

MRP : Collecte et visualisation de données

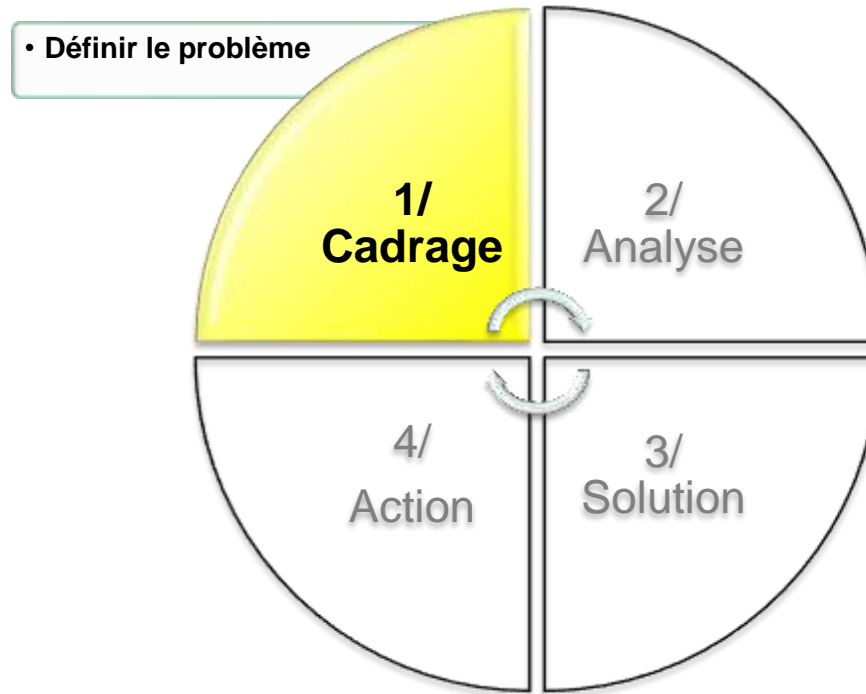
Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille



Diagramme de relevé

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

- Vocation
- Méthodologie
- Exploitation



Méthodologie de collecte

Étapes :

1. La détermination des éléments à relever

2. L'élaboration de la fiche de relevés.

- Tableau à une ou deux entrées, cases à cocher, main courante, questionnaire, enregistrement automatique..
- Mémorisation méthodique des mesures
- Ce qui n'est pas mesuré est perdu !

2. La détermination de la période et du lieu de collecte, formation des enquêteurs...

3. La collecte elle-même

4. Le compte-rendu de la campagne (incidents, évènements...)



Dr. Rémi Bachelet

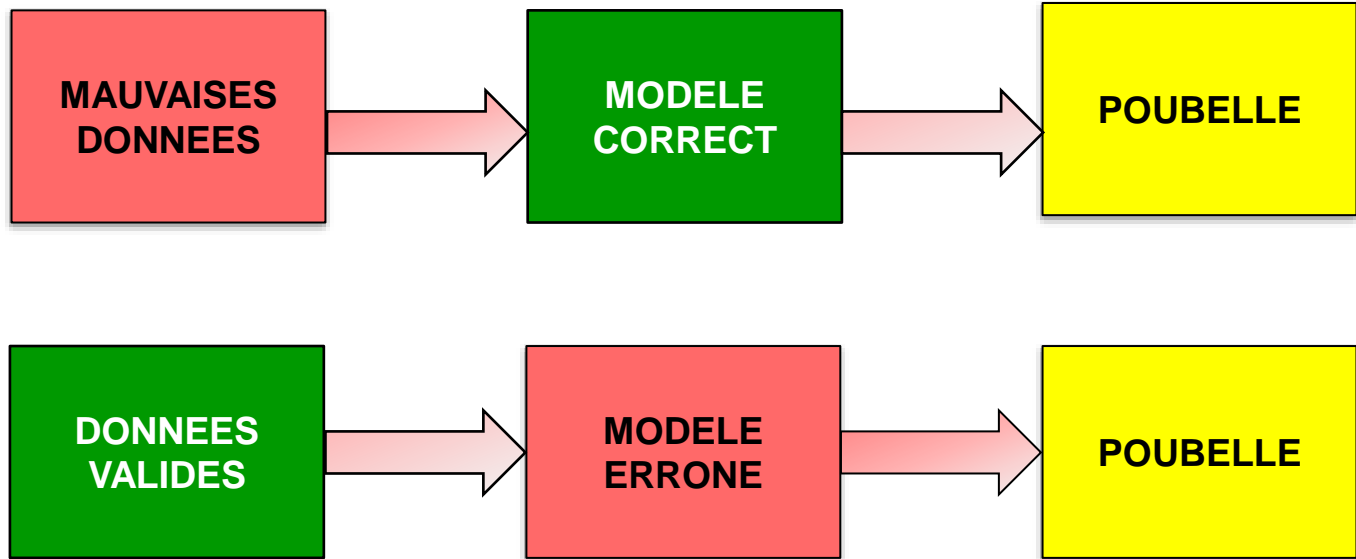
Maître de conférences
à Centrale Lille

- Vocation
- Méthodologie
- Exploitation



Garbage in, Garbage out (GIGO)

Collecte.. et traitement



Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

- Vocation
- Méthodologie
- Exploitation



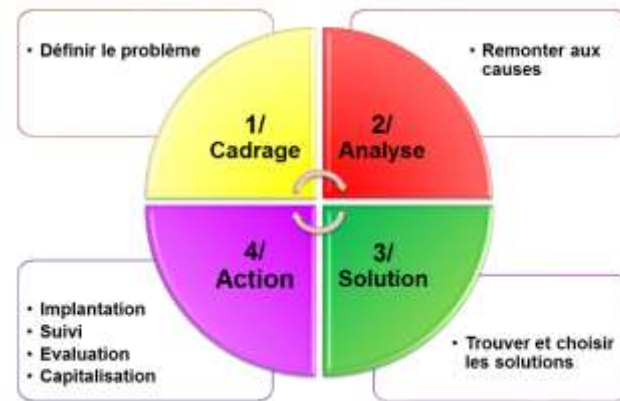
Quand collecter des données ?

S'applique à différentes étapes de la MRP :

- ✓ Formulation du problème : effets, priorisation, objectifs
- ✓ Recherche des causes : tester des hypothèses
- ✓ Mis en place des solutions : validation des actions
- ✓ Suivi (*monitoring*) : Détection d'anomalies

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

- Vocation
- Méthodologie
- Exploitation



La présentation visuelle des données

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

- Visualisation
- Exemples
- Outils

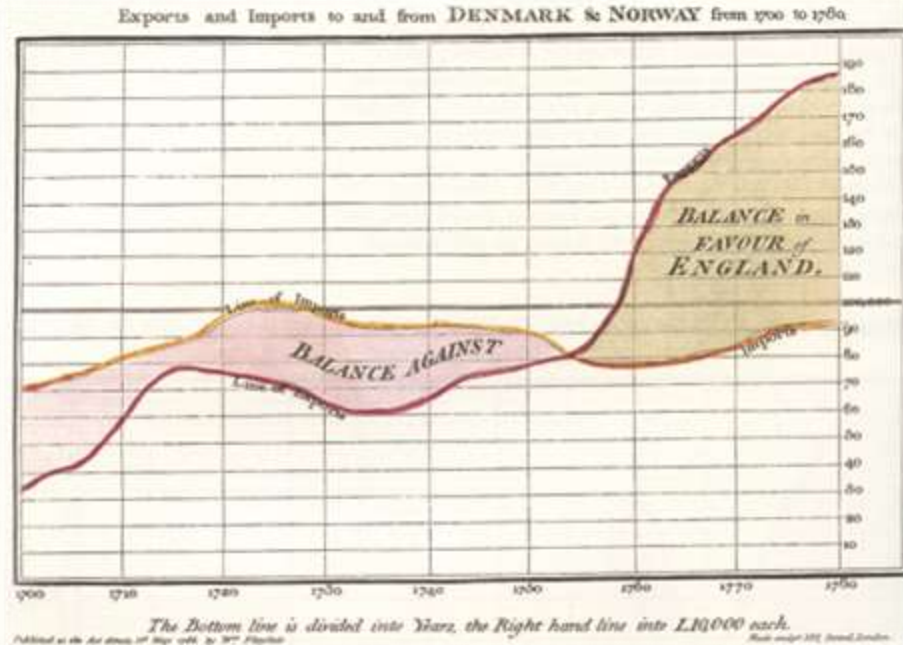
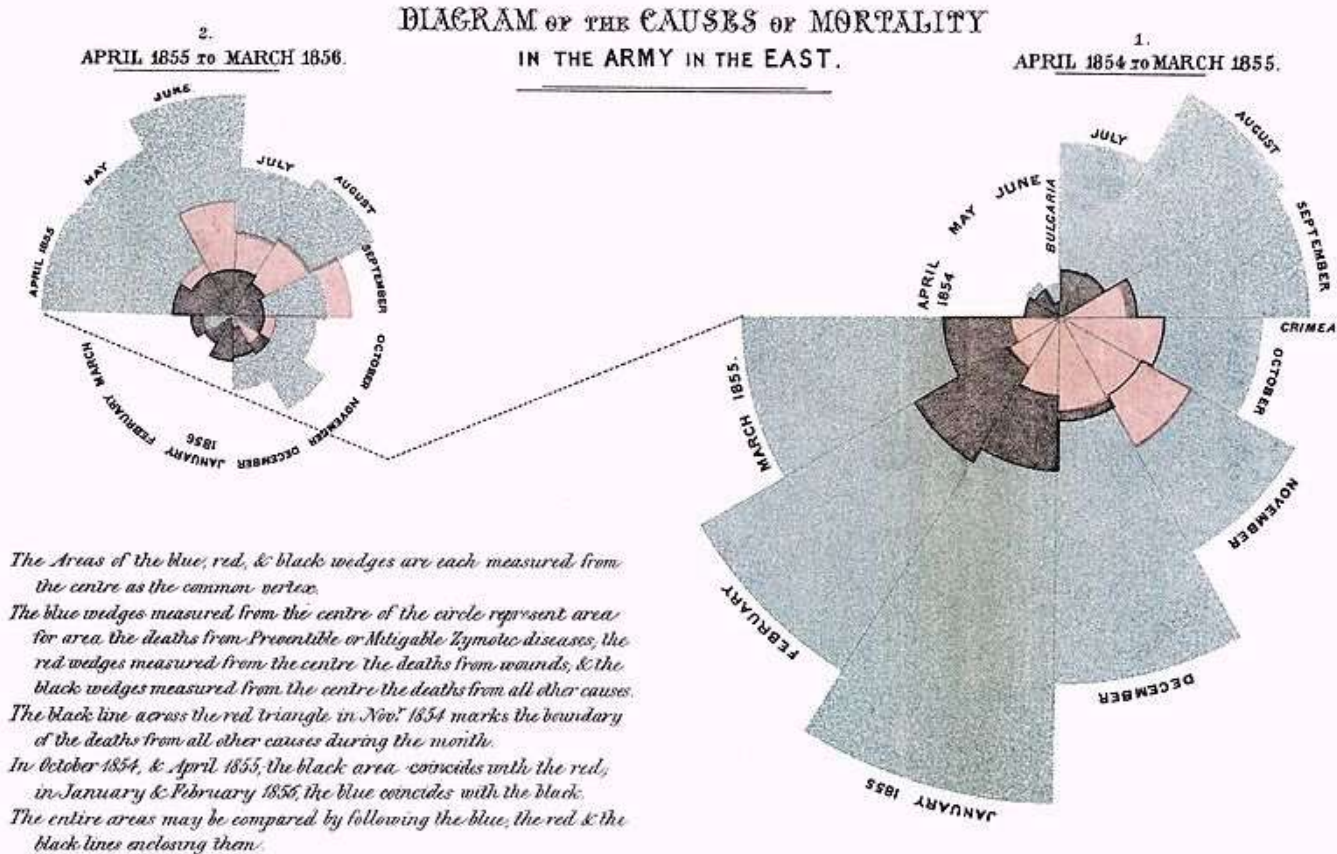


Diagramme circulaire

Florence Nightingale (1858)

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

- Visualisation
- Exemples
- Outils

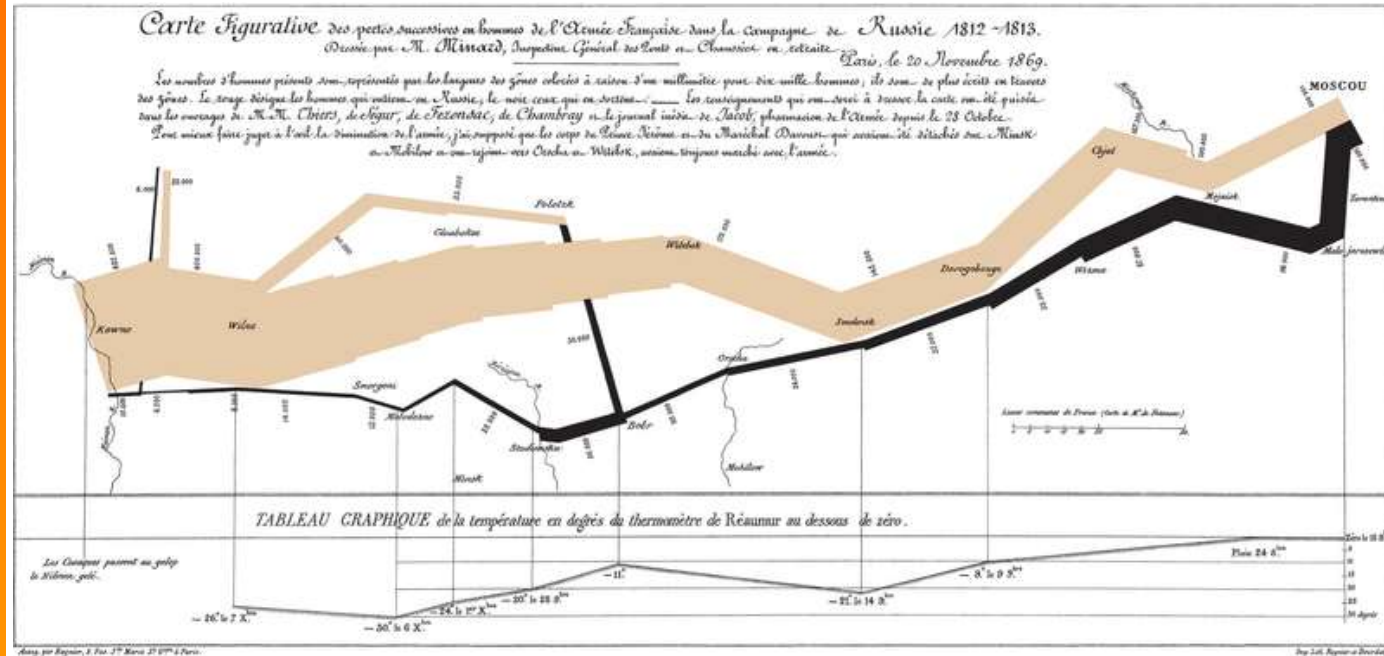


Pertes françaises dans la campagne de Russie

Charles Minard (1781-1870)

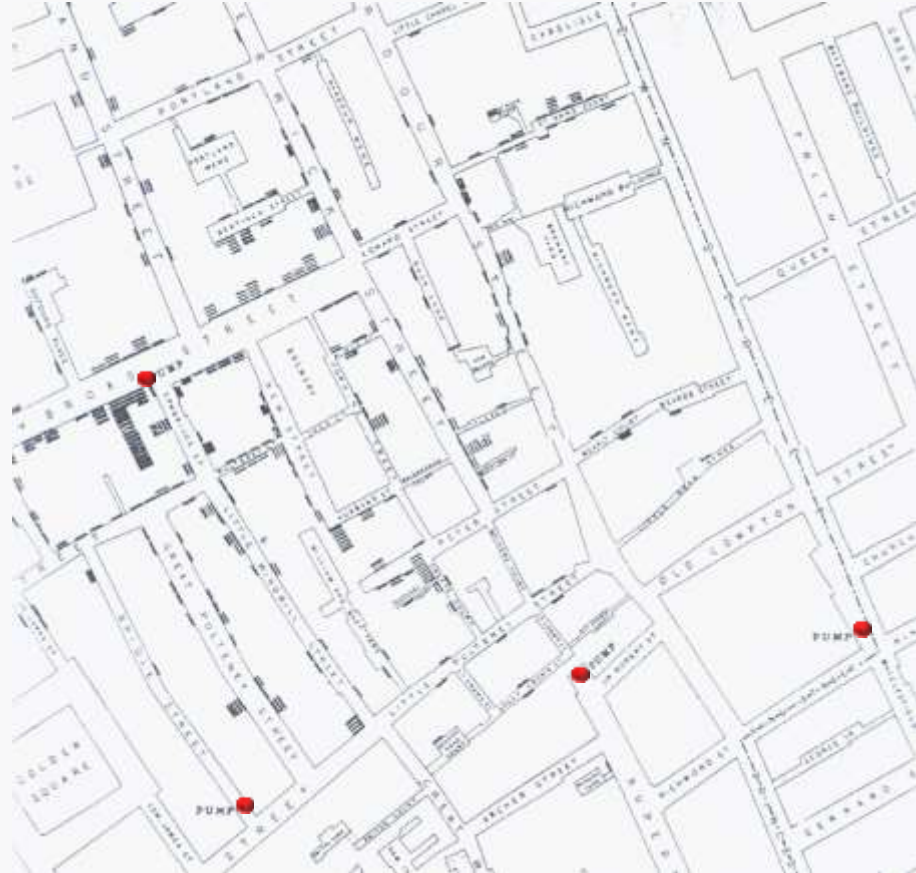
Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

- Visualisation
- Exemples
- Outils



Relevé des victimes du choléra

John Snow, 1854



Dr. Rémi Bachelet

Maître de conférences
à Centrale Lille

- Visualisation
- Exemples
- Outils



Histogramme

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

- Visualisation
- Exemples
- Outils



Achat			Vente		
Ordres	Qtés	Cours	Cours	Qtés	Ordres
2	1 404	119,900	119,950	1 673	2
2	2 222	119,850	120,000	3 408	1
10	4 851	119,800	120,050	739	3
4	12 694	119,750	120,100	2 152	2
1	3 509	119,700	120,150	4 276	4

Derniers échanges				
Heures	Cours	Vol.	Montant	% Capital
17h35	119,950	317	38 024	0,006324 %
17h35	119,950	1 684	201 996	0,033594 %
17h35	119,950	1 328	159 294	0,026492 %
17h35	119,950	77	9 236	0,001536 %

Tableau de données :

- ✓ Cours de l'action
- ✓ Heure

Graphique :

- ✓ Abscisse : Heure
- ✓ Ordonnée : Cours de l'action

Représentation graphique
d'une cotation boursière

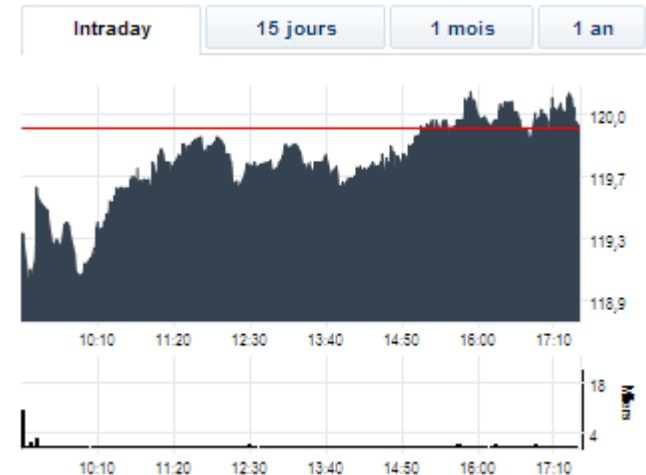


Diagramme bâton

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

- ❑ Visualisation
- ❑ Exemples
- ☑ Outils

Année de naissance	Âge révolu	Nombre d'hommes	Nombre de femmes	Ensemble
2013	0	400 640	380 722	781 362
2012	1	407 042	387 824	794 866
2011	2	408 711	391 467	800 178
2010	3	417 246	396 149	813 495
2009	4	416 224	396 761	812 985
2008	5	418 460	400 056	818 516
2007	6	417 160	397 804	814 964
2006	7	424 634	405 092	829 726
2005	8	416 121	397 802	813 923
2004	9	415 013	395 364	810 377
2003	10	412 089	395 767	807 856
2002	11	417 362	397 369	814 731
2001	12	421 556	405 363	826 919

Tableau de données :

- ✓ Age
- ✓ Nombre d'hommes / femmes

Graphique :

- ✓ Abscisse : Nombre en millier
- ✓ Ordonnée : Age
- ✓ Hommes / femmes

Pyramide des âges – 2014 Population française

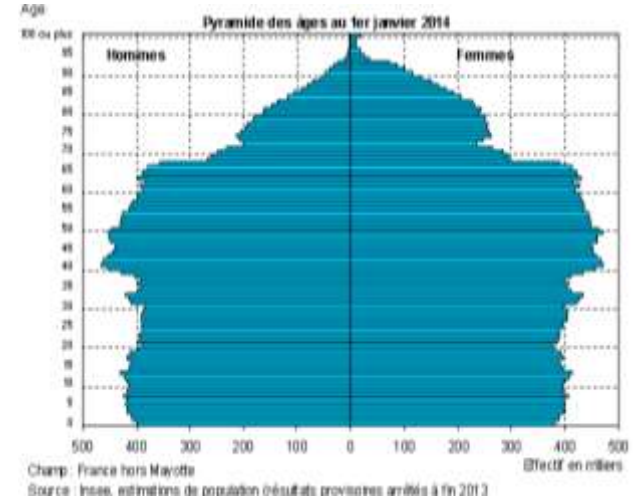


Diagramme circulaire

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

- Visualisation
- Exemples
- Outils



Groupe	Sièges	Pourcentages (%)
GUE/NGL	39	5,3
PSE	200	27,3
ALE	42	5,7
GEDD	15	2,0
ELDR	67	9,2
EPP	276	37,7
UEN	27	3,7
Autres	66	9,0
Total	732	99,9*

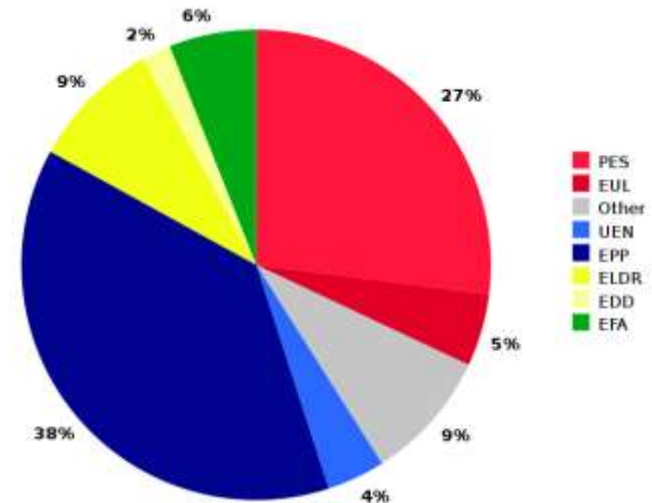
Tableau de données :

- ✓ Nom des groupes de partis
- ✓ Nombre de sièges

Graphique :

- ✓ Groupes
- ✓ Pourcentage de sièges

Elections au parlement européen



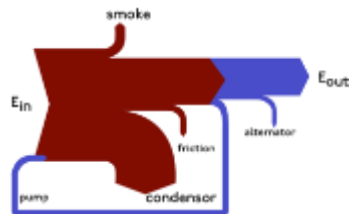
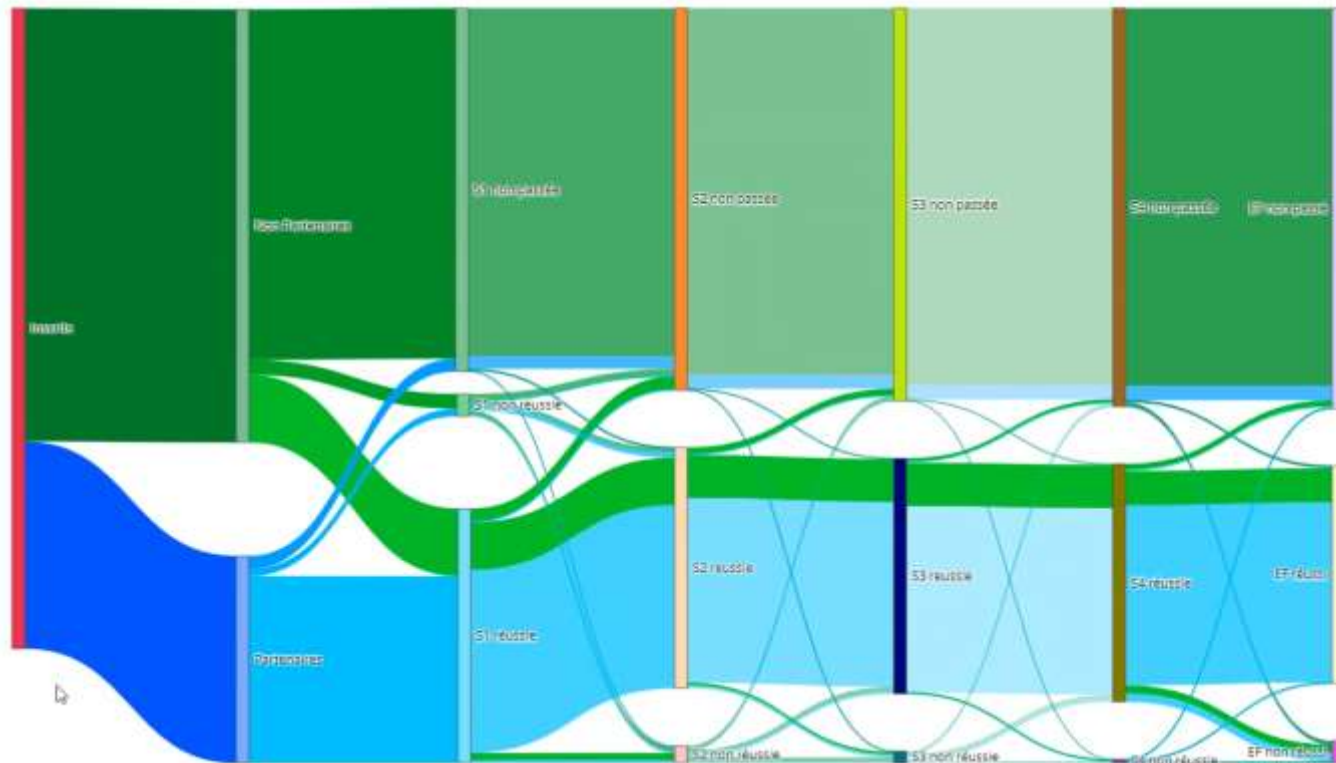


Diagramme de Sankey

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

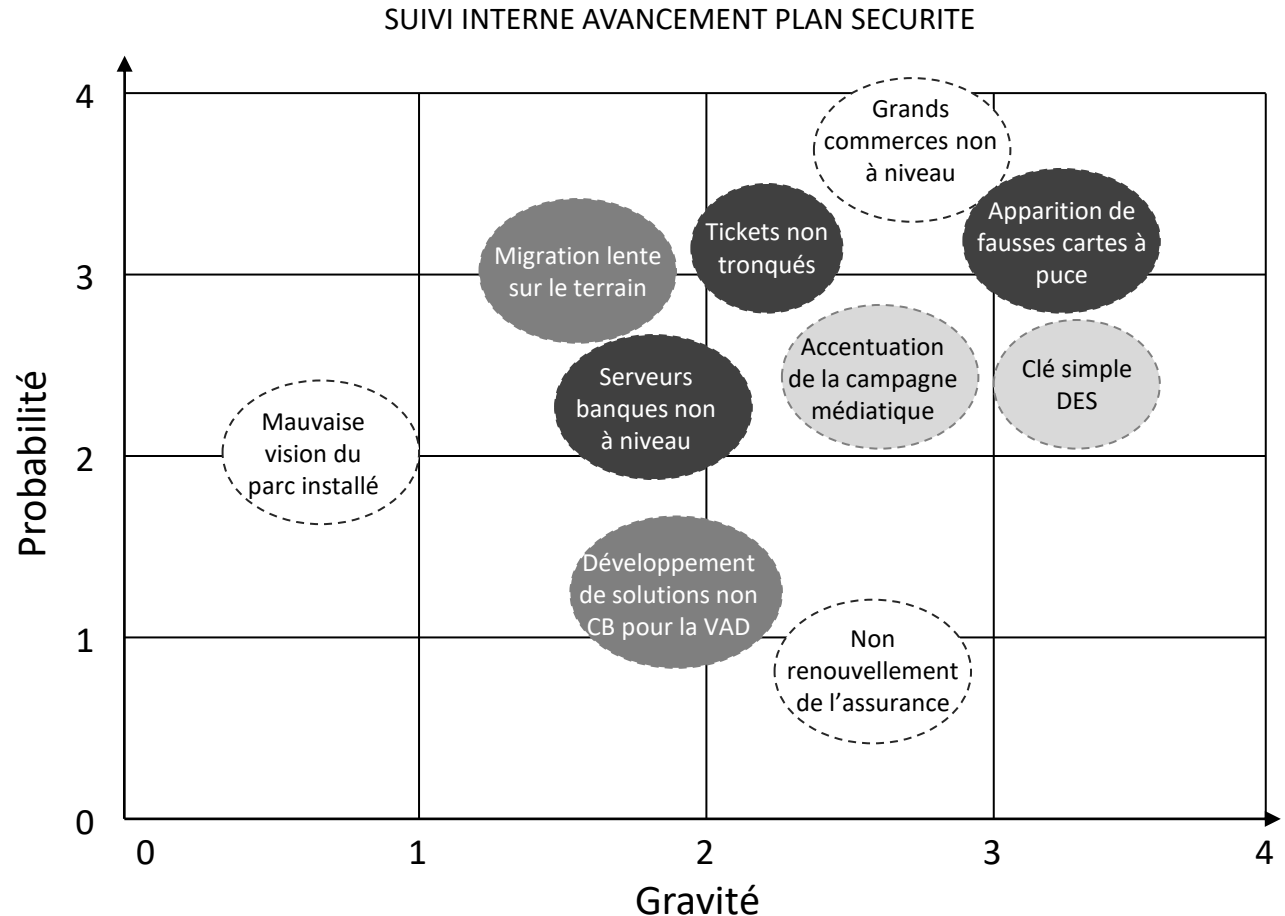
- Visualisation
- Exemples
- Outils



Matrice de classement

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

- Visualisation
- Exemples
- Outils



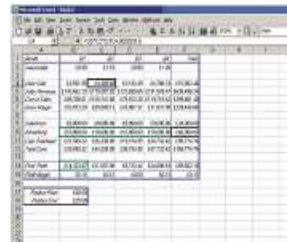
Les tableurs

Présenter des résultats et des tableaux de bord sous forme graphique, mais aussi...

- d'éditer des listes de personnes, de les filtrer sur critère
- de faire des calculs, des statistiques...
- d'écrire des macros qui automatisent l'actualisation

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

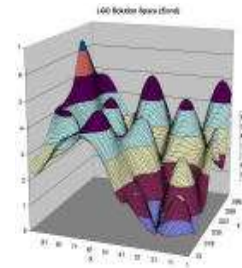
- Visualisation
- Exemples
- Outils



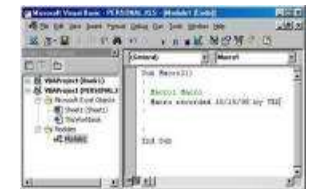
Source



source



source



source



Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

- ❑ Visualisation
- ❑ Exemples
- ❑ Outils



source

1) Choose your chart

What would you like to show?

categories | time | part to whole | distribution | geographical | relationship | exact value

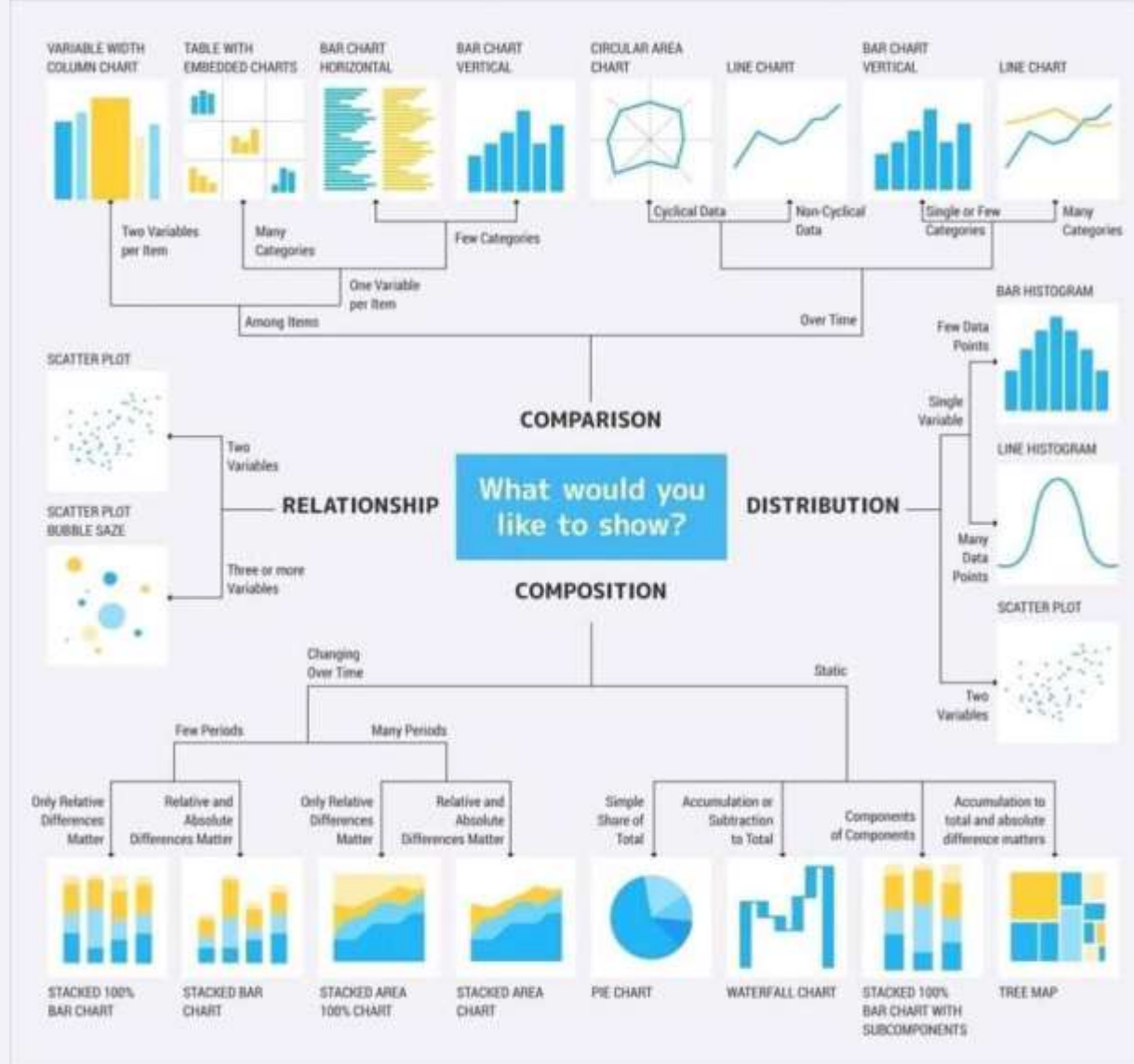
Use the chart for: searching communicating presenting configuring

Find more tips to choose and design your Perfect Chart at: www.ChartGuide.com/poster

Info@ChartGuide.com

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

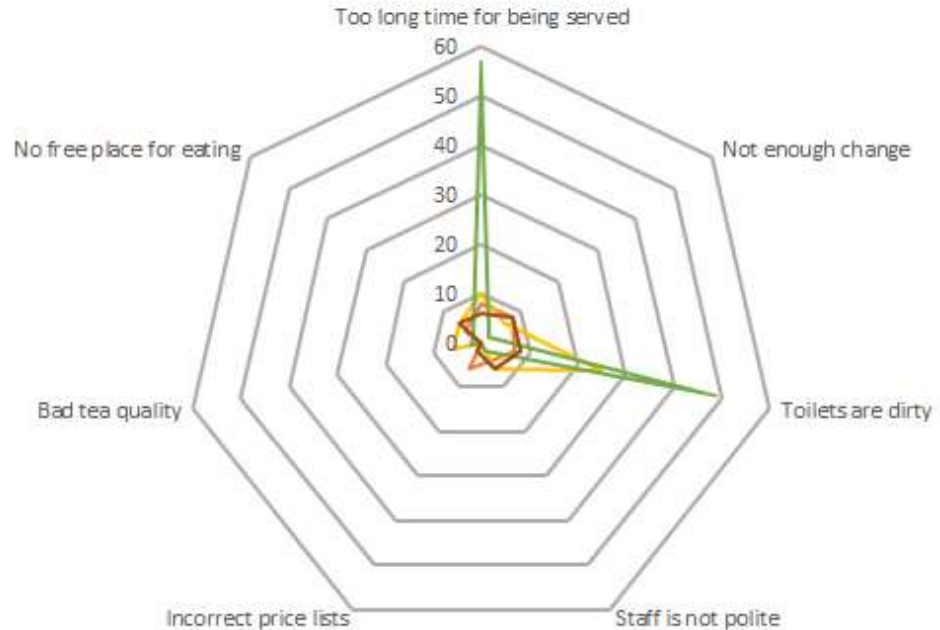
- ❑ Visualisation
- ❑ Exemples
- ❑ Outils



À ne pas faire...

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

- Visualisation
- Exemples
- Outils



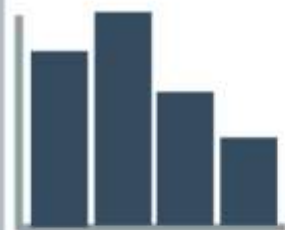
Un visuel doit :

- Véhiculer un message précis – quel voulez-vous montrer ?
- Être accompagné d'un commentaire bref et clair



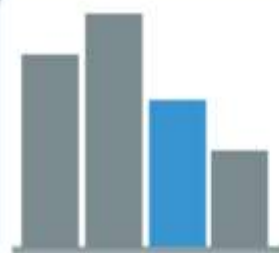
Do's

Visual hierarchy



De-emphasize all non-data elements like axis and legend. The data is more important.

less is more

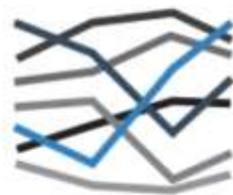


Highlight the most important element, to make it stand out.

emphasize

Dont's

Too much



The human brain can only process a maximum of 4 series in a chart.

more than 4 series



Things that are the same, should have the same color

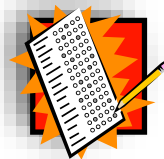
too much or meaningless color

Réflexion sur le chapitre

- *Lorsque vos enfants étaient petits, avez-vous reporté leur taille sur une toise ? Quelles sont les données collectées sur leur carnet de santé ? Quels outils de représentation ?*

Pour aller plus loin :

- Mon cours de recueil et analyse de données
- Carte interactive : <http://dataparis.io/#>
- Formation management visuel de projet



Quiz sous cette vidéo...

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille