



VOYAGER HIER ET AUJOURD'HUI

Objectif(s):

- Connaître les différences entre les habitudes de déplacements d'aujourd'hui et celles des générations passées, en terme de distance parcourue, de modes de transport et d'impact sur l'environnement.
- Pouvoir calculer les émissions de CO2 par kilomètre parcouru.

Description générale de l'activité :

Les élèves enquêtent sur les modes de transport et leur impact sur l'environnement. Ils apprennent comment les habitudes de déplacement ont évolué au fil des générations et étudient en particulier l'aspect énergétique des modes de transport.

Tour à tour sont analysées les habitudes des arrière-grands-parents et grands parents, celles des parents puis celles de élèves eux-mêmes. Elles peuvent être étudiées l'une après l'autre par un seul groupe, ou si le nombre de surveillants le permet les élèves peuvent constituer trois groupes, un pour chaque perspective, puis en partager les résultats.

Supports requis :

- des crayons
- du papier pour la prise de notes pendant l' « entretien » avec leurs parents et leurs grands-parents
- une carte géographique

Compétences requises pour les élèves :

Capacité de questionner leurs parents et leurs grands-parents au sujet de leurs habitudes de voyager et pouvoir prendre des notes de l'entretien.

En quoi cette activité s'inscrit-elle dans le programme ?

Cette activité est bien adaptée aux leçons en science sociale et mathématiques.

Questions sécurité :

Aucune

| Etapes individuelles de l'activité : | Durée: |
|---|-------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. L'information est recueillie en trois étapes: données sur les voyages faits par les élèves, données sur les voyages faits par la génération de leurs parents et enfin celles sur les voyages faits par leurs grands-parents. Les voyages sont indiqués sur une carte et leur impact sur l'environnement est calculé et discuté. 2. Dans un premier temps chaque élève essaie de se rappeler quel a été le voyage le plus important qu'il a fait en termes de kilomètres et quel mode de transport a été employé pour les diverses étapes du voyage. Ils auront peut-être besoin de questionner leurs parents pour les aider à s'en souvenir correctement. 3. Chaque voyage est dessiné sur une carte commune et la quantité totale de CO2 émis est calculée en utilisant les aides 1 et 2. | Introduction - 1 leçon |
| <ol style="list-style-type: none"> 4. Chaque élève questionne alors un de ses parents afin d'identifier son plus long voyage lorsqu'il avait l'âge de l'élève. Une variante peut être par exemple de répartir les élèves en plusieurs groupes afin de questionner des enseignants ou du personnel de l'école. Le nombre de personnes participant devrait être égal au nombre d'élèves. 5. De même que précédemment chaque voyage est dessiné sur une carte commune et la quantité totale de CO2 émis est calculée en utilisant l'aide 2. | Interviews parent - 1 leçon |
| <ol style="list-style-type: none"> 6. La démarche est répétée avec les grands-parents, puis éventuellement avec les arrière-grands-parents. La variante par groupes peut impliquer les résidents d'une maison de retraite locale. Le nombre de personnes participant devrait être égal au nombre d'élèves. 7. Chaque voyage de la génération des grands-parents et éventuellement de celle des arrière-grands-parents est dessiné sur une carte commune et la quantité totale de CO2 émis est calculée en utilisant l'aide 2. | Interviews grands-parents - 1 leçon |
| <ol style="list-style-type: none"> 8. Réflexion : Quelles sont les différences (temps utilisé, sources d'énergie, expériences et aventures, incidences sur l'environnement) ? Pourquoi voulons-nous voyager plus loin et plus rapidement qu'avant ? Y a-t-il des alternatives qui émettent moins d'émissions de CO2 (énergie renouvelable, d'autres destinations, etc.) ? | Réflexion - 1 leçon |
| <ol style="list-style-type: none"> 9. Les élèves préparent une présentation de leurs résultats sous forme d'un petit livret ou des affiches et donnent une présentation aux personnes interviewées. | Présentation - 1 leçon |

Suggestions de combinaison avec d'autres activités AL :

"Inspecteur Mc Car" – Observation du trafic routier et discussion sur le potentiel d'économie lié au trafic (adapté aux enfants les plus âgés).

« Empreinte carbone du trajet domicile-école » - Comment nous pouvons influencer notre niveau d'émission de CO2 par le choix du mode transport ?

« Attention la panne! » – Les élèves calculent la distance qu'ils peuvent parcourir avec divers modes de transport si le carburant est rationné.

Variantes:

Carburant : Concentrer l'exercice sur les carburants utilisés. Quels types de carburants sont employés ? D'où le carburant provient-il? Y a-t-il un approvisionnement illimité de carburant? Qu'entend-on par la sécurité d'approvisionnement en carburant et est-elle assurée?

Transports de demain : Inclue une discussion sur les modes de transport de la prochaine génération. La discussion peut être basée sur l'imagination des enfants ou sur des discussions avec des professionnels du secteur des transports (concessionnaires automobiles, vendeurs de vélos, des universitaires, etc.). Quels sont les futurs modes de transport pour les marchandises et les personnes ? Comment pourrions-nous organiser notre quotidien sans utiliser de combustibles fossiles ?

Infrastructures routières: Quelles sont les infrastructures nécessaires aux différents modes de transports? Comment influencent-elles l'urbanisme? Quels sont leurs avantages (en termes de mobilité, de confort ou de sécurité routière), et quelles sont leurs nuisances (visuelles, sonores, environnementales, etc.). Y a-t-il près de l'école des infrastructures dont on pourrait se passer?

Présentation des conclusions : Faire préparer à la classe une présentation ou une exposition pour toute l'école. Comparer le passé, le présent et le futur et essayer de le visualiser de manière attrayante (dessins, photographies, vidéos, etc.). Si l'école entière est impliquée dans l'activité, les variantes décrites ci-dessus peuvent être réalisées par différents groupes ou classes et les résultats partagés lors d'une journée de présentation commune.



Aides disponibles :

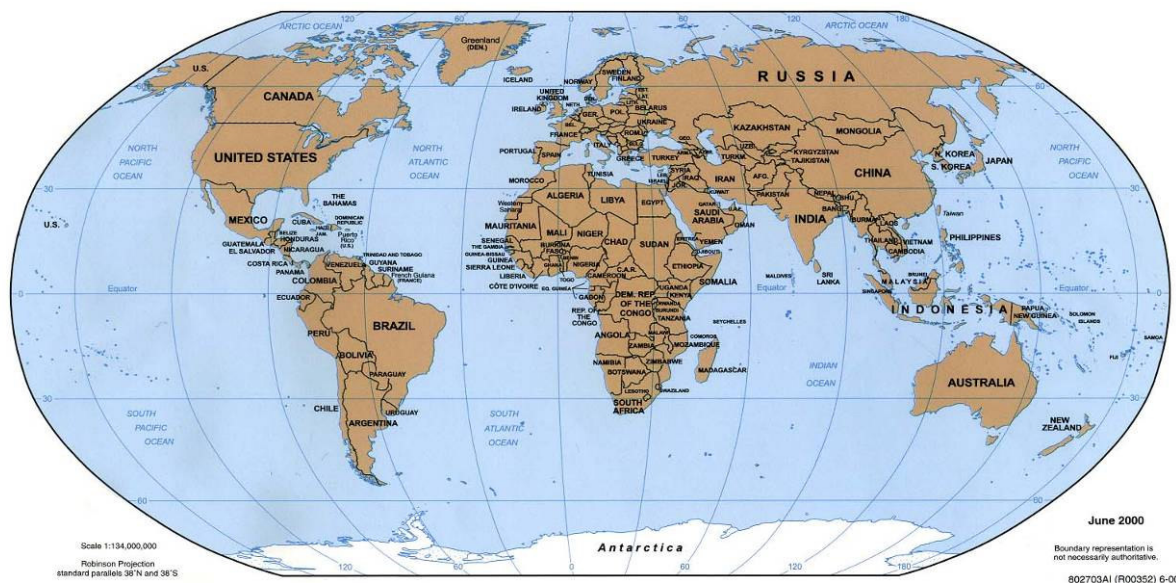
Aide 1 – Cartes et information de fond sur la mobilité et les émissions de CO₂

Aide 2 – Fiche d'enquête: les modes de transports de mon voyage

Cartes et information de fond sur la mobilité et les émissions de CO₂

Vous pouvez trouver des cartes aux échelles régionale, nationale, européenne et mondiale sur

<http://www.lexilogos.com/cartotheque.htm>



Plus information sur la mobilité et les émissions de CO₂:

www.ademe.fr - Site de Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

Dans la rubrique **Transports**, vous trouverez des renseignements sur les divers modes de transports, des chiffres clés, des conseils et des outils de comparaison, telle que la calculatrice éco-déplacements. Vous y trouverez également un classement des véhicules neufs en fonction de leur émission de CO₂ mis en place par l'ADEME. Dans la rubrique **Transport / Se Déplacer Autrement** vous trouvez de nombreuses informations sur écomobilité, les alternatives à la voiture et ses conséquences sur l'environnement.

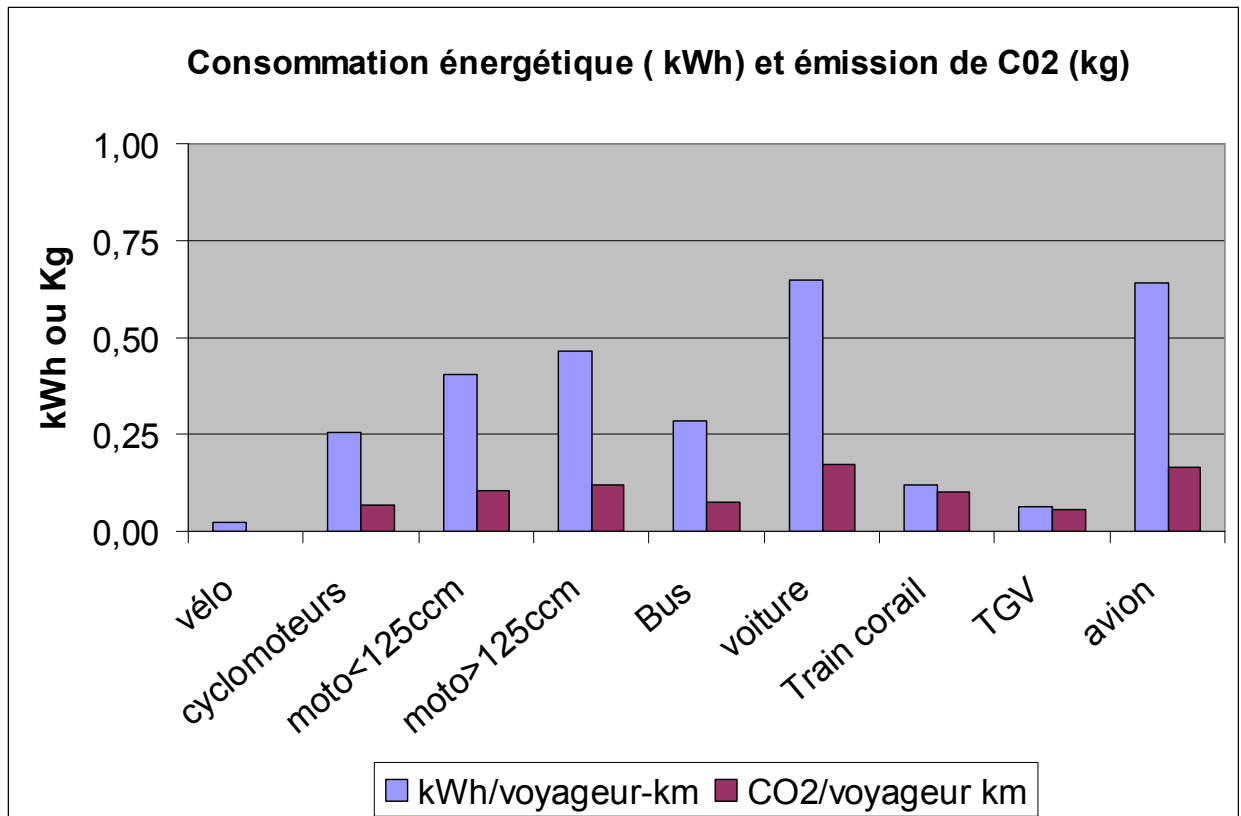
www.franceautopartage.com renseigne sur l'autopartage, un service de mobilité innovant, qui vise à rationaliser l'utilisation de la voiture.

www.af3v.org informe les usagers sur les Véloroutes et Voies Vertes (VWV), itinéraires sécurisés destinés aux déplacements non motorisés sur de courtes, moyennes ou longues distances.

www.certu.fr centre d'étude sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et constructions publiques (plus technique).



<http://ecoagents.fr.eea.europa.eu/> - Site Web Eco Agent de l'Agence environnementale européenne, sur lequel les élèves peuvent en apprendre plus sur les questions de protection de l'environnement par le biais d'un jeu en tant qu'Eco-agent (disponible dans toutes les langues de l'Union européenne).



Le tableau ci-dessous donne la consommation énergétique moyenne par personne (kWh) et la quantité moyenne de CO₂ émis par personne (kg) pour différents modes de transport.

| Mode de transport | kWh/personne-km | Kg CO ₂ /personne-km |
|-------------------|-----------------|---------------------------------|
| vélo | 0,02 | 0 |
| cyclomoteurs | 0,26 | 0,066 |
| moto<125ccm | 0,40 | 0,104 |
| moto>125ccm | 0,46 | 0,12 |
| Bus | 0,28 | 0,076 |
| voiture | 0,65 | 0,173 |
| avion | 0,64 | 0,165 |

gép / voy. Km gramme équivalent pétrole par voyageur et par km



Voyager hier et aujourd'hui - Aide 2



Les modes de transport de mon voyage

Nom de la personne qui se déplace: _____

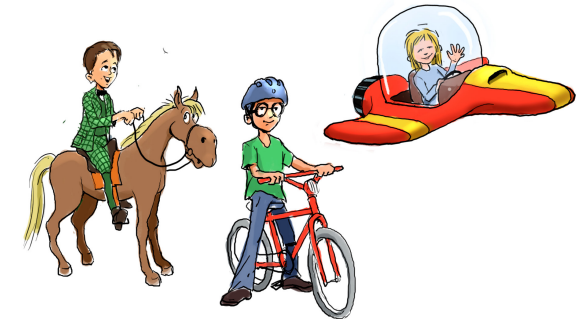
Ma génération

La génération de mes parents

La génération de mes grands-parents

La génération de mes arrière-grands-parents

| |
|--|
| |
| |
| |
| |



Mon voyage le plus long: je suis parti de _____ pour arriver à _____ et ça m'a pris approximativement _____(minutes, heures, jours).

Les différentes étapes de mon voyage étaient :

| De | à | Moyen de transport utilisé | Distance approximative [km] | Emission de CO2 par distance [kg/km] | Emission totale en CO2 [kg] |
|--------------|---|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| TOTAL | | | | | |

Exemple:

Un voyage aller retour entre la France et l'Egypte

| | | | | | |
|----------------|--------|-------|----------|-------|------|
| France (Paris) | Egypte | avion | 3200 x 2 | 0.165 | 1056 |
|----------------|--------|-------|----------|-------|------|

Voyager hier et aujourd'hui



Mots Clés

| Sujet énergie | Sujet général | Sujet pédagogique | Tranche d'âge |
|---|--|--|---|
| Transport : Chauffage & climatisation Eau chaude et froide Eclairage Appareils électriques | Développement durable en général Energies renouvelables Efficacité énergétique (économies) Transport raisonnable en CO₂ | Mathématiques Histoire Education Civique Géographie Lecture | 6-8 ans 9-10 ans 11-12 ans |