

Master politiques sociales

Exploiter ses données

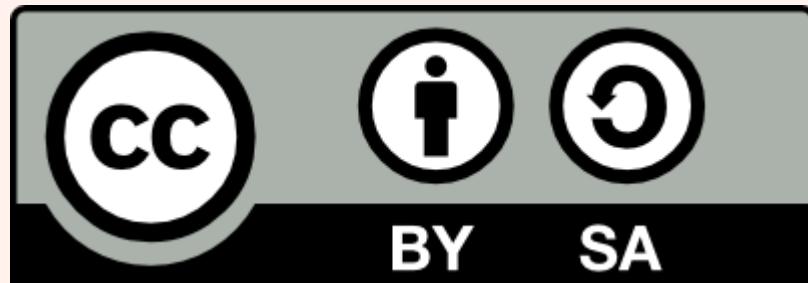
Anne-Laure Donzel – Dataactivist

28/02/2024

Ces slides en ligne : <http://dataactivist.coop/UAPV>

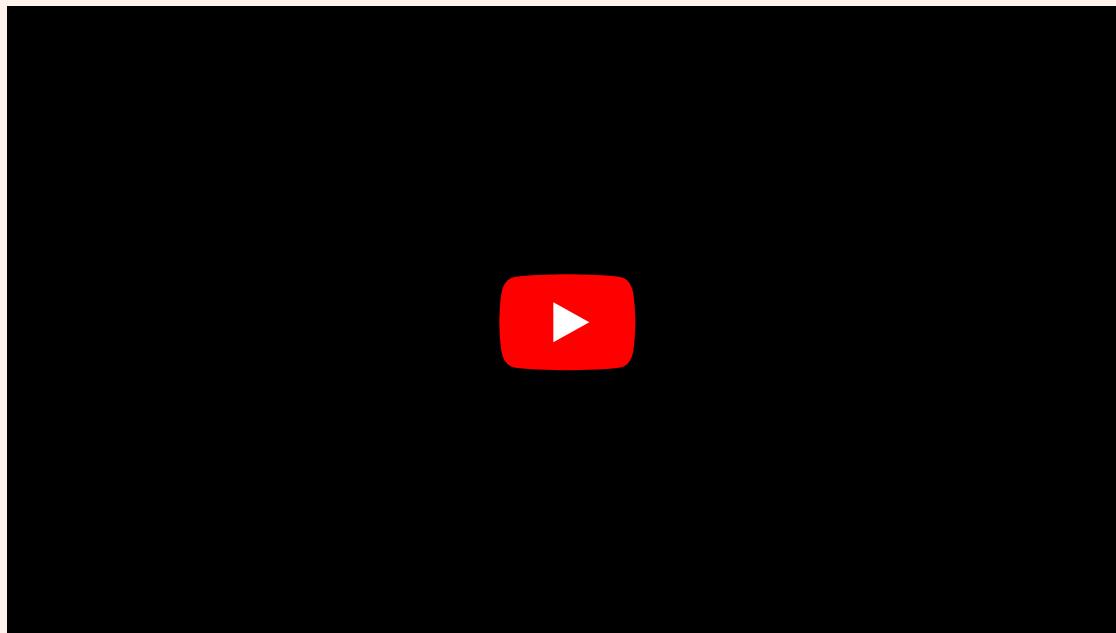
Sources : <https://github.com/dataactivist/UAPV>

Les productions de Dataactivist sont librement réutilisables selon les termes de la licence [Creative Commons 4.0 BY-SA](#).

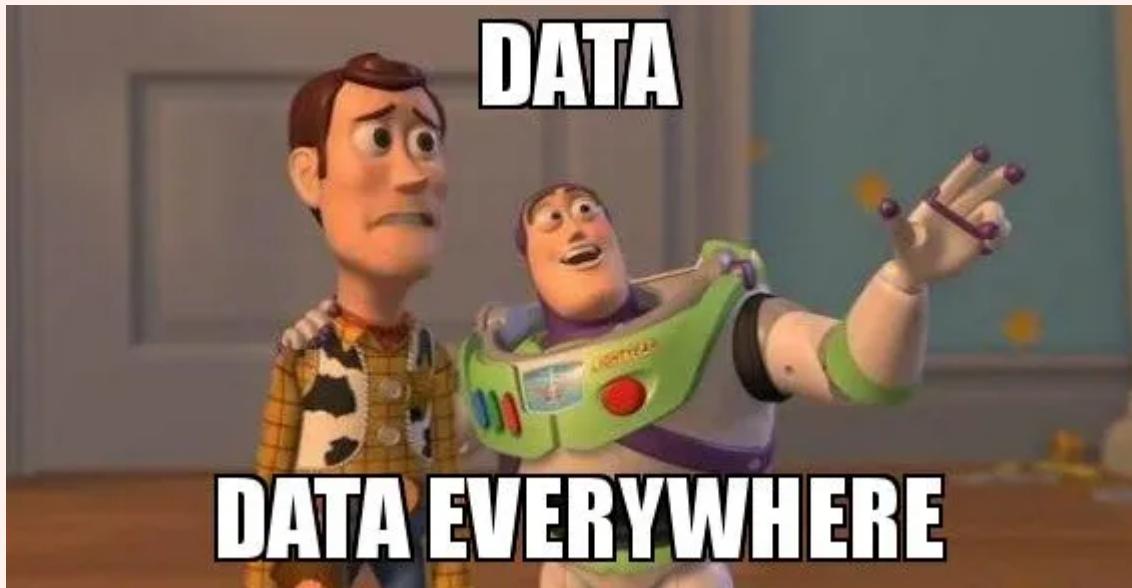


Introduction

Interview de Serge Abiteboul, commissaire scientifique de l'exposition Terradata et directeur de recherche à l'Inria



Les données sont partout !



Identifiez 3 appareils qui collectent des données

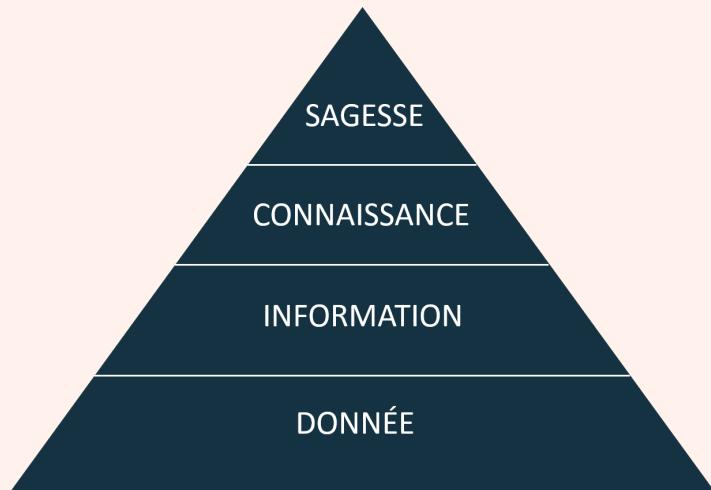
source : [The Economist](#)

Désassemblons le numérique : Plongée au cœur des données



La pyramide Data-Information-Knowledge-Wisdom

Attribuée à [Russell Ackoff](#) en 1989, elle signifie que :



- Les **données** sont la matière "brute" de l'information conçues plutôt pour des machines.
- **L'information** pourrait être définie comme des données qui ont été interprétées pour dégager du sens pour des humains.
- En donnant du sens à de l'information, on obtient de la **connaissance**
- En donnant du sens à la connaissance on obtient de la **sagesse**.

Panorama des fonctions et des formats de visualisation de données

Quel message veut-on faire passer avec une datavisualisation ?

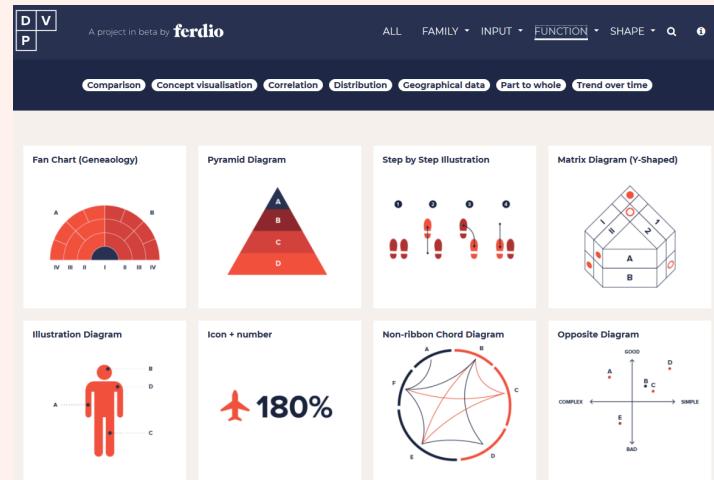
- Une dataviz porte avant tout une **intention**, la volonté de transmettre une information.
- De cette intention découlera le **type de dataviz** à utiliser.

Qu'est-ce que nous voulons faire ?	Choix de présentation
Comparer des valeurs de différentes catégories	Diagramme à barres
Suivre la valeur au fil du temps (séries chronologiques)	Graphique en courbes
Afficher l'interaction entre deux valeurs	NUAGE DE POINTS
Afficher les données relatives à la géographie	Carte

Panorama des fonctions et formats

Connaissez-vous le "Data Viz Project" ? <https://datavizproject.com/>

- Comparaison
- Visualisation de concept
- Corrélation
- Distribution
- Données géographiques
- Une partie d'un ensemble
- Changement de valeur dans le temps



Panorama des fonctions et formats

Connaissez-vous le projet "From Data to Viz" ? <https://www.data-to-viz.com>



Panorama des fonctions et formats

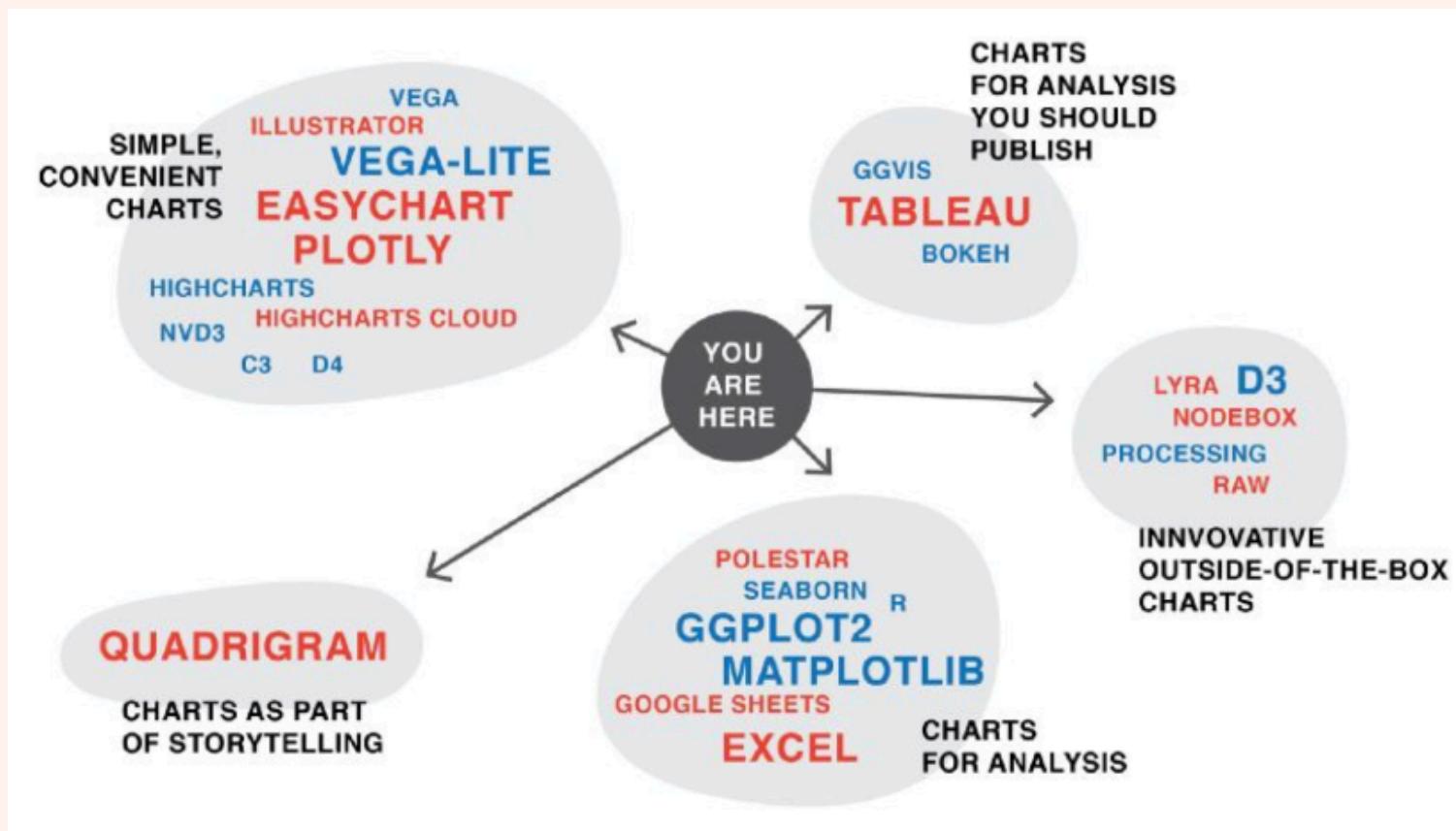
Allez sur la page **1 dataset, 100 visualizations**

Quelle est **selon vous** la meilleure représentation et la pire ?

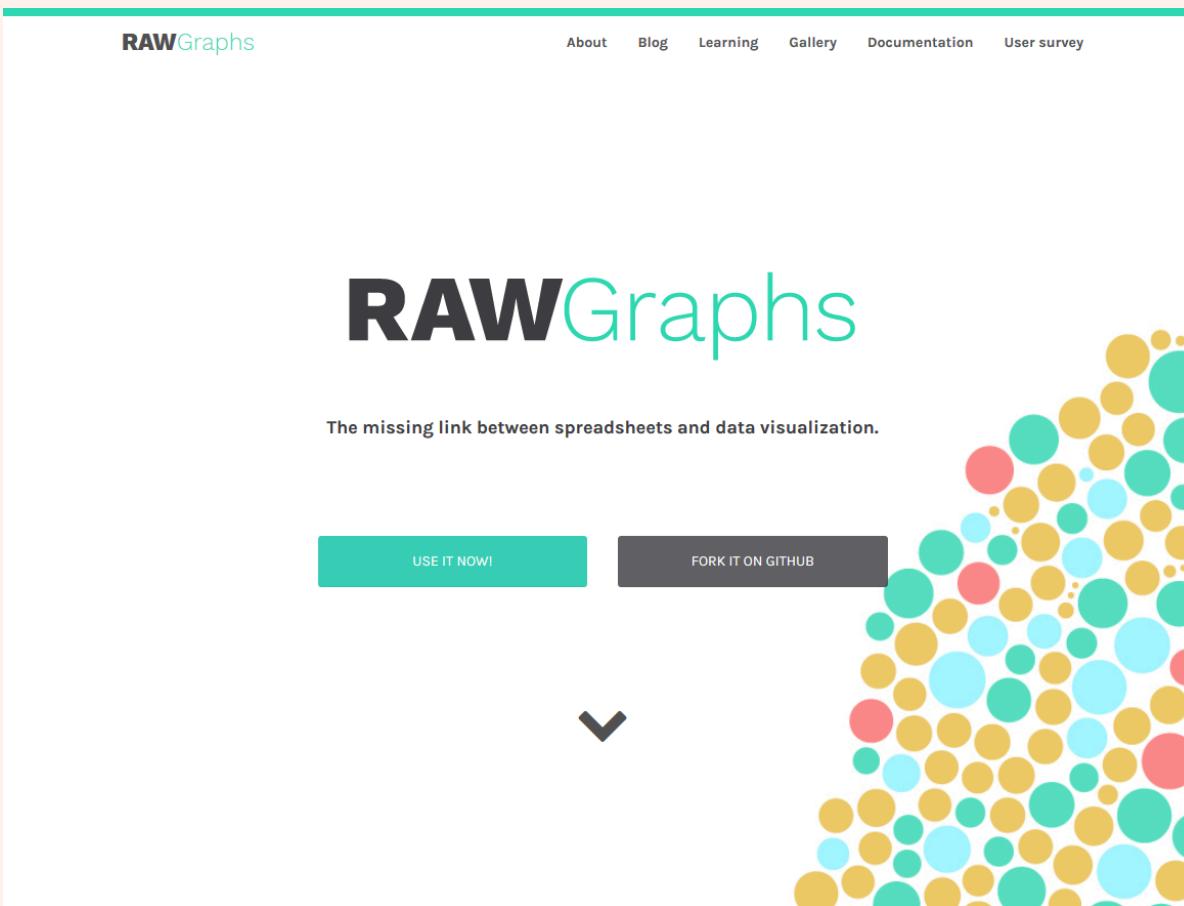
(il n'y a ni bonne, ni mauvaise réponse, nous ne sommes pas forcément sensible aux mêmes choses)

Panorama des outils de visualisation de données

Des outils en fonction des usages



RAWGraphs



<https://rawgraphs.io/>

Flourish

The screenshot shows the Flourish web application interface. At the top right, there is a user profile for "Magalie Dartus" with the status "Public account". The main heading is "Choose a template". Below it, a navigation bar includes "Show", "Featured" (which is underlined), "Favourites", "Mine", "Company", and "All by Flourish". A section titled "Line, bar and pie charts" describes "Basic types of chart, single or in a grid". A "STARTING POINTS" button is visible. The interface is organized into a grid of chart examples:

- Row 1: Area chart, Area chart (proportional), Area chart (stacked), Bar chart, Bar chart (proportional), Bar chart (stacked)
- Row 2: Column chart, Column chart (grouped), Column chart (proportional), Column chart (stacked), Column chart (with highlight), Donut chart
- Row 3: Grid of column charts, Grid of line charts, Grid of pie charts, Line chart, Line chart (with highlight), Need help?

A "Need help?" button with a question mark icon is located in the bottom right corner of the grid.

<https://app.flourish.studio/templates>

Datawrapper

The screenshot shows the Datawrapper homepage with a central banner reading "Enrich your stories with charts, in seconds." Below the banner are two large buttons: "CREATE A CHART" and "CREATE A MAP". To the left of the banner is a sidebar with a search bar and a list of categories like "Bar Charts", "Line Charts", "Tables", etc. To the right of the banner are several examples of charts and maps, including a bar chart titled "Monthly Changes in U.S. Employment (Non-Farm), 2006-2017" and a choropleth map titled "Migranten und Flüchtlinge".

Datawrapper makes it easy to create charts & maps.

See for yourself how different newsrooms use our charts:



<https://www.datawrapper.de/>

Tableau public

The screenshot shows the homepage of the Tableau Public website. At the top, there's a navigation bar with links for GALERIE, AUTEURS, BLOG, RESSOURCES, and ACTIVITÉ, along with user icons for profile and search. The main headline reads "LES DONNÉES PEUVENT PRODUIRE DES VISUALISATIONS ÉTONNANTES". Below it is a large play button icon. A sub-headline says "Visualisez et partagez vos données en quelques minutes, gratuitement". There are two buttons: "Indiquez votre adresse e-mail" (white background) and "Télécharger l'application" (orange background). Below these buttons, text indicates the application is available "Disponible sur Windows et Mac | Politique de confidentialité". The bottom section features three icons: one showing files being uploaded to a dashboard, another showing a dashboard with a sharing icon, and a third showing a smartphone and a tablet both displaying a dashboard. Each icon has a corresponding text block below it: "Explorez vos données avec l'application Accédez à vos données et explorez-les avec", "Enregistrez vos visualisations dans votre profil", and "Partagez vos visualisations avec le reste du monde".

Indiquez votre adresse e-mail

Télécharger l'application

Disponible sur Windows et Mac | Politique de confidentialité

Explorez vos données avec l'application
Accédez à vos données et explorez-les avec

Enregistrez vos visualisations dans votre profil

Partagez vos visualisations avec le reste du monde

<https://public.tableau.com/fr-fr/s/>

Khartis

Khartis

Fonctionnalités Exemples Télécharger Aide À propos fr Utiliser en ligne

Khartis

Créer simplement des cartes thématiques en 3 étapes

Utiliser en ligne **Télécharger**

The screenshot shows the Khartis web application interface. On the left, there's a sidebar with a 'Champs' section containing a 'Pop_2015' entry. The main area is titled 'Choix d'une visualisation' and includes a histogram labeled 'Diagramme de fréquences' with 'classes' and 'cumulés' axes, and a 'Symbol' section with various settings like 'Forme', 'Taille', and 'Contraste'. To the right is a world map with several blue bubbles representing data points. A legend at the bottom right of the map shows bubble sizes corresponding to values: 1.37%, 115.5, 92.7, 6.0, and 6.0. The top navigation bar includes links for 'Fonctionnalités', 'Exemples', 'Télécharger', 'Aide', 'À propos', a language switch ('fr'), and a 'Utiliser en ligne' button.

<http://www.sciencespo.fr/cartographie/khartis/>

Umap

 uMap

Connexion / Créer un compte À propos Aide [Créer une carte](#)

Chercher des cartes


uMap permet de créer des cartes personnalisées sur des fonds OpenStreetMap en un instant et les afficher dans votre site.


✓ Choisir les fonds pour votre carte
✓ Ajouter des points d'intérêt : marqueurs, lignes, polygones...
✓ Choisir la couleur et les icônes
✓ Gérer les options de la carte : afficher une minicarte, géolocaliser l'utilisateur...
✓ Importer des données géographiques en masse (geojson, gpx, kml, osm...)
✓ Choisir la licence de vos données
✓ Exporter et partager votre carte


Et c'est [open source!](#)

[Créer une carte](#)

<https://umap.openstreetmap.fr/fr/>

macarte.ign

The screenshot shows the homepage of the macarte.ign website. At the top, there is a navigation bar with links for "LE PORTAIL IGN", "TOUS LES SITES IGN", "MON COMPTE | Créez un compte", and "NOUS CONTACTER". The main header features the IGN logo and the text "CREER MA CARTE". Below this, a large section titled "MA CARTE PERSONNALISÉE EN QUELQUES CLICS" is divided into three columns:

- CADREZ VOTRE CRÉATION**: Includes an icon of a crosshair, a brief description, and a "CREER MA CARTE" button.
- DESSINEZ VOS INFORMATIONS PERSONNELLES**: Includes an icon of a pencil and a location pin, a brief description, and a "CREER MA CARTE" button.
- DIFFUSEZ VOTRE CRÉATION**: Includes an icon of a curved arrow pointing right, a brief description, and a "CREER MA CARTE" button.

<https://macarte.ign.fr>

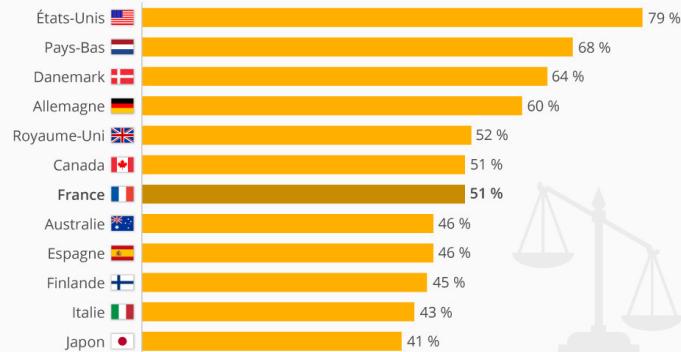
Ateliers pour réaliser facilement des visualisations de données

L'histogramme

- **Pour** : des données avec différentes catégories ou dénominations
- **Avantages** : simple à créer et à comprendre
- **Règles** :
 1. Ne pas surcharger
 2. Nommer systématiquement les axes
 3. Commencer vos axes à 0 (quand il s'agit de données quantifiables)

Les inégalités financières à travers le monde

Part de la richesse détenue par 10 % des ménages les plus riches *



©Statista_FR

* dans une sélection de pays de l'OCDE (en 2015 ou dernière année disponible)
Source : OCDE

statista

Atelier sur les résultats de l'élection présidentielle de 2022

- Allez sur
[http://www.interieur.gouv.fr/Elections/
resultats/Presidentielles](http://www.interieur.gouv.fr/Elections/resultats/Presidentielles)
- Cliquez sur "Résultats de l'élection présidentielle 2022"
- Choisissez un département sur la carte
- Sélectionnez et copiez le tableau avec l'ensemble des candidats du 1er tour.



Atelier sur les résultats de l'élection présidentielle de 2022

- Allez sur <http://www.datawrapper.de> et cliquez sur "Start creating"
- Collez les données copiées précédemment
- Cliquez sur "Proceed"

The screenshot shows the Datawrapper dashboard with the following steps:

- 1 Upload Data
- 2 Check & Describe
- 3 Visualize
- 4 Publish & Embed

Under "How do you want to upload your data?", there are four options: "Copy & paste data table", "XLS/XLSX upload", "Connect Google Sheet", and "Link external data".

Below these options, there is a "Copy & paste your data" section with instructions to select data from Excel or LibreOffice and paste it into the text field. It also mentions that CSV or Excel files can be uploaded.

On the right side, a preview table shows the following data:

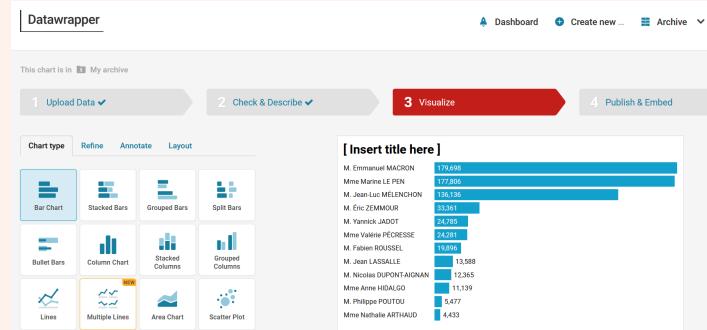
Candidat	Nombre de voix	Taux de participation	Participation relative
M. Emmanuel MACRON	179 698	28,44	27,95
Mme Marine LE PEN	177 886	28,22	27,65
M. Jean-Luc MÉLENCHON	132 136	15,48	21,17
M. Éric ZEMMOUR	33 361	3,79	5,19
M. Yannick ROUSSET	24 185	2,82	3,85
Mme Valérie PECRESSE	20 299	2,32	3,78
M. Fabien ROUSSEL	19 896	2,26	3,69
M. Jean LASALLE	13 588	1,55	2,11
M. Nicolas DUPONT-AIGNAN	12 365	1,41	1,92
Mme Anne HIDALGO	11 139	1,27	1,73
M. Philippe POUTOU	5 477	0,62	0,85
Mme Nathalie ARTHAUD	4 433	0,50	0,69

Atelier sur les résultats de l'élection présidentielle de 2022

- Choisissez le type de visualisation "**Diagramme en barres**". Vous pouvez tester d'autres visualisation si vous voulez.
- Cliquez sur "**Proceed**"

Par rapport à Excel, Datawrapper prend en main et montre les étapes à suivre.

Bravo ! Vous avez réalisé votre première visualisation de données avec Datawrapper !



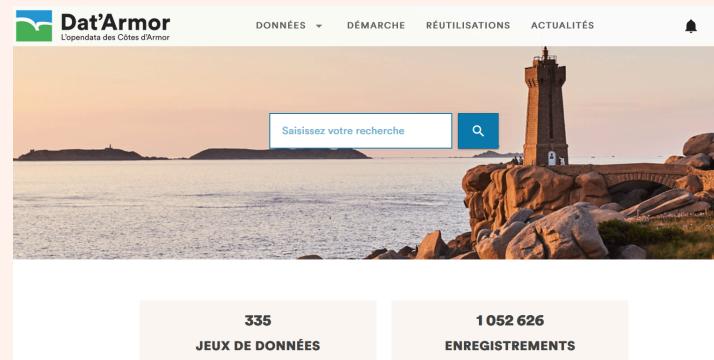
Les cartes

- **Pour** : des données assignées à des aires géographiques
- **Avantages** : simple à comprendre, joli
- **Règles** :
 1. Simple à réaliser avec des données par pays
 2. Ne visualiser qu'un indicateur par carte ; sinon utiliser des types de représentation différents



Atelier sur les assistant·es maternel·les dans les Côtes-d'Armor en 2017

- Allez sur
<https://datarmor.cotesdarmor.fr/>
- Trouvez le jeu de données "Nombre d'assistant·s maternel·les par commune dans les Côtes d'Armor (à partir 2017)"



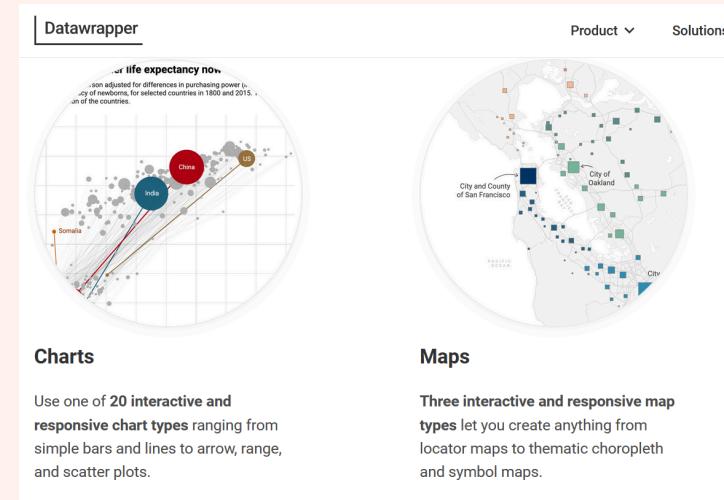
Atelier sur les assistant·es maternel·les dans les Côtes-d'Armor en 2017

- Téléchargez le fichier "Export au format CSV"
- Ouvrir le fichier avec un tableur (Excel, Calc)
- Conserver les données de capacité d'accueil des assistant·es maternel·les pour toutes les communes en 2018 (colonne communes et capacité d'accueil)
- Faites un copier-coller de la sélection

	A	B	C
1	date	commune nom	maternal : capacité d'accueil
2	2018-12-31	ALLINEUC	8
5	2018-12-31	ANDEL	31
6	2018-12-31	AUCALEUC	24
8	2018-12-31	BEAUVAIS-SUR-MER	70
10	2018-12-31	BEGARD	125
12	2018-12-31	BELLE-ISLE-EN-TERRE	24
15	2018-12-31	BERHET	11
16	2018-12-31	BINIC-ETABLES-SUR-MER	103
19	2018-12-31	BOBITAL	27
20	2018-12-31	BON REPOS SUR BLAVET	13
22	2018-12-31	BOQUEHO	34
24	2018-12-31	BOURBRIAC	48
26	2018-12-31	BOURSEUL	29
29	2018-12-31	BREHAND	37
30	2018-12-31	BREIDLÝ	1
33	2018-12-31	BRINGOLO	2
35	2018-12-31	BROONS	113
36	2018-12-31	BRUTSVILY	22

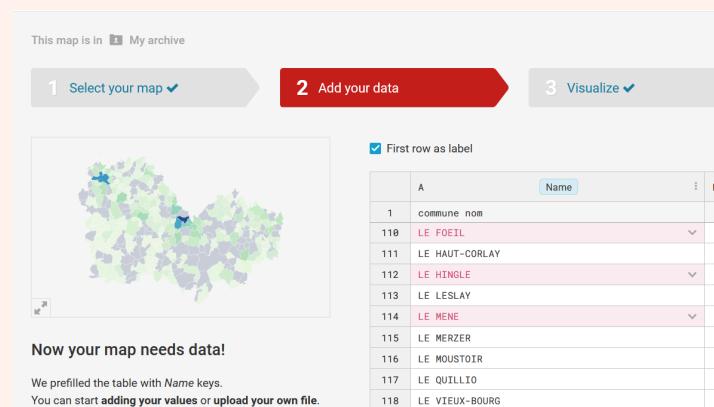
Atelier sur les assistant·es maternel·les dans les Côtes-d'Armor en 2017

- Allez sur
<https://www.datawrapper.de/>
- Sélectionnez les cartes puis **build your own map** et **choropleth map**
- Vous allez devoir sélectionner la maille géographique que vous souhaitez (ici le département des Côtes-d'Armor)
- **Proceed** puis **add your data**



Atelier sur les assistant·es maternel·les dans les Côtes-d'Armor en 2017

- Copier-coller vos données dans le tableau
- Que se passe t-il ?
- Faites les corrections requises
- Vous pouvez visualiser les résultats

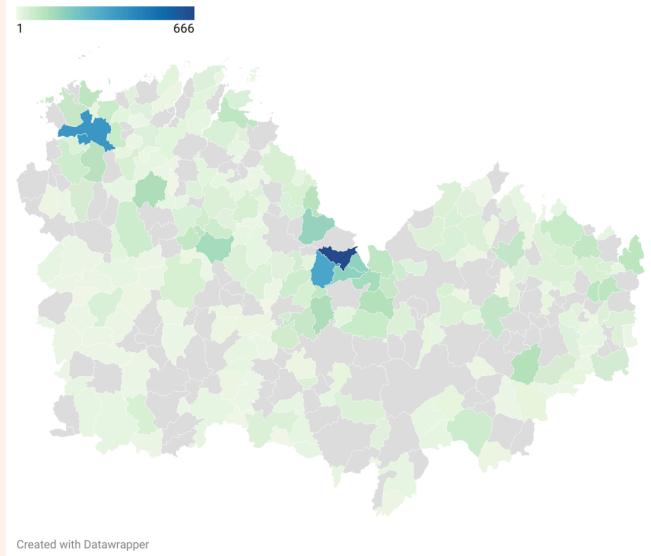


Atelier sur les assistant·es maternel·les dans les Côtes-d'Armor en 2017

Alors ? Quelle visualisation préférez-vous ?



Capacité d'accueil des assistant·es maternel·les dans les Côtes-d'Armor en 2017



Des données géographiques sans coordonnées géographiques

Faire une carte directement sur (certains) portails de données.

Exemple avec le CD de Haute-Garonne

