**Activité Impact environnemental des usages du numérique**

L’empreinte carbone mesure la quantité de gaz à effet de serre relâchée dans l'atmosphère par une activité. Elle évalue l’impact des activités humaines sur l’environnement.

Pour calculer son empreinte carbone, il faut tenir compte :

* Des transports : les déplacements quotidiens et les déplacements plus exceptionnels, en avion ou en train ;
* Maison et énergie : le type de logement (maison, appartement), sa surface, le nombre d’habitants, les appareils ménagers utilisés, le type d’énergie, de chauffage, d’isolation du logement ;
* Consommation et style de vie : le régime alimentaire, les appareils électroniques utilisés, les dépenses en vêtements et en produits pharmaceutiques, d’hygiène ou de beauté, le recyclage des déchets…

**Partie A : Estimer les rejets de dioxyde de carbone dus à nos usages du numérique**

En quelques années seulement, le numérique a bouleversé notre quotidien. Il a permis à la fois une fluidité des échanges, une meilleure communication, un plus grand partage de l’information… mais a engendré également **une plus grande consommation d’énergie**, une multiplication des appareils électroniques, ou encore une hausse de production des déchets.

En effet, 4% des émissions mondiales de gaz à effet de serre sont dus à l’activité numérique.

**Activité 1 : Installer un logiciel estimant vos rejets de dioxyde de carbone lors de l’usage d’Internet**

L’extension de navigateur « Carbonalyser » permet de visualiser les émissions de gaz à effet de serre associées à votre navigation internet.

**Etape 1 :** Ouvrir une session sur un ordinateur, ouvrir le navigateur firefox

**Etape 2 :** Se rendre à l’adresse suivante : <https://addons.mozilla.org/fr/firefox/addon/carbonalyser/>

|  |  |
| --- | --- |
| **Etape 3 :** Installer l’extension.  Vous pouvez vérifier son installation en haut à droite du navigateur. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Etape 4 :** Cliquer sur Carbonalyser, puis démarrer l’analyse. |  |

**Activité 2 : Mesure de nos usages du numérique**

**Objectif :** mesurer la consommation électrique de nos usages du numériques et la convertir en gramme de dioxyde de carbone émis.

Au cours des 4 étapes suivantes, vous allez réaliser des usages classiques du numérique : recherche, mail et streaming vidéo d’une durée proche de **30 minutes.**

Carbonalyser estimera la quantité de dioxyde de carbone rejeté associée à ces usages.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Etape 1 :** S’assurer que l’analyse de Carbonalyser est en cours *(voir affichage ci-contre)*  **Etape 2 :** Toujours via Firefox, se connecter sur elyco et m’envoyer un message qui contiendra le texte à rédiger dans le travail donné pour aujourd’hui.  Ajouter en pièce jointe l’image « Impact réchauffement » présente dans votre dossier Classes  **Etape 3 :** Visionner la vidéo suivante :  <https://ladigitale.dev/digiview/#/v/641ec0ad7b92a>  **Etape 4 :** Faire une recherche avec un moteur de recherche pour trouver une définition simple et compréhensible du terme « transition énergétique » |  | |
| **Activité 3 : Déterminer mes rejets de dioxyde de carbone chaque minute**  **Question 1 :** Ouvrir Carbonalyser et relever votre production de dioxyde de carbone réalisée pendant l’activité 2  **Question 2 :** Calculer la masse de dioxyde de carbone rejeté en une minute d’activité numérique | |  |

**Partie B : Compenser nos rejets : planter des arbres**

Pour compenser les rejets de dioxyde de carbone de nos usages quotidien du numérique, planter des arbres est la solution : les forêts absorbent plus de dioxyde de carbone qu’elles n’en rejettent. Ainsi, elles sont considérées comme des puits à dioxyde de carbone.

**Activité 1 : Calculons la masse de dioxyde de carbone rejeté par le collège en une année**

**Question 1 :** Grâce au résultat de la question 2 de la précédente activité, calculer la masse de dioxyde de carbone rejetée en une heure d’activité numérique.

**Question 2 :** Calculer la masse de dioxyde de carbone rejetée en un an par l’utilisation du numérique au collège. *Vous disposez ci-dessous de toutes les informations utiles, il faut juste organiser vos calculs.*

*Données :*

* *7 heures de cours par jour*
* *Deux salles utilisant massivement des PC : la salle multimédia et la salle de technologie*
* *La salle de technologie est utilisée à 100 % dans l’année*
* *La salle multimédia est utilisée 25 % du temps*
* *15 PC par salle*
* *180 jours de classe sur une année scolaire*

**Activité 2 : Déterminer le nombre d’arbres pour compenser les rejets du collège**

**Question 1 :** Sachant qu’un arbre adulte absorbe (consomme) 30 kg de dioxyde de carbone par an, calculer le nombre d’arbres nécessaires pour compenser les rejets du collège

**Question 2 :** Comparer votre réponse au nombre d’arbres présents dans la cour du collège. Commenter.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Compétence** | **Maîtrise Insuffisante** | **Maîtrise Fragile** | **Maîtrise Satisfaisante** | **Très bonne maîtrise** |
| **S’exprimer en utilisant les langages scientifiques** | J’exprime mes idées mais je ne parviens pas à utiliser le langage scientifique. | Je suis capable d’exprimer partiellement mes idées, avec un vocabulaire scientifique adapté en utilisant des aides. | Je suis capable d’exprimer mes idées avec un vocabulaire scientifique adapté. | Je suis capable d’exprimer ma démarche, de réagir à celles des autres et d’argumenter avec un vocabulaire scientifique adapté. |

****