

TECH WEEK



KAIZEN

DATAVIZ

VOUS EN CONNAISSEZ PLUS QUE VOUS NE LE CROYEZ

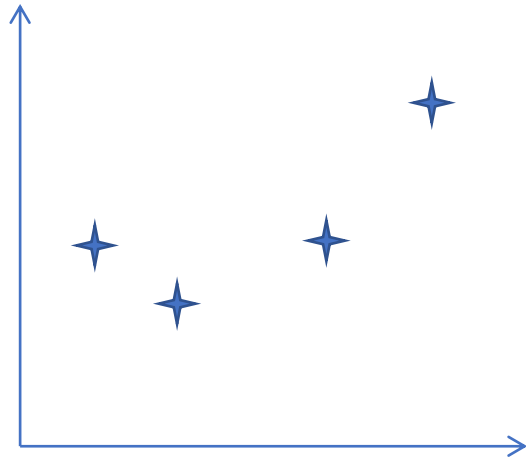


TECH
WEEK

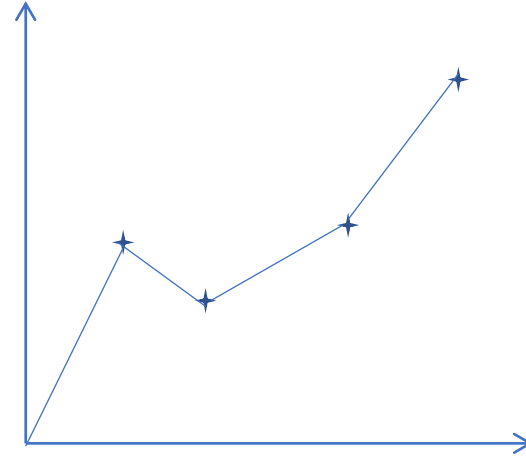


KAIZEN

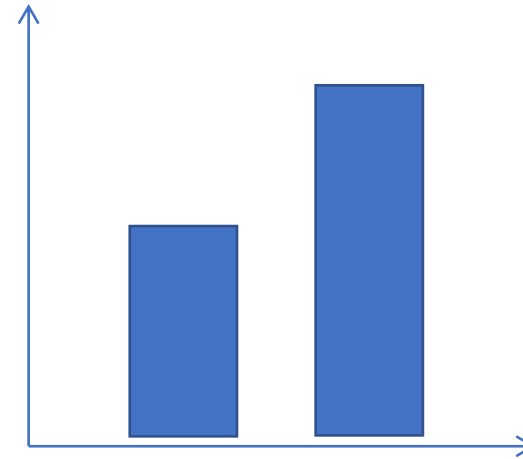
A QUOI VOUS PENSEZ QUAND ON VOUS DIT 'DATAVIZ' ?



AFFICHER LES POINTS



RELIER LES POINTS



GROUPER LES POINTS

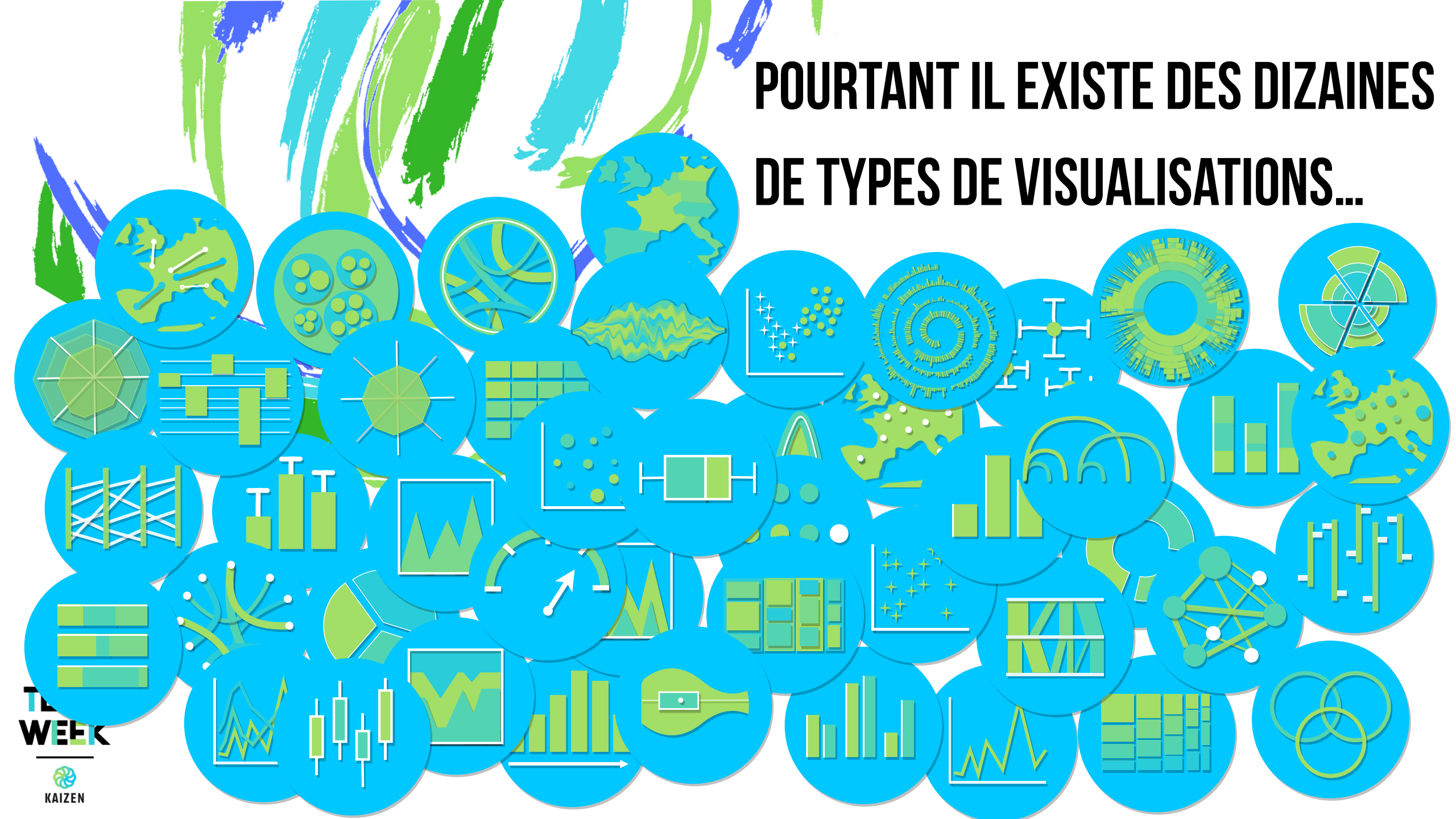


COMPARER LES GROUPES

**CES VISUALISATIONS SONT LA TRADUCTION DE LA TÂCHE EN
PIXELS**



**POURTANT IL EXISTE DES DIZAINES
DE TYPES DE VISUALISATIONS...**



POURQUOI VOIT-ON TOUJOURS LES MÊMES GRAPHIQUES ?

SIMPLICITÉ

« CEUX-LÀ JE SAIS COMMENT LES LIRE »

CERTAINES VISUALISATIONS APPARAISSENT « COMPLEXES »

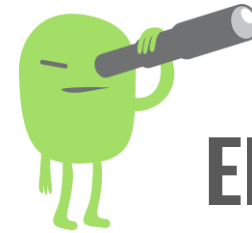
MAIS NE SONT QUE DES VARIATIONS

RAISON HISTORIQUE

« UTILISÉS DEPUIS LONGTEMPS »

ON UTILISAIT DÉJÀ DES VISUALISATIONS « COMPLEXES »

IL Y A 150 ANS



EFFICACITÉ

« ILS ME SUFFISENT POUR CE QUE JE VEUX FAIRE »

D'AUTRES VISUS OFFRENT D'AUTRES POINTS DE VUES

SUR VOS DONNÉES



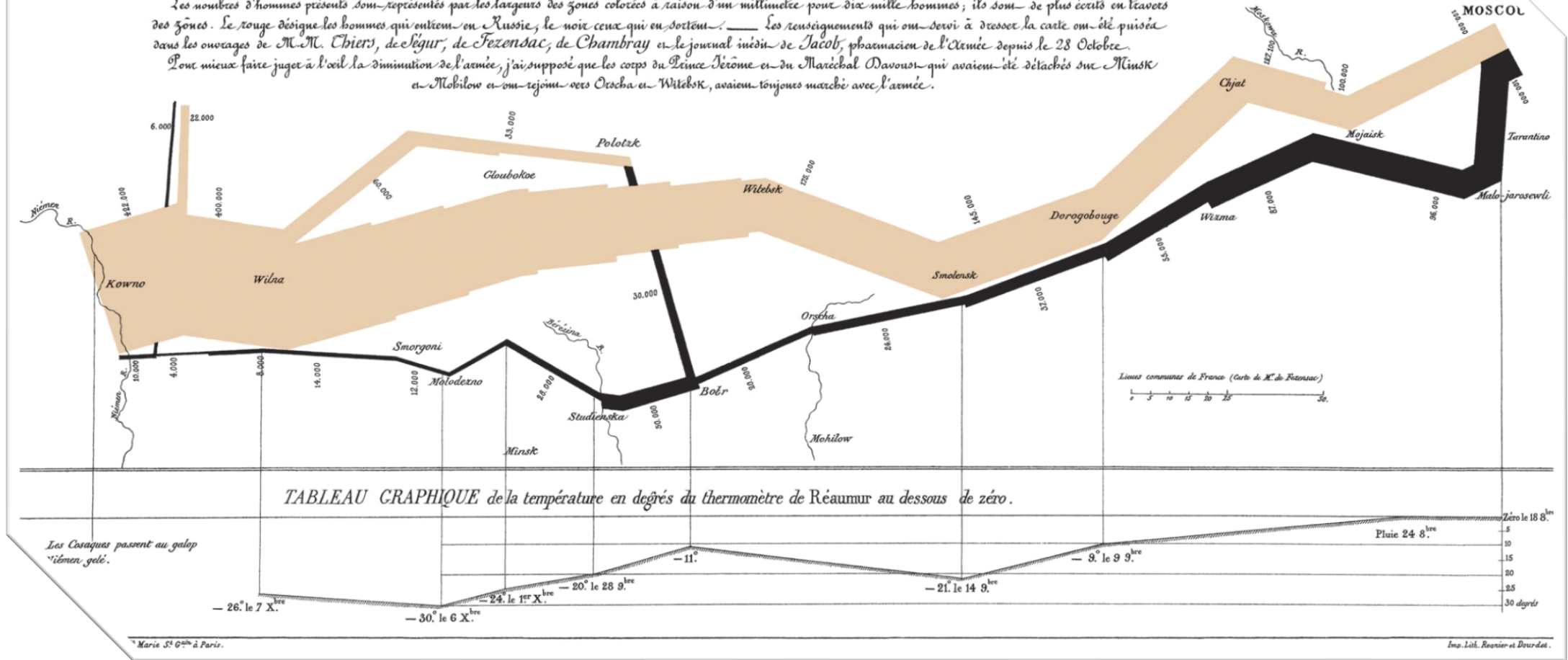
RAISON HISTORIQUE
« UTILISÉS DEPUIS LONGTEMPS »

ON UTILISAIT DÉJÀ DES VISUALISATIONS « COMPLEXES » IL Y A 150 ANS

1/3

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 Légué, 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 Davout qui avoient été détachés sur Minsk et Mohilow et ont rejoint vers Orscha et Witebsk, avoient toujours marché avec l'armée.

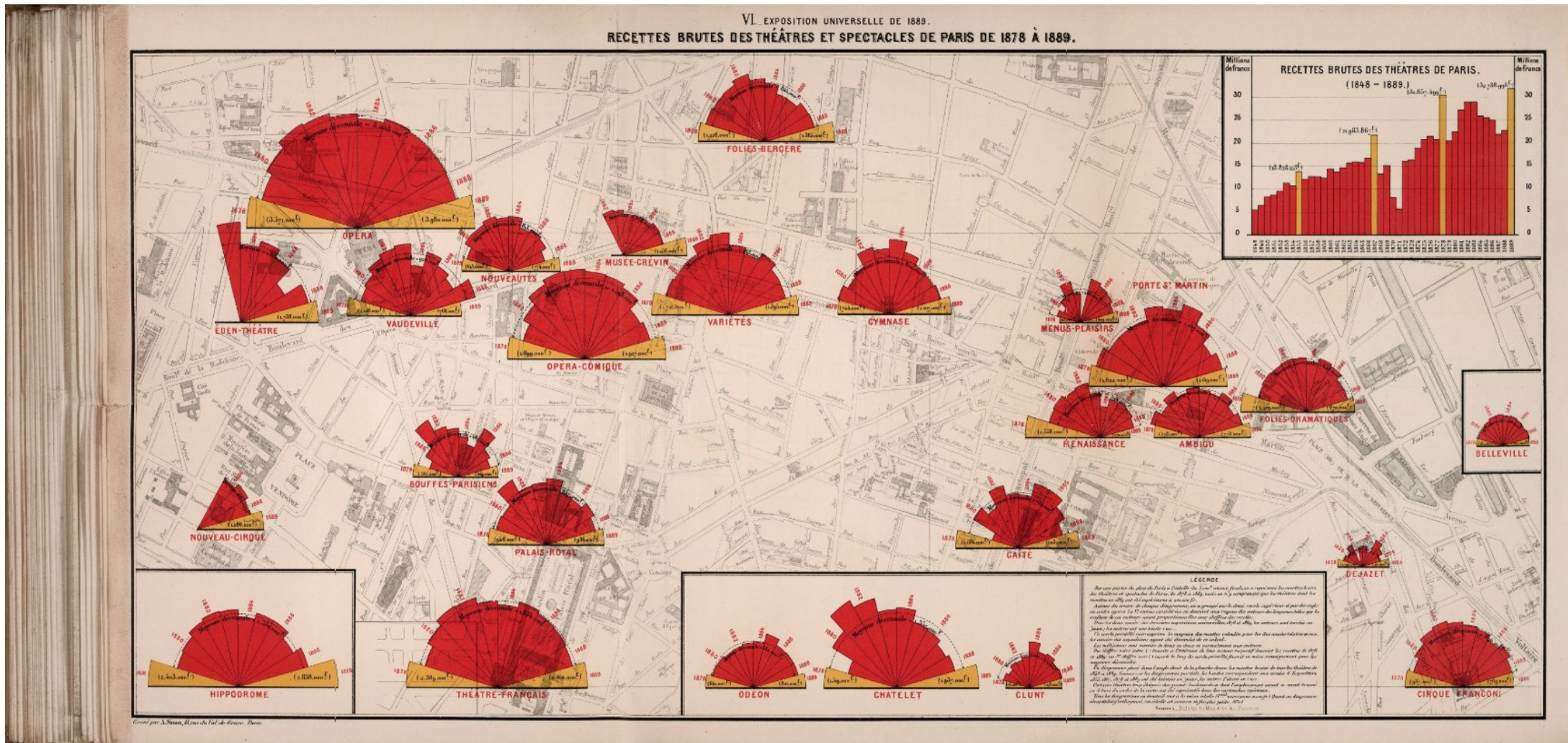


CÉLÈBRE EXEMPLE DE DIAGRAMME DE FLUX REPRÉSENTANT L'ÉVOLUTION DES EFFECTIFS DE L'ARMÉE DE NAPOLEON PENDANT LA CAMPAGNE DE RUSSIE ÉTABLIE EN 1869 PAR MINARD



ON UTILISAIT DÉJÀ DES VISUALISATIONS « COMPLEXES » IL Y A 150 ANS

2/3

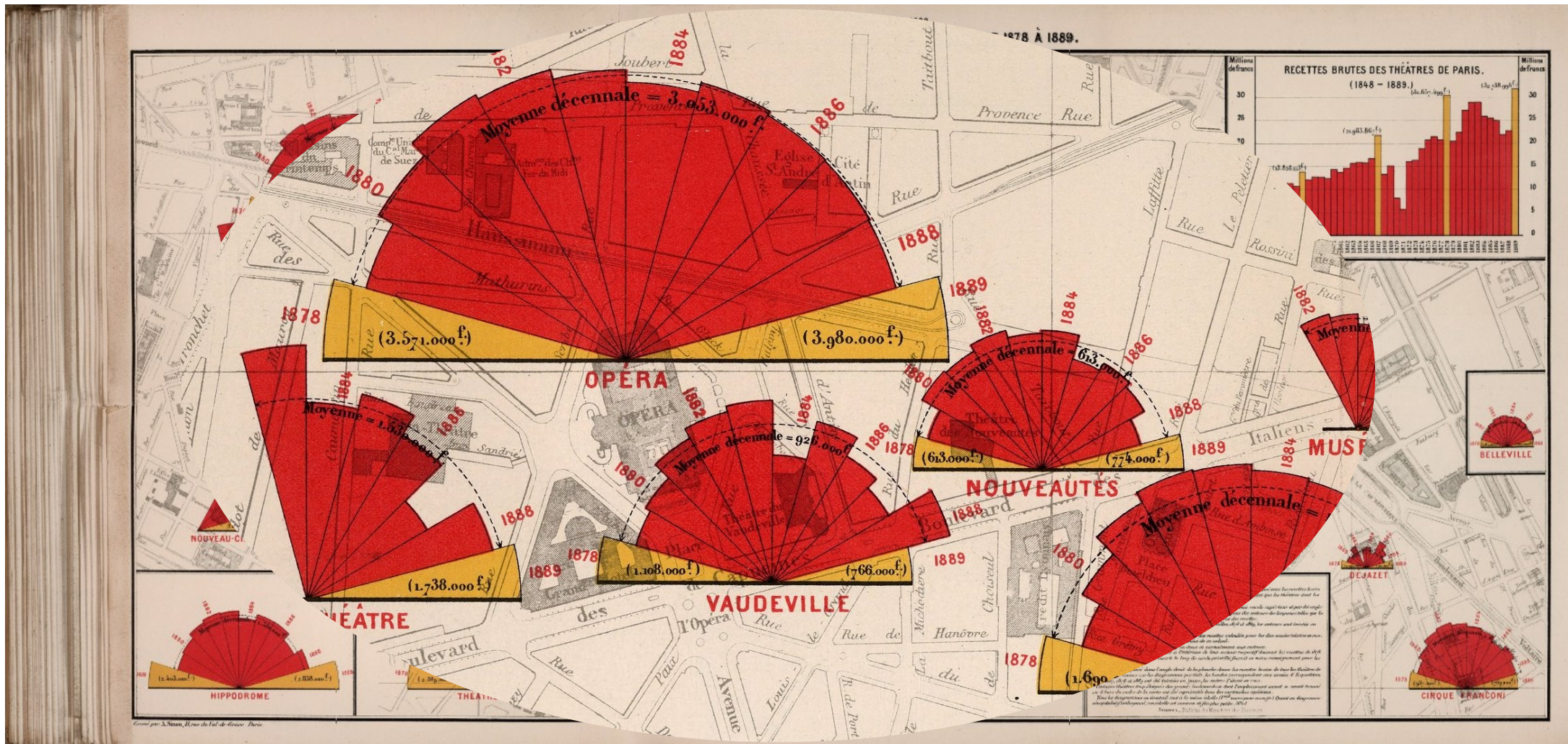


RECETTES BRUTES DES THÉÂTRES ET SPECTACLES DE PARIS DE 1878 À 1889

CONÇU EN 1878 PAR EMILE CHEYSSON

ON UTILISAIT DÉJÀ DES VISUALISATIONS « COMPLEXES » IL Y A 150 ANS

2/3



TECH WEEK



RECETTES BRUTES DES THÉÂTRES ET SPECTACLES DE PARIS DE 1878 À 1889

CONÇU EN 1878 PAR EMILE CHEYSSON



SIMPLICITÉ

« CEUX-LÀ JE SAIS COMMENT LES LIRE »

**TECH
WEEK**

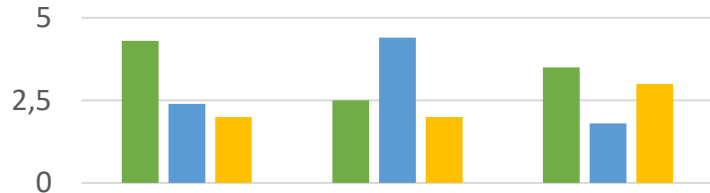


KAIZEN

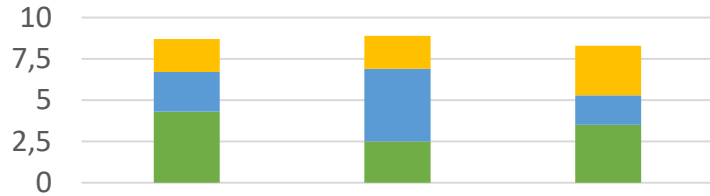
CERTAINES VISUALISATIONS APPARAISSENT COMPLEXES MAIS NE SONT QUE DES VARIATIONS 1/2

VARIATIONS ?

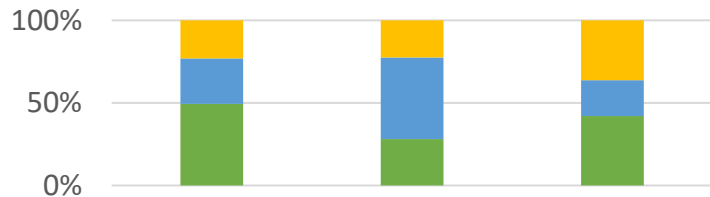
BAR CHART



STACKED BAR CHART

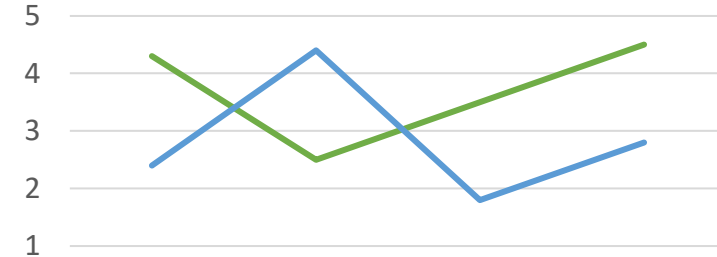


100% STACKED BAR CHART

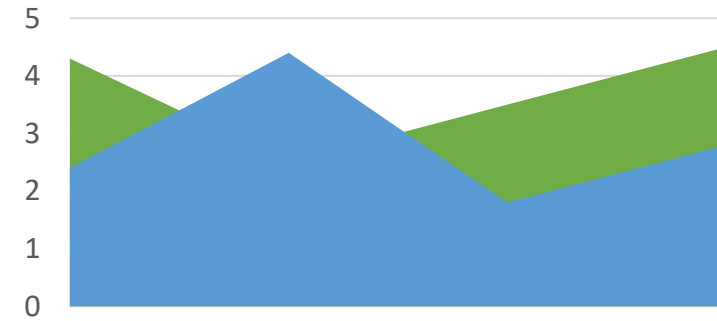


LINE CHART

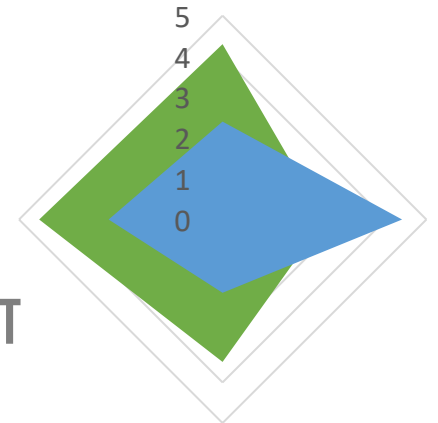
VARIATION → POINT DE VUE



AREA CHART



RADAR CHART



CERTAINES VISUALISATIONS APPARAISSENT COMPLEXES MAIS NE SONT QUE DES VARIATIONS 2/2

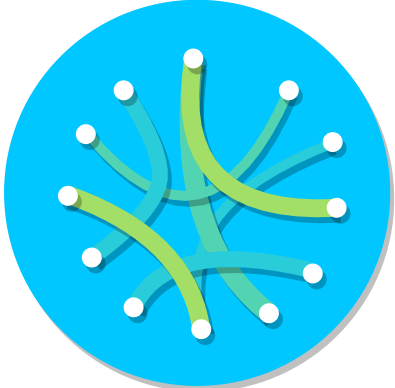
EXEMPLES DE VISUALISATIONS RELATIONNELLES



RÉSEAU / NETWORK



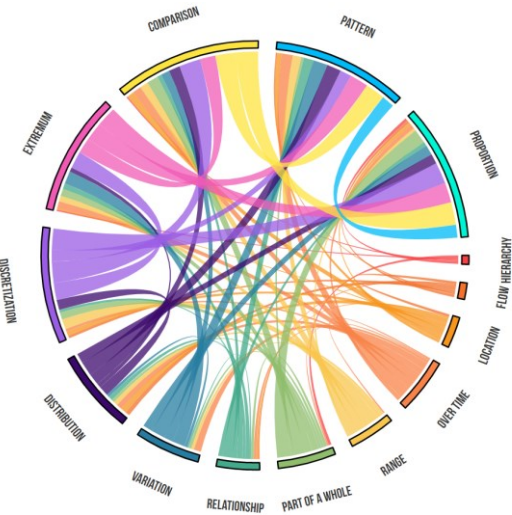
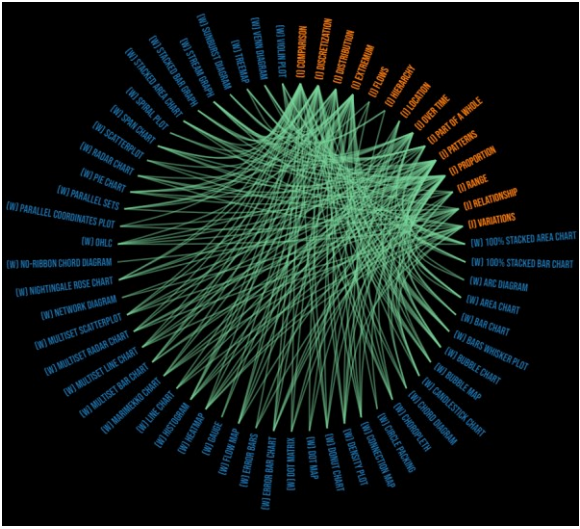
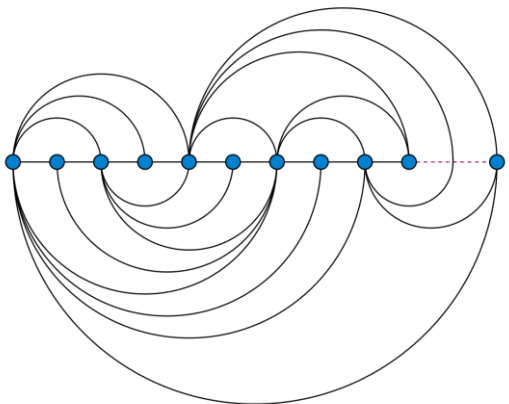
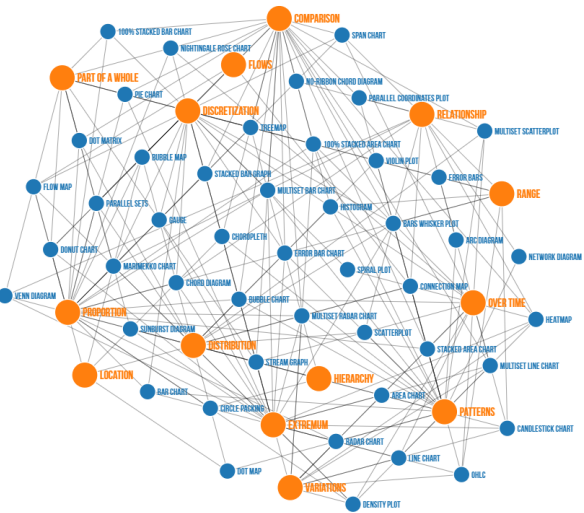
ARCS



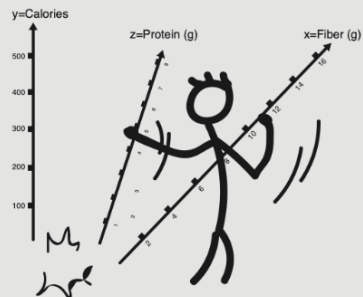
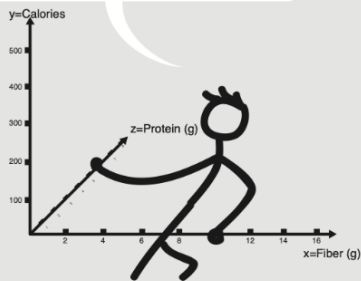
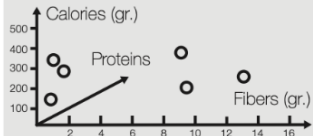
NON-RIBBON CHORD



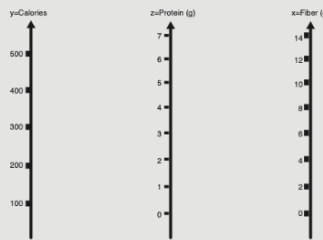
CHORD



Let's change the arrangement of the axes...



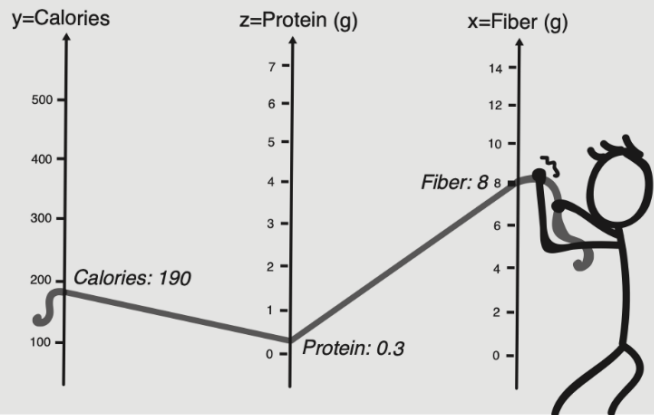
...like so :



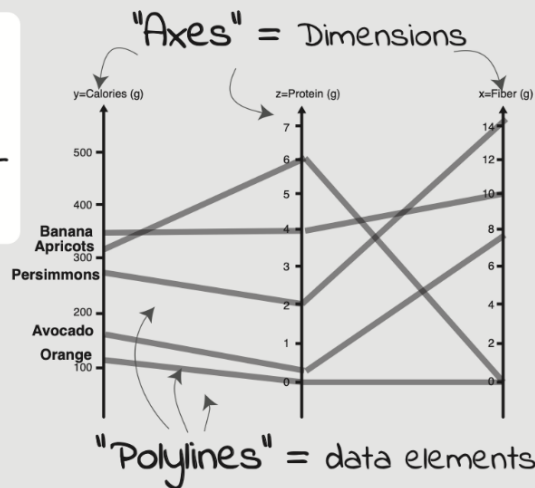
PARALLEL COORDINATES

UN INCONNU SI FAMILIER

We now connect the values for each fruit with a line.



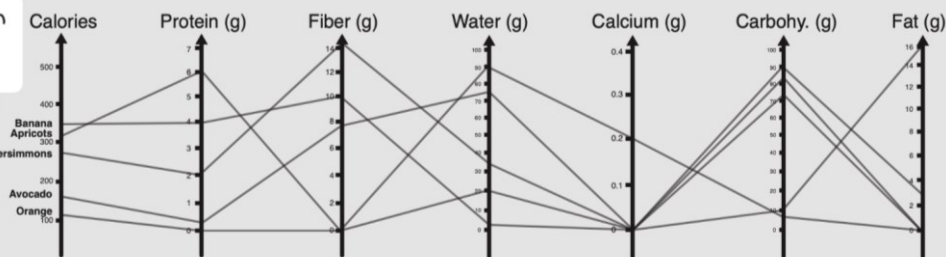
And obtain our Parallel Coordinates Plot (abbreviated: PCP).



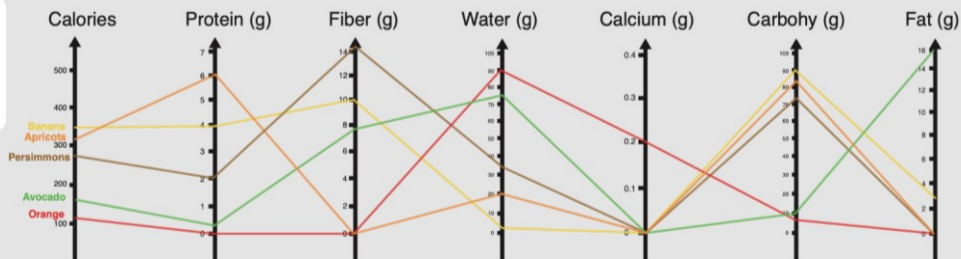
<https://visualizationcheatsheets.github.io/>

Wang, Zezhong, et al.
 "Cheat sheets for data visualization techniques."
Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems 2020

See how we can show many dimensions!



For better readability, let's add colors.





EFFICACITÉ

« ILS ME SUFFISENT POUR CE QUE JE VEUX FAIRE »

**TECH
WEEK**



KAIZEN

EXPLORER LES CAPACITÉS DES VISUALISATIONS

LE CATALOGUE DE DATAVIZ DU SHOWCASE

≡ KZSLAB Showcase

Insights



Visualizations



Created with ♥ by KZS Lab

[HTTPS://KZSLABSHOWCASE.KAIZEN-SOLUTIONS.NET/#/PAGES/VISUALIZATION-CATALOG](https://kzslabshowcase.kaizen-solutions.net/#/pages/visualization-catalog)



TECH WEEK



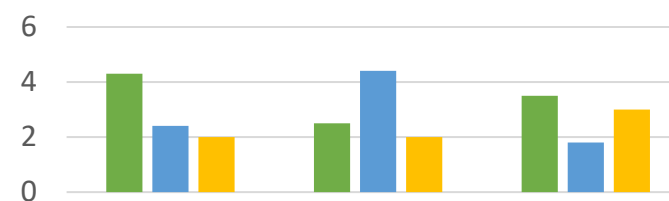
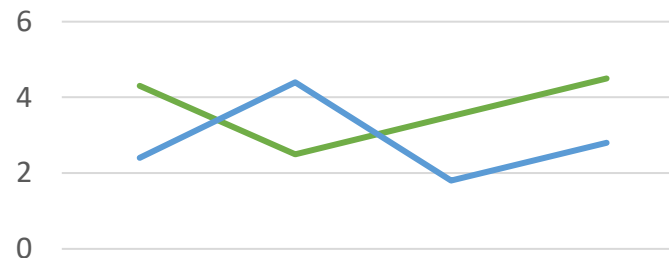
VOIR LA VISU PAR LES DONNÉES : BOTTOM-UP

DÉRIVER LA REPRÉSENTATION DE LA FAÇON DONT LES DONNÉES SONT STOCKÉES

Temps	Valeur	Catégorie

Période	Moyenne	Catégorie

Valeur	Catégorie



CONTINUE



DISCRET

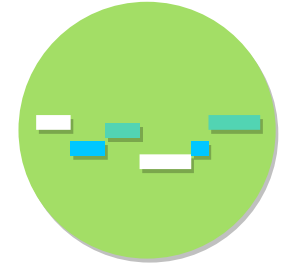


MES DONNÉES SONT-ELLES CONTINUES OU DISCRÈTES ?

CONTINUE



DISCRET



HYPOTHÈSE : VALEUR « A CHAQUE INSTANT »

RÉALITÉ : ENSEMBLE DE VALEURS

POUR UN ENSEMBLE FINI DE MOMENTS

+ **INTERPOLATION** ENTRE LES POINTS

MISE EN AVANT DE **L'ENSEMBLE**

DU JEU DE DONNÉES

REGROUPEMENT / AGRÉGATION DES DONNÉES

E.G. POUR UNE PÉRIODE

VIA MOYENNE, MÉDIANE, SOMME, ETC.

MISE EN AVANT DES PAQUETS

D'ÉLÉMENTS



/!\ NE PAS S'ENFERMER DANS LE FORMAT DES DONNÉES

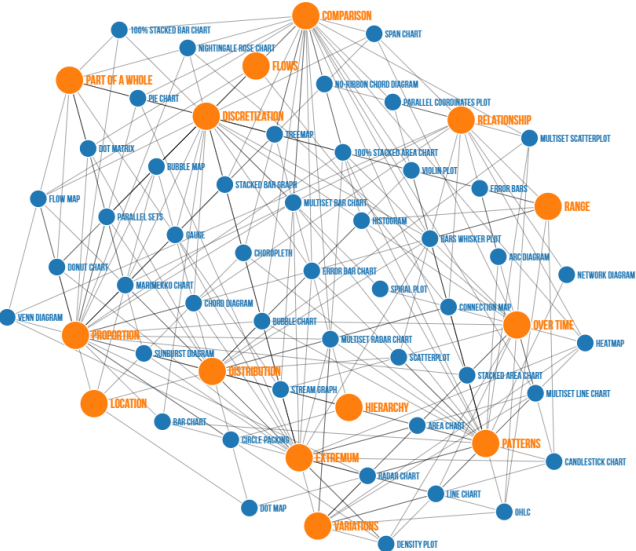
LE CAS DU CATALOGUE DE VISUALISATION DU SHOWCASE

DONNÉES RELATIONNELLES

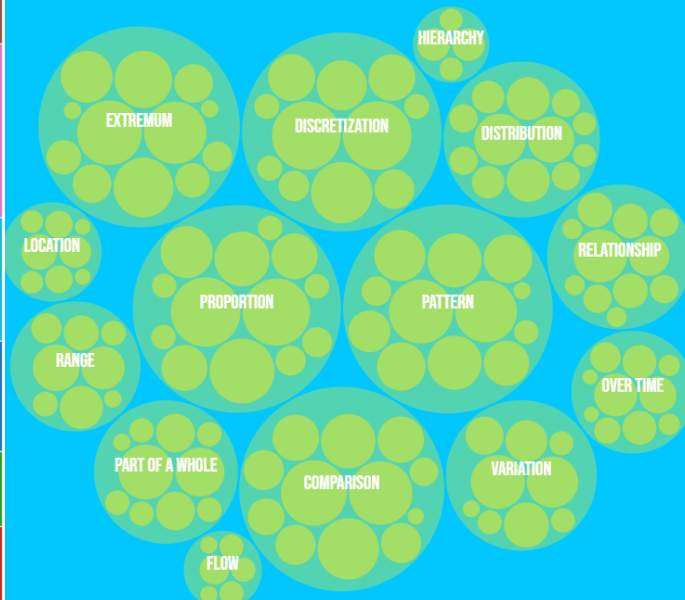
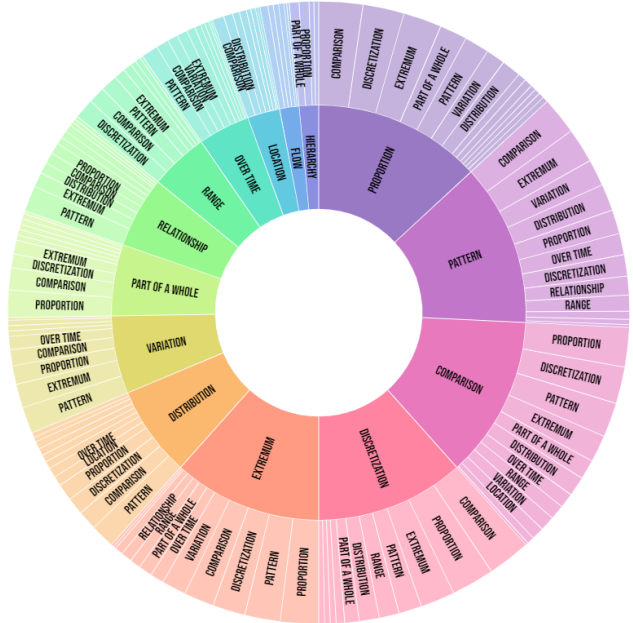


VISUS HIÉRARCHIQUES

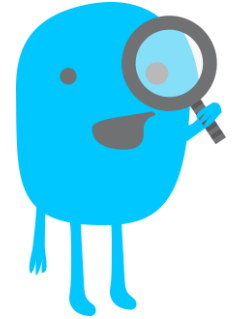
IMPORTANCE DU VOLUME



REPRÉSENTATIONS RELATIONNELLES



QUE RETENIR ?



EXPLORER DE NOUVELLES VISUALISATIONS VARIANTES DE CELLES CONNUES

TRANSFORMER SES DONNÉES POUR CHANGER L'ANGLE D'ANALYSE
METTRE LEUR FORMAT AU SERVICE DE LA TÂCHE UTILISATEUR

S'APPUYER SUR L'UTILISATION DE LA VISUALISATION POUR DÉCOUVRIR DE
NOUVEAUX BESOINS, AMENANT À DE NOUVELLES VISUALISATIONS

AMENANT DE NOUVEAUX BESOINS, AMENANT DE NOUVELLES VISUALISATIONS

AMENANT DE NOUVEAUX BESOINS, AMENANT DE NOUVELLES VISUALISATIONS

AMENANT DE NOUVEAUX BESOINS, AMENANT DE NOUVELLES VISUALISATIONS

AMENANT DE NOUVEAUX BESOINS, AMENANT DE NOUVELLES VISUALISATIONS





**« LA VISUALISATION VOUS DONNE DES RÉPONSES
À DES QUESTIONS QUE VOUS NE PENSIEZ PAS AVOIR. »**

BEN SCHNEIDERMAN, PROF. UMIACS

MERCI DE VOTRE ATTENTION.

QUESTIONNEZ VOS HABITUDES DE VISUALISATION.

VENEZ ÉCHANGER AVEC NOUS !

**IVAN LOGRE
DOCTEUR AU KZS LAB**