



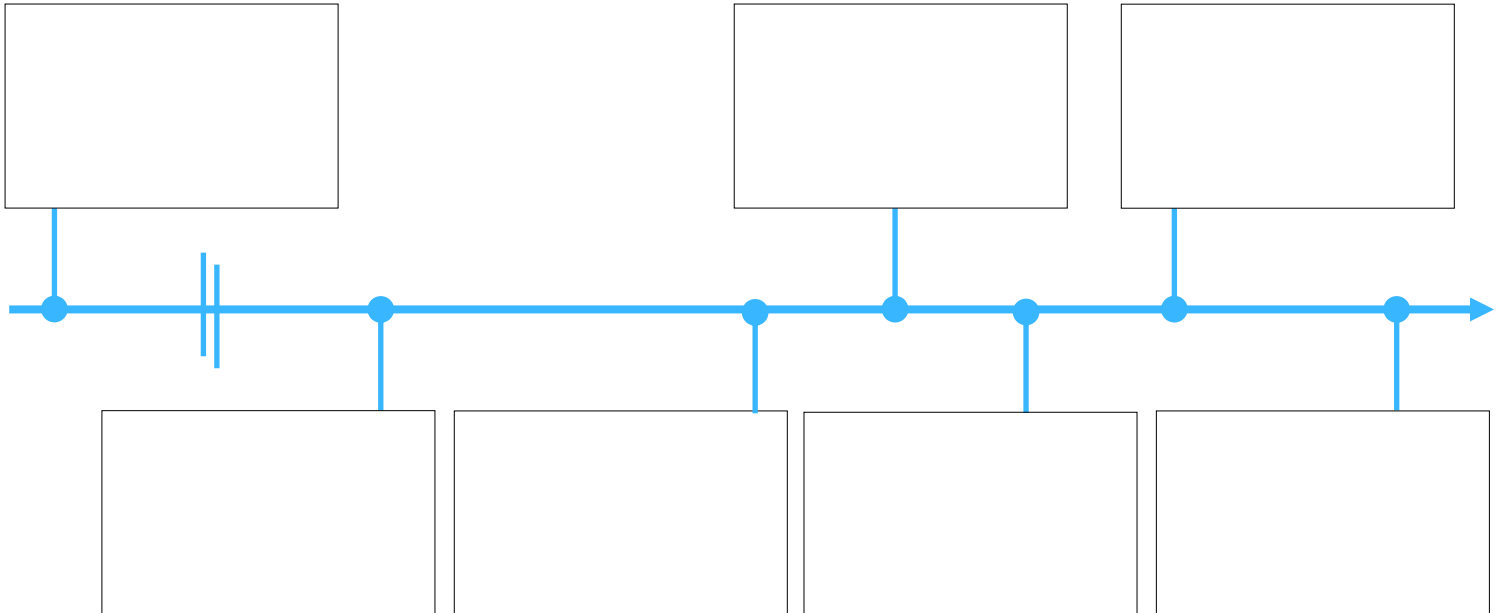
Les données structurées

Nicolas TOURREAU @IANum_Techno – Cité Scolaire de Lannemezan

Nom Prénom :

Classe :

Repères historiques



Données personnelles, RGPD



www.lespritsorcier.org/dossier-semaine/objets-connectes/



Le but du travail est de comprendre ce qu'est une donnée personnelle et comment elles sont récupérées. À partir de la vidéo répondre aux questions.

1 – Donner la définition d'une **donnée personnelle** : _____

Exemples de données : _____

2 – Peut-on effacer ses données recueillies sur le Net ? _____

3 – Où sont-elles stockées toutes ces données ? _____

4 – Combien de temps sont-elles stockées ? _____

5 – Comment les données sont-elles récupérées ? _____

6 – Qu'est-ce qu'un cookie ? _____

7 – Pourquoi des entreprises récupèrent nos données ? _____

8 – Qu'est-ce que le RGPD ? _____

Donner la définition d'une **donnée ouverte** : _____


1 – À partir du site data.education.gouv.fr, trouver les informations suivantes :




- le collège public du 65 dans lequel il y a eu le plus de mentions TB au DNB pour l'année la plus récente ? _____
- en quelle année il y a eu le plus grand pourcentage de réussite dans ton collège d'origine ? _____

2 – Dans l'onglet « informations » et « tableau », trouver les informations suivantes :

- Quelle **période** couvre les données ? _____
- Combien y a-t-il de **descripteurs** (nombre de colonnes) ? _____
- Quels sont les **types** de données (voir « modèle de données ») ? _____

3 – Dans l'onglet « export », télécharger les 3 fichiers disponibles de type CSV, JSON et EXCEL.

- Ouvrir les 3 fichiers avec le BlocNote puis avec un navigateur WEB, puis un tableur. Qu'observez-vous ? 

Type de fichier	Taille du fichier	Le fichier s'ouvre avec le			Remarques
		bloc note	navigateur	tableur	
					
					
					

- Quel est l'intérêt du format CSV ? _____

4 – À partir du fichier CSV, filtrer uniquement les Collèges public pour l'année « 2019 », et les trier par « % de réussite » décroissant. Quel établissement a obtenu le plus grand ?

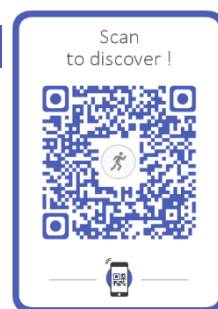
Données Objet Connecté, Formats, Traitement des données

Lorsque je pratique du sport, comme une course à pied, ma montre connectée peut récupérer des données. Comment traiter ensuite ces données ? *Merci à l'auteur l'activité : Didier LOMMELE*

 <https://connect.garmin.com/modern/activity/3805001532>

Vous allez dans cette partie :

- Q1-3 : Découvrir la différence entre format ouvert et propriétaire
- Q4 et Q6 : Visualiser la structure des données dans un fichier au format GPX et CSV
- Q5 et Q8 : Créer un parcours avec uMap à partir de ces 2 fichiers de données
- Q6 : Trier un tableau de données avec un Tableur comme LibreOffice Calc
- Q7 : Tracer un graphique avec un Grapheur comme LibreOffice Calc
- Q9 : Tracer un graphique par programmation en python (voir ci-dessous)



Télécharger le formulaire réponse et le compléter à partir des questions et ressources proposées sur l'ENT dans la rubrique : [2.4 - Données Objet Connecté, Formats, Traitement des données](#)

Traitement des données par programmation

Vous allez maintenant créer un graphique à partir d'un fichier CSV en utilisant le langage de programmation Python. Pour cela vous programmerez dans l'éditeur en ligne Capytale.

9.1 – Compléter le code suivant. Commenter-le dans le tableau et lancer son exécution.

import pandas as pd import matplotlib.pyplot as plt	
data = pd.read_csv("_____.csv")	
x = data.track_seg_point_id y = data._____	
plt.plot(____,____) plt.show() plt.savefig('result.png')	

9.2 – Dans la console d'exécution, saisir « y » puis taper sur « Entrer ». Qu'observez-vous ? _____

9.3 – À l'aide du document ressource ajouter des lignes au programme pour :

- tracer la courbe en rouge
- mettre un titre et des légendes pour x et y
- insérer une grille de lecture
- définir les valeurs de l'axe y de 0 à 600 m
- annoter le point le plus haut « Maximum »
- sauvegarder le fichier au format pdf







Je regarde des vidéos sur Youtube et Netflix qui font transiter beaucoup de données... suis-je un pollueur ?



Quel est l'impact carbone d'une vidéo (en g de CO₂/min) ? de ma semaine de visionnage de vidéo et celle de ma famille ? Que prendre en compte dans le calcul de cet impact ? Quel est l'impact mondial de la vidéo en ligne ?



1 - Temps passé par ma famille et moi devant des vidéos via internet (youtube, replay, netflix, ...) :

Temps (en min)	Moi 	Ma famille 	Total 
Lundi			
Mardi			
Mercredi			
Jeudi			
Vendredi			
Samedi			
Dimanche			

2 - Rechercher l'impact carbone d'une vidéo en ligne en g de CO₂/min :  <https://youtu.be/iWAgTbqgVqo>

À partir des données extraites de la vidéo, quel est l'impact carbone du visionnage d'une minute de vidéo en ligne ?

	pour la vidéo youtube	pour 1min de vidéo
Temps vidéo (min)		1
Émission de CO ₂ (g)		

g CO₂ / min

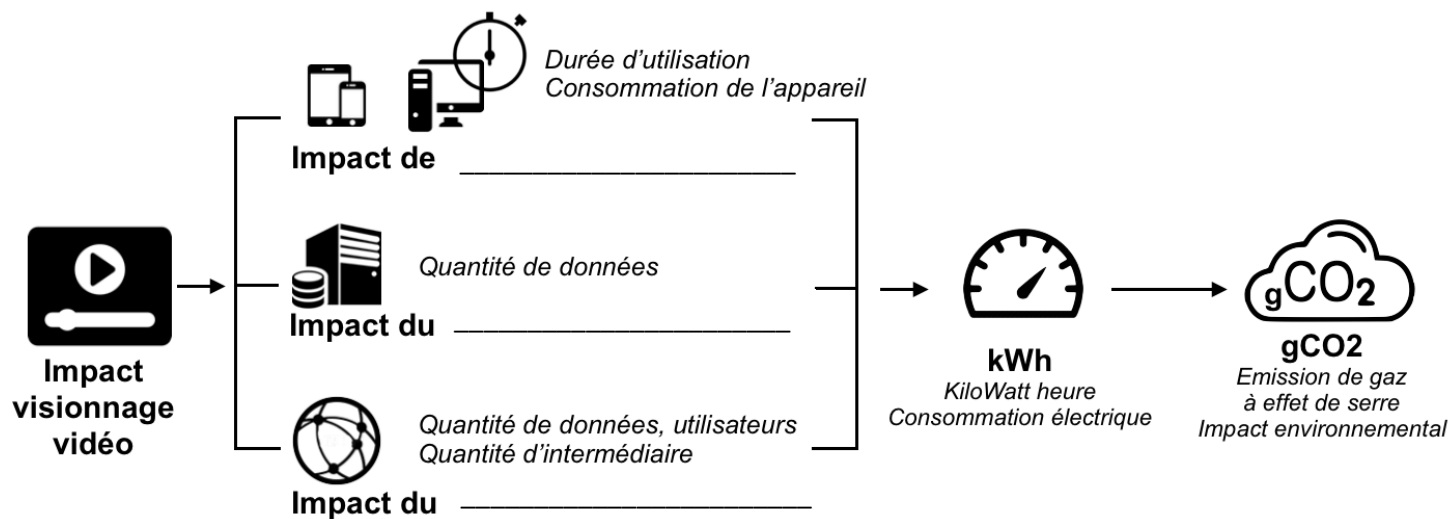
3a - La quantité de CO₂ (en gramme) générée lorsque je regarde des vidéos en ligne :

min x
g de CO₂ / min =
g de CO₂ / semaine
g de CO₂ / an

3b - La quantité de CO₂ (en gramme) générée lorsque ma famille regarde des vidéos en ligne :

min x
g de CO₂ / min =
g de CO₂ / semaine
g de CO₂ / an

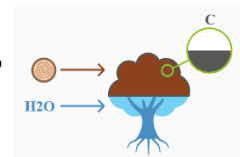
4 – Que prend en compte ce modèle de calcul ? Qu'est-ce qui pollue ?



5 - Qu'est-ce que cela représente ? Combien d'arbre(s) faut-il pour absorber ma consommation de CO₂ ?



<https://ecotree.green/combien-de-co2-absorbe-un-arbre>



Capacité d'absorption d'un arbre :

Combien d'arbre(s) pour la consommation de vidéo de ma famille ?

1  _____ kg



 / An

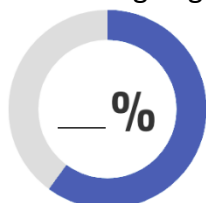
Pour aller plus loin : <https://ecotree.green/calculer-co2-numerique>

6 - Et que représente l'impact mondial de la vidéo en ligne aujourd'hui ?



<https://theshiftproject.org/article/climat-insoutenable-usage-video/>

La vidéo en ligne génère



du flux de données mondial

Empreinte carbone :
(en tonnes de CO₂ par an)



Équivalent à la consommation de quel pays ?

VoD : _____ %	Tube : _____ %
---------------	----------------



Que puis-je changer dans mes habitudes de visionnage ? _____

Et quand je prends des vidéos avec mon smartphone ? _____
