



FICHE D'ACTIVITÉ



Séquence S29 :
Comment traiter et exploiter des données de l'Open Data ?
Activité 29.1 : Qu'est-ce-que l'Open Data ?

Cycle 4

J'ai réussi mon travail si (niveau de maîtrise : I/F/S/T ou couleurs)

Niveau : 3ème

(Domaine) Compétence Socle

Objectif (déclinaison)

Moi

Prof.

(D1-1) Maîtriser l'expression écrite

Je rédige réponses et traces écrites correctement

(D1-3) Exploiter des documents technologiques

Je sais analyser des infographies

(D3) Faire preuve d'esprit critique

Je compare et argumente les différences entre infographies

Durée :
85 minutes

Fiches de synthèse : DIC-1-6-FE1

Collège F. Mitterrand @ Créon club-techno.org

Objectifs de l'activité :

- Découvrir l'Open Data, le Big Data et la Datavisualisation
- Analyser des infographies et identifier leurs messages

Fait

1°) Découverte de l'Open Data, du Big Data et de la Datavisualisation : (durée : 35 minutes)

Observez les 2 documents ci-dessous et répondez aux questions suivantes :

Ces documents permettent de représenter le nombre de visiteurs par pays d'un lieu touristique

Visits per countries

	2010	2011	2012	2013	2014
U.K	30	35	40	25	30
Belgium	10	15	20	20	15
France	35	40	20	20	25
Italy	10	10	15	10	20
Norway	20	25	25	35	45
Spain	5	15	10	15	20
Sweden	20	30	30	45	40
Germany	40	50	40	35	40
Finland	35	40	40	35	45
Danemark	5	5	15	20	20

Tableau de données

Visits per countries



Représentation sur une carte

- ✓ D'après vous, quel document a été réalisé en premier ? Pourquoi ?

- ✓ Quel document est le plus précis ? Pourquoi ?

- ✓ Quel document est le plus facile et le plus rapide à comprendre ? Pourquoi ?

Que pouvons-nous déduire de tout cela ?

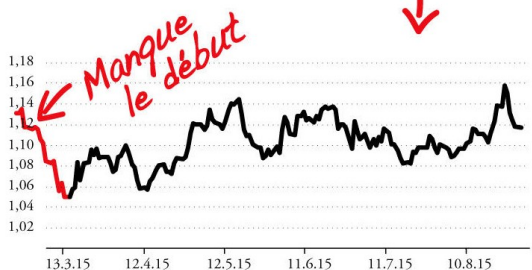
Nom / Prénom du/de la scribe : _____ Nom du groupe : _____ Classe : _____
30/07/20 S29 - A1 Qu'est-ce que l'Open Data.odt Cahier d'Investigation Page 2/4

- ✓ Que Pouvez-vous déduire de la lecture du diagramme du bas ci-contre ?

L'euro, ça monte ou ça descend ?

Les cours des actions boursières sont toujours représentés sur un axe d'ordonnée tronqué afin de faire apparaître leurs infimes variations de valeur. Il est toutefois possible, en choisissant le début ou la fin de la période observée, de faire croire à une tendance plutôt à la hausse ou plutôt à la baisse.

Cours de l'euro en dollars



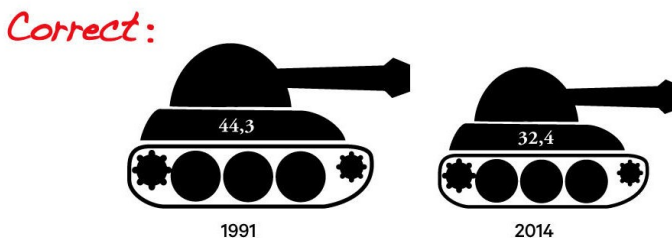
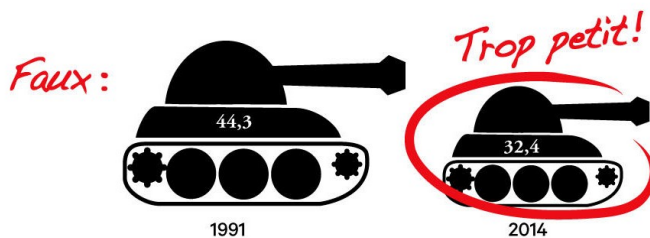
- ✓ Que Pouvez-vous déduire de la lecture du diagramme du haut ci-contre ?

- ✓ Que Pouvez-vous déduire de la lecture de la représentation du haut (celle avec les mauvaises proportions) ci-contre ?

En partie seulement défendable

Une erreur classique consiste à utiliser un objet pour représenter des grandeurs mais sans respecter les règles de proportion. Si on double la hauteur et la largeur de l'objet, on a en réalité quadruplé la valeur représentée. Le cas échéant, on accentue les écarts (premier graphique) alors que ceux-ci ne sont pas si élevés (second graphique). Dans le cas des objets tridimensionnels, un doublement des dimensions équivaut à multiplier le volume par 8.

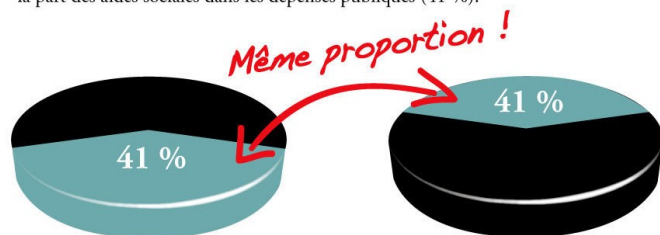
Dépenses militaires de l'Allemagne (données de 2014, en milliards d'euros)



- ✓ Que Pouvez-vous déduire de la lecture de la représentation du bas (celle avec les bonnes proportions) ci-contre ?

La part du lion

Les diagrammes 3D sont peut-être élégants, mais leur perspective peut fausser notre perception. Les deux graphiques ci-dessous illustrent en fait la même réalité : la part des aides sociales dans les dépenses publiques (41 %).



- ✓ Que pouvez-vous déduire de la façon dont on présente un « camembert » en 3D ?

- ✓ D'après vous, quel est le diagramme le plus facilement lisible et pourquoi ?

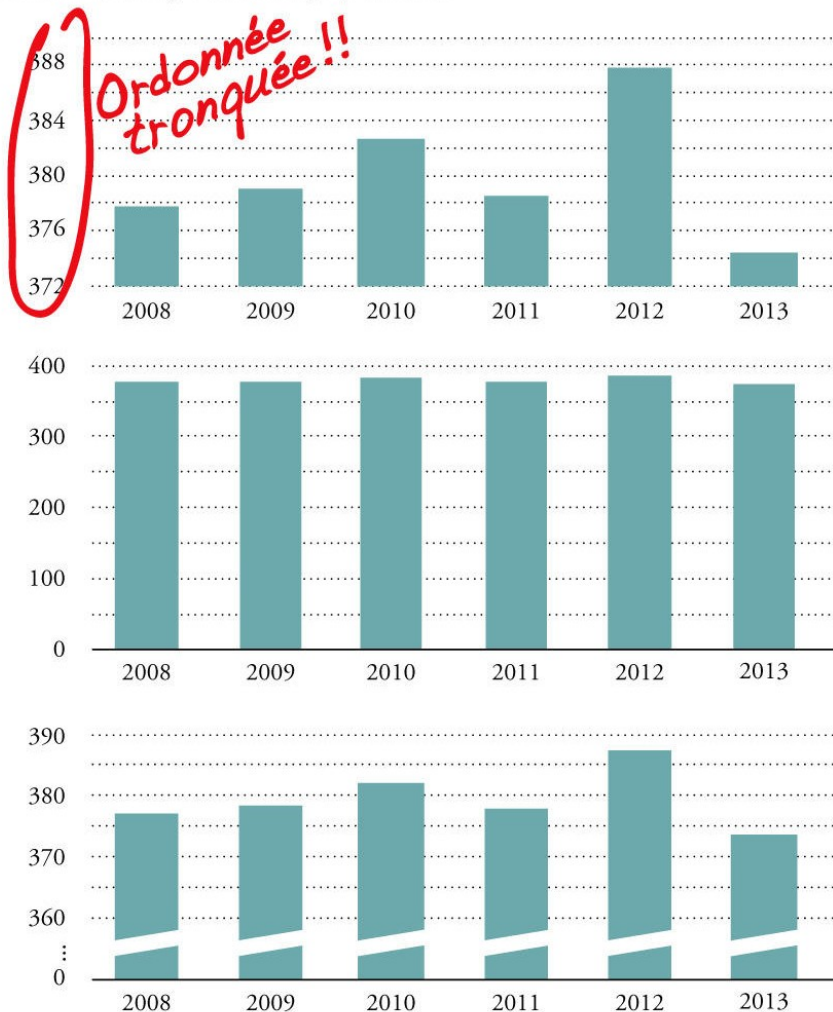
- ✓ Qu'induit le diagramme du haut comme fausse lecture ?

- ✓ A quoi faut-il faire attention en plus des autres quand on lit le diagramme du bas ?

La fin du mariage ?

En zoomant sur une portion de l'ordonnée et en ne la faisant pas commencer à zéro, un graphique peut **exagérer des écarts et variations** (premier graphique). En réalité, on constate que le nombre de mariages évolue peu (deuxième graphique). Pour représenter correctement ces légères variations, il faut raccourcir l'ordonnée et les colonnes de manière visible et égale (troisième graphique).

Nombre de mariages en Allemagne, en milliers



Trace écrite de cette partie :

J'ai appris que, j'ai réalisé, j'ai découvert ...

Sources : <https://toucantoco.com/blog/definition-data-visualisation-dataviz/> <https://partaja.net/la-datavisualisation-cest-quoi-4194.html> / <https://www.lebigdata.fr/open-data-definition> / <https://datavizcatalogue.com/>