

ACTIVITÉ 11 BUS OU VOITURE ?*

Durée 30 minutes ou plus Age 10-12 ans

«Prendre les transports en commun, c'est participer à l'effort commun pour diminuer les quantités de CO₂ envoyées dans l'atmosphère». Voilà une belle phrase qui pourra facilement s'oublier... sauf si les élèves la vivent «pour de vrai».

Objectifs

- **Sensibiliser** à l'importance des modes de déplacement dans la production de gaz à effet de serre, et au rôle primordial de notre choix dans l'ampleur de notre impact sur l'environnement.
- **Identifier** les principaux moyens de déplacement et leurs impacts sur l'environnement en termes de production de gaz à effet de serre.
- **Apprendre** à calculer notre production de CO₂ en fonction de nos modes de déplacement.

Matériel

- Fiche élève 11: «Bus ou voiture».

Déroulement

Deux possibilités: réaliser cet exercice de manière complètement théorique
Ou l'accompagner d'une sortie de classe qui alimentera l'exercice par des chiffres réels.

- Exercice théorique:
 - Donner les valeurs fictives pour l'exercice.
 - Laisser les élèves faire le calcul.
 - Corriger en commun.
 - Discuter des différents modes de transport et de leurs impacts respectifs sur l'environnement.
- Exercice accompagné d'une sortie:
 - Définir avec les élèves, un but d'excursion.
 - Définir le trajet en transport en commun (obtenir les horaires et les cartes des lignes de bus/méto/tram).
 - Confier à certains élèves la tâche de collecter les

données nécessaires pendant la sortie.

- Réaliser votre trajet.
- De retour en classe, reprendre le déroulement de l'exercice théorique mais qui sera alimenté par de «vraies» données.

Valeurs pour l'exercice théorique

- Distance entre Etterbeek et Auderghem: **[10 km]**
- consommation du bus: **[50 litres/100 km]**
- passagers: **[40]**
- Kg de CO₂ produit par le bus: **[13.85 kg]**
- Kg de CO₂ produit par 40 voitures sur 10 km: **[56.4 kg]**
- Les 40 voitures produisent environ **[4]** fois plus de CO₂ que le bus !

* exercice inspiré du dossier pédagogique «Le climat, c'est nous», WWF

FICHE ELEVE 11

Bus ou voiture?

«Prendre le bus pollue moins que prendre la voiture»
 Pour en être sûr, partez avec toute la classe en excursion... en bus!



Notre voyage en bus

Lieu de départ	Lieu d'arrivée	Nombre de personnes

> Le chauffeur m'informe sur:

le nombre de km que nous parcourons: km

la consommation de son bus: litres/ 100 km

→ donc le bus consomme: litre pour 1 km

→ donc pour parcourir tous les km le bus a consommé: litres

le type de carburant qu'il utilise:

Le sais-tu

Quand un litre de diesel brûle, il produit 2.77 kg de CO₂, tandis qu'un litre d'essence en produit 2.35kg

Tu peux maintenant calculer le poids de CO₂ produit lors de votre déplacement: kg de CO₂

Et si toutes les personnes du bus avaient pris leur voiture au lieu du bus pour faire ces quelques km, combien de kg de CO₂ auraient été rejetés dans l'atmosphère?

1- Combien de litres de carburant a besoin une voiture pour rouler les km que vous avez parcourus?

Le sais-tu ?

Une voiture consomme en moyenne 6 litres de carburant pour 100 km. Pour parcourir 1 km elle consomme donc 0.06 litre.

Nombre de km parcouru	x	nombre de litres consommés pour 1 km	=	litres de carburant total
.....	x	= litres

2- Combien de litres ont consommé toutes les voitures (1 voiture par passager du bus !)?

Nombre de voitures	x	litres consommés par une voiture	=	litres consommés par toutes les voitures
.....	x	= litres

3- A combien de kg de CO₂ correspond cette consommation de carburant?

Comparons

Poids de CO₂ produit pour déplacer les personnes dans le bus:

Poids de CO₂ produit pour déplacer les personnes avec voitures:

Les voitures produisent environ fois plus de CO₂ que le bus!

Tu sais que le CO₂ est un gaz à effet de serre. Plus on en rejette dans l'atmosphère plus la température moyenne sur Terre augmente. Que penses-tu de l'exercice que tu viens de faire?

.....

.....

.....

Es-tu maintenant convaincu que «Prendre le bus pollue moins que prendre la voiture»?