

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



CM2

Difficulté ★★★



40 min

Objectif : Comprendre les impacts des transports

Fiche complète + corrigé

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.

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 ?

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.

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.

Erreurs fréquentes

Erreur à éviter	Pourquoi	Le bon réflexe
-----------------	----------	----------------

Penser que tous les transports ont exactement les mêmes conséquences.	Les effets dépendent du véhicule, du lieu, de la distance, du nombre de voyageurs et de ce qui est transporté.	Compare toujours la situation avant de donner ton avis et explique ton choix.
Écrire seulement : « Il faut supprimer les voitures. »	Cette phrase ne tient pas compte des personnes qui ont besoin de se déplacer ni des particularités du lieu.	Propose une solution précise, comme le covoiturage, un bus plus pratique, un trottoir sécurisé ou une piste cyclable.
Confondre pollution de l'air et bruit.	La pollution de l'air correspond à des rejets dans l'air ; le bruit est une gêne sonore.	Cherche des indices dans le texte : « gaz », « fumées » ou « air » indiquent la pollution ; « moteur », « klaxon » ou « très fort » indiquent le bruit.

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 ...

4 Choisis une solution adaptée ★★★

Choisis la meilleure solution parmi les propositions et justifie ton choix.

1. Une rue près d'une école est dangereuse pour les piétons, car les voitures roulent vite. Choisis : A. Supprimer les trottoirs. B. Aménager des passages protégés et ralentir la circulation. C. Ajouter un parking sur le trottoir. D. Faire rouler les vélos sur le trottoir.
2. Plusieurs voisins vont dans la même direction au même moment. Choisis : A. Prendre chacun une voiture. B. Faire plusieurs détours inutiles. C. Organiser du covoiturage. D. Laisser les moteurs tourner à l'arrêt.

5 Analyse une situation ★★★

Explique les deux problèmes principaux et propose une solution.

Près d'une gare, de nombreux bus, voitures et camions circulent. Les habitants entendent les moteurs et les piétons ont du mal à traverser.

6 Classe les actions ★★★

Classe chaque action dans la bonne colonne : « peut limiter les problèmes » ou « peut les aggraver ».

1. Créer un passage piéton protégé.
2. Laisser son moteur tourner pendant un long arrêt.
3. Partager une voiture pour un même trajet.
4. Installer des voitures sur un trottoir.

7 Propose un plan de déplacement ★★★

Rédige une proposition pour améliorer les déplacements autour d'un lieu fréquenté.

Autour d'un gymnase, les voitures se garent sur les trottoirs et les cyclistes ne disposent pas d'un espace sécurisé. Propose deux aménagements et justifie-les.

Évaluation

Lis chaque situation, puis réponds avec des phrases précises lorsque cela est demandé.

Barème : 20 points

1. Explique ce qu'est un embouteillage. / 3
2. Cite deux problèmes que les transports peuvent poser à l'environnement ou aux habitants. / 3
3. Des voitures stationnent sur un trottoir. Quel problème cela pose-t-il aux piétons ? / 3
4. Explique ce que signifie covoiturage. / 3
5. Près d'une école, les moteurs tournent longtemps et les enfants traversent entre les voitures. Identifie deux problèmes. / 3
6. Propose une solution pour la situation près de l'école et justifie-la. / 5

Quiz de révision

1. Quel mot désigne la manière dont les personnes se déplacent ?

- A) La mobilité B) La marchandise C) La nuisance D) La livraison

2. Quel problème est lié aux klaxons et aux moteurs très forts ?

- A) Le bruit B) Le covoiturage C) La marche D) La gare

3. Qu'est-ce qu'un embouteillage ?

- A) Un espace réservé aux vélos B) Un ralentissement causé par trop de véhicules C) Un arrêt de train
D) Un chemin pour piétons

4. Quelle action peut améliorer la sécurité des piétons ?

- A) Supprimer les trottoirs B) Stationner sur les passages piétons C) Créer des passages protégés
D) Faire rouler les voitures plus vite

5. Que sont les marchandises ?

- A) Des produits transportés B) Des personnes qui voyagent C) Des routes très larges
D) Des bruits de moteur

6. Quel moyen peut convenir à une courte distance sur un trajet sécurisé ?

- A) La marche B) Un camion de livraison C) Un avion D) Un bateau

7. Pourquoi les routes et les parkings peuvent-ils poser un problème ?

- A) Ils font disparaître tous les transports B) Ils occupent de l'espace
C) Ils empêchent toujours les piétons de marcher D) Ils transforment les bus en trains

8. Le covoiturage consiste à :

- A) Marcher seul B) Partager une voiture pour un trajet proche C) Prendre un bateau
D) Construire une route

9. Quelle phrase justifie correctement une solution ?

- A) Il faut une piste cyclable, car elle peut mieux protéger les cyclistes.
B) Il faut une piste cyclable, parce que c'est une piste. C) Les transports n'ont aucun effet.
D) Tous les trajets sont identiques.

Guide pour les parents

Demandez à votre enfant d'observer un trajet connu, par exemple autour de l'école, d'un magasin ou d'un arrêt de bus.

- Faites nommer les moyens de transport observés, puis demandez quels problèmes ils peuvent provoquer : bruit, pollution, circulation ou danger.
- Invitez votre enfant à proposer une solution concrète et à la justifier avec le mot « car ».
- Rappelez qu'une solution dépend du lieu : marcher est plus facile sur un trajet court et sécurisé que sur un trajet long sans trottoir.

Temps conseillé : ~15 min.

Questions fréquentes

Q. Pourquoi les transports sont-ils nécessaires s'ils posent des problèmes ?

R. Ils permettent aux personnes et aux marchandises de se déplacer. L'objectif est de les organiser pour limiter leurs effets négatifs.

Q. Un bus peut-il aussi polluer ?

R. Oui, selon son énergie, un bus peut produire des rejets. Il peut toutefois transporter plusieurs personnes sur un même trajet.

Q. Qu'est-ce qu'un embouteillage ?

R. C'est un ralentissement ou un arrêt de la circulation causé par un trop grand nombre de véhicules au même endroit.

Q. Que signifie covoiturage ?

R. Le covoiturage consiste à partager une voiture avec d'autres personnes qui font tout ou partie du même trajet.

Corrigé

Exercice 1 : Repère les nuisances

1. Le bruit. *Les klaxons et les moteurs produisent une gêne sonore.*
2. Un embouteillage. *Trop de véhicules circulent ou attendent au même endroit.*
3. La pollution de l'air. *Les rejets des véhicules peuvent polluer l'air.*

Exercice 2 : Vrai ou faux ?

1. Faux. *Ils servent aussi à aller travailler, se soigner, apprendre et transporter des marchandises.*
2. Vrai. *Les moteurs, les klaxons ou les trains peuvent gêner les habitants.*
3. Vrai. *Ces aménagements utilisent des terrains.*

Exercice 3 : Complète le vocabulaire

1. mobilité. *La mobilité concerne les déplacements des personnes.*
2. covoiturage. *Le covoiturage permet de ne pas utiliser une voiture par personne.*
3. marchandises. *Une marchandise est un produit transporté.*

Exercice 4 : Choisis une solution adaptée

1. B. Aménager des passages protégés et ralentir la circulation. Cette solution améliore la sécurité des piétons, car les enfants peuvent traverser plus prudemment. *La solution répond au danger signalé.*
2. C. Organiser du covoiturage. Cette solution peut diminuer le nombre de voitures, car plusieurs personnes partagent le même véhicule. *Le covoiturage mutualise un déplacement.*

Exercice 5 : Analyse une situation

1. Réponse attendue : identifier le bruit et le danger pour les piétons. Phrase modèle : « Les habitants subissent du bruit et les piétons risquent d'être en danger, car de nombreux véhicules circulent près de la gare. On peut aménager des passages piétons protégés pour sécuriser les traversées. » *Il faut nommer les problèmes et relier la solution à l'un d'eux.*

Exercice 6 : Classe les actions

1. Peut limiter les problèmes. *Cette action améliore la sécurité des piétons.*
2. Peut les aggraver. *Le véhicule continue à produire des rejets et du bruit.*
3. Peut limiter les problèmes. *Le nombre de véhicules peut diminuer.*
4. Peut les aggraver. *Les piétons disposent de moins d'espace pour circuler en sécurité.*

Exercice 7 : Propose un plan de déplacement

1. Réponse attendue : proposer deux aménagements cohérents, par exemple un stationnement organisé et une piste cyclable ou une voie sécurisée. Phrase modèle : « Il faut créer un espace de stationnement pour éviter que les voitures bloquent les trottoirs, car les piétons doivent pouvoir circuler en sécurité. Il faut aussi aménager une piste cyclable, car les cyclistes seront mieux protégés. » *Les propositions doivent répondre au manque de sécurité et à l'occupation des trottoirs.*

Évaluation : corrigé

1. Un embouteillage est un ralentissement ou un arrêt de la circulation lorsqu'il y a trop de véhicules au même endroit. / 3
2. Réponse attendue : deux réponses parmi la pollution de l'air, le bruit, les embouteillages, le danger, l'occupation de l'espace ou la coupure des milieux. / 3
3. Les piétons ont moins de place pour marcher et peuvent devoir passer sur la route, ce qui peut être dangereux. / 3
4. Le covoiturage consiste à partager une voiture avec d'autres personnes qui effectuent tout ou partie du même trajet. / 3
5. Les problèmes sont la pollution de l'air due aux moteurs et le danger pour les enfants qui traversent entre les voitures. / 3
6. Phrase modèle : « Il faut aménager des passages piétons protégés et encourager les trajets à pied lorsque c'est possible, car cela sécurise les enfants et peut diminuer le nombre de voitures devant l'école. » / 5

Quiz : réponses

1. A) La mobilité *La mobilité correspond aux déplacements des personnes.*

2. **A) Le bruit** *Les klaxons et les moteurs produisent du bruit.*
3. **B) Un ralentissement causé par trop de véhicules** *Un embouteillage se produit lorsque trop de véhicules sont au même endroit.*
4. **C) Créer des passages protégés** *Les passages protégés aident les piétons à traverser plus sûrement.*
5. **A) Des produits transportés** *Les marchandises sont des produits déplacés pour être vendus ou utilisés.*
6. **A) La marche** *La marche peut être adaptée à une courte distance lorsque le chemin est sûr.*
7. **B) Ils occupent de l'espace** *Les routes et les parkings utilisent des terrains.*
8. **B) Partager une voiture pour un trajet proche** *Le covoiturage permet à plusieurs personnes de partager un véhicule.*
9. **A) Il faut une piste cyclable, car elle peut mieux protéger les cyclistes.** *La phrase explique l'effet de la solution proposée.*

Pour aller plus loin sur exercices-cm2.fr

- › **Toutes les fiches de Géographie CM2** · </geographie/>
- › **Se déplacer au quotidien en France en CM2** · </geographie/theme1-se-deplacer/se-deplacer-au-quotidien-cm2/>
- › **Écouter, décrire et comparer des œuvres musicales en CM2** · </education-musicale/perception-et-production/ecoute-musicale-cm2/>