

Les transports et leurs effets sur l'environnement en CM2 : leçon, exercices et évaluation



CM2

Difficulté ★★



40 min

Objectif : Comprendre les impacts des transports

Vidéoprojection

Compétence visée (programme) : Comprendre les enjeux environnementaux liés aux transports



Nova te résume l'essentiel

- Nova te le rappelle : se déplacer est utile, mais les transports peuvent polluer l'air, faire du bruit et occuper beaucoup d'espace.

- ▶ Tous les moyens de transport n'ont pas les mêmes effets sur l'environnement, car ils ne transportent pas le même nombre de personnes et n'utilisent pas la même énergie.
- ▶ Pour limiter les problèmes, on peut choisir un déplacement adapté, partager les véhicules et développer les transports moins polluants.

La leçon

■ Pourquoi se déplace-t-on ?

Chaque jour, des personnes et des marchandises se déplacent. On prend un bus pour aller à l'école, on marche pour rejoindre un lieu proche, on utilise un train pour voyager, un camion pour livrer des produits ou un bateau pour transporter des marchandises. L'ensemble de ces déplacements s'appelle le transport. Les transports sont indispensables : ils permettent de travailler, de se soigner, de rencontrer sa famille, de découvrir des lieux et d'approvisionner les magasins. Pourtant, ils posent aussi des problèmes lorsqu'ils sont très nombreux ou mal organisés. Une route encombrée, par exemple, ralentit les véhicules et rend le trajet moins agréable. Nova te donne une idée importante pour préparer l'entrée en 6e : un même moyen de transport peut être pratique pour une

personne, mais avoir des conséquences pour les autres habitants et pour l'environnement. En géographie, il faut donc observer à la fois les besoins de déplacement et leurs effets.

Mots à connaître

Mobilité : manière dont les personnes se déplacent d'un lieu à un autre. Marchandises : produits transportés pour être vendus ou utilisés. Environnement : ce qui nous entoure, comme l'air, l'eau, les sols, les plantes, les animaux et les lieux où vivent les humains. Émission : rejet d'une substance dans l'air, l'eau ou le sol.

L'air peut être pollué par les déplacements

De nombreux véhicules utilisent des carburants, comme l'essence, le gazole ou le kérosène. Lorsqu'ils fonctionnent, ils rejettent des gaz et des particules dans l'air. Ces rejets participent à la pollution de l'air. Dans les rues très fréquentées, les habitants peuvent respirer un air moins sain, surtout près des routes. Les personnes qui marchent, font du vélo ou attendent un bus peuvent aussi être concernées. Les véhicules rejettent également des gaz qui renforcent le réchauffement climatique. Le climat correspond aux conditions habituelles de température, de pluie et de vent dans une région pendant longtemps. Quand les gaz responsables du réchauffement s'accumulent,

ils modifient progressivement le climat de la Terre. Il ne faut pas penser qu'un seul trajet explique tout : ce sont les nombreux déplacements, répétés par beaucoup de personnes et de véhicules, qui ont des effets importants. Réduire un déplacement inutile ou choisir un autre moyen de transport est donc une action utile, même si elle paraît petite.

Repère les principales nuisances

- La pollution de l'air : des rejets de véhicules dégradent la qualité de l'air.
- Le bruit : moteurs, klaxons, freins, trains et avions peuvent gêner les habitants et les animaux.
- Les embouteillages : trop de véhicules au même endroit ralentissent la circulation et allongent les trajets.
- L'occupation de l'espace : routes, voies ferrées, parkings, gares, ports et aéroports utilisent des terrains.
- Les accidents : une circulation importante peut rendre certains déplacements dangereux, surtout pour les piétons et les cyclistes.
- La coupure des milieux : une grande route ou une voie ferrée peut séparer des quartiers, des champs ou des espaces naturels.

I Comprendre les embouteillages et le bruit

Un embouteillage apparaît lorsque trop de véhicules veulent passer au même moment dans un espace qui ne peut pas tous les accueillir rapidement. Il se forme souvent aux heures où beaucoup de personnes se rendent au travail ou en reviennent. Dans un embouteillage, les voitures avancent lentement ou restent arrêtées avec leur moteur en marche. Le trajet prend plus de temps et les rejets polluants augmentent. Le bruit est aussi une nuisance. Une nuisance est une gêne qui peut rendre la vie quotidienne plus difficile. Une rue bruyante peut gêner le sommeil, les conversations ou le travail. Les animaux vivant près des voies de circulation peuvent également être dérangés. Attention : le bruit ne vient pas seulement des voitures. Un train, un avion, un deux-roues motorisé ou un camion peuvent aussi en produire. Pour comprendre un problème de transport, pose-toi deux questions : qui se déplace ici, et quelles personnes ou quels lieux sont gênés par cette circulation ?

I Comparer des moyens de transport

Moyen de transport	Utilité possible	Effets à surveiller	Piste pour limiter les effets
--------------------	------------------	---------------------	-------------------------------

Marche	Parcourir une courte distance	Elle demande des trottoirs sûrs et accessibles	Aménager des passages protégés et des trottoirs
Vélo	Se déplacer dans un quartier ou une ville	Il faut éviter les dangers liés à la circulation	Créer des pistes cyclables et des stationnements
Voiture individuelle	Aller dans un lieu peu desservi	Elle peut occuper beaucoup d'espace et polluer si elle est très utilisée	Covoiturer ou choisir un autre moyen quand c'est possible
Bus ou tramway	Transporter plusieurs personnes sur un même trajet	Ils ont besoin de lignes, d'arrêts et d'horaires adaptés	Les rendre fréquents, pratiques et accessibles
Train	Relier des villes ou des régions	Il nécessite des gares et des voies	Faciliter l'accès aux gares à pied, à vélo ou en bus

Camion	Livrer des marchandises	Il peut provoquer du bruit, des rejets et du trafic	Regrouper les livraisons et choisir des itinéraires adaptés
--------	-------------------------	---	---

| Ne classe pas trop vite les transports

Il n'existe pas un moyen de transport parfait dans toutes les situations. La marche est adaptée à une distance courte, mais ne permet pas toujours de transporter des objets lourds. Le bus peut transporter plusieurs personnes, mais il doit circuler là où les habitants en ont besoin. Pour comparer deux solutions, regarde toujours la distance, le nombre de personnes, les marchandises à transporter, la sécurité, le lieu et les besoins des voyageurs.

| Des choix pour se déplacer autrement

On parle de mobilité durable lorsque l'on cherche à répondre aux besoins de déplacement tout en limitant les dégâts pour l'environnement et en pensant aux habitants d'aujourd'hui et de demain. Cela ne signifie pas que chacun doit faire exactement les mêmes choix. Une personne vivant loin des commerces ou des transports collectifs n'a pas les mêmes possibilités qu'une personne vivant

près d'une gare. Cependant, plusieurs solutions peuvent être combinées. Pour un trajet court, on peut marcher ou utiliser un vélo si le chemin est sûr. Pour un trajet commun, on peut prendre un bus, un tramway, un train ou partager une voiture : c'est le covoiturage. On peut aussi associer plusieurs moyens de transport, par exemple aller à la gare à vélo, puis prendre le train. Cette association s'appelle l'intermodalité. Les collectivités, c'est-à-dire les communes, les départements ou les régions, peuvent aménager des pistes cyclables, des trottoirs, des arrêts de bus et des voies réservées.

I Agis comme un géographe

- Observe le lieu : est-ce un village, une ville, une route, une gare, un port ou un aéroport ?
- Identifie les déplacements : qui voyage, où va-t-il et pourquoi ?
- Repère les problèmes : pollution, bruit, embouteillages, danger, manque de place ou coupure d'un espace naturel.
- Cherche les personnes concernées : habitants, voyageurs, piétons, cyclistes, commerçants, animaux ou agriculteurs.
- Propose une solution réaliste : améliorer un transport collectif, sécuriser un trajet à pied, créer une piste cyclable ou organiser le covoiturage.

- Explique ton choix avec une phrase complète : « Cette solution peut limiter..., car... ».

| Lire une situation et proposer une solution

Imagine une école située près d'une rue très fréquentée. Le matin, de nombreuses voitures s'arrêtent devant le portail. Les enfants doivent traverser entre les véhicules, les moteurs tournent et le bruit est important. Pour analyser cette situation, commence par nommer les problèmes : circulation dense, danger pour les piétons, bruit et pollution de l'air. Ensuite, cherche des solutions adaptées. La commune peut sécuriser les passages piétons, élargir le trottoir ou ralentir la circulation. Les familles qui habitent près de l'école peuvent venir à pied quand cela est possible. Certaines familles peuvent partager une voiture. Un arrêt rapide, sans laisser le moteur tourner inutilement, peut aussi réduire les nuisances. Une bonne réponse ne dit pas seulement « il faut moins de voitures ». Elle explique comment agir et pour quel problème. Nova insiste : en géographie, une solution doit tenir compte du lieu réel et des besoins des personnes.

La méthode PENSER

Place : où se passe la situation ? Encadre le problème : bruit, pollution, embouteillage ou danger. Nomme les personnes concernées. Suggère une solution possible. Explique son effet. Relise ta phrase pour vérifier qu'elle répond bien à la question.

Ce qu'il faut retenir

Les transports sont nécessaires à la vie quotidienne, mais ils peuvent produire de la pollution, du bruit, des embouteillages et des dangers. Ils peuvent aussi prendre de la place et transformer les paysages. Les effets ne sont pas identiques selon le moyen utilisé, le nombre de voyageurs, la distance parcourue et le lieu. Pour réduire les problèmes, on peut mieux organiser les déplacements, favoriser les transports collectifs, la marche, le vélo, le covoiturage et des trajets combinés. Il faut également rendre les routes et les rues plus sûres pour tous. Garde cette idée en mémoire : choisir un transport, ce n'est pas seulement aller d'un point à un autre ; c'est aussi réfléchir à l'air, au bruit, à l'espace et aux personnes qui vivent autour.

Exemples résolus

Analyser une rue encombrée

Énoncé. Devant une école, de nombreuses voitures arrivent en même temps. Les enfants entendent beaucoup de bruit et respirent les gaz rejetés par les véhicules. Quels problèmes peux-tu identifier et quelle solution peux-tu proposer ?

1. Repère les problèmes décrits : il y a du bruit et une pollution de l'air.
2. Observe aussi le risque possible : beaucoup de voitures près des enfants peuvent rendre la traversée plus dangereuse.
3. Choisis une solution adaptée au lieu : sécuriser les passages piétons et encourager la marche pour les familles qui habitent près de l'école.
4. Justifie ta réponse en reliant la solution aux problèmes.

Résultat : Les problèmes sont le bruit, la pollution de l'air et le danger près de l'école. On peut sécuriser les passages piétons et venir à pied lorsque c'est possible, car il y aurait moins de voitures devant le portail.

Choisir un déplacement adapté

Énoncé. Lina doit parcourir une courte distance dans son quartier. Le trajet possède des trottoirs et des passages protégés. Quel moyen de transport peut-elle choisir pour limiter les effets sur l'environnement ?

1. Repère que la distance est courte.
2. Vérifie que le trajet est sécurisé pour les piétons.
3. Choisis un moyen adapté : la marche.
4. Explique l'intérêt de ce choix.

Résultat : Lina peut marcher, car son trajet est court et sécurisé. Elle ne produit pas de rejets liés à un moteur pendant ce déplacement.

Les astuces de Nova



Le test des quatre mots

Nova te conseille de chercher quatre mots dans chaque situation : air, bruit, place, sécurité. Ils t'aident à repérer rapidement les problèmes liés aux transports.



Une solution doit avoir un effet

Ne t'arrête pas à l'idée. Ajoute toujours « car » : « Créer une piste cyclable peut sécuriser les cyclistes, car ils circulent séparés des voitures. »



Le trajet le plus adapté

Avant de choisir un transport, Nova vérifie la distance, le lieu et les personnes. C'est plus malin que de dire qu'un seul moyen est toujours le meilleur.

Mes exercices

1 Repère les nuisances ★☆☆

Associe chaque situation au problème principal.

1. Des klaxons et des moteurs empêchent les habitants d'ouvrir leurs fenêtres.
2. Les voitures restent arrêtées longtemps dans une rue très chargée.
3. Des gaz rejetés par des véhicules dégradent l'air près d'une route.

2 Vrai ou faux ? ★★

Indique si chaque phrase est vraie ou fausse.

1. Les transports servent seulement aux voyages de loisirs.
2. Le bruit peut être une nuisance liée aux transports.
3. Les routes et les parkings occupent de l'espace.

3 Complète le vocabulaire ★★

Complète chaque phrase avec le mot qui convient : mobilité, covoiturage, marchandises.

1. La manière dont les personnes se déplacent s'appelle la ...
2. Partager une voiture avec d'autres personnes qui font un trajet proche, c'est le ...

3. Les produits livrés dans les magasins sont des ...