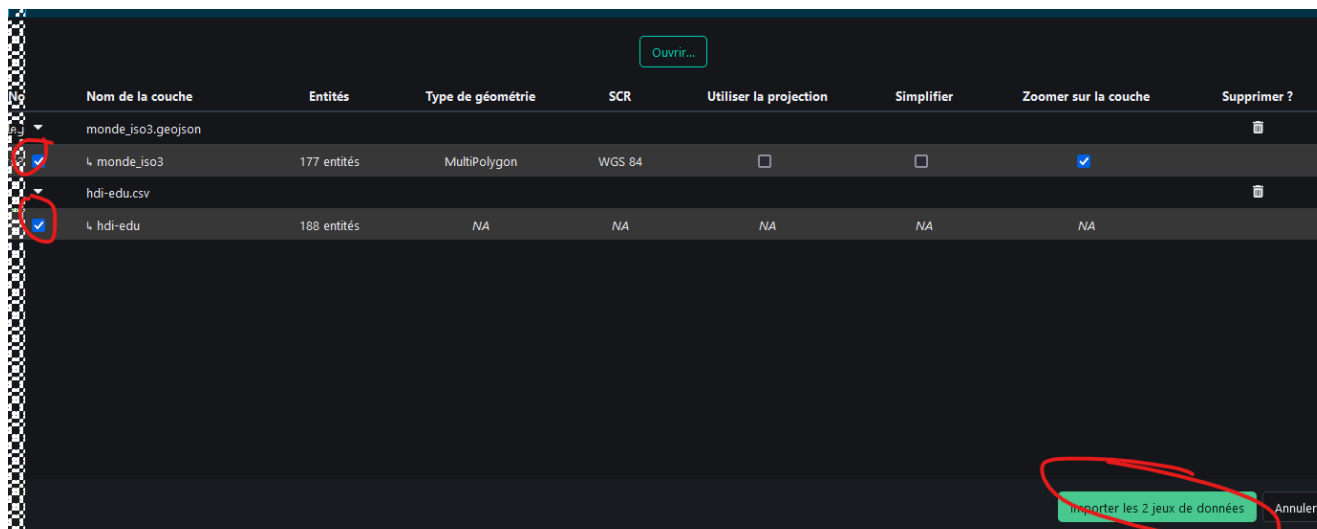
Ouvrir...

Nom de la couche	Entités	Type de géométrie	SCR	Utiliser la projection	Simplifier	Zoomer sur la couche	Supprimer ?
monde_iso3.geojson							
monde_iso3	177 entités	MultiPolygon	WGS 84	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

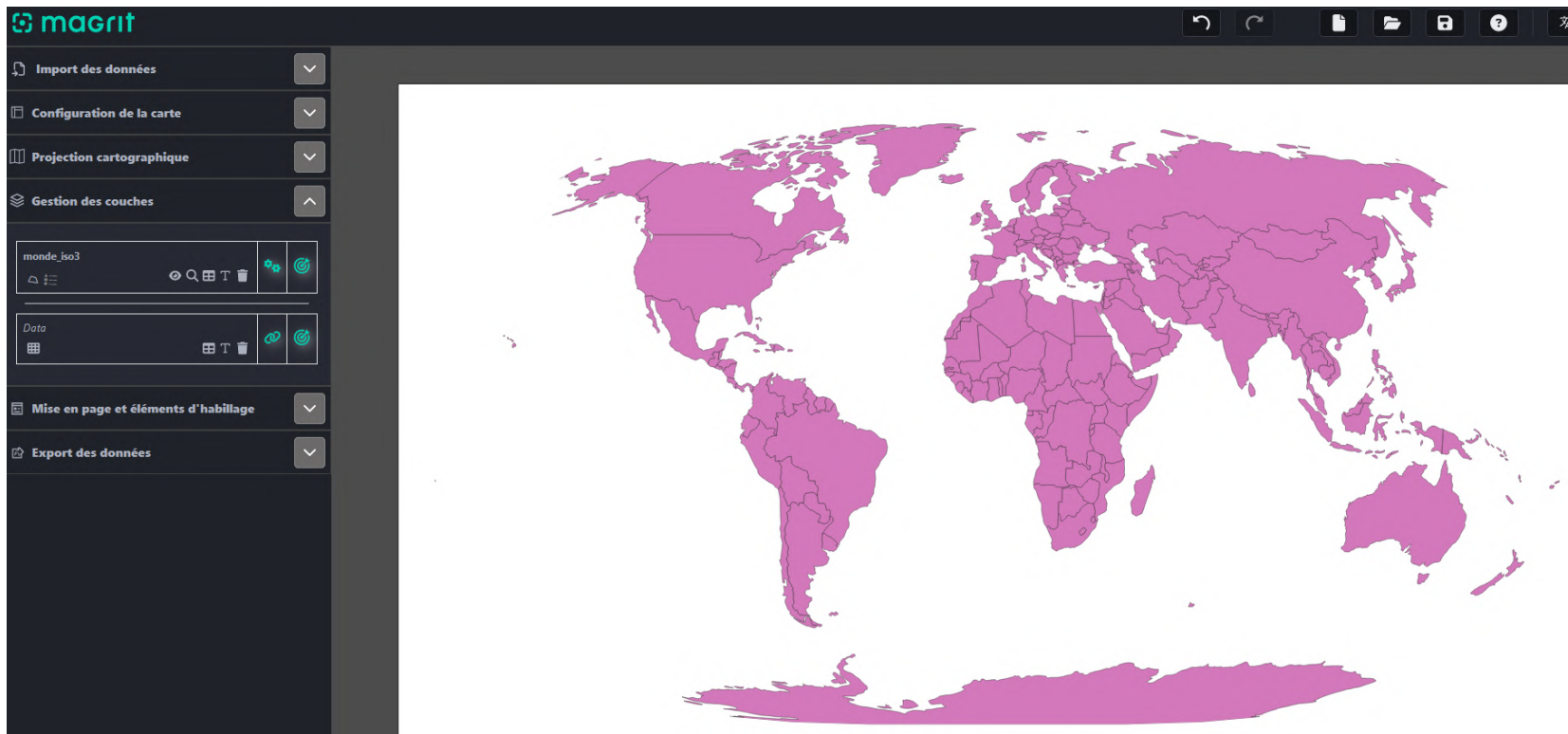
Importer le jeu de données Annuler

Le fond de carte ne contient pas les données que vous allez cartographier. Pour cela, il faut charger le fichier Excel du TD2 sur le niveau de vie des pays du Monde

- Cliquez sur *Ouvrir*
- Chargez le fichier **hdi-edu.csv**. Évitez de prendre le fichier XLSX, Magrit reconnaît mal les fichiers Excel.
- Cliquez sur *Importer les 2 jeux de données*



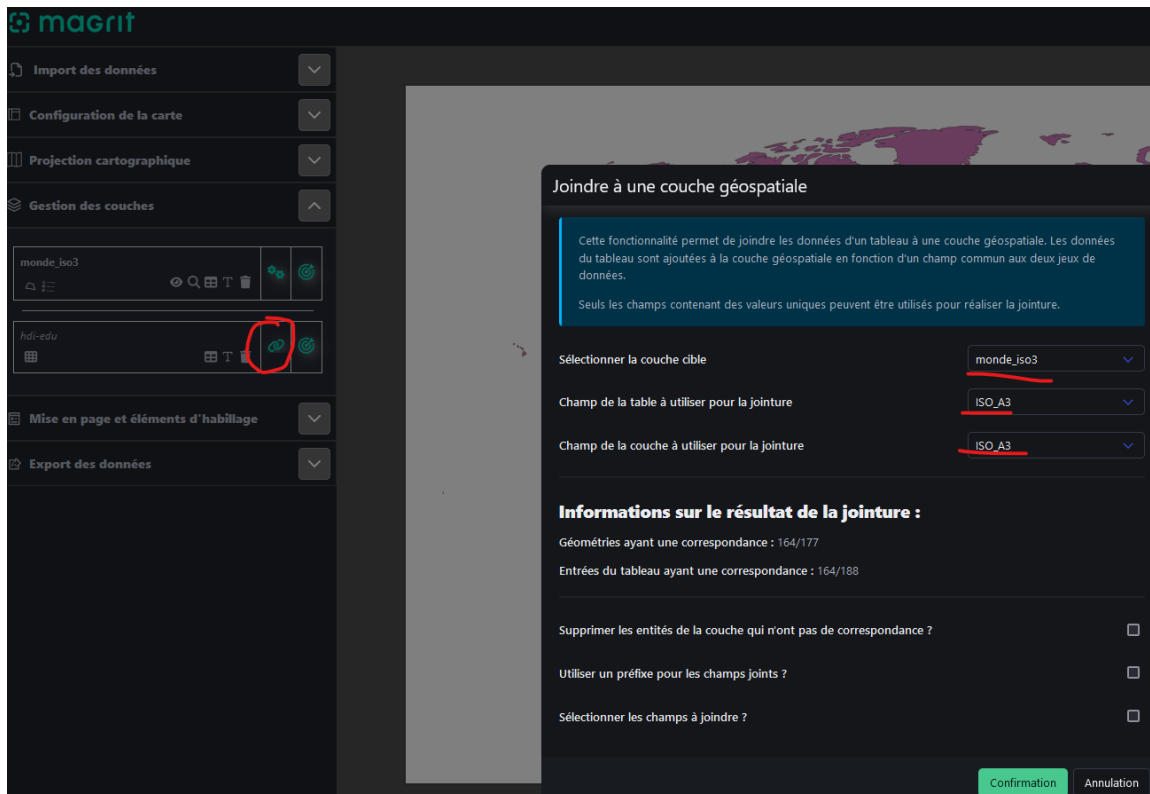
Vous devriez voir votre fond de carte et `monde_iso3` et `hdi-edu` dans *Gestion des couches*



Cependant, Magrit ne fait pas encore le lien entre les deux. Pour cela, il faut faire une **jointure** entre le fond de carte et les données.

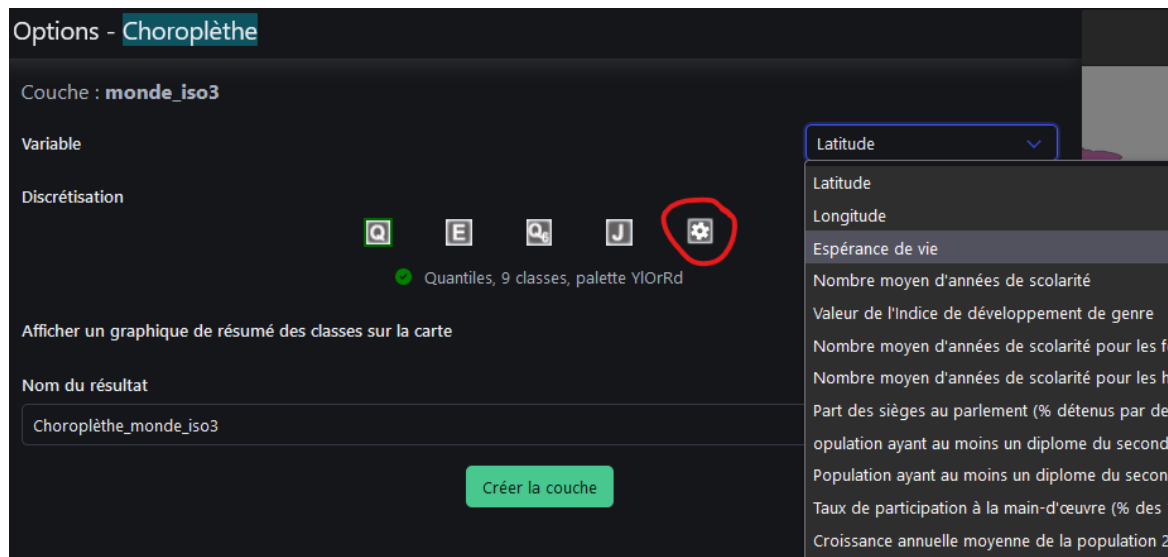
En base de données, une jointure permet de lier le contenu d'au moins deux tables. Ici un fond de carte (une table avec des informations vectorielles) et un tableau.

Cliquez sur le symbole de jointure à côté de **hdi-edu** dans *Gestion des couches*. Pour faire la jointure, il faut des champs avec des données communes aux deux tables. Dans notre cas, le champ ISO_A3 présent sur le fond de carte et les données. Confirmez la jointure



Vous allez maintenant créer une carte choroplèthe.

- Cliquez sur la cible à côté de la couche monde_iso3.
- Dans la nouvelle fenêtre, choisissez *Choroplèthe*.
- Dans variable, choisissez **esperance_vie**
- Enfin, dans Discrétisation, cliquez sur la discrétisation manuelle ⚙️



Dans la nouvelle fenêtre, des informations sur la distribution s'affichent.

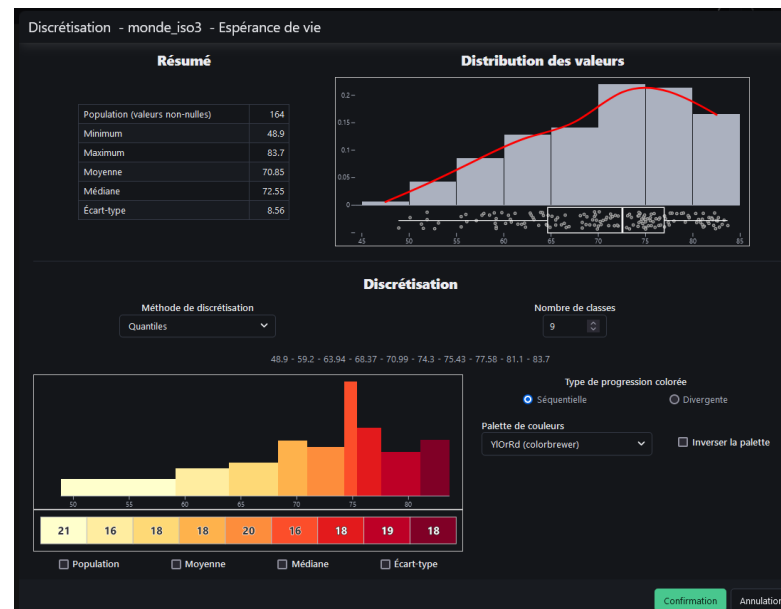
L'objectif de notre carte sera de découvrir la répartition spatiale de l'espérance de vie dans les pays du Monde.

Choisissez la méthode qui vous paraît la plus pertinente en fonction du contexte et de la distribution statistique.

Justifiez votre choix par écrit

Confirmer puis Créer la couche

Utilisez les éléments de l'onglet *Mise en page et éléments d'habillage* pour faire la mise en page de votre carte. Elle sera corrigé avec l'enseignant.



Magrit est un outil de cartographie très puissant et relativement simple à utiliser. Il est à privilégier pour produire vos cartes. Cependant, pour un meilleur rendu, il faut souvent exporter la carte et l'améliorer dans Inkscape ou Illustrator.

Dans ce TD, vous avez appris :

- A charger des données dans Magrit
- A faire une jointure
- A créer une carte choroplèthe dans Magrit
- A la discrétiser
- A la mettre en page

Dans le prochain cours, nous verrons ensemble comment mesurer les liens entre deux données quantitatives.