



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



DATAVIZ CARTOFRICHES

DatavizChallenge – ENTPE

2 et 3 Février 2023



Objectifs

Révéler un phénomène

Faciliter la compréhension

Optimiser la prise de décision

Communiquer sur un fait

Stimuler l'éveil et la curiosité

Intéressante

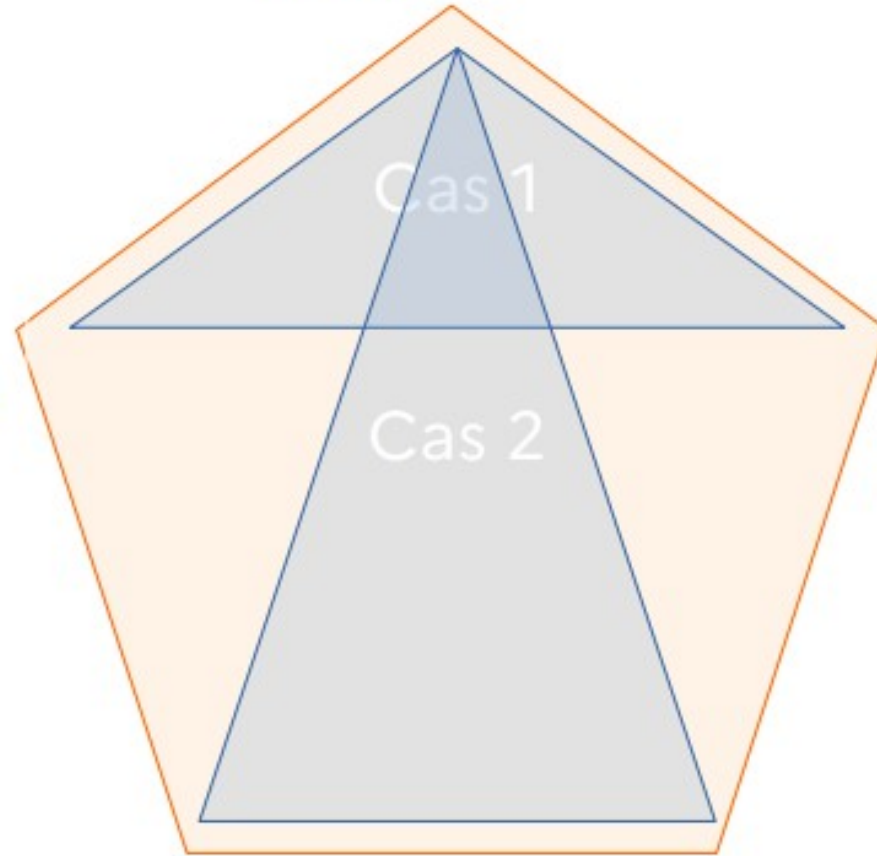
L'information est de valeur
est éveille l'intérêt du
lecteur

Accessible

L'information est
lisible et présentée
de manière intuitive

Créative

Le rendu graphique
contient certaines
caractéristiques qui la
distinguent comme œuvre
originale



Informative

Les angles de représentation sont
bien choisis.

Des éléments de contexte
garantissent une bonne lecture et
interprétation

Réactive

Le rendu, centré sur
l'expérience utilisateur, est
explorable, ludique et
interactif.

Informationnel
Data-driven

BIEN REÇU !



*une carte
parlante*

AMAZING !



geodataviz

PEUT MIEUX
FAIRE



QUE DE LA
FRIME !



geodata-art

Originalité
Aesthetic-driven

Méthodologie

FICHE BRAINSTORM

DATACTIVIST

Nom du challenge

Les points de **contexte** à retenir

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Les **enjeux** principaux du challenge

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Quel est le **problème** à résoudre ? À quelle problématique décidez-vous de répondre ?

Qui sont les parties prenantes dans ce challenge (acteurs concernés) ? Quels seront les utilisateurs de votre réponse ?
Élus, décideurs, citoyens, associations etc...

Quelles sont les données concernées ?

(en synthèse - réutilisez la fiche exploration des données pour répondre à cette question)

Synthèse de visualisation:

Vous avez réfléchi sur des solutions possibles en réponse au challenge et vous une problématique et un choix de visualisation. Décrivez cette solution en quelques mots. Vous pouvez utiliser le template suivant :

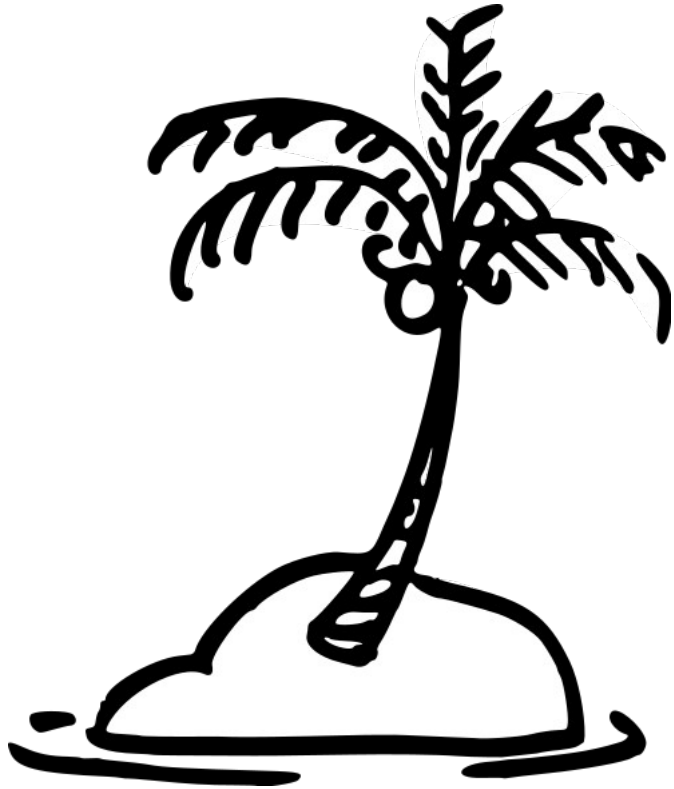
Aujourd'hui (**CONTEXTE**)

Grâce à notre choix de **visualisation**, notre utilisateur (**ACTEURS CONCERNES**)

Pourra (**PROBLEME RESOLU**)

Ainsi nous aurons accompli notre objectif de (**ENJEUX**)

Argumentez votre **représentation** adaptée à la problématique et identifier les pièges liés à la représentation choisie (en terme d'interprétation d'utilisation pour une décision publique, etc),

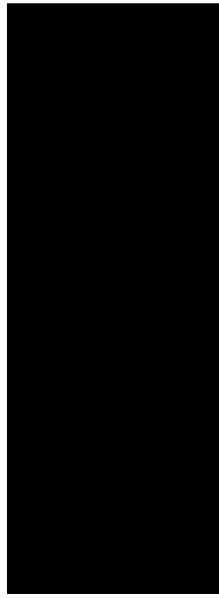
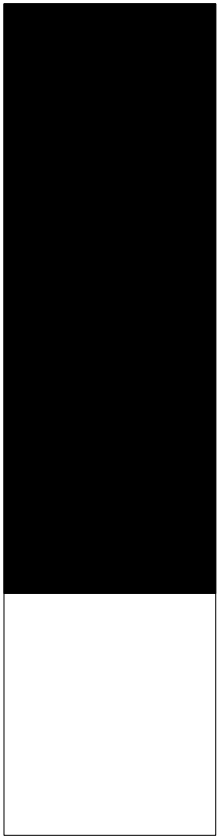


Où ?

Quoi ?

Pour qui ?

Comment ?



Des colonnes
pivot
permettent de
faire des
jointures entre
jeux de données

Dataset 2



https://www.data.gouv.fr/fr/



data.gouv.fr

[Se connecter](#) | [S'enregistrer](#)

Recherche



[Données](#) [Réutilisations](#) [Organisations](#) [Commencer sur data.gouv.fr](#) [Actualités](#) [Nous contacter](#)

Plateforme ouverte des données publiques françaises

Thématiques à la une

Données relatives aux
Énergies



Actualités



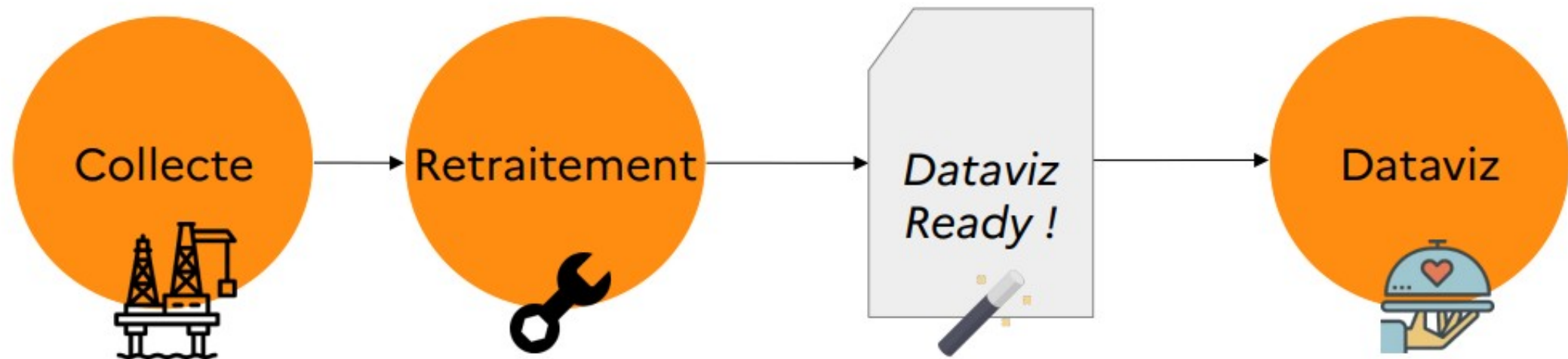
Bilan 2022 data.gouv.fr
Quelles perspectives pour 2023 ?

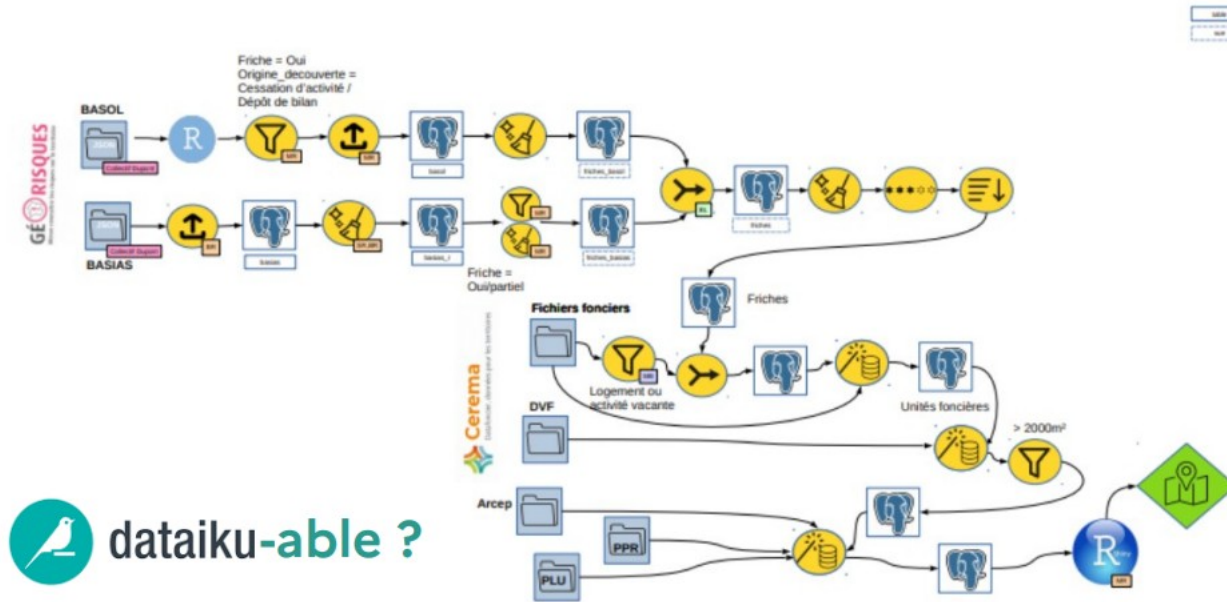
Graphique

Carte

Application

Préparation



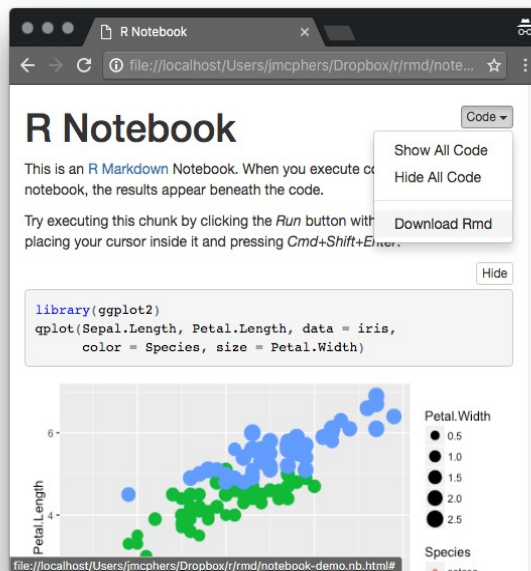


80 %

La préparation
des données
représente une
partie non
négligeable du
travail



Donnée



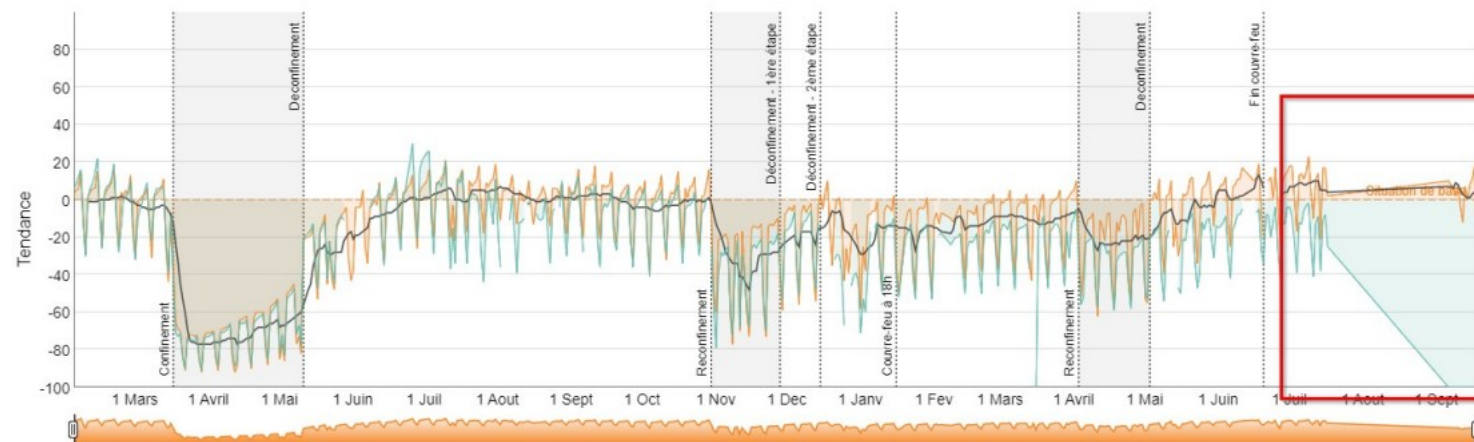
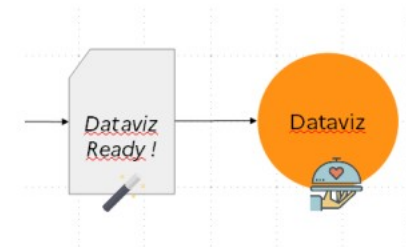
Notebook



Appli

Qualité

DATAVIZ ET QUALITÉ

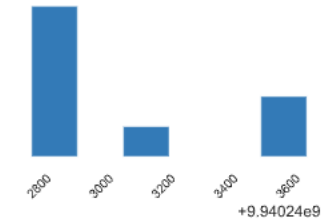


Pandas profiling (python)

Contract

Real number ($\mathbb{R}_{\geq 0}$)

| | | | |
|--------------|-------|-------------|------------|
| Distinct | 6 | Mean | 9940243047 |
| Distinct (%) | 75.0% | Minimum | 9940242774 |
| Missing | 0 | Maximum | 9940243658 |
| Missing (%) | 0.0% | Zeros | 0 |
| Infinite | 0 | Zeros (%) | 0.0% |
| Infinite (%) | 0.0% | Memory size | 192.0 B |

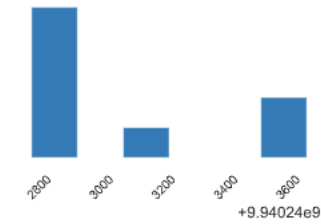


Toggle details

Contract_category

Real number ($\mathbb{R}_{\geq 0}$)

| | | | |
|--------------|-------|-------------|------------|
| Distinct | 6 | Mean | 9940243047 |
| Distinct (%) | 75.0% | Minimum | 9940242774 |
| Missing | 0 | Maximum | 9940243658 |
| Missing (%) | 0.0% | Zeros | 0 |
| Infinite | 0 | Zeros (%) | 0.0% |
| Infinite (%) | 0.0% | Memory size | 192.0 B |

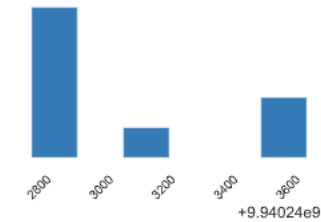


Toggle details

Contract_str

Real number ($\mathbb{R}_{\geq 0}$)

| | | | |
|--------------|-------|-------------|------------|
| Distinct | 6 | Mean | 9940243047 |
| Distinct (%) | 75.0% | Minimum | 9940242774 |
| Missing | 0 | Maximum | 9940243658 |
| Missing (%) | 0.0% | Zeros | 0 |
| Infinite | 0 | Zeros (%) | 0.0% |
| Infinite (%) | 0.0% | Memory size | 192.0 B |

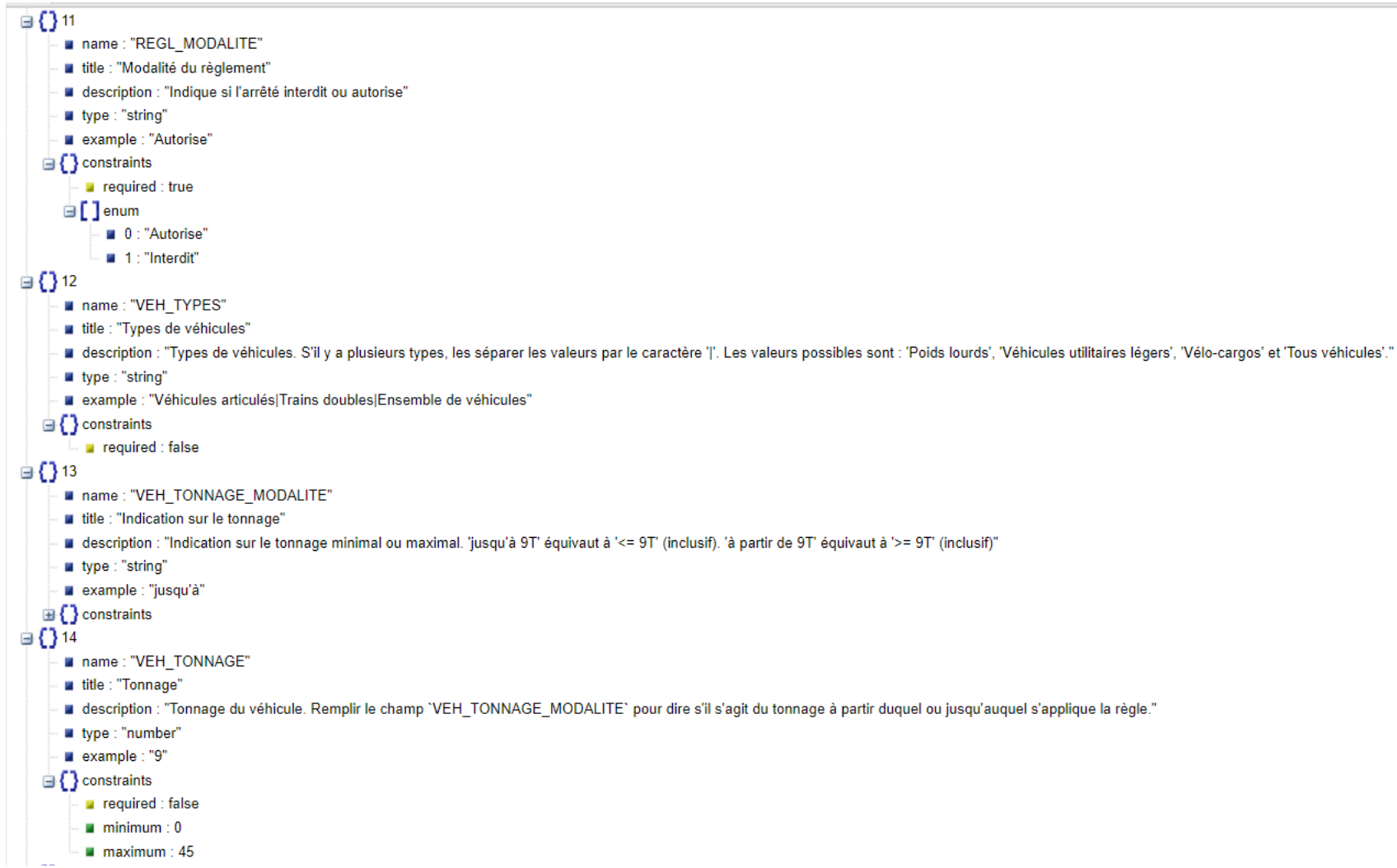


Toggle details

Modèle de données

Liste des propriétés

| Propriété | Type | Obligatoire |
|---------------------------|-----------------------------------|-------------|
| <u>site_id</u> | chaîne de caractères | Oui |
| <u>site_nom</u> | chaîne de caractères | Oui |
| <u>site_type</u> | chaîne de caractères | Oui |
| <u>site_adresse</u> | chaîne de caractères | Oui |
| <u>site_identif_date</u> | date (format %Y-%m-%d) | Oui |
| <u>site_actu_date</u> | date (format %Y-%m-%d) | Oui |
| <u>site_url</u> | chaîne de caractères (format uri) | Non |
| <u>site_ademe_url</u> | chaîne de caractères (format uri) | Non |
| <u>site_securite</u> | chaîne de caractères | Non |
| <u>site_occupation</u> | chaîne de caractères | Non |
| <u>site_statut</u> | chaîne de caractères | Non |
| <u>site_projet_url</u> | chaîne de caractères (format uri) | Non |
| <u>activite_libelle</u> | chaîne de caractères | Non |
| <u>activite_code</u> | chaîne de caractères | Non |
| <u>activite_fin_annee</u> | date (format %Y) | Non |
| <u>comm_nom</u> | chaîne de caractères | Oui |
| <u>comm_insee</u> | chaîne de caractères | Oui |



Variables et représentations

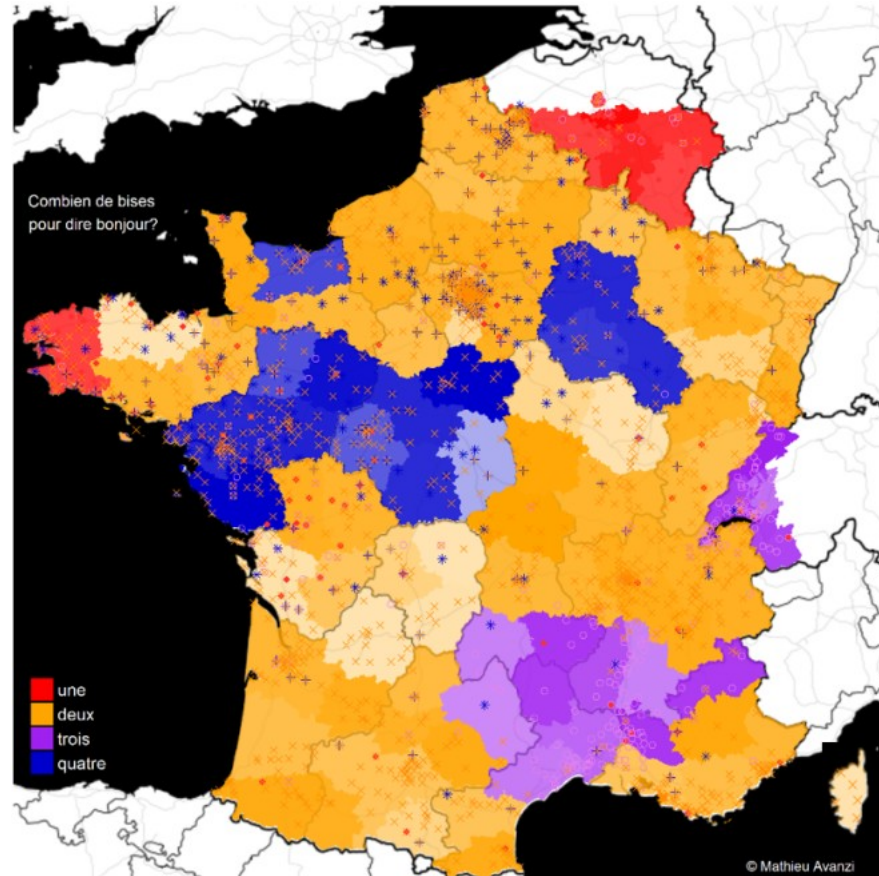
Position dans l'espace

Variables numériques et **continues**

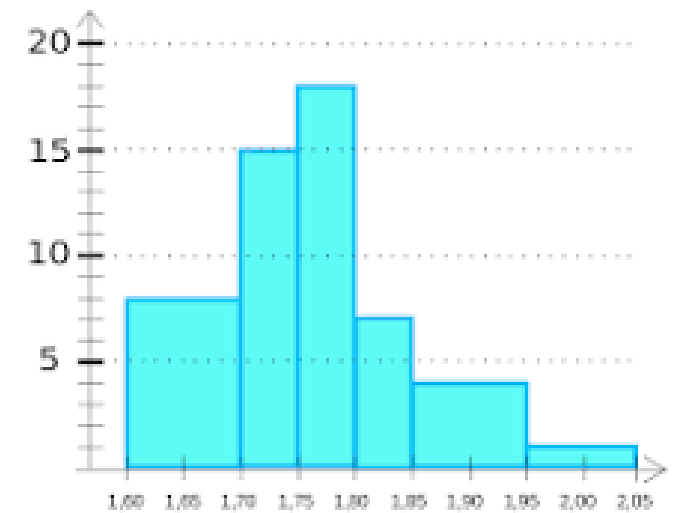
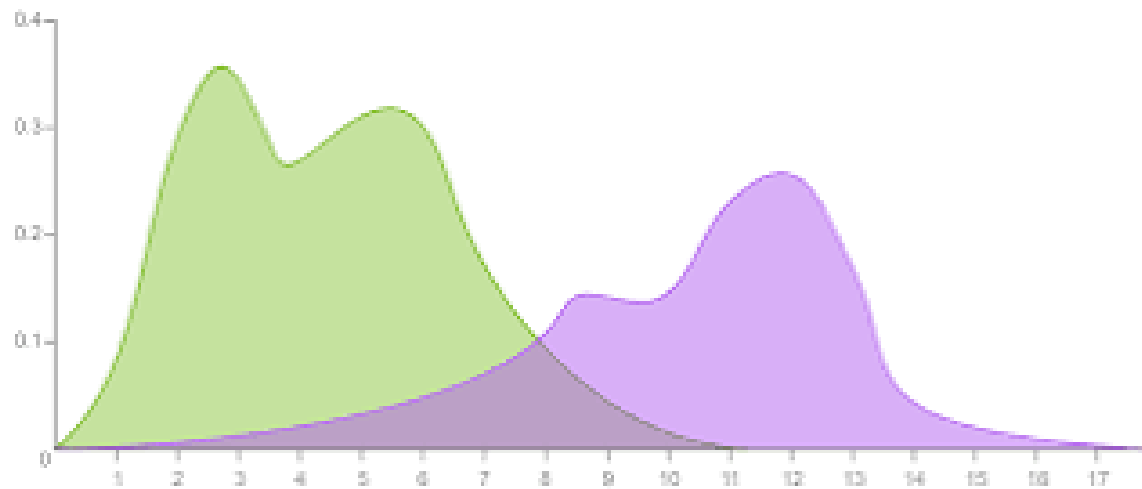
Variables de **catégories**

Variables de **temps**

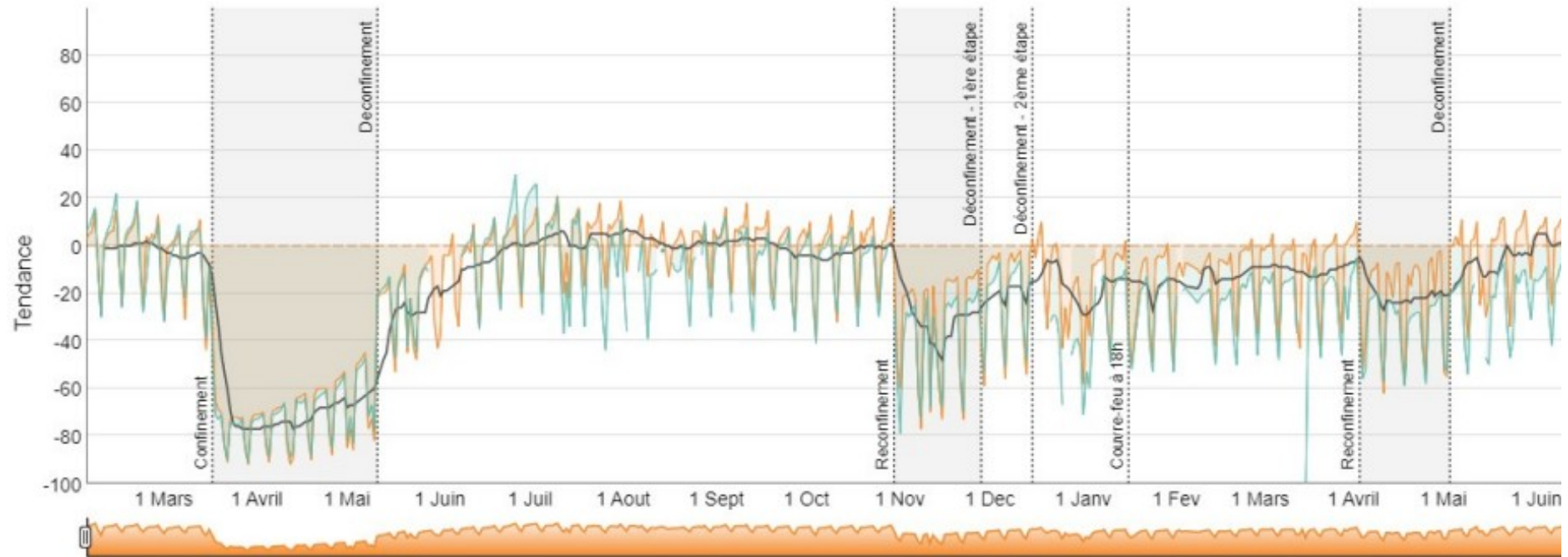
Position + Catégorie

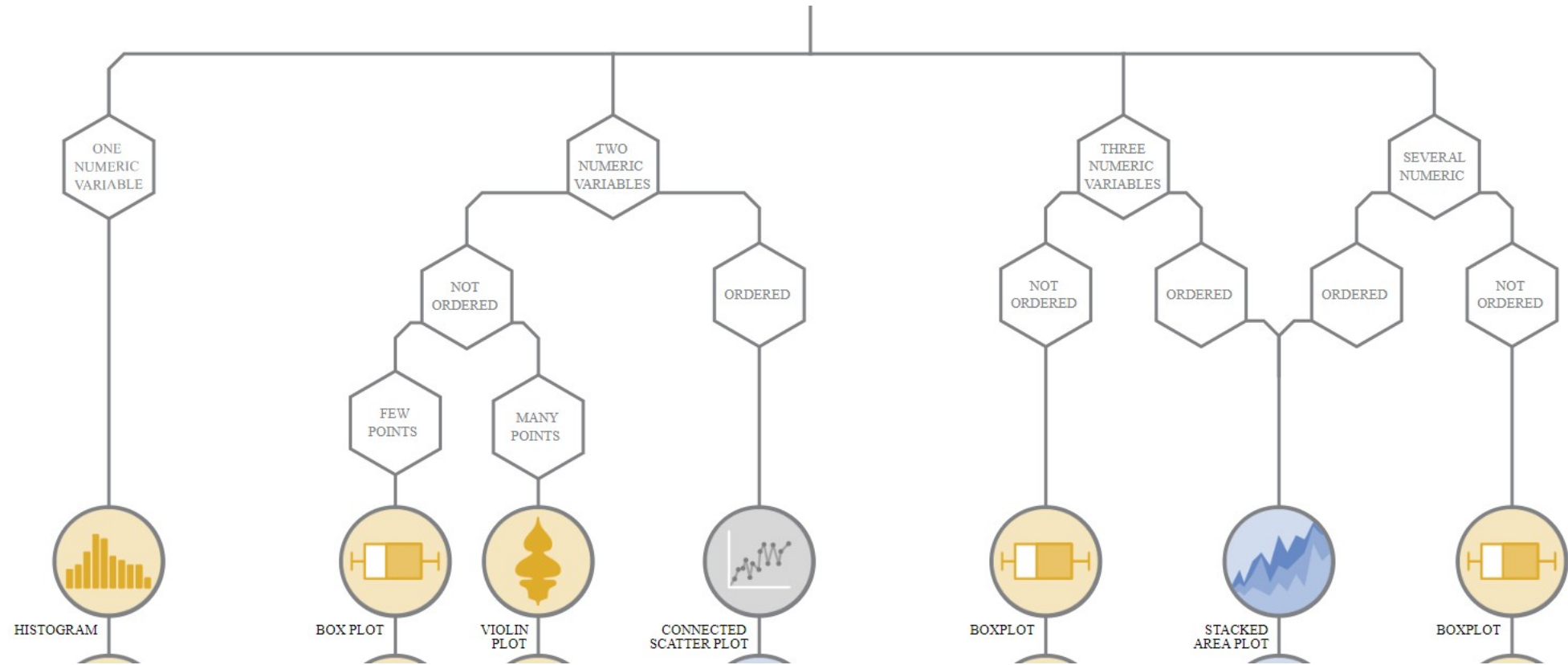


Occurrences



Nombre + Temps

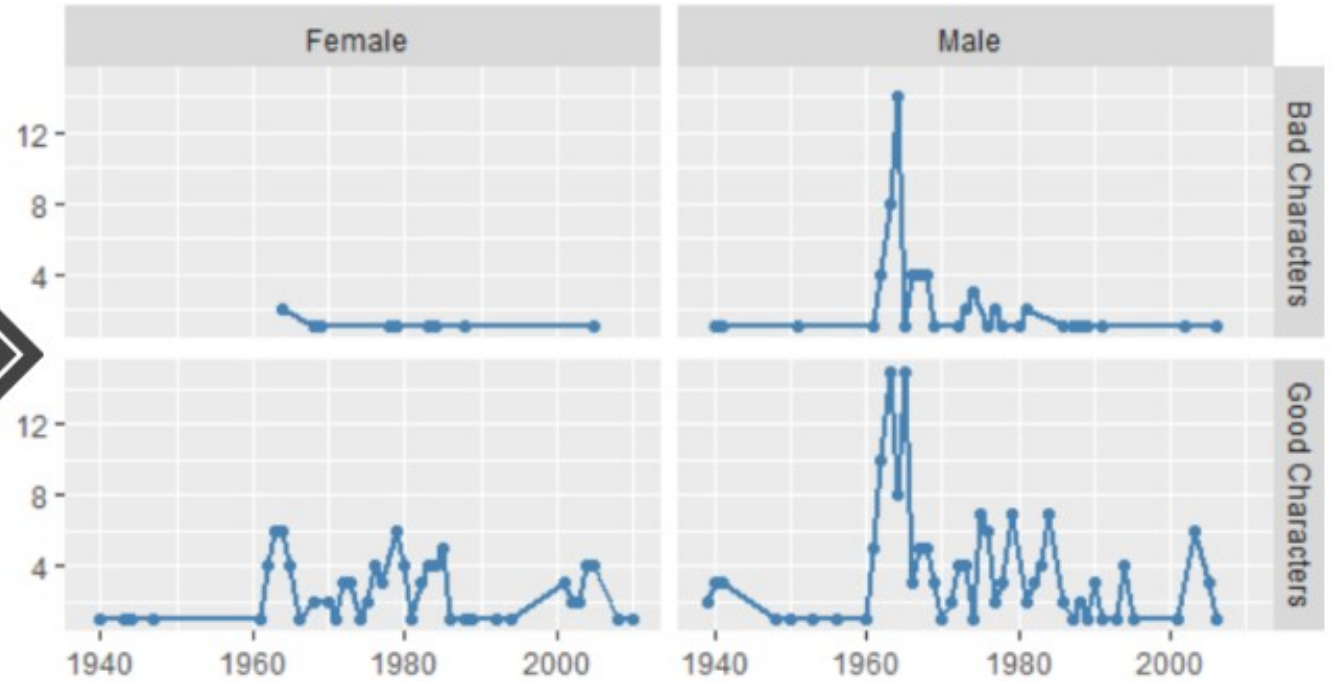
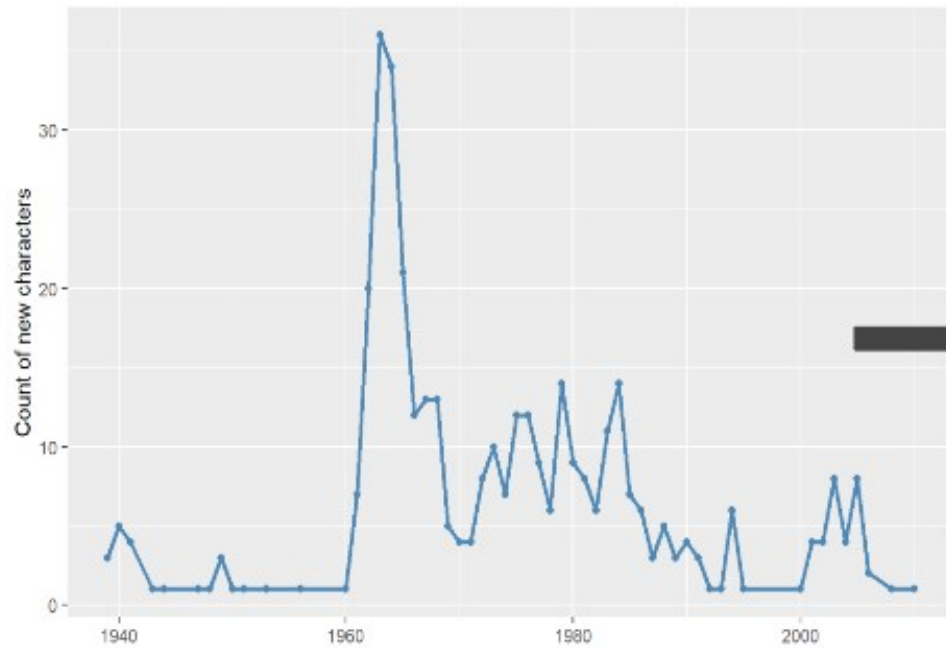




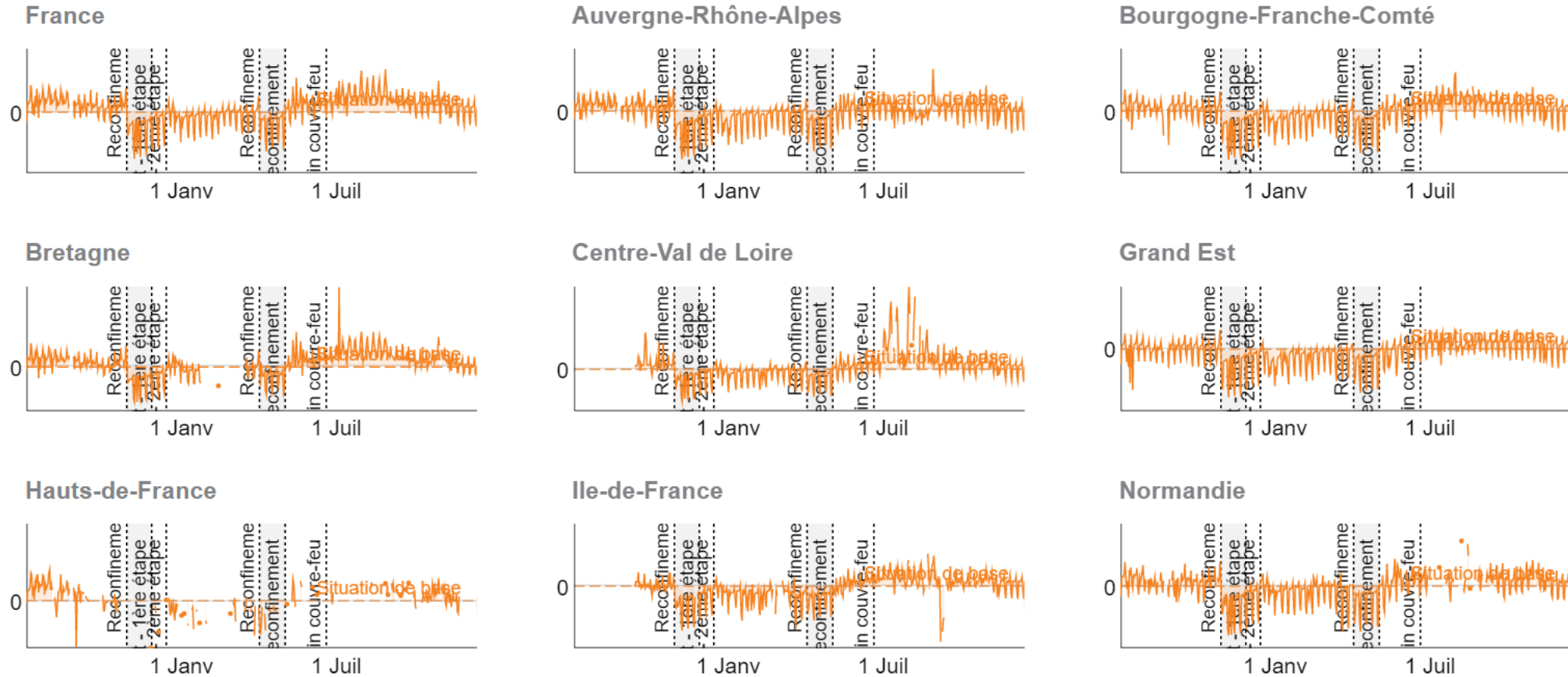
Aller plus loin

Facettes

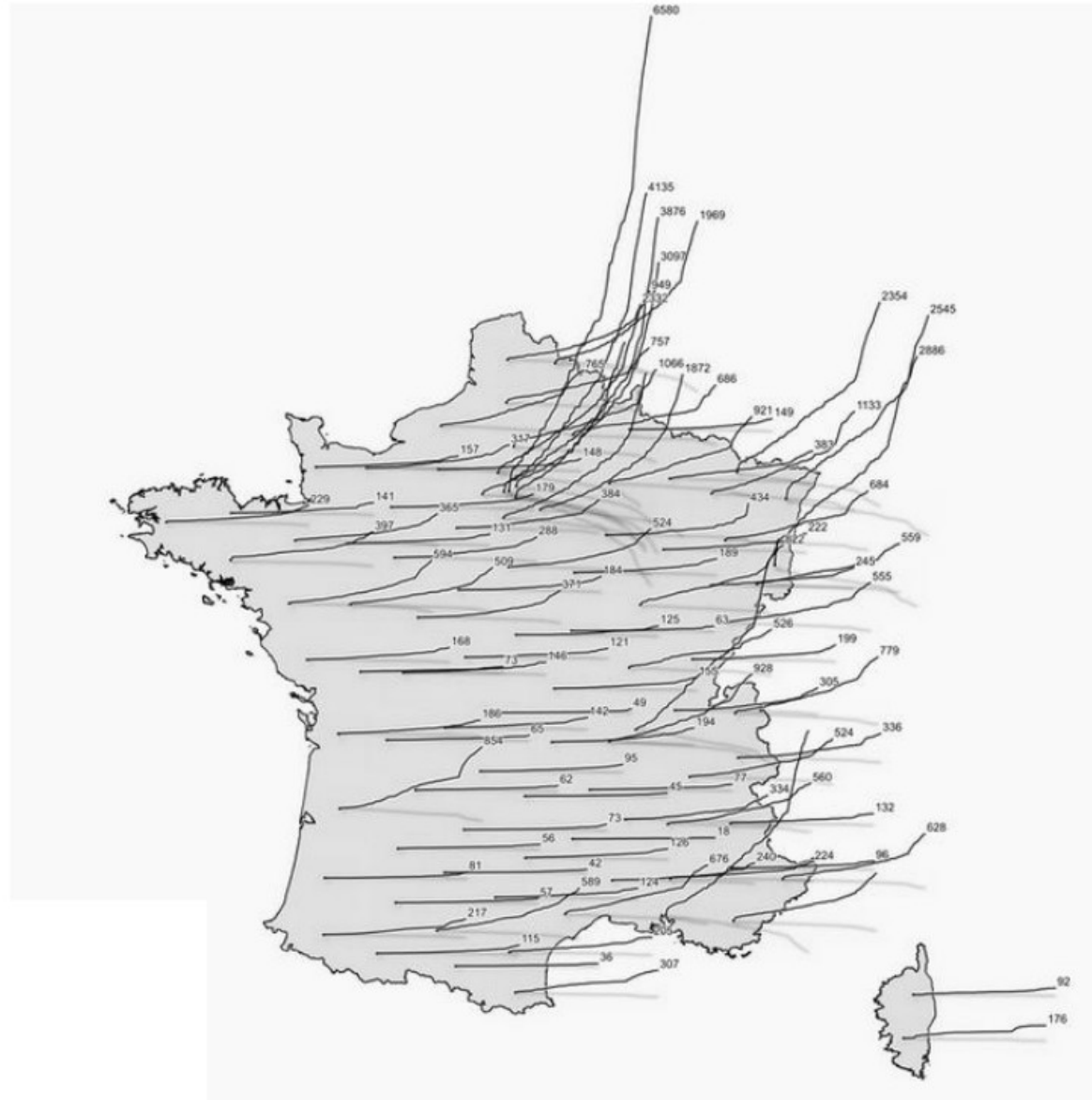
Marvel characters first appearance



Small multiples



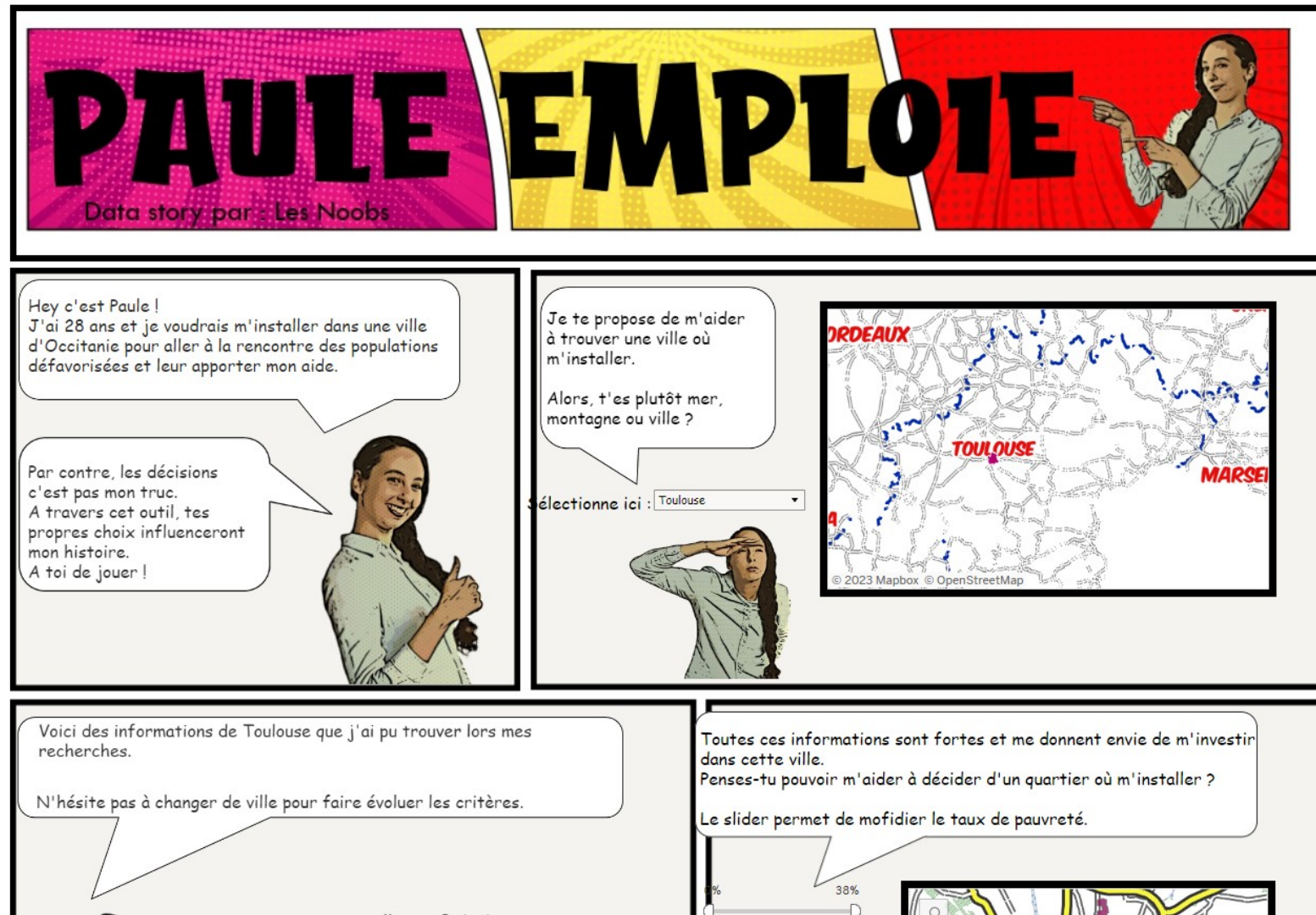
Nombre + Temps + Position



Métaphore



Narration

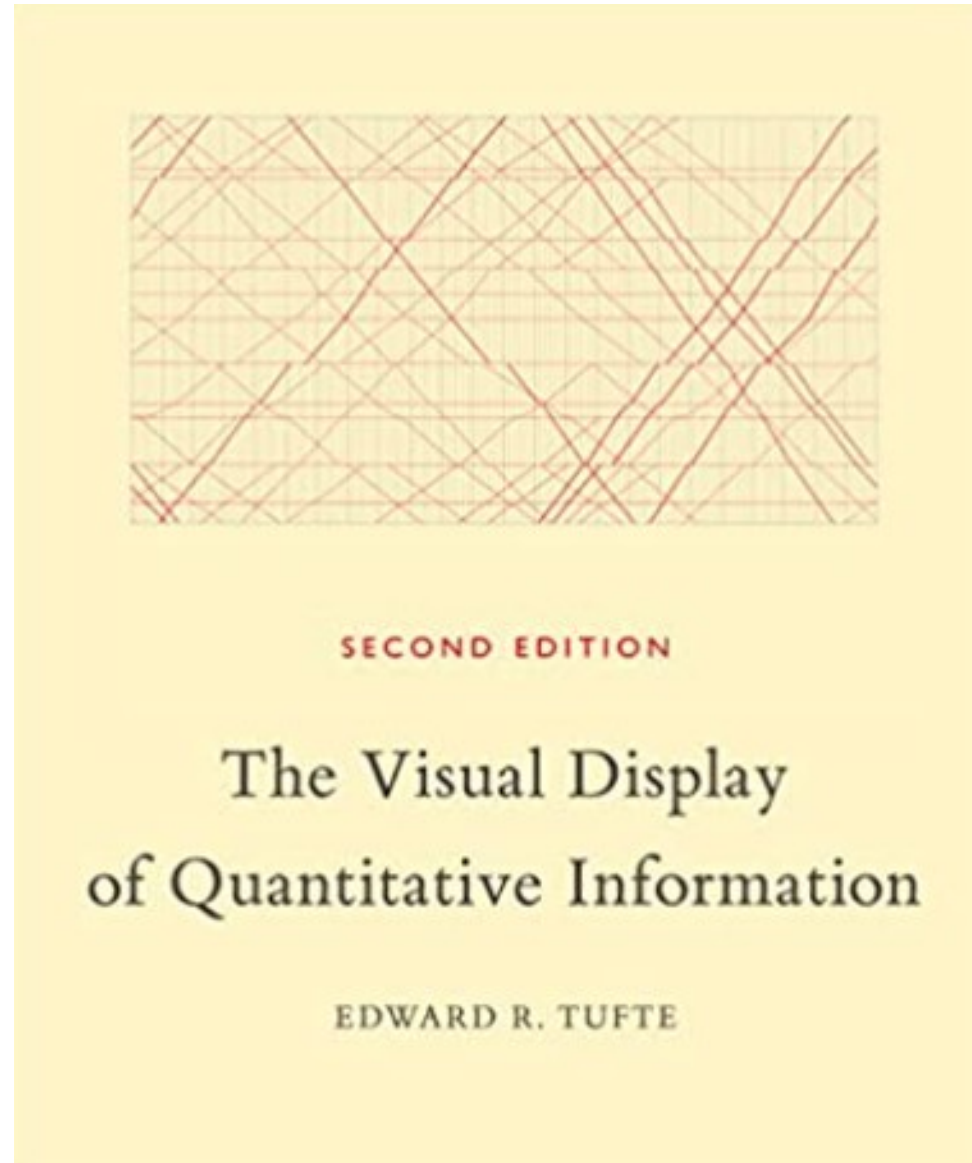


Mentors

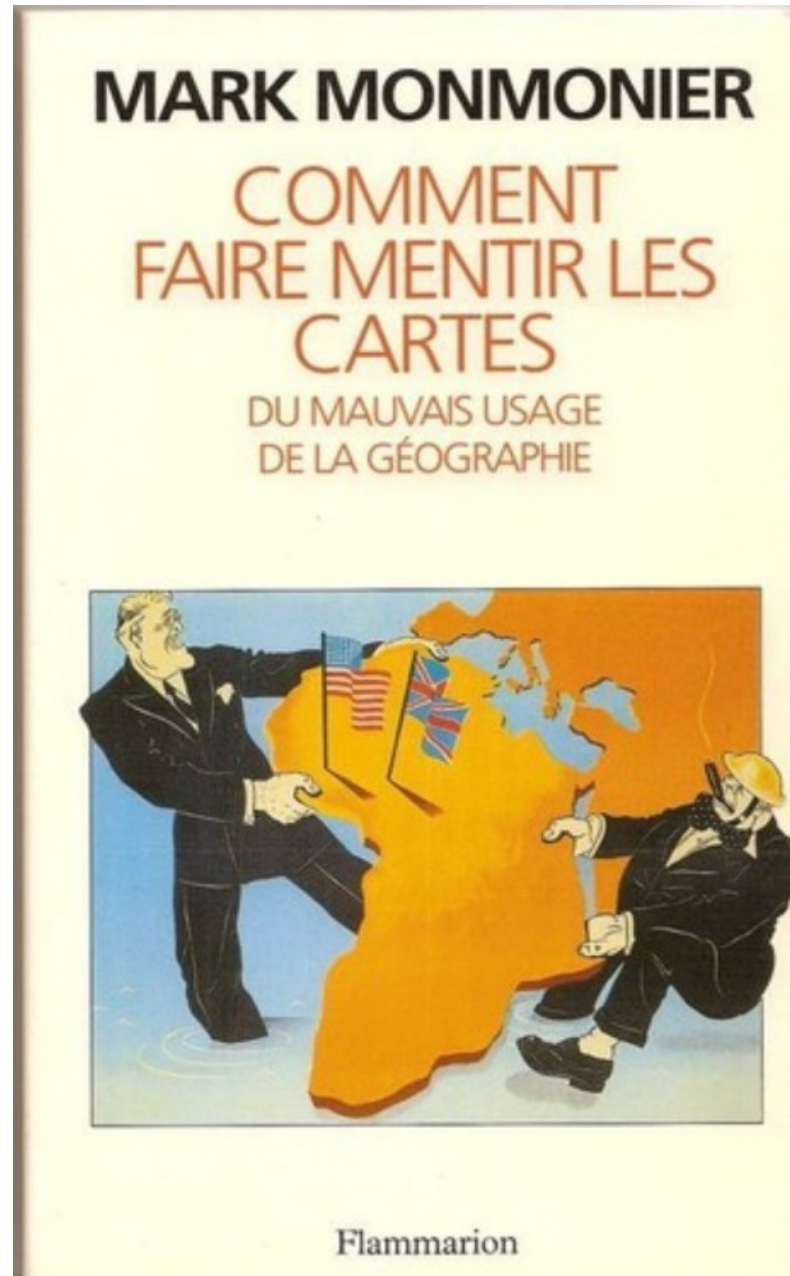
Bertin

| LES VARIABLES DE L'IMAGE | | | | | | | | | | 12 | 14 | |
|--|----------------------|--|--------|--|--|--------|--|--|-------|----|----|--|
| | | | POINTS | | | LIGNES | | | ZONES | | | |
| XY | 2 DIMENSIONS DU PLAN | | | | | | | | | | | |
| Z | TAILLE | | | | | | | | | | | |
| | VALEUR | | | | | | | | | | | |
| LES VARIABLES DE SÉPARATION DES IMAGES | | | | | | | | | | 13 | | |
| GRAIN | | | | | | | | | | | | |
| COULEUR | | | | | | | | | | | | |
| ORIENTATION | | | | | | | | | | | | |
| FORME | | | | | | | | | | | | |

Tufte



Monmonier



Les outils

Graphiques (ou plots)



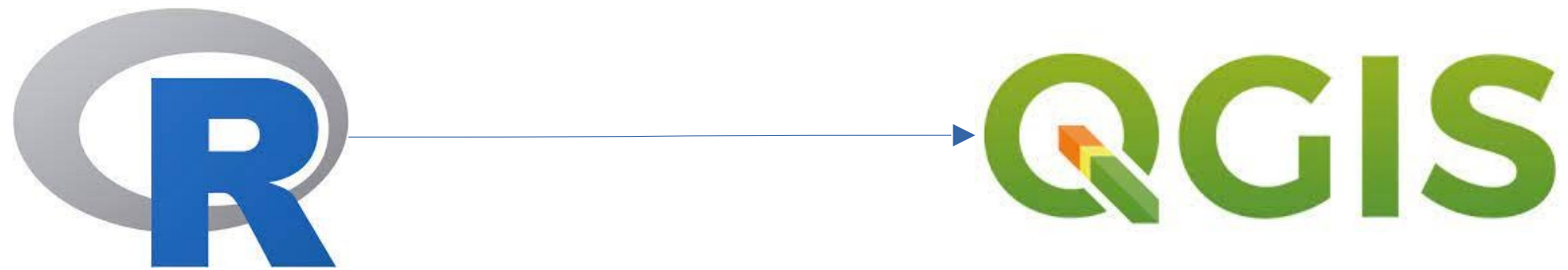
Carte



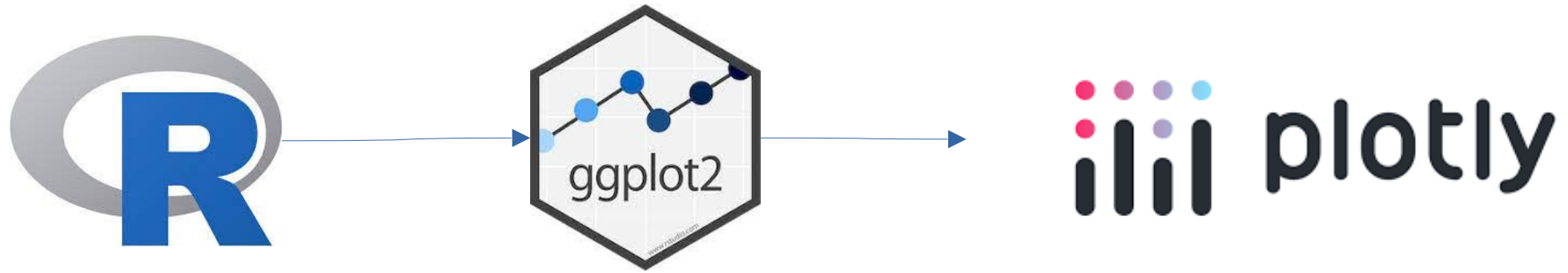
Application dashboard



Faire une carte statique



Faire un graphique interactif



<https://mobile.twitter.com/VilasBoasFilipe/status/1618989114464043008>



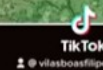
Filipe Vilas-Boas
@VilasBoasFilipe

...

J'utilise un algorithme de détection des mélanomes pour examiner la peau de la [#France](#). L'artificialisation des sols est interprétée comme un cancer.

[#melanopolis](#)
[#geodermatology](#)

Résidence en cours [@IGNFrance](#)
[#aiart](#) [#ecoart](#)



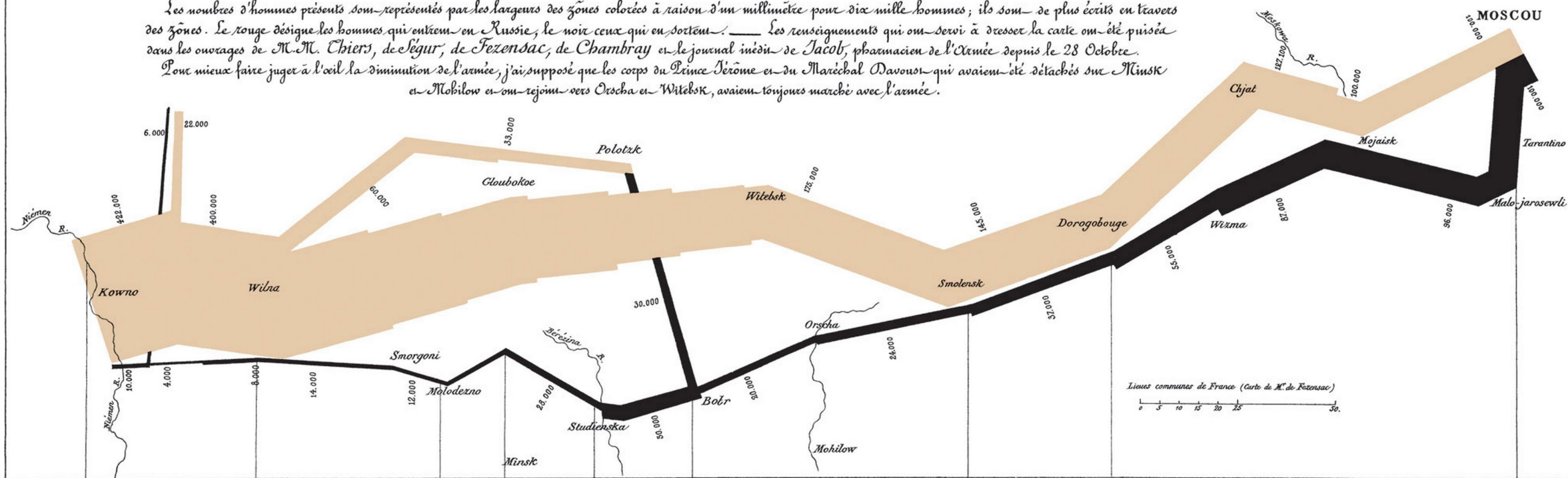


Carte Figurative des pertes successives en hommes de l'Armée Française dans la campagne de Russie 1812-1813.

Dressée par M. Minard, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées en retraite Paris, le 20 Novembre 1869.

Les nombres d'hommes présents sont représentés par les largeurs des zones colorées à raison d'un millimètre pour dix mille hommes; ils sont de plus écrits en travers des zones. Le rouge désigne les hommes qui entrent en Russie, le noir ceux qui en sortent. — Les renseignements qui ont servi à dresser la carte ont été puisés dans les ouvrages de M. M. Chiers, de Légar, de Fezensac, de Chambray et le journal inédit de Jacob, pharmacien de l'Armée depuis le 28 Octobre.

Pour mieux faire juger à l'œil la diminution de l'armée, j'ai supposé que les corps du Prince Jérôme et du Maréchal Davoust qui avaient été détachés sur Minsk et Mohilow et qui rejoignent vers Orscha et Witebsk, avaient toujours marché avec l'armée.



Les contraintes



Chartes graphiques



Accessibilité

Repo github

<https://github.com/datagistips/DatavizChallenge-ENTPE>

(Cliquer pour accéder)

Quelles sont les
variables dispos ?

**[https://
schema.data.gov
uk.fr/cnigfr/
schema-friches/](https://schema.data.gov.uk/fr/cnigfr/schema-friches/)**

Démarrer rapidement
**BoutsCodes.Rm
d**

Des exemples de codes
et de graphiques

**[https://r-graph-
gallery.com/](https://r-graph-gallery.com/)**

Merci de votre attention

Mathieu.rajerison@cerema.fr

Nicolas.pele@cerema.fr