

Dix conseils en matière de visualisation de données

La visualisation de données est un outil de communication des résultats de la recherche efficace. Ces conseils vous aideront à exploiter le plein potentiel de vos visualisations afin qu'il soit facile pour le lecteur de les décoder.

1. Simplicité !

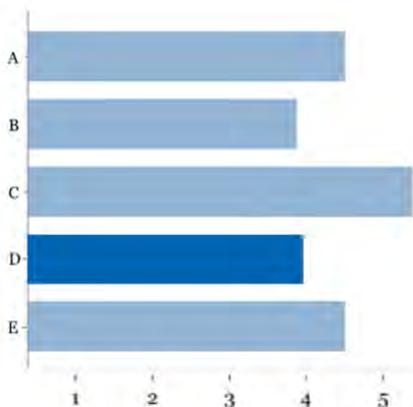
C'est là la règle d'or. Choisissez toujours la manière la plus simple de transmettre l'information.

2. Transmettez un message précis.

Déterminez les relations et les schémas en présence dans vos données et concentrez-vous sur ce que vous voulez illustrer.

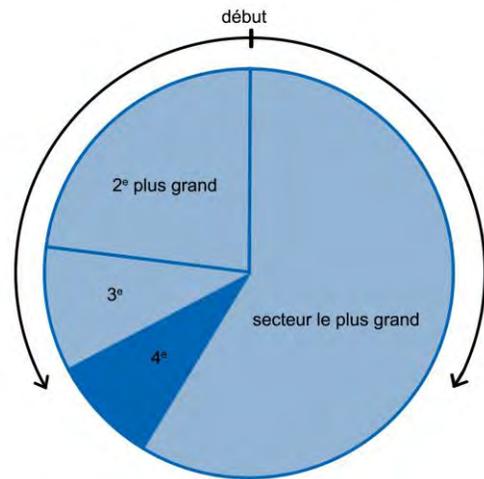
3. Choisissez la forme de graphique ou diagramme appropriée (et connaissez ses points forts et ses limites).

Voici certains des graphiques et diagrammes les plus communs.



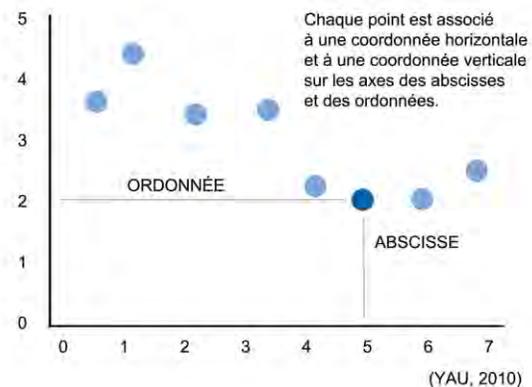
Représente des données nominales. Souvent utilisé pour illustrer des comparaisons. L'axe des valeurs devrait toujours commencer à zéro, et la graduation de l'échelle devrait être constante.

DIAGRAMME À SECTEURS



Représente un ensemble divisé en secteurs. Il ne devrait pas y avoir plus de cinq secteurs, d'une valeur totale de 100 %. Le secteur le plus important devrait débuter en haut du cercle et s'étendre vers la droite.

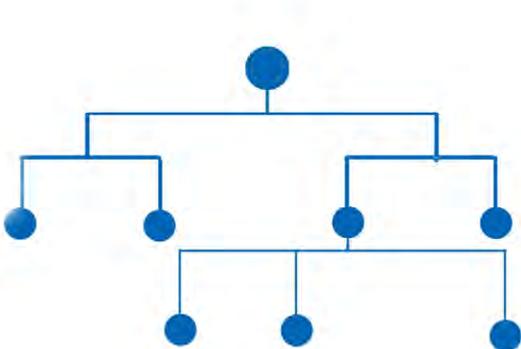
NUAGE DE POINTS



Représente les relations entre deux variables. Cette forme est surtout utile dans le cas de données très nombreuses ou pour mettre en lumière des schémas ou des corrélations. Toutefois, elle comporte

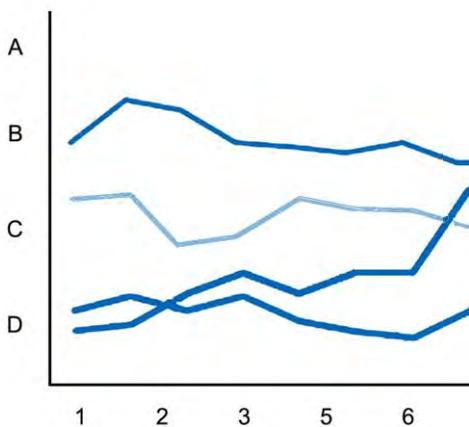
un danger puisqu'elle peut amener le lecteur à supposer qu'il existe une relation de cause à effet entre l'axe des ordonnées et l'axe des abscisses alors qu'il n'en est rien.

DIAGRAMME NOEUDS-LIENS



Représente la hiérarchie ou la structure des données. Il est plus efficace de placer le noeud principal au-dessus de tous les autres.

GRAPHIQUE LINÉAIRE



Représente les tendances selon un axe continu. Il n'est pas nécessaire que les valeurs commencent à zéro, mais la fourchette des données doit être clairement indiquée et le graphique dans son ensemble devrait avoir un ratio de cinq unités en hauteur et de huit unités en longueur.

NUAGE DE MOTS-CLÉS



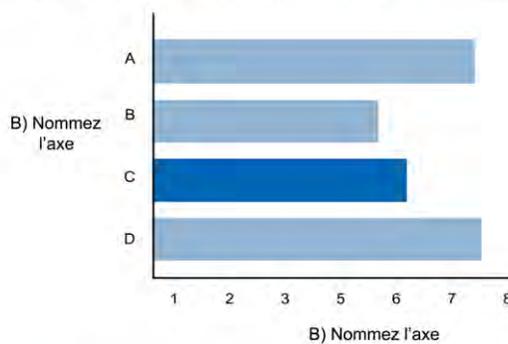
Représente le nombre d'occurrences des mots dans un document. On peut raffiner le nuage – en jouant avec la couleur, la taille ou la police de caractères – pour insister sur certains résultats.

Astuce : Pour en savoir plus sur la manière de choisir le type de graphique qui mettra le mieux en valeur vos données, consultez

www.juiceanalytics.com/chart-chooser.

4. Le titre et la description doivent être dignes d'intérêt et décrire le message principal à retenir de la visualisation.

— A) Titre : il doit toujours en avoir un et il doit être accrocheur —



C) Donnez de l'information sur ce que le graphique représente pour aider le lecteur à mieux comprendre la visualisation

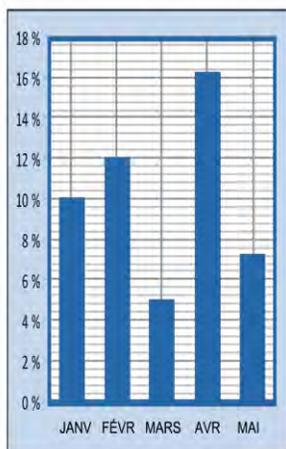
D) (Source des données)

A) Donnez un titre accrocheur pour orienter le lecteur et communiquer l'objectif principal de la visualisation. N'écrivez pas le titre tout en majuscules, ni en gras.

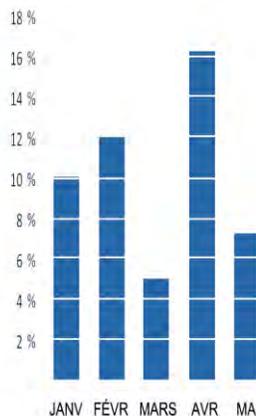
- B) Nommez les axes. Placez ces étiquettes à l'horizontale pour en faciliter la lecture.
- C) Fournissez une description qui renseigne sur ce qui est représenté afin d'éviter toute confusion possible.
- D) Citez votre source pour établir la crédibilité.

5. Maximisez le « data-ink ratio » (concept d'Edward Tufte).

Exemple de mauvais ratio

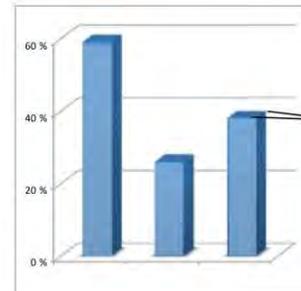


Exemple de bon ratio



Montrez les données avant tout. Éliminez tout ce qui ne représente pas les données (à savoir « l'encre » : couleurs de fond, bordures, grillages, etc.). L'information redondante devrait être supprimée.

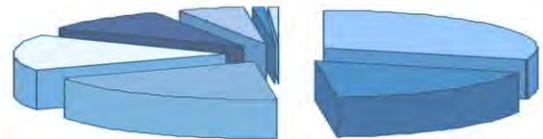
6. Évitez les effets spéciaux, comme les éléments graphiques en trois dimensions.



HISTOGRAMME
La perspective en 3D fausse la longueur des barres.

S'arrêtent-elles ici ou ici?

DIAGRAMME CIRCULAIRE
La perspective en 3D fait paraître plus grands les secteurs qui se trouvent à l'avant.



La perspective ajoutée par des éléments graphiques en 3D complique l'interprétation.

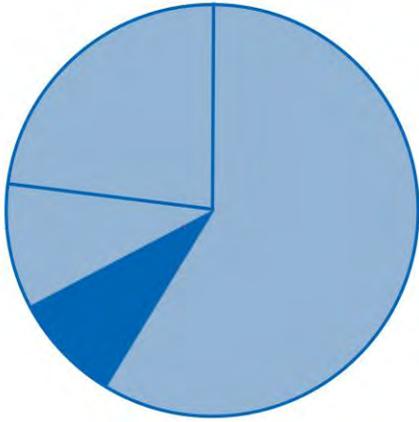
7. Hiérarchisez vos données.

Évitez de trier vos données sur le volet, mais ne les traitez pas toutes de façon égale. Elles devraient suivre un ordre d'importance. Cette hiérarchie peut être véhiculée dans les choix en matière de graphisme (voir le conseil n° 8).

8. Jouez avec la couleur, la taille et la position des éléments pour aider le lecteur à discerner ce qui est important.

Couleur : met en relief, souligne certaines données et marque des liens entre les graphiques ou diagrammes. Le ton, la valeur et l'intensité de la couleur ont une signification et peuvent avoir une connotation culturelle ou sociale.

Taille et position : attirent l'attention sur certaines données et montrent une hiérarchie. Nous avons tendance à regarder en premier le haut des graphiques et les objets plus gros. Chaque culture a des conventions de lecture qui déterminent la manière dont les gens lisent un graphique ou diagramme.



Les contrastes de couleurs attirent le regard et permettent de mettre en évidence des éléments précis.

Dans un diagramme à secteurs, placez les secteurs les plus grands en haut parce que le regard se posera naturellement à cet endroit en premier.

Astuce : Sites Internet pouvant vous aider dans le choix des couleurs

- <http://design-seeds.com> – Inspirez-vous des combinaisons de couleurs.
- <http://kuler.adobe.com> – Inspirez-vous des couleurs.
- <http://instant-eyedropper.com> – Un logiciel gratuit qui permet d'identifier les codes de couleurs des sites Internet.

9. Trouvez des modèles qui vous inspirent, utilisez-les dans votre travail de conception ou adaptez-les selon vos besoins.

10. Relisez-vous et apportez les corrections nécessaires.

Vous vous perfectionnerez au fil du temps. Prenez le temps qu'il faut pour configurer, modifier, relire et corriger, encore et encore.

Astuce : Sites Web et blogues pratiques sur la visualisation de données

- <http://datavisualization.ch>
- <http://flowingdata.com>
- <http://informationisbeautiful.net>
- <http://visualcomplexity.com>

Astuce : Outils de visualisation de données à connaître

Tableau Public

- tableausoftware.com/public

Many Eyes

- 958.ibm.com

Ushahidi

- ushahidi.com

Protovis

- mbostock.github.com/protovis

Polymaps

- polymaps.org