



FICHE D'ACTIVITÉ



Séquence S29 :
 Comment traiter et exploiter des données de l'Open Data ?
Activité 29.2 : Quoi faire avec l'Open Data ?

Cycle 4	J'ai réussi mon travail si (niveau de maîtrise : I/F/S/T ou couleurs)			
Niveau : 3ème	Compétence (Socle)	Objectif (déclinaison)	Moi	Prof.
	Exploiter des documents technologiques	Je sais prélever des informations dans un document		
Durée : 2 séances 1/2	Communiquer à l'aide d'outils adaptés	Je sais créer une infographie à partir de données		
	Faire preuve d'esprit critique	Je suis capable d'argumenter et défendre mon propos		
Fiches de synthèse : aucune			Collège F. Mitterrand @ Créon club-techno.org	

Objectifs de l'activité :

- Analyser un jeu de données en Open Data sur un sujet précis
- Communiquer sur ces données et argumenter

Fait

1° Introduction : (durée : 5 minutes)

Suite à l'activité précédente, nous avons vu la différence entre Big Data et Open Data ainsi que leur intérêt. En outre, nous avons pu analyser des représentations de données orientées dans le but de communiquer sur des points précis et non pas informer de manière objective.

Nous allons à présent passer de l'autre côté de la barrière et mettre en forme des données en Open Data.

Pour cela, nous allons utiliser le site <https://www.atmo-nouvelleaquitaine.org> pour les données brutes. C'est le site de l'association agréée pour la mesure de la qualité de l'air dans notre région qui s'appuie sur de nombreux partenaires autant publics que privés.

2° L'analyse des données : (durée : 50 minutes)

Les données brutes se trouvent dans le fichier « Pollution Gironde Mois.csv » et présentent les mesures effectuées par les différentes stations de mesure installées dans notre département. Ces mesures servent à définir l'indice Atmo :

L'indice Atmo a les caractéristiques suivantes :

- il met en évidence une pollution globale de fond, et non localisée ;
- il tient compte des niveaux de dioxyde de soufre SO₂, dioxyde d'azote NO₂, ozone O₃ et particules fines PM₁₀ ;
- il est compris entre 1 et 10 ;
- il est calculé pour une journée et pour une zone géographique ;
- il est défini comme le maximum des 4 sous-indices calculés

On utilise le tableau ci-dessous pour trouver le chiffre du sous-indice de chaque polluant (les concentrations sont exprimées en µg/m³) :

Indice ATMO	O ₃	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Niveau
1	0 à 29	0 à 39	0 à 29	0 à 6	Très bon
2	30 à 54	40 à 79	30 à 54	7 à 13	Très bon
3	55 à 79	80 à 119	55 à 84	14 à 20	Bon
4	80 à 104	120 à 159	85 à 109	21 à 27	Bon
5	105 à 129	160 à 199	110 à 134	28 à 34	Moyen
6	130 à 149	200 à 249	135 à 164	35 à 41	Médiocre
7	150 à 179	250 à 299	165 à 199	42 à 49	Médiocre
8	180 à 209	300 à 399	200 à 274	50 à 64	Mauvais
9	210 à 239	400 à 499	275 à 399	65 à 79	Mauvais
10	≥ 240	≥ 500	≥ 400	≥ 80	Très mauvais

- ✓ Identifiez les différentes stations et **localisez-les sur la carte de la Gironde** donnée en ressource.

Nous allons commencer par effectuer un travail objectif d'analyse des données :

- ✓ Après analyse des données et des titres, indiquez ci-dessous le paramètre qui varie ainsi que les différents paramètres qui sont mesurés :
paramètre qui varie (unité) : _____
paramètres mesurés (unités) : _____

- ✓ D'après-vous, que va-t-il être intéressant de comparer à partir de ces données brutes et pourquoi ?

- ✓ Indiquez le nombre et les titres des différents diagrammes que vous pouvez créer à partir de ce jeu de données (conseil : les titres doivent toujours être de la forme « *paramètre mesuré en fonction du paramètre qui varie* » à compléter en fonction de ce que vous voulez comparer.

- ✓ Créez dans le tableur-grapheur des diagrammes à partir des données et permettant de mettre en évidence ce que vous avez répondu à la question précédente. **Vous créez au moins 3 diagrammes différents.** Veillez à bien choisir une forme de diagramme pertinente. N'oubliez pas d'enregistrer votre travail dans votre Espace_Individuel.

- ✓ Vous analyserez ces diagrammes et proposerez des explications dans le tableau ci-dessous :

Titre du diagramme	Analyse du diagramme	Explications
.....
.....
.....

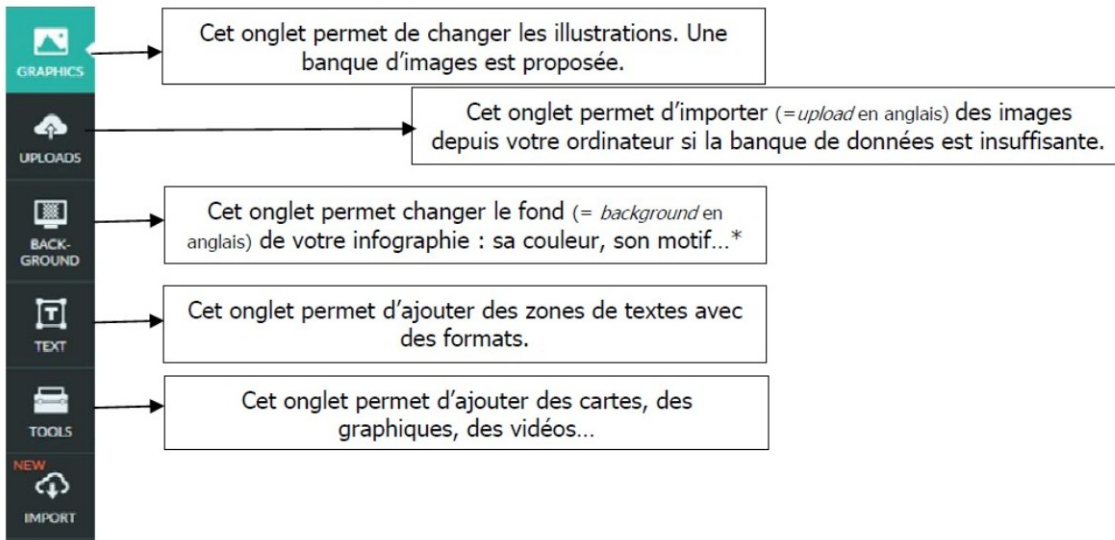
Trace écrite de cette partie :

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

✓ Ensuite, en vous connectant sur le site <https://create.piktochart.com/>, vous allez créer une infographie vous permettant de communiquer. Cette infographie devra contenir :

- x un titre
- x des diagrammes
- x du texte argumentatif qui doit mettre en évidence vos moyens de pression

Vous trouverez ci-dessous un petit tutoriel de Piktochart :



Source :
Sophie
JUNIEN-
LAVILLAUROY
sur
le site [https://
histoire.ac-
versailles.fr/](https://histoire.ac-versailles.fr/)

✓ Il ne nous restera plus qu'à passer à l'oral, groupe après groupe afin de présenter votre outil de communication et vos arguments !

Trace écrite de cette partie :

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