

TERRITOIRE NUMÉRIQUE ÉDUCATIF DES BOUCHES-DU-RHÔNE

ATELIER N°8A

LIRE ET ÉCRIRE AVEC DES DONNÉES

SALLE MARIE-PAULE CANI
OLIVIER BANUS - STEPHANIE DUSSOULIER

Programme

1.Introduction

- a.Les objectifs de l'atelier
- b.La thématique TNE
- c.Les données ne servent pas qu'à compter
- d.Que voulez-vous représenter ?

2.Mise en activité

- a.La démarche
- b.Les menus de la cantine
- c.Conseils de réalisation

3.Pause réflexive

- a.Les compétences travaillées

4.Conclusion

- a.De la donnée à l'information
- b.L'éducation aux données

5.Ressources associées

1. Introduction

Objectifs de l'atelier

Découvrir la grammaire des visualisations de données
Exprimer une idée avec un graphique

Thématiques TNE

Devenir un citoyen numérique
Les enjeux des données

Les données ne servent pas qu'à compter

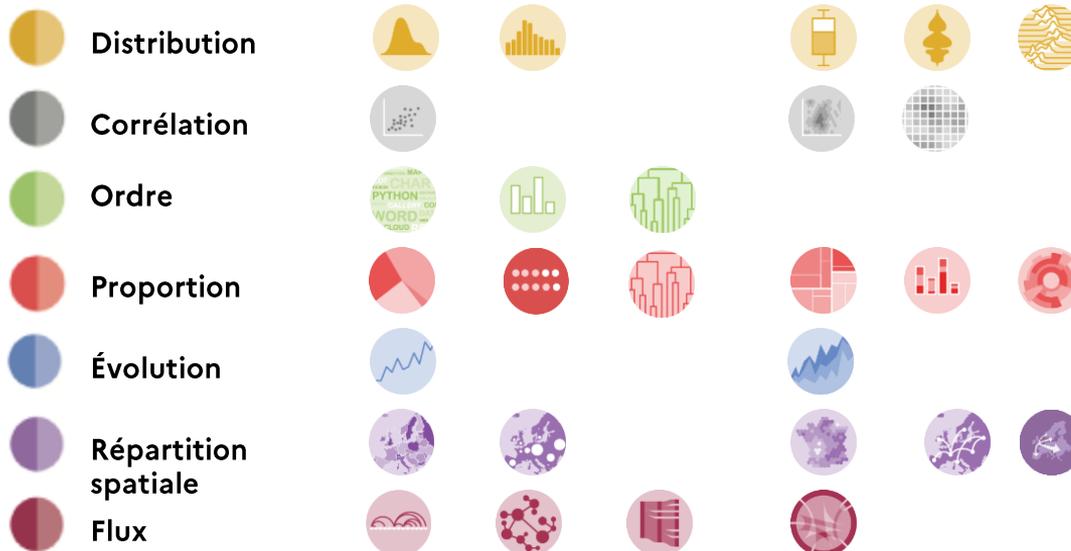
A partir d'un ou plusieurs jeux de données, il est possible de formuler une hypothèse et de produire une représentation graphique (visualisation de données) exprimant un point de vue, **c'est une forme d'écriture à part entière.**

Les visualisations de données sont de plus en plus populaires dans les médias, cependant pour les comprendre on a besoin **de compétences spécifiques de lecture.**

Visualisation de données : définition

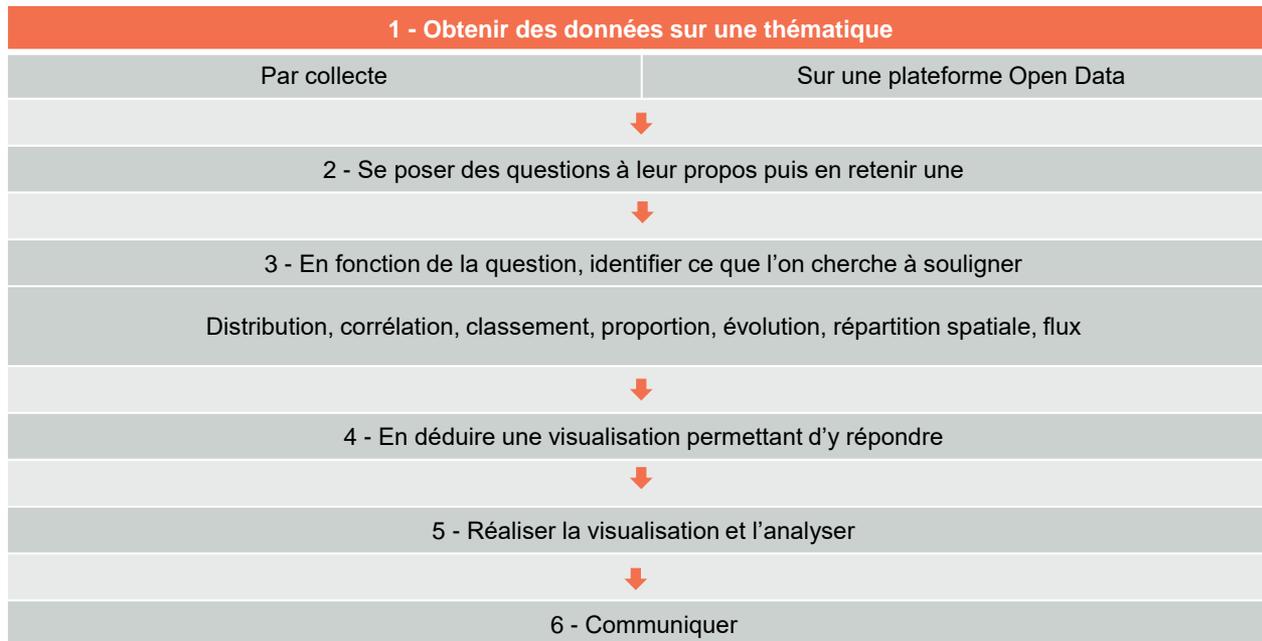
Toute forme graphique représentant un ou plusieurs jeux de données, réalisée dans le but de faire comprendre un fait, un phénomène, un point de vue.

Que voulez-vous représenter ?



2. Mise en activité

La démarche pédagogique



Les menus de la cantine

1- Glissez-vous dans la peau d'un de ces trois personnages

Vous travaillez pour la commune de Digne-les-Bains, service éducation

Vous êtes pigiste pour le journal La Provence

Vous êtes un représentant actif des parents d'élèves

2- Tâches à réaliser :

- Se poser des questions à propos de ces données et en retenir une seule
- Identifier ce que vous cherchez à souligner
- En déduire une visualisation permettant d'y répondre
- Réaliser la visualisation (avec un titre)

Quelques conseils

Lisibilité - 1

13,65	13,65
9,03	9,03
4,29	4,29
17	17,00
22,4	22,40
11,98	11,98

L'alignement des nombres par la droite et l'uniformité des décimales offrent une meilleure lisibilité.

Lisibilité - 2



Il est plus difficile de comparer des surfaces et des volumes que des longueurs.

Lisibilité - 3



Les couleurs véhiculent des informations. Elles ne peuvent juste faire l'objet d'un traitement artistique.

Lisibilité - 4



Le choix de l'échelle est déterminant.

Véracité - 1



Tronquer un axe déforme la réalité et minimise ou amplifie un phénomène.

Véracité - 2



Vérifiez les sources et mentionnez-les.

Véracité - 3



En comparant des courbes ou des cartes, il est tentant de déduire que deux phénomènes sont corrélés ont un lien de cause à effet.

Simplicité - 1

70 kg

Une ou deux données parlent d'elles-mêmes. Inutile de réaliser une visualisation, affichez-les directement !

Simplicité - 2



Une mise en forme surchargée ne facilite pas la compréhension.

3. Pause réflexive

Quelles compétences sont visées ?

<https://digipad.app/p/147007/d6c67e9da3a52>

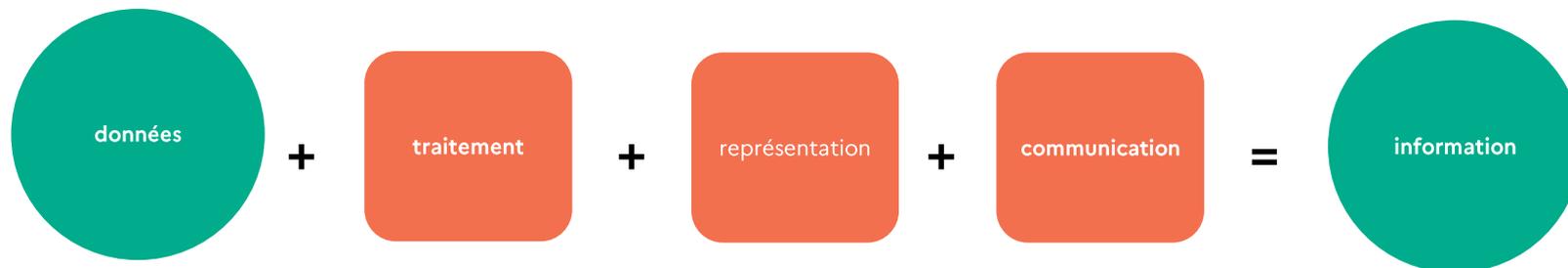


Cadre de référence des compétences numériques

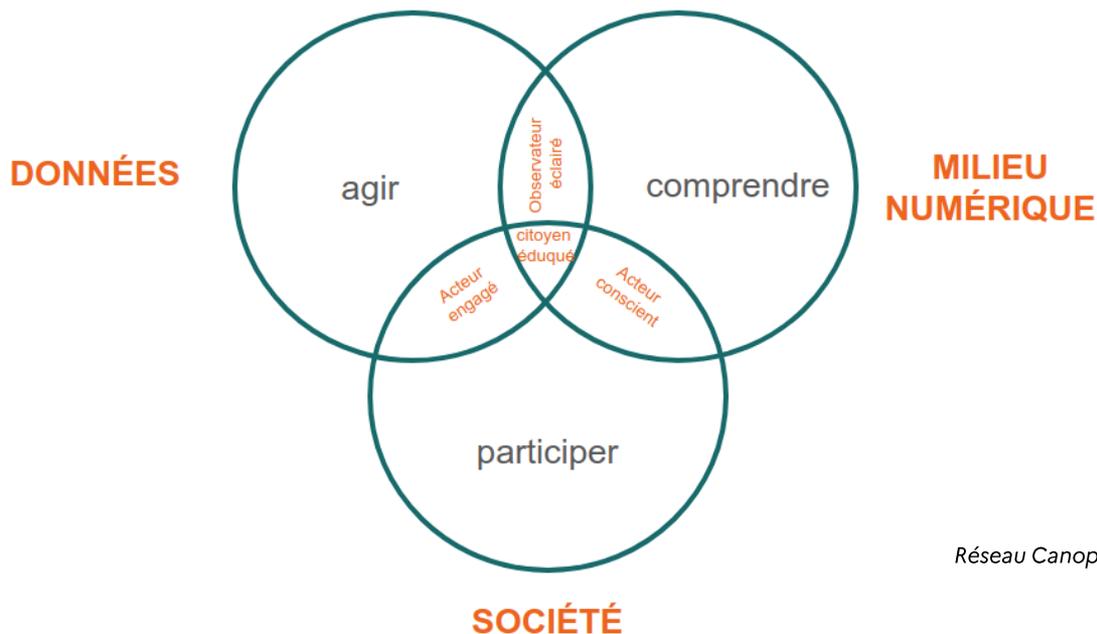
				
Information et données	Communication et collaboration	Création de contenus	Protection et Sécurité	Environnement numérique
<p>1.1. Mener une recherche et une veille d'information</p> <p>1.2. Gérer des données</p> <p>1.3. Traiter des données</p>	<p>2.1. Interagir</p> <p>2.2. Partager et publier</p> <p>2.3. Collaborer</p> <p>2.4 S'insérer dans le monde numérique</p>	<p>3.1. Développer des documents textuels</p> <p>3.2. Développer des documents multimédia</p> <p>3.3. Adapter les documents à leur finalité</p> <p>3.4. Programmer</p>	<p>4.1. Sécuriser l'environnement numérique</p> <p>4.2. Protéger les données personnelles et la vie privée</p> <p>4.3. Protéger la santé, le bien-être et l'environnement</p>	<p>5.1 Résoudre des problèmes techniques</p> <p>5.2 Évoluer dans un environnement numérique</p>

4. Conclusion

Le processus de fabrication



L'éducation aux données



Développer les compétences du lire, écrire, compter, respecter autrui, dans un environnement de travail devenu essentiellement numérique et dont les données sont la matière première de langages écrits et visuels

Réseau Canopé, 2018.

5. Ressources associées

Proposition d'activité pédagogique

Intitulé de l'activité				
Domaine/ discipline	Mathématiques, Géographie, EMC	Durée	120 min	Cycle 3
Compétences	Utiliser des outils pour représenter un problème dessins, schémas, diagrammes, graphiques Prendre en charge des aspects de la vie collective et de l'environnement et développer une conscience civique			
Déroulement	<ul style="list-style-type: none"> Préparer un jeu de données (enseignant) à partir de data.gouv.fr à propos de la commune de l'école ou du secteur. Thématique au choix (déchets, eau potable, transports, actions culturelles, ...) Compléter éventuellement le jeu de données par une sortie sur le terrain. Faire formuler des questionnements et les visualisations de données associées. Faire formuler des propositions de résolution ou d'amélioration des faits constatés. Diffuser le travail des élèves sur l'ENT de l'école. Engager un dialogue avec les services municipaux afin de compléter la démarche de contribution à l'action citoyenne. 			
1 jeu de données sur data.gouv.fr ou datasud.fr 1 ordinateur pour 5 élèves Logiciel de type tableur Logiciel de manipulation d'image (assemblage de plusieurs graphiques)				
Auteurs : Olivier Banus				

Ressources associées

Loi Lemaire : <https://www.economie.gouv.fr/republique-numerique>

Plateforme (gouvernementale) ouverte des données publiques françaises : <https://www.data.gouv.fr/fr/>

Plan d'action UE éducation au numérique 2021-2027 : https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_fr

Cadre de référence des compétences numériques : <https://eduscol.education.fr/721/cadre-de-referance-des-competences-numeriques>

Data visualisation, la forme, meilleure amie du fond : <https://medium.com/makestorming/data-visualisation-la-forme-meilleure-amie-du-fond-9584f0f06438>

La sémiologie graphique a 50 ans : <https://visionscarto.net/la-semiologie-graphique-a-50-ans>

From data to Viz : <https://www.data-to-viz.com/>

Color Brewer : <https://colorbrewer2.org/>

RawGraphs : <https://rawgraphs.io/>

Exemples de graphiques erronés sur Twitter

: https://twitter.com/hashtag/nifnaf?src=hashtag_click https://twitter.com/hashtag/mapfail?src=hashtag_click

Corriger un graphique biaisé ou erroné : https://atelier-canope-94.canoprof.fr/eleve/Animations/Corriger_un_graphique/

Constituer et analyser un corpus de graphiques erronés : https://atelier-canope-94.canoprof.fr/eleve/Animations/Constituer_un_corpus_de_graphiques_biaises_ou_erreones/

Publications issues des DataSprints pédagogiques : <https://www.data.gouv.fr/fr/organizations/reseau-canope/#reuses>

Datasprint Traces2roues : <https://juldum.canoprof.fr/eleve/T2R/#s9r5oVvzElgxkvtLQLEpYe>

Datasprint Traces de Soldtats : <https://philippe-chadefaux.canoprof.fr/eleve/TdS/>

Vos formateurs

- Olivier Banus : olivier.banus@reseau-canope.fr
- Stéphanie Dussoulier : stephanie.dussoulier@reseau-canope.fr