



# RAWGraphs et Mviewer

## Deux outils pour des usages variés

Atelier « Plateformes et innovation »  
07 Février 2022

# Deux outils solutions

**RAW**Graphs

« **framework** » libre, conçu pour démocratiser la représentation graphique (mettre les « dataviz accessible à tous »).



**Mviewer** : visualiseur cartographique libre, hautement personnalisable, qui peut « embarquer » des librairies graphiques



# Rawgraph : des graphiques en quelques clics

Ce que l'on propose Rawgraph intégré dans notre catalogue



ACCUEIL TROUVER DES DONNÉES PUBLIER DES DONNÉES

🏠 / Organisations / DREAL BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE / Autorisations éoliennes en ... / **Autorisations éoliennes**

## Autorisations éoliennes

[📄 Voir dans RawGraphs](#) [🔗 API de données](#)

Selon la réglementation en vigueur et les caractéristiques techniques de l'installation, une autorisation administrative est nécessaire pour permettre la construction et/ou l'exploitation des éoliennes terrestres d'un même parc. La table des autorisations éoliennes comportent toutes les demandes d'autorisation administrative.

[Aperçu](#)

[Embarquer sur un site](#)

Grille Graphe Carte 192 records « 1 - 100 » 🔍 Rechercher Filtres

_id	ID_AU	ID_PARC	CODE_I...	DEMAN...	NOMDE...	DATE_D...	DATDE...	ETAT_AU	CONTE...	PU_NO...	NBMAT...	NBMAT...
1	AU_21_...	21_0001	54.03239	CEPE d...			2012-11-...	AC		50	31	25
2	AU_21_...	21_0002	33.02352	SARL C...			2012-02-...	AC		16	8	6
3	AU_21_...	21_0003	33.0235	SARL C...			2012-02-...	AC		12	6	6
4	AU_21_...	21_0004	54.03191	CENTR...			2012-11-...	AC		12	8	6
5	AU_21_...	21_0005	54.03194	Centrale ...			2012-11-...	AC		12	6	6
6	AU_21_...	21_0006	54.03173	ENGIE ...			2012-03-...	AC		20	10	10

# Rawgraph : des graphiques en quelques clics

1/

Chargement automatique du « tableur » dans l'instance

RAWGraphs 2.0 beta About GitHub Report issue

### 1. Chargez vos données

OPTIONS D'ANALYSE DES DONNÉES

Séparateur colonnes: Virgule

Séparateur milliers: .

Séparateur décimales: .

Date locale: fr

Actualiser données depuis url

TRANSFORMATION DES DONNÉES

Empiler sur: Colonne

Réinitialiser

Changer les données

	ID_AU	ID_PARC	# CODE_ICPE	DEMANDEUR	NOMDEVELOP	DATE_DEPOT	D
1	AU_21_0001	21_0001	0054.03239	CEPE du Pays de Saint			13/11,
2	AU_21_0002	21_0002	0033.02352	SARL CEPE DES PORTES			02/08,
3	AU_21_0003	21_0003	0033.02350	SARL CEPE DES PORTES			02/08,
4	AU_21_0004	21_0004	0054.03191	CENTRALE EOLIENNE DE			11/06,
5	AU_21_0005	21_0005	0054.03194	Centrale éolienne de			11/06,
6	AU_21_0006	21_0006	0054.03173	ENGIE GREEN BRETELLE			13/03,
7	AU_21_0007	21_0007	0054.03241	SAS EDP RENEWABLES FF			13/11,
8	AU_21_0008	21_0008	0054.03240	SAS EDP RENEWABLES FF			13/11

Oups, veuillez vérifier la ligne 7 à la colonne PU\_NOMINAL. Il y a des problèmes dans 75 lignes supplémentaires. Les 116 lignes restantes ont l'air correctes.

### 2. Choisissez un graphique

Montrer: Tous les graphiques

- Histogramme Correlations
- Histogramme groupées Correlations, proportions
- Histogramme empilées Correlations, proportions

# Rawgraph : des graphiques en quelques clics

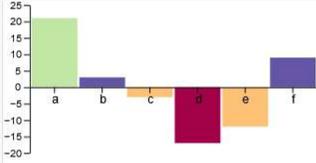
2/

L'utilisateur choisit le graphique désiré

RAWGraphs 2.0 beta About GitHub Report issue

### 2. Choisissez un graphique

Montrer Tous les graphiques



**Histogramme**  
Il affiche une dimension catégorielle et les montants associés. Chaque barre représente une catégorie, la largeur est proportionnelle à la dimension quantitative.

[Code](#) [Tutorial](#)



**Histogramme**  
Correlations



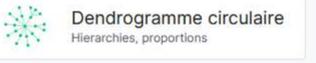
**Histogramme groupées**  
Correlations, proportions



**Histogramme empilées**  
Correlations, proportions



**Diagramme en bulles**  
Correlations, proportions



**Dendrogramme circulaire**  
Hierarchies, proportions



**Traçé de contours**  
Correlations, distributions



**Dendrogramme en ligne**  
Hierarchies, proportions



**Graphique linéaire**  
Series temporelles, correlations



**Diagramme en radar**  
Correlations



**Diagramme sunburst**  
Hierarchies, proportions

### 3. Modélisation

**DIMENSIONS**

- Aa ID\_AU
- Aa ID\_PARC
- # CODE\_ICPE

**VALEURS DU GRAPHIQUES**

# Aa Barres \*  
Glisser la valeur ici

# Taille  
Glisser la valeur ici

# Aa Couleur  
Glisser la valeur ici

# Rawgraph : des graphiques en quelques clics

**RAW**Graphs

3/

L'utilisateur choisit les attributs à représenter

(par glisser, déposer)

RAWGraphs 2.0 beta

About GitHub Report issue

### 3. Modélisation

**DIMENSIONS**

- Aa ID\_AU
- Aa ID\_PARC
- # CODE\_ICPE
- Aa DEMANDEUR
- Aa NOMDEVELOP
- Aa DATE\_DEPOT
- Aa DATDECISIO
- Aa ETAT\_AU
- Aa CONTENTIEU
- # PU\_NOMINAL
- # NBMAT\_DEM
- # NBMAT\_ACC
- Aa EXPLOITANT

**VALEURS DU GRAPHIQUES**

**Barres**

- # Aa ETAT\_AU

**Taille**

Glisser la valeur ici

**Couleur**

- # Aa ETAT\_AU CSV (unique)

**Séries**

Glisser la valeur ici

# Rawgraph : des graphiques en quelques clics

3/

L'utilisateur choisit les attributs à représenter

(par glisser, déposer)

RAWGraphs 2.0 beta

About GitHub Report issue

### 3. Modélisation

DIMENSIONS

- Aa ID\_AU
- Aa ID\_PARC
- # CODE\_ICPE
- Aa DEMANDEUR
- Aa NOMDEVELOP
- Aa DATE\_DEPOT
- Aa DATDECISIO
- Aa ETAT\_AU
- Aa CONTENTIEU
- # PU\_NOMINAL
- # NBMAT\_DEM
- # NBMAT\_ACC
- Aa EXPLOITANT

VALEURS DU GRAPHIQUES

Barres

- Aa ETAT\_AU

Series

Taille

Glisser la valeur ici

Couleur

- Aa ETAT\_AU CSV (unique)

# Rawgraph : des graphiques en quelques clics

3/

L'utilisateur choisit les attributs à représenter

(par glisser, déposer)

RAWGraphs 2.0 beta

About GitHub Report issue

### 3. Modélisation

**DIMENSIONS**

- Aa ID\_AU
- Aa ID\_PARC
- # CODE\_ICPE
- Aa DEMANDEUR
- Aa NOMDEVELOP
- Aa DATE\_DEPOT
- Aa DATDECISIO
- Aa ETAT\_AU
- Aa CONTENTIEU
- # PU\_NOMINAL
- # NBMAT\_DEM
- # NBMAT\_ACC
- Aa EXPLOITANT

**VALEURS DU GRAPHIQUES**

# Aa Barres

- Aa ETAT\_AU

# Taille

Glisser la valeur ici

# Aa Couleur

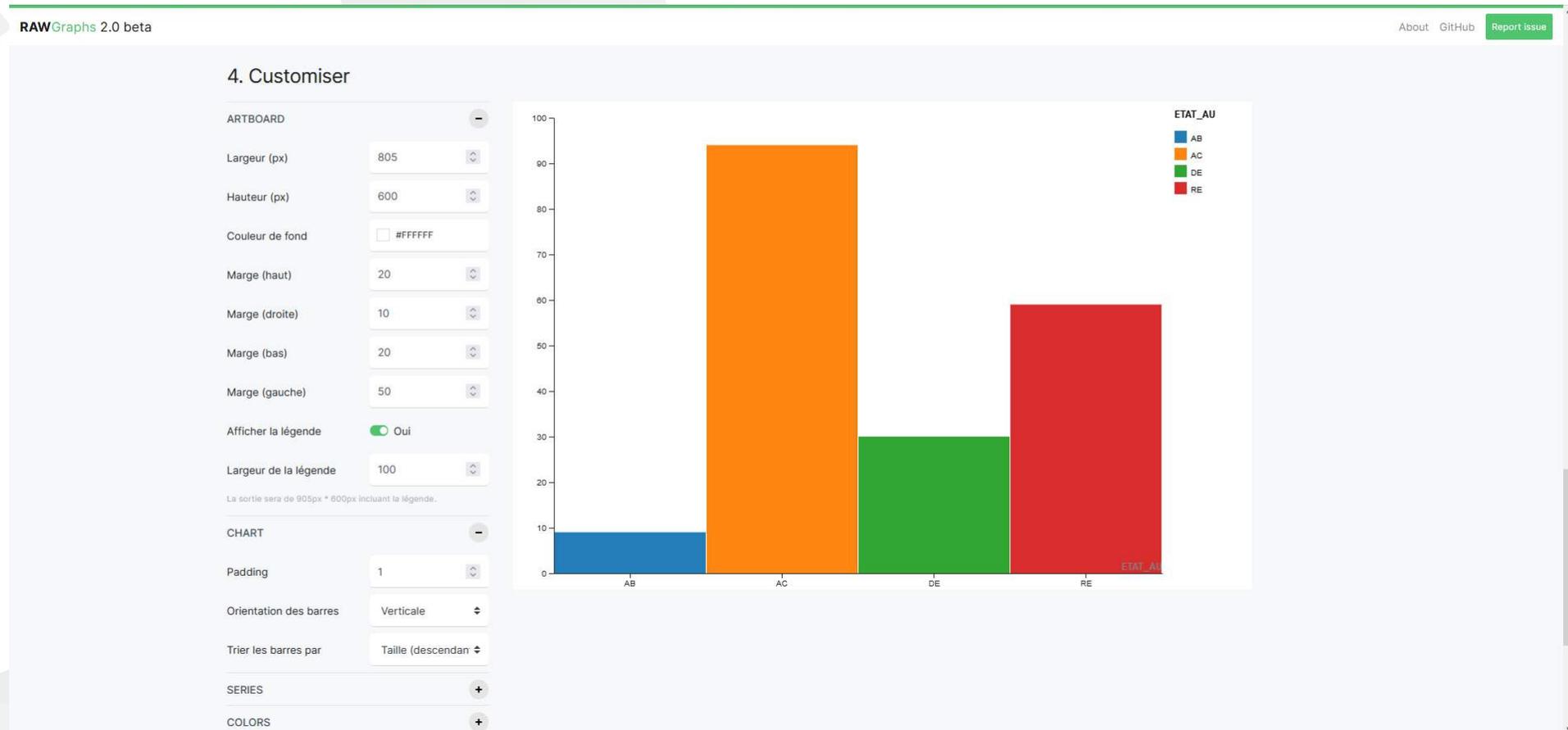
- Aa ETAT\_AU CSV (unique)

# Rawgraph : des graphiques en quelques clics

**RAW**Graphs

4/

l'utilisateur constate le résultat



# Rawgraph : des graphiques en quelques clics

**RAW**Graphs

5/

et voilà !

l'utilisateur  
peut exporter  
sous format  
image

RAWGraphs 2.0 beta

Marge (bas) 20  
Marge (gauche) 50  
Afficher la légende  Oui  
Largeur de la légende 100  
La sortie sera de 905px \* 600px incluant la légende.

CHART  
Padding 1  
Orientation des barres Verticale  
Trier les barres par Taille (descendan)

SERIES +  
COLORS +

Label	Value
AB	10
AC	80
DE	30
RE	60

5. Exporter

mon\_1er\_graphique .png Télécharger

RAWGraphs is an open source project designed and developed by [DensityDesign](#), [Calibro](#) and [Inmagik](#).  
© 2013-2021 ([Apache License 2.0](#))

About GitHub Report Issue

# Mviewer

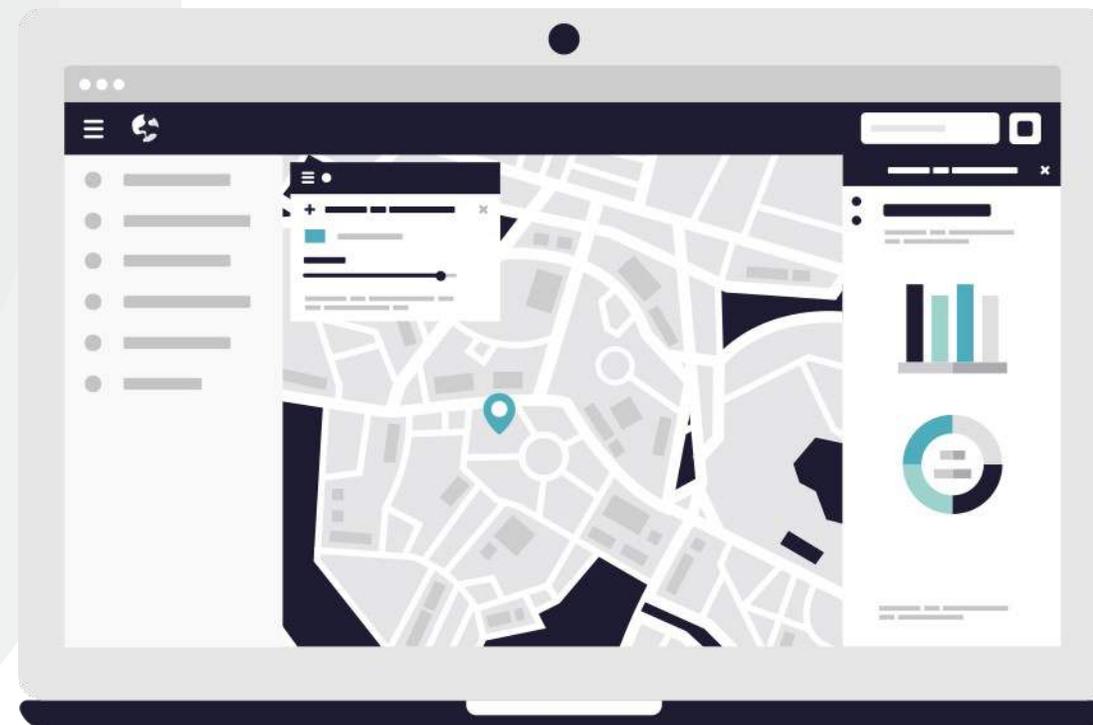


Visualiseur cartographique « générique »  
Hautement personnalisable

Plusieurs modes de visualisation,  
Interactivités,  
Simple d'utilisation,  
Conçu sur des technologies libres...

[https://  
cms.geobretagne.fr/content/visualiseur-thematique-mviewer](https://cms.geobretagne.fr/content/visualiseur-thematique-mviewer)

<https://mviewer.netlify.app/fr/>



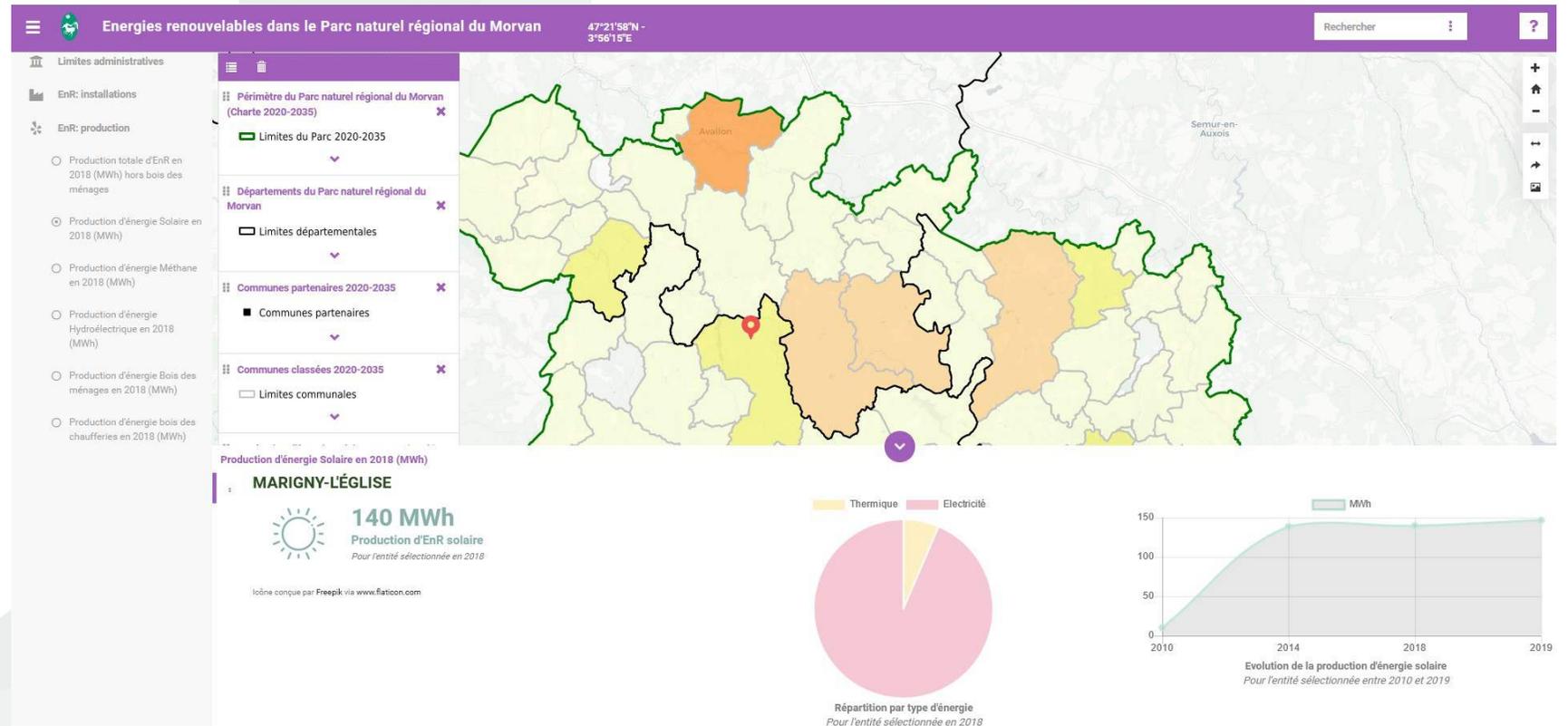
# Mviewer avec quelques graphiques



Mviewer + Chartjs

Affichage de  
Chiffre clés pour un  
objet  
géographique

À travers des  
« templates »



[Reprise d'exemples libres publiés par GéoBretagne](#)

# Highcharter et Outils R



Pour des besoins de « synthèse » globale :

Chiffres clés, graphiques concernant le territoire

à ajouter en complément sur la page d'aide

Energies renouvelables

- Limites administratives
- EnR: installations
- EnR: production
  - Production totale d'EnR en 2018 (MWh) hors bois des ménages
  - Production d'énergie Solaire en 2018 (MWh)
  - Production d'énergie Méthane en 2018 (MWh)
  - Production d'énergie Hydroélectrique en 2018 (MWh)
  - Production d'énergie Bois des ménages en 2018 (MWh)
  - Production d'énergie bois des chaufferies en 2018 (MWh)

Introduction Production EnR Installations EnR En savoir plus

## Production d'énergies renouvelables dans le Parc naturel régional du Morvan

Données globales en 2018

**313 947 MWh**  
Production totale d'EnR (dont bois des ménages)  
*Dans le Parc naturel régional du Morvan en 2018. Corrigée des variations climatiques*

**203 039 MWh**  
Production totale d'EnR (hors bois des ménages)  
*Dans le Parc naturel régional du Morvan en 2018. Corrigée des variations climatiques*

Répartition de la production totale d'EnR par filière en 2018

Filière	Couleur
Bois des ménages	Rose
Méthanisation	Jaune
Hydroélectricité	Cyan
Solaire	Vert

Rechercher

DIJON  
Chenôve

Beaune

Chalon-sur-Saône

Louhans

Tournus

# Présentation éclair de solution de représentation voisine



**R : logiciel libre de traitement statistique**

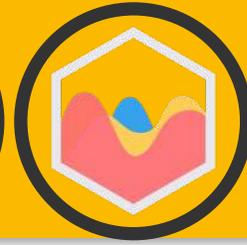
Nombreux « greffons » : des librairies annexes



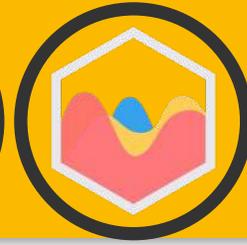
**Tidyverse** qui démocratisent et facilitent grandement le traitement de données (à partir d'une « grammaire »)

**Highcharter** : « passeur de plat » entre HighChart et R, avec une grammaire simple

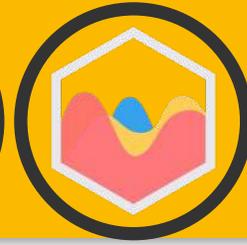
# Flux de travail



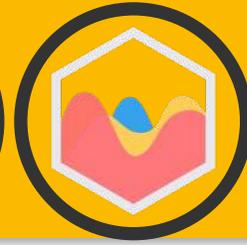
# Flux de travail



# Flux de travail



# Flux de travail



Dépôt de données  
Sur idéo

# Flux de travail

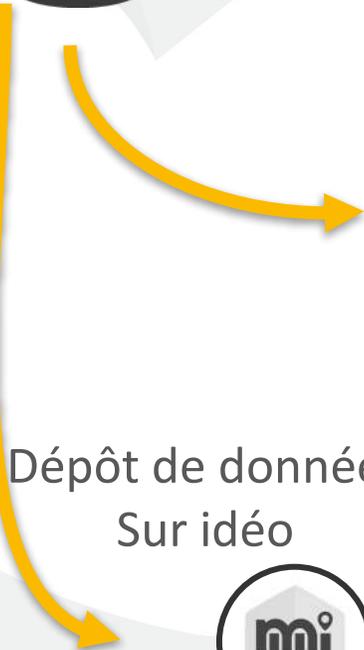


Dépôt de données  
Sur idéo



Conception de l'application  
cartographique

# Flux de travail



Dépôt de données  
Sur idéo



Conception de l'application  
cartographique



Import des données,  
Traitement, Analyse

# Flux de travail



Dépôt de données  
Sur idéo



Conception de l'application  
cartographique



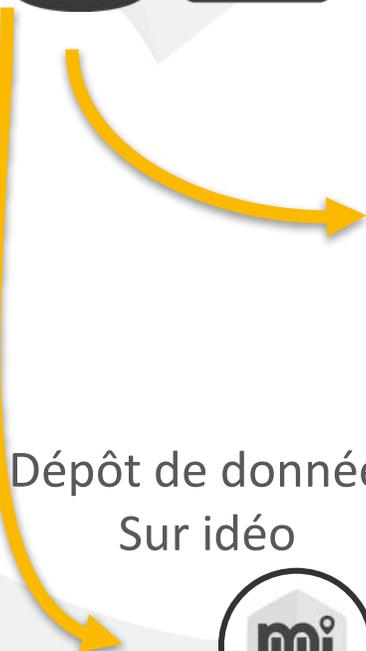
Import des données,  
Traitement, Analyse



représentation



# Flux de travail



Dépôt de données  
Sur idéo



Conception de l'application  
cartographique



Import des données,  
Traitement, Analyse

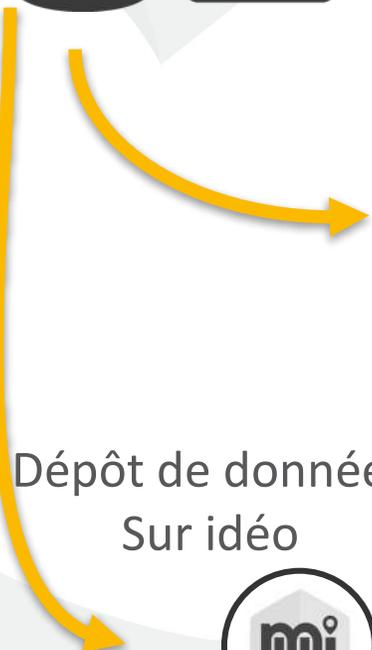


représentation



Export (fichier html)

# Flux de travail



Dépôt de données  
Sur idéo



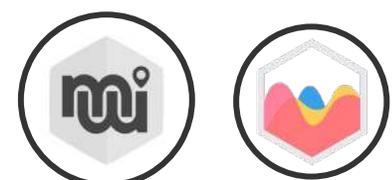
Conception de l'application  
cartographique



Import des données,  
Traitement, Analyse



représentation



Export (fichier html)



Intégration dans l'application  
cartographique (page aide)

# Retour d'expérience

	Rawgraph	Mviewer et compléments
Type de « solution »	Solution avec Interface conviviale et « francisé »	Solution de représentation hautement personnalisable
Public cible	À tous	Techniciens « chevronnés » pour concevoir une application  tous pour la consultation
Besoins pour les solutions	Données tabulaire librement consultables (csv)	Formation plateforme IDéO BFC + Accompagnement
« Efficacité »	Application « tourne » dans le périmètre, mais sans « calcul complexe »	Capacité de réponse aux besoins assez fins transmission de capacités techniques aux territoires expérimentateurs
« Potentiel » de développement	Retour d'expérience utilisateurs, Nouveaux graphes ? ...	Simplifier le traitement (pas « scalable » à de très nombreux projets, ni pour des données « fraîches »)

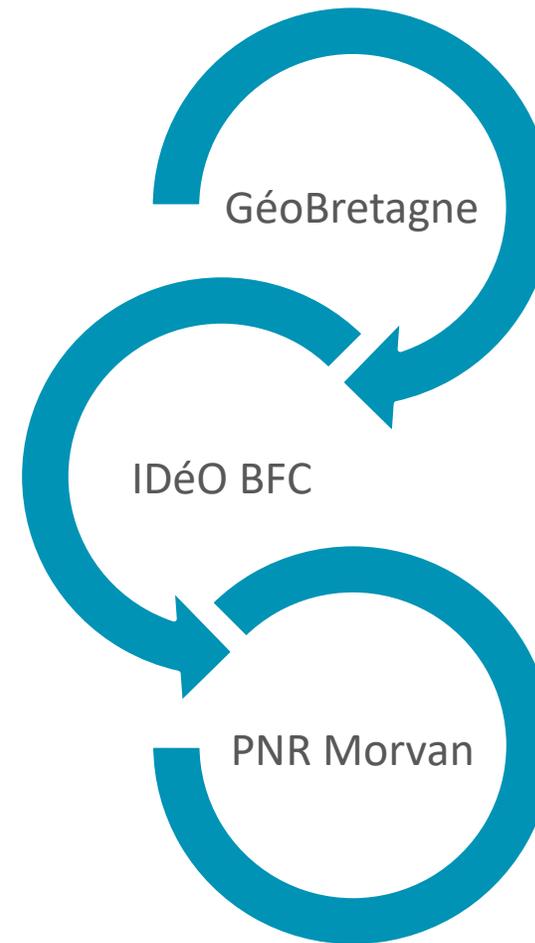
# Cercle Vertueux

## Développement des capacités des utilisateurs et territoires

pour favoriser, les créations et développements  
d'applications cartographiques

Diffusion de données, outillage, valorisation et  
responsabiliser des territoires

### Exemple du PNR Morvan





# Merci pour votre attention

jboutet@ternum-  
bfc.fr

## Liens :

<https://rawgraphs.io/> : page de présentation  
<https://dataviz.ternum-bfc.fr/> : notre instance

<https://mviewer.netlify.app/fr/> : Présentation Mviewer  
<https://www.chartjs.org/> : page ChartJS

<https://www.r-project.org> : page de présentation R  
<https://www.tidyverse.org/> : page de présentation des librairies datascience  
<https://kunst.com/highcharter/> : Librairie « Wrapper » Highcharter

<https://fontawesome.com/> : Icones utilisés dans la présentation