

B U L A C

[도서관] [शिक्षा] [ဘာသာစကား] [ሥልጣኔ]

Bibliothèque universitaire
des langues et civilisations

ATELIER KHARTIS

Formations aux chercheurs

Automne 2023

Plan de la séance

1. Qu'est-ce que Khartis ?

2. Comment fonctionne Khartis ?

3. Quelles sont les principales difficultés que l'on peut rencontrer sur Khartis ?

BULAC

[ספריה] [大学] [γλώσσες] [ཤེས་རིག]

Bibliothèque universitaire
des langues et civilisations

1. QU'EST-CE QUE KHARTIS ?



SciencesPo

MÉDIALAB

2016

Khartis

Un logiciel...

- ... pour “faire une carte statistique **simplement**, en peu de clics, en conservant l'**exigence** et la **rigueur scientifiques** dans le traitement des données”.
- ... moins performant qu'un SIG mais **plus facile à manipuler**.
- ... **libre**, utilisable gratuitement et **open source**. 
- ... disponible **en ligne** et en version **téléchargeable**.

Qualités

- Facile à prendre en main
- Ressources en ligne
- Cartes claires et exploitables

Limites

- Pas de visuels complexes
- Site peut bugger 
- **sauvegardes !**
- Ne supporte pas les fichiers trop lourds

BULAC

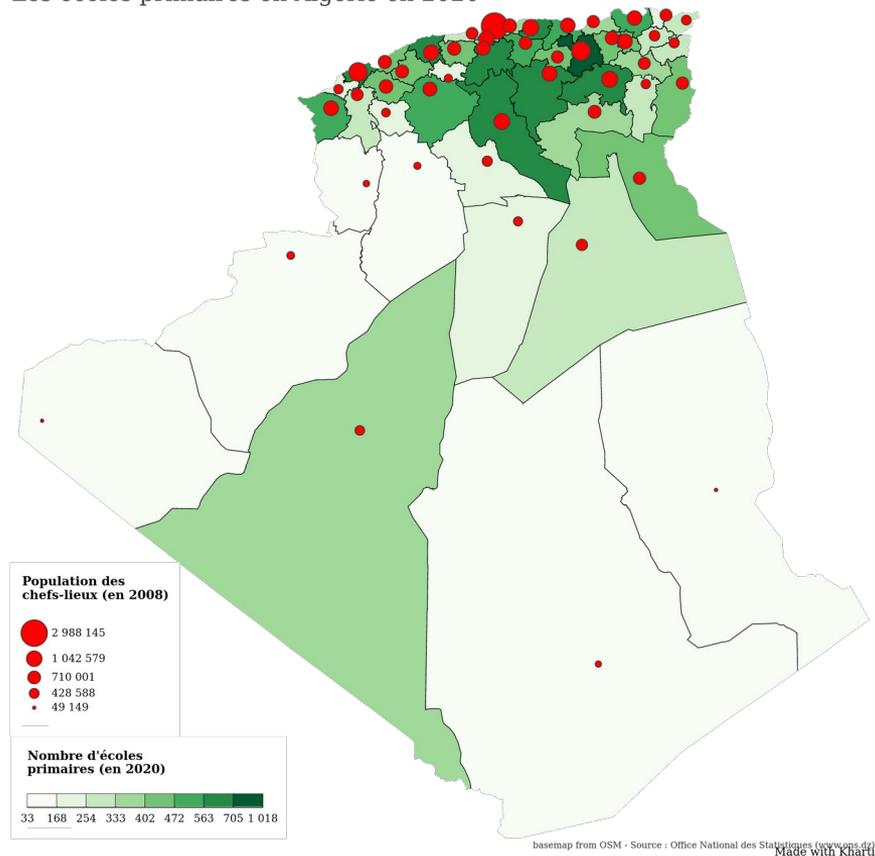
[ספריה] [大学] [γλώσσες] [ལྷན་རྒྱུ]

Bibliothèque universitaire
des langues et civilisations

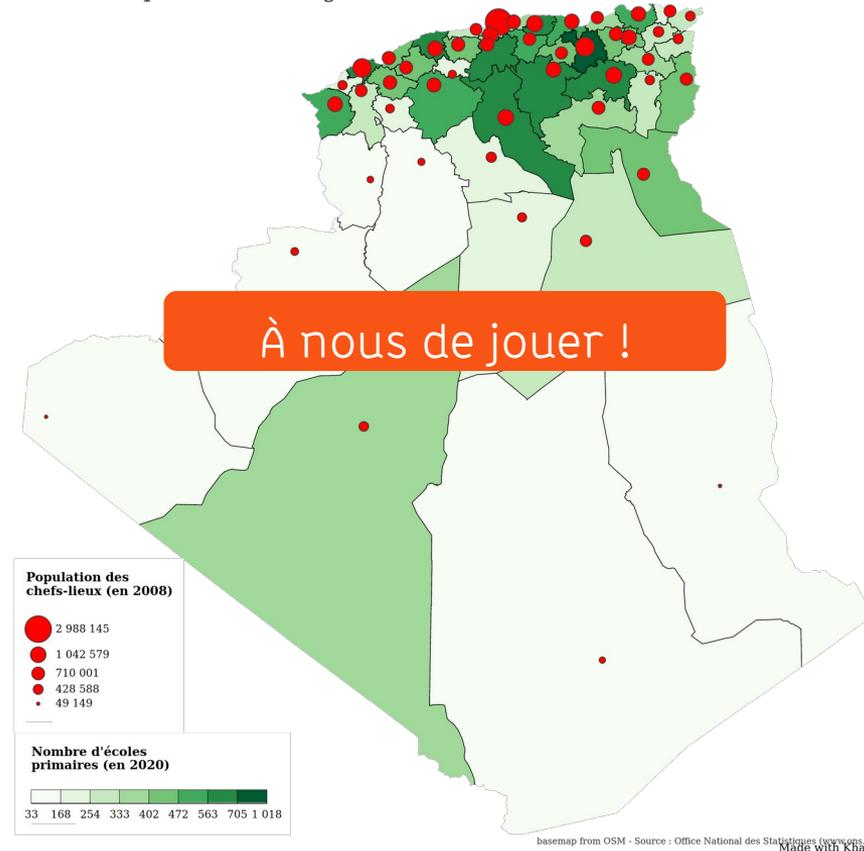
2. COMMENT FONCTIONNE KHARTIS ?

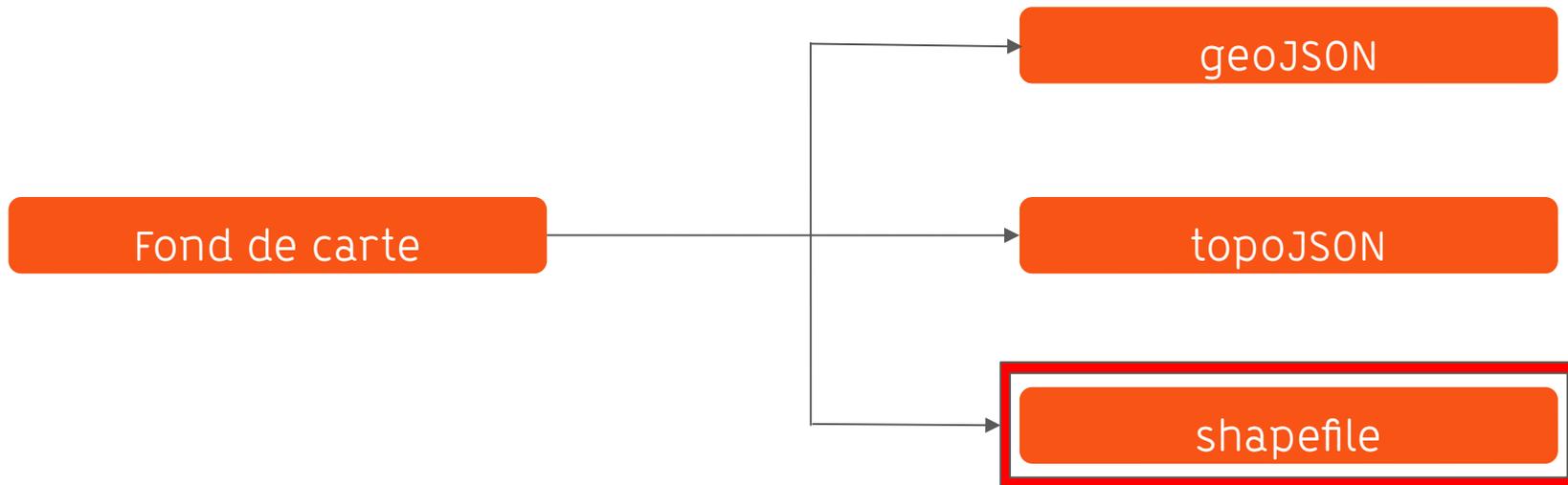


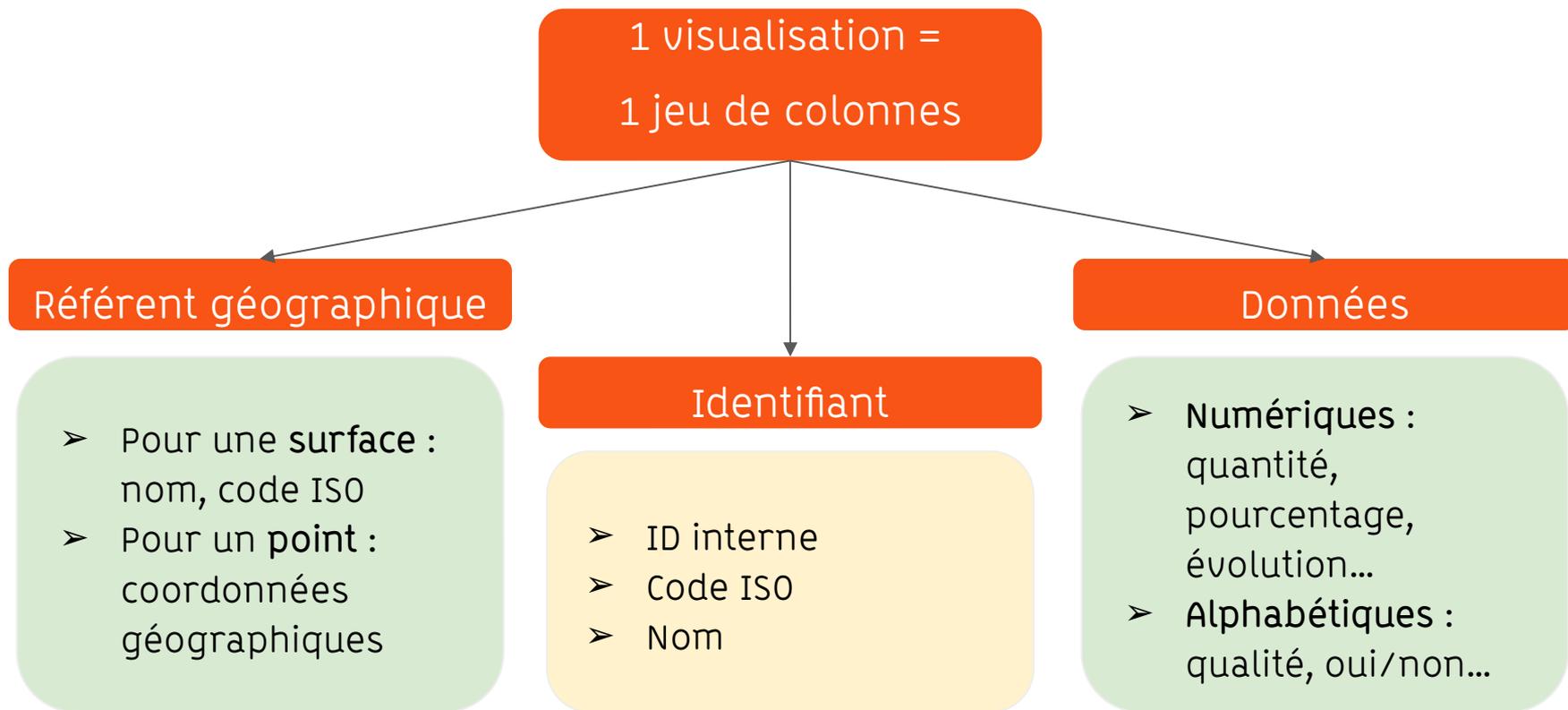
Les écoles primaires en Algérie en 2020



Les écoles primaires en Algérie en 2020

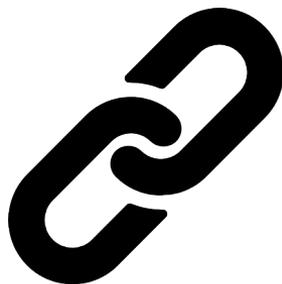






.csv du fond de carte

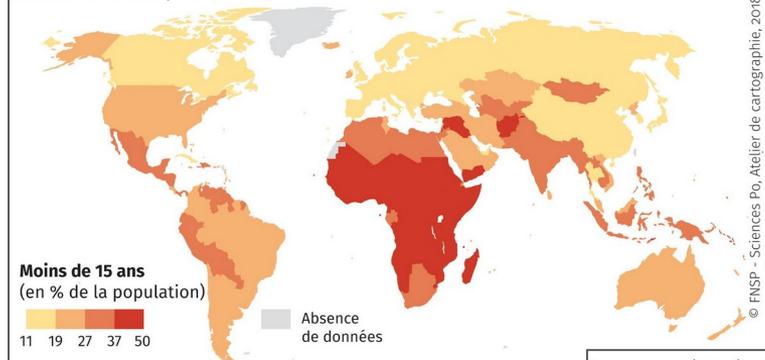
1	ID	NAME	Wilaya_Province
2	1	Adrar	
3	2	Chlef	
4	3	Laghouat	
5	4	Oum El Bouaghi	
6	5	Batna	
7	6	Béjaïa	
8	7	Biskra	
9	8	Béchar	
10	9	Blida	
11	10	Bouira	
12	11	Tamanrasset	
13	12	Tébessa	
14	13	Tlemcen	
15	14	Tiaret	
16	15	Tizi Ouzou	
17	16	Algiers	
18	17	Djelfa	
19	18	Jijel	
20	19	Sétif	
21	20	Saïda	



.csv des données

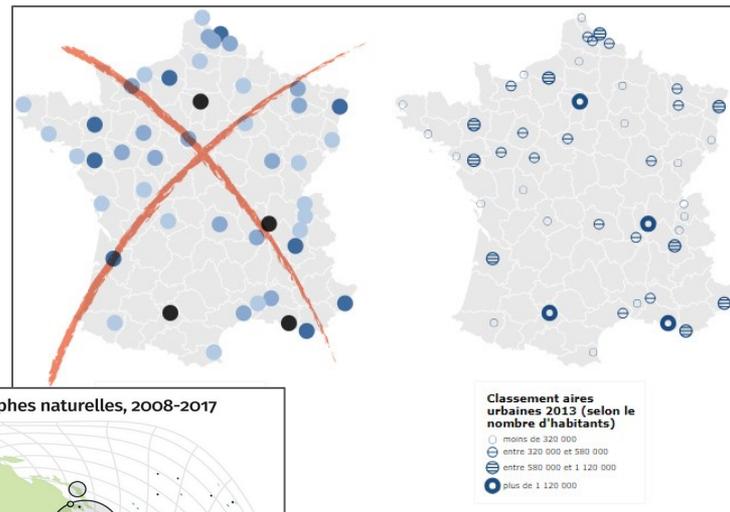
1	ID	NAME	Wilaya_Province	Ecoles (2020)
2	1	Adrar		359
3	2	Chlef		630
4	3	Laghouat		244
5	4	Oum El Bouaghi		372
6	5	Batna		655
7	6	Béjaïa		560
8	7	Biskra		384
9	8	Béchar		167
10	9	Blida		390
11	10	Bouira		543
12	11	Tamanrasset		150
13	12	Tébessa		413
14	13	Tlemcen		512
15	14	Tiaret		526
16	15	Tizi Ouzou		659
17	16	Algiers		1018
18	17	Djelfa		565
19	18	Jijel		388
20	19	Sétif		871
21	20	Saïda		203

Jeunes et vieux, 2015



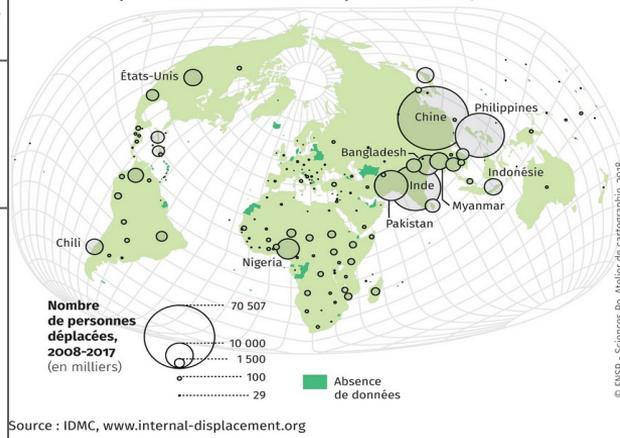
Source : Nations unies, division Population, *World Population Prospects : The 2017 Revision*, www.un.org

Couleurs ordonnées



Symboles ordonnés

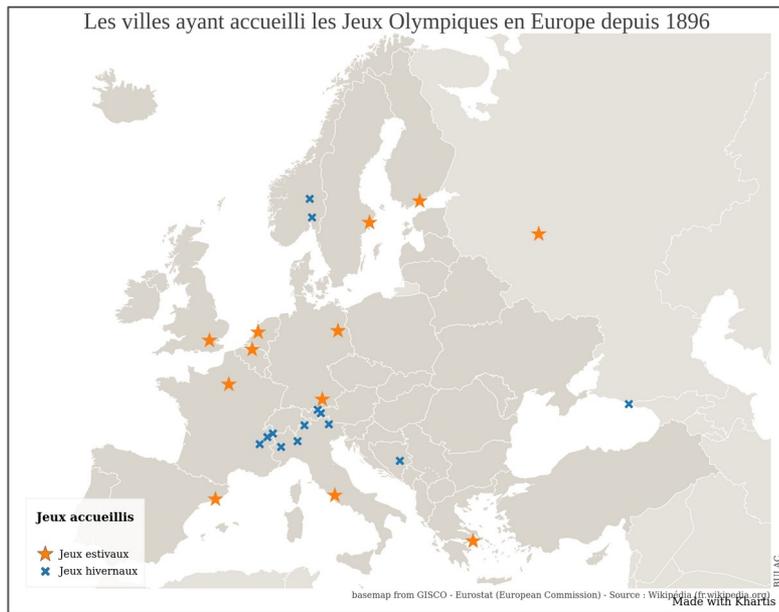
Personnes déplacées à cause de catastrophes naturelles, 2008-2017



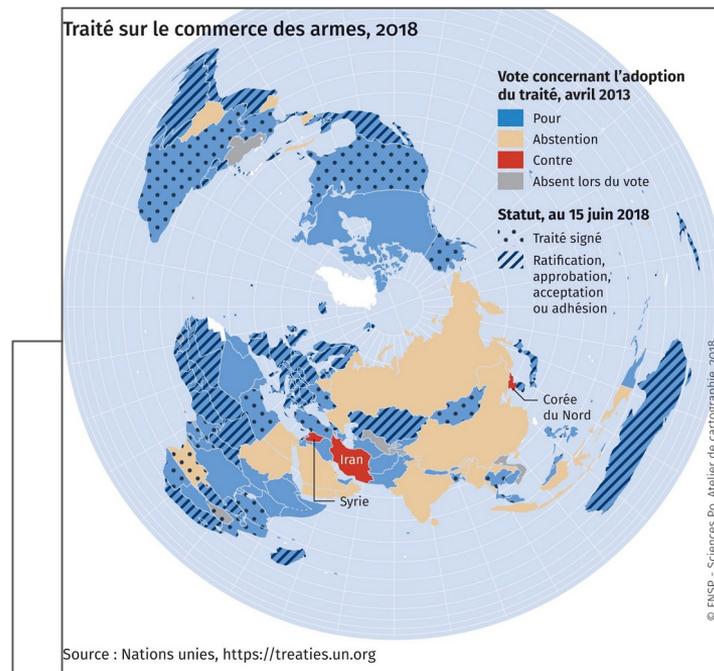
Symboles proportionnels

Source : IDMC, www.internal-displacement.org

Comment fonctionne Khartis ?

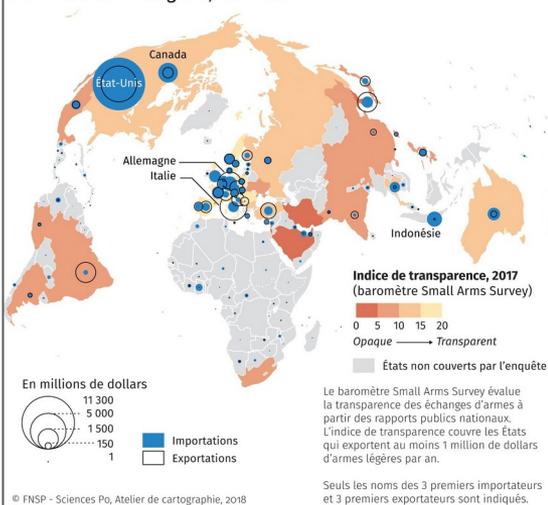


Symboles différents



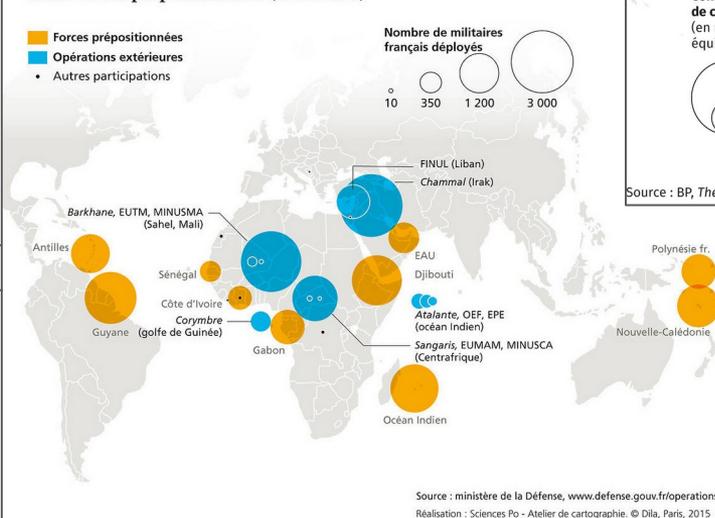
Couleurs différentes

Commerce d'armes légères, 2012-2016

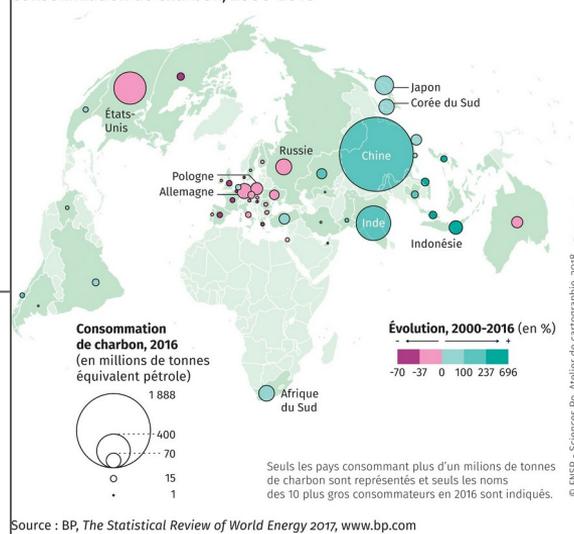


Doubles symboles
proportionnels

Les opérations militaires extérieures de la France et les forces prépositionnées (avril 2015)



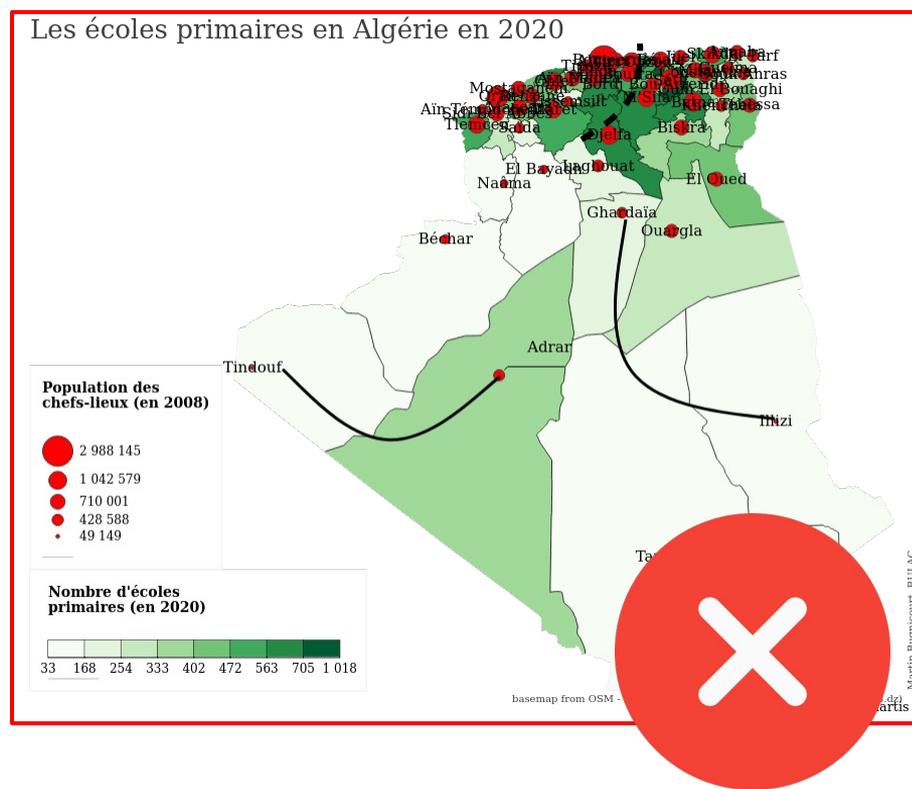
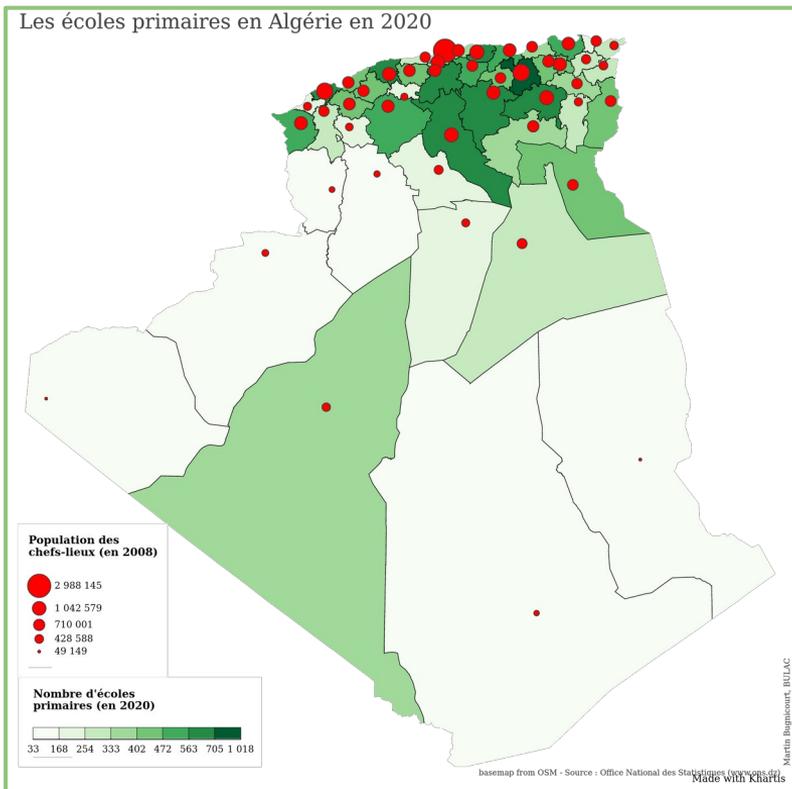
Consommation de charbon, 2000-2016



Symboles proportionnels
colorés (différences)

Symboles proportionnels
colorés (ordre)

Comment fonctionne Khartis ?



BULAC

[ספריה] [大学] [γλώσσες] [ཤེས་རིག]

Bibliothèque universitaire
des langues et civilisations

3. QUELLES DIFFICULTÉS PUIS-JE RENCONTRER ?



Problème n°1

Importer un fond de carte

WAB

- Sélection libre de pays
- Ne descend pas dans les subdivisions administratives

geoJSON

shapefile

GADM : 4.1 / 3.6

- Un seul pays et ses subdivisions administratives
- Parfois trop lourds pour Khartis

geoJSON

shapefile

GeoBoundaries

- Un seul pays et ses subdivisions administratives
- Shapefile version simplified

shapefile

Quelles difficultés puis-je rencontrer ?

Exercice



Trouvez et importez dans
Khartis un fond de carte
pour le continent africain

Quelles difficultés puis-je rencontrer ?



opendatasoft

256 enregistrements

Aucun filtre actif

World Administrative Boundaries - Countries and Territories

Informations Tableau Carte Analyse Export API

Rechercher...

Identifiant du jeu de données: world-administrative-boundaries

Thèmes: Administration, Gouvernement, Finances publiques, Citoyenneté

Modèle de données

Continent of the territory

Member State	160
UK Non-Self-Governing Territory	9
FR Territory	8
Sovereignty unsettled	5
UK Territory	5
US Territory	5
> Plus	

63 enregistrements

World Administrative Boundaries - Countries and Territories

Filtres actifs: Africa

Recherche textuelle: Africa

Status

ISO 3 country code

Continent of the territory

Member State	54
FR Territory	3
Adm. by EGY	1
Adm. by KEN	1
Adm. by SDN	1
Non-Self-Governing Territory	1
> Plus	

opendatasoft

63 enregistrements

World Administrative Boundaries - Countries an

Filtres actifs: Africa

Recherche textuelle: Africa

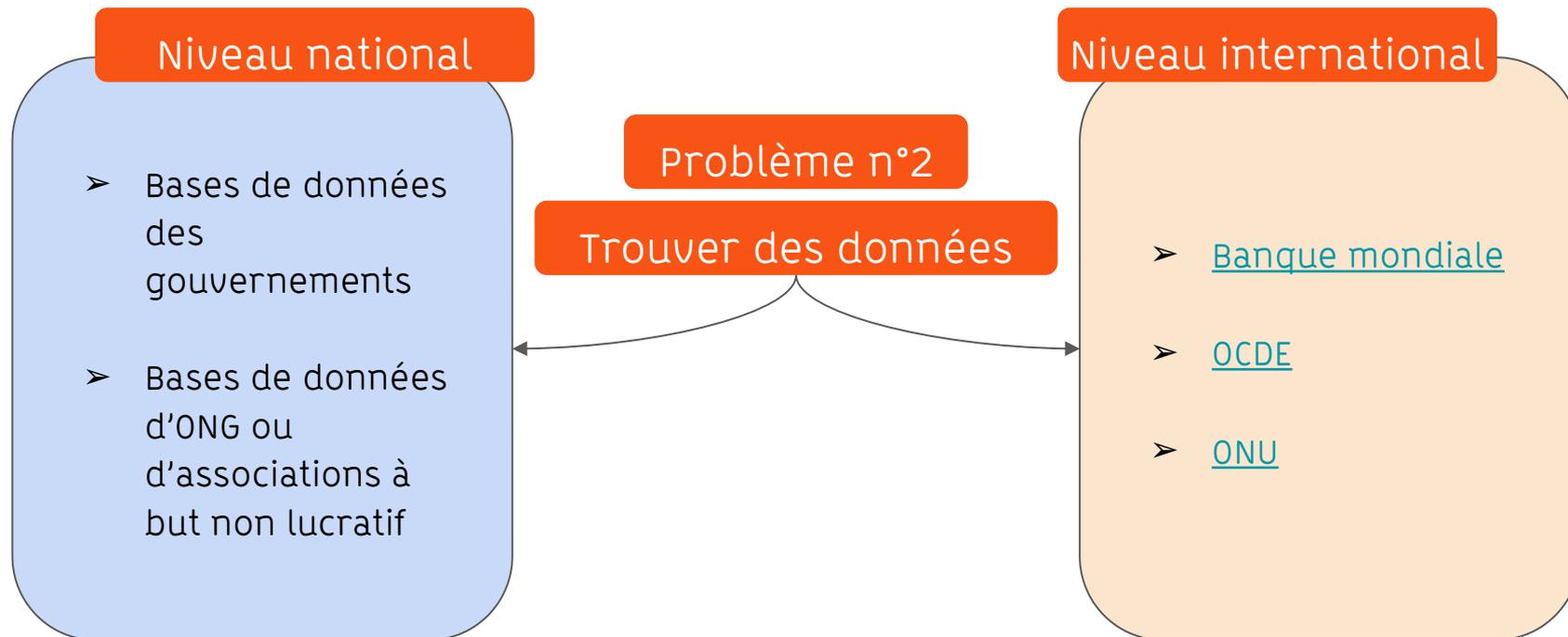
Formats de fichiers plats

Formats de fichiers géographiques

ISO 3 country code

Member State	54
FR Territory	3
Adm. by EGY	1
Adm. by KEN	1
Adm. by SDN	1
Non-Self-Governing Territory	1
> Plus	

Quelles difficultés puis-je rencontrer ?



Exercice

Trouvez des données sur
les émissions de CO₂ dans
le monde entre 2000 et
2020



Quelles difficultés puis-je rencontrer ?



World Bank Open Data
Free and open access to global development data

Search data e.g. GDP, population, Indonesia

Browse by Country or Indicator

MOST RECENT

- Unpacking the Mystery of Missing Gender Data**
Kathleen Beegle, Umar Serajuddin, Brian Stacy, Diyanishi Wadhwa, Sep 28, 2023
- No time to waste: A sustainability challenge for cities**
D. Wadhwa, Sep 27, 2023
- Progress and setbacks in reducing income inequalities**
Daniel Gerszon Mahler, Sep 20, 2023

WHAT YOU CAN LEARN WITH OPEN DATA

- Poverty headcount ratio at \$2.15 a day (2017 PPP) (% of population)**
Data from World Bank
- Population who cannot afford diet (millions) in 2021**
Bar chart showing low income (280.0), lower-middle income (720.0), and upper income (145.0).
- Extreme Poverty**
The proportion of the world's population living in extreme poverty has dropped significantly.
- Food Prices for Nutritious Diet**
In 2021, over 3.1 billion people could not diet, up by 134 million from pre-pandemic.

[View all news](#) [View all blogs](#)

CO2 emissions (kt)
Climate Watch Historical GHG Emissions (1990-2020). 2023. Washington, DC: World Resources Institute. Available online at: climatewatchdata.org/ghg-emissions
License: Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)

Line Bar Map | Also Show | Share | Details

Line chart showing CO2 emissions (kt) from 2000 to 2020. The y-axis ranges from 28 to 38 million kt. The x-axis shows years from 2000 to 2020. A blue line shows a steady increase from approximately 28 million kt in 2000 to about 37 million kt in 2019, followed by a slight dip in 2020.

CO2 emissions (kt)
Climate Watch Historical GHG Emissions (1990-2020). 2023. Washington, DC: World Resources Institute. Available online at: climatewatchdata.org/ghg-emissions

File Explorer Overlay:

Nom	Taille	Type	Modifié
API_EN.ATM.CO2E.KT_DS2_en_csv_v2_587	121.5 kB	document...	19 septemb
Metadata_Country_API_EN.ATM.CO2E.KT...	59.3 kB	document...	19 septemb
Metadata_indicator_API_EN.ATM.CO2E.K...	502 octets	document...	19 septemb

Quelles difficultés puis-je rencontrer ?

Problème n°3

Représenter des
territoires contestés

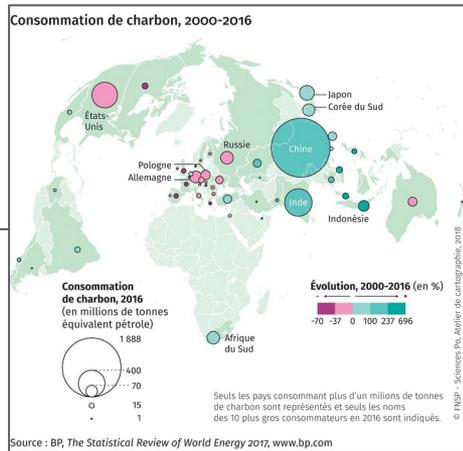
Choisir...

le fond de carte

les données

la mise en évidence

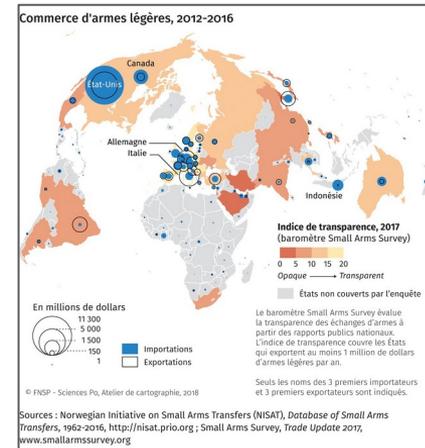
Quelles difficultés puis-je rencontrer ?



Problème n°4

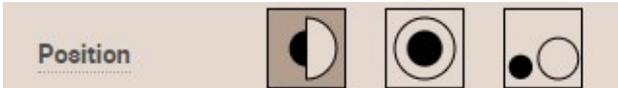
Représenter des données historiques

Visualisations



Symboles proportionnels
colorés (ordre)

Double symboles
proportionnels



Quelles difficultés puis-je rencontrer ?



Exercice

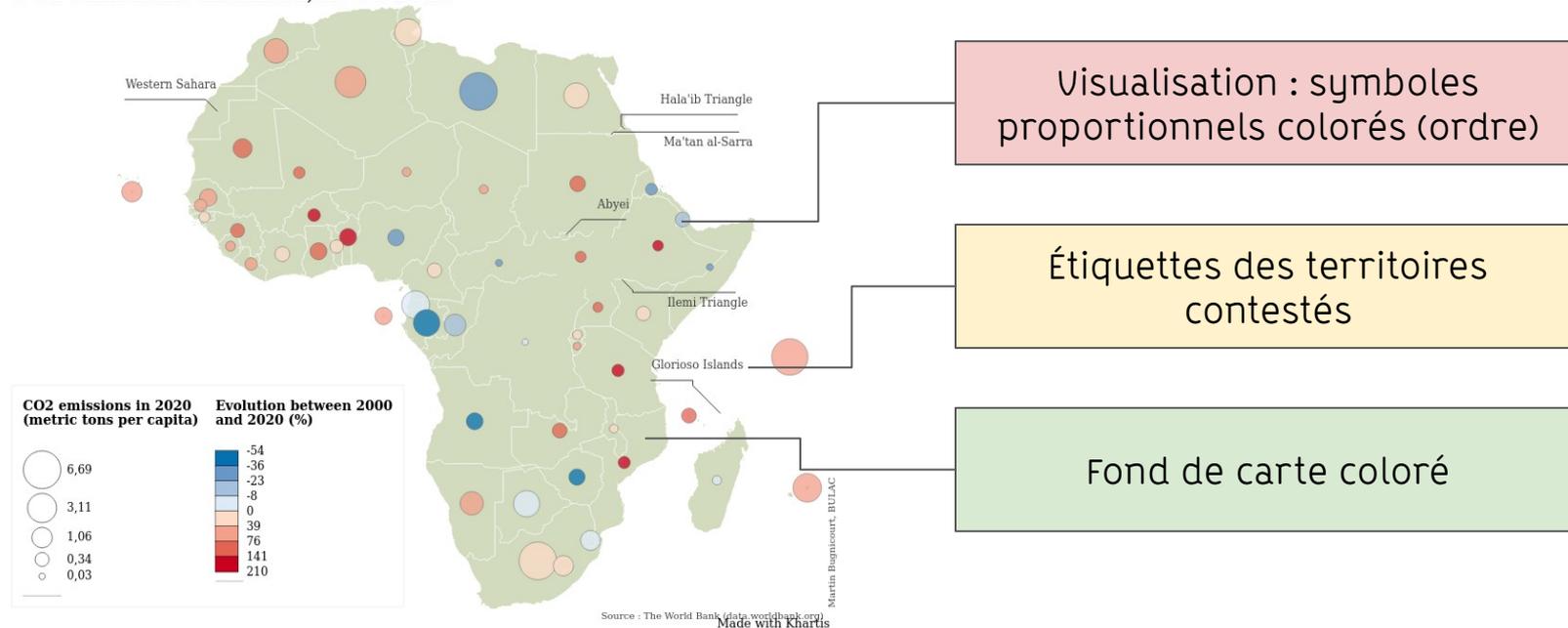
Réalisez une carte montrant l'évolution des émissions de CO2 en Afrique entre 2000 et 2020

Pensez aux territoires contestés !



Solution

CO2 emissions in Africa, 2000-2020



Tutoriels en ligne :

- Premiers pas avec Khartis 1 :

[https://www.sciencespo.fr/cartographie/khartis/docs/premiers-pas-avec-Khartis-\(1\)/index.html](https://www.sciencespo.fr/cartographie/khartis/docs/premiers-pas-avec-Khartis-(1)/index.html)

- Premiers pas avec Khartis 2 :

[https://www.sciencespo.fr/cartographie/khartis/docs/premiers-pas-avec-Khartis-\(2\)/index.html](https://www.sciencespo.fr/cartographie/khartis/docs/premiers-pas-avec-Khartis-(2)/index.html)

- Académie de Nantes :

<https://www.pedagogie.ac-nantes.fr/histoire-geographie-citoyennete/lycee/cartographie-avec-khartis-1397934.kjsp>

- Université Rennes 1 :

<https://zenodo.cern.ch/record/7740631>

- Tutos@Mate :

<https://mate-shs.cnrs.fr/wp-content/uploads/2020/04/tuto22-slides-mitrano-khartis.pdf>

Fonds de cartes :

- World Administrative Boundaries :
<https://public.opendatasoft.com/explore/dataset/world-administrative-boundaries/table/>
- Global Administrative Areas :
<https://gadm.org/index.html>

Bases de données :

- Banque mondiale :
<https://data.worldbank.org/>
- OCDE :
<https://stats.oecd.org/> et <https://data.oecd.org/>
- Statista :
<https://fr.statista.com/>

Autres outils de cartographie :

- Magrit :

<https://magrit.cnrs.fr/>

<https://magrit.cnrs.fr/docs/index.html>

<https://magrit.hypotheses.org/category/tuto>

- Qgis :

<https://www.qgis.org/fr/site/>

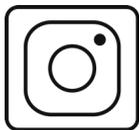
https://docs.qgis.org/3.28/fr/docs/user_manual/

https://docs.qgis.org/3.28/fr/docs/training_manual/

BULAC

[ספרייה] [大学] [γλώσσες] [අભ්‍යන්තර]

Bibliothèque universitaire
des langues et civilisations



formation-publics@bulac.fr
services-recherche@bulac.fr

