MISSION 6E · SCIENCES · ENVIRONNEMENT · P3

Les causes de la pollution en CM2 : leçon, exercices et évaluation

Mission 6e

CM2 | Difficulté ★★★ | 30 min | Objectif : Les causes de la pollution | Fiche complète + corrigé

Compétence visée (programme) : Les causes de la pollution

Nova te résume l'essentiel

- Nova te rappelle que la pollution apparaît lorsque des substances ou des déchets dégradent l'air, l'eau ou les sols.
- Les activités humaines, comme les transports, les usines, l'agriculture et les déchets, sont des causes importantes de pollution.
- Pour comprendre une pollution, cherche toujours sa source, le milieu touché et les conséquences possibles.

La leçon

Qu'appelle-t-on pollution ?

La pollution est la dégradation d'un milieu par des substances, des objets, des déchets ou des formes d'énergie qui peuvent nuire aux êtres vivants. Un milieu est un endroit où vivent des plantes, des animaux et parfois des humains : une rivière, une forêt, une ville, un champ, la mer ou l'air qui nous entoure. Lorsqu'une pollution arrive dans ce milieu, son équilibre peut être perturbé. Par exemple, une bouteille abandonnée dans la nature devient un déchet. Si elle reste longtemps au sol, elle peut gêner les animaux, abîmer le paysage et se fragmenter en petits morceaux. La pollution n'est donc pas seulement une fumée visible. Elle peut être liquide, solide, gazeuse, sonore ou lumineuse. Nova te conseille de commencer par cette question : Qu'est-ce qui dégrade le milieu ?

Trois milieux souvent touchés

L'air, l'eau et les sols peuvent être pollués. La pollution de l'air est parfois facile à observer, par exemple avec des fumées ou des gaz rejetés par certains véhicules, chauffages ou usines. Pourtant, certains polluants de l'air sont invisibles. La pollution de l'eau peut toucher les rivières, les lacs, les mers et les nappes d'eau présentes sous le sol. Elle peut venir de déchets jetés dans l'eau, d'eaux sales ou de produits entraînés par la pluie. La pollution des sols apparaît lorsque des déchets, des produits chimiques ou des substances dangereuses sont déposés ou répandus sur la terre. Un polluant peut passer d'un milieu à un autre : la pluie peut entraîner un produit présent sur le sol vers une rivière ; le vent peut transporter des fumées loin de leur lieu d'émission. Il faut donc observer tout le trajet du polluant.

Repère les principales sources de pollution

Source	Polluants ou problèmes possibles	Milieux touchés
Les transports	Gaz rejetés par les moteurs, particules, bruit	Surtout l'air ; parfois les sols et l'eau
Les usines et certaines activités artisanales	Fumées, eaux sales, déchets industriels	Air, eau et sols

L'agriculture	Produits de traitement, engrais, déchets d'élevage	Sols, eau et parfois air
Les déchets du quotidien	Emballages, piles, plastique, restes abandonnés	Sols, eau, paysages
Le chauffage et la consommation d'énergie	Fumées ou gaz selon l'énergie utilisée	Air

Les transports : une source de pollution près de nous

Les voitures, les camions, les motos, les bus, les avions et les bateaux servent à transporter des personnes ou des marchandises. Beaucoup utilisent des carburants qui, lorsqu'ils brûlent, rejettent des gaz dans l'air. Certains véhicules rejettent aussi de très petites particules. Dans une rue très fréquentée, l'air peut être davantage dégradé que dans un chemin éloigné de la circulation. Les transports peuvent également produire du bruit. Le bruit est une pollution sonore lorsqu'il gêne fortement les êtres vivants ou leurs activités. Une fuite de carburant ou d'huile peut aussi polluer le sol ; la pluie peut ensuite entraîner cette pollution vers les caniveaux et les cours d'eau. Tous les déplacements ne polluent pas de la même manière. Marcher, utiliser un vélo ou prendre un transport collectif peut éviter de multiplier les véhicules individuels. Cela ne signifie pas qu'un déplacement est toujours possible à pied ou à vélo : il faut aussi tenir compte de la distance, de la sécurité et de la situation.

Vocabulaire à retenir

> Une source de pollution est l'origine du polluant : un pot d'échappement, une usine, une poubelle renversée ou un produit répandu dans un champ. Un polluant est ce qui dégrade le milieu : un gaz, une fumée, un déchet, un produit chimique ou un bruit. La conséquence est ce qui peut arriver ensuite : eau impropre à la vie, animaux blessés, plantes abîmées ou air moins sain.

Produire, cultiver, construire : des activités à surveiller

Les usines fabriquent des objets, des matériaux, des aliments ou de l'énergie. Elles peuvent rejeter des fumées, utiliser beaucoup d'eau ou produire des déchets. Des règles et des installations existent pour limiter ces rejets, traiter les eaux usées et récupérer certains déchets. Cependant, un accident, une fuite ou un mauvais traitement peut polluer un milieu. L'agriculture nourrit la population, mais certaines pratiques peuvent aussi entraîner des pollutions. Les engrais apportent des éléments utiles aux plantes. S'ils sont utilisés en trop grande quantité ou au mauvais moment, la pluie peut les emporter vers les rivières. Certains produits utilisés pour protéger les cultures peuvent également atteindre les sols, l'eau ou des insectes qui ne sont pas visés. Les élevages produisent aussi des déjections animales qui doivent être stockées et utilisées avec précaution. Construire une route, un bâtiment ou un parking peut modifier le sol et réduire les espaces où l'eau s'infiltre. L'eau de pluie peut alors ruisseler plus vite et emporter des saletés vers les réseaux d'eau.

Suis le chemin d'un polluant

- Repère la source : par exemple, un produit versé sur un sol ou une fumée rejetée par une cheminée.
- Nomme le polluant : huile, plastique, gaz, eau sale, produit chimique ou bruit.
- Cherche le moyen de transport : vent, pluie, ruissellement, canalisation, animal ou déplacement humain.
- Indique le milieu atteint en premier : air, eau ou sol.
- Explique une conséquence possible pour les plantes, les animaux, les humains ou le paysage.

Les déchets : une pollution que chacun peut éviter

Un déchet jeté dans la rue ne disparaît pas comme par magie. Le vent peut l'emporter, la pluie peut le pousser vers un caniveau et il peut finir dans une rivière. Certains déchets sont particulièrement dangereux. Une pile, un produit ménager, un pot de peinture, un médicament ou de l'huile de cuisson ne doivent pas être jetés n'importe où. Ils doivent être déposés dans les lieux prévus afin d'être traités correctement. Le plastique abandonné peut être avalé par des animaux ou se découper en fragments très petits. Même un déchet minuscule compte : un mégot, un morceau d'emballage ou un bouchon peut voyager loin. Réduire les déchets

consiste d'abord à éviter ce qui est inutile. Réutiliser signifie employer plusieurs fois un objet encore en bon état. Trier permet de diriger certains matériaux vers le recyclage. Attention : recycler est utile, mais le meilleur déchet reste celui que l'on ne produit pas.

Des pollutions moins visibles

Certaines pollutions ne se voient pas immédiatement. La pollution lumineuse vient d'éclairages trop nombreux, trop puissants ou mal orientés pendant la nuit. Elle peut perturber des animaux nocturnes, comme certains insectes ou oiseaux, qui utilisent l'obscurité pour se déplacer ou se nourrir. La pollution sonore est causée par des sons trop forts, trop fréquents ou trop longs : circulation, travaux, machines ou musique. Elle peut gêner les humains et les animaux. Il existe aussi la pollution thermique : de l'eau rejetée plus chaude que le milieu naturel peut modifier la température d'une rivière ou d'un lac. Les êtres vivants qui y vivent peuvent être perturbés. Pour identifier ces pollutions, ne cherche pas seulement une saleté visible. Écoute, observe la nuit, compare les lieux et demande-toi si une activité humaine modifie trop fortement le milieu.

La méthode de Nova pour répondre à une question

Lis la situation avec attention. Entoure mentalement l'activité humaine : transport, usine, agriculture, chauffage, travaux ou déchet. Puis nomme le polluant et le milieu touché. Termine par une phrase complète : « Cette situation peut polluer … car … ; le polluant peut ensuite … ». Si plusieurs réponses sont possibles, choisis celles qui correspondent vraiment à la situation décrite. Ne dis pas seulement « cela pollue » : précise toujours quoi et comment.

Agir à son échelle et comprendre les responsabilités

La lutte contre la pollution concerne les familles, les écoles, les entreprises, les agriculteurs, les communes et l'État. Chacun n'a pas les mêmes moyens d'action, mais chacun peut faire des choix utiles. À la maison ou à l'école, tu peux éviter le gaspillage, trier lorsque des consignes de tri existent, utiliser une gourde, ne rien jeter au sol et signaler un déchet dangereux à un adulte. Tu peux aussi économiser l'énergie en éteignant une lumière inutile ou en évitant de chauffer une pièce vide. Les adultes qui organisent les villes et les activités doivent aussi prévoir des transports adaptés, des lieux de collecte, des stations de traitement de l'eau et des règles pour limiter les rejets. Nova prépare ton entrée en 6e : entraîne-toi à ne pas accuser une seule personne trop vite. Cherche les causes précises, les conséquences et les solutions possibles.

Exemples résolus

Une flaque d'huile près d'un caniveau

Énoncé. Un automobiliste laisse couler de l'huile sur un parking. Il pleut ensuite et l'eau s'écoule vers un caniveau. Explique la pollution possible.

1. Repère la source : l'huile qui a coulé du véhicule.
2. Nomme le polluant : l'huile est une substance polluante.
3. Suis son trajet : la pluie peut entraîner l'huile vers le caniveau puis vers les eaux.
4. Indique les milieux touchés : le sol du parking est touché d'abord, puis l'eau peut l'être.

Résultat : L'huile peut polluer le sol puis l'eau, car la pluie peut la transporter vers les canalisations et les cours d'eau.

Des emballages dans un parc

Énoncé. Après un pique-nique, des emballages restent sur l'herbe. Le vent se lève. Explique pourquoi cette situation est polluante.

1. Repère la source : les emballages abandonnés dans le parc.
2. Nomme le polluant : ce sont des déchets.
3. Cherche le moyen de transport : le vent peut déplacer les emballages.

4. Précise les conséquences : les déchets peuvent salir le sol, gêner les animaux ou atteindre un cours d'eau.

Résultat : Les emballages polluent le sol et peuvent être transportés par le vent vers d'autres milieux ; ils risquent aussi de blesser ou de gêner des animaux.

Les astuces de Nova



La chaîne SPM

Nova retient trois mots : Source, Polluant, Milieu. Trouve-les dans cet ordre pour comprendre rapidement une situation.



Le voyage du déchet

Un déchet au sol peut voyager avec le vent ou la pluie. Ne le regarde pas seulement là où il est : imagine son trajet.



Une phrase précise

Au lieu de dire « c'est mauvais », dis « cela peut polluer l'eau car… ». Ta réponse devient claire et scientifique.

Erreurs fréquentes

Erreur à éviter	Pourquoi	Le bon réflexe
Dire qu'une pollution touche toujours un seul milieu.	Un polluant peut se déplacer avec le vent, la pluie, le ruissellement ou les canalisations.	Cherche d'abord le milieu atteint, puis demande-toi où le polluant peut aller ensuite.
Confondre la source et le polluant.	La source est l'origine, tandis que le polluant est ce qui dégrade le milieu.	Formule deux réponses : « La source est… » puis « Le polluant est… ».
Penser que seule une fumée visible est polluante.	Des pollutions peuvent être invisibles, comme certains gaz, le bruit ou une eau contaminée.	Observe aussi les sons, les déchets, les odeurs et les produits qui peuvent se répandre.

Mes exercices

1 Les milieux touchés ★☆☆

Indique le milieu principalement touché : air, eau ou sol.

1. Des fumées sortent d'une cheminée.
2. Une bouteille en plastique flotte dans une rivière.
3. Des piles sont abandonnées dans un jardin.

2 Source ou polluant ? ★☆☆

Classe chaque élément dans la bonne catégorie : source de pollution ou polluant.

1. Un pot d'échappement
2. Des gaz rejetés par un moteur
3. Une usine qui rejette des fumées
4. Une huile versée au sol

3 Vrai ou faux ? ★☆☆

Choisis vrai ou faux pour chaque affirmation.

1. La pollution peut être sonore.
2. Un polluant ne peut jamais passer du sol à l'eau.
3. Les déchets abandonnés peuvent gêner les animaux.

4 Cause et conséquence ★★☆

Associe chaque situation à sa conséquence la plus logique.

1. Des emballages sont jetés près d'un ruisseau.
2. Une rue connaît une circulation très importante.
3. Un produit dangereux est versé dans un évier.

5 L'huile et la pluie ★★☆

Explique comment une fuite d'huile sur un parking peut polluer l'eau.

Rédige une phrase complète.

6 Des gestes utiles ★★☆

Choisis l'action qui limite le mieux la pollution dans chaque situation.

1. Que fais-tu d'une pile usagée ?
2. Que fais-tu d'un emballage après un goûter au parc ?
3. Comment éviter un éclairage inutile ?

7 La chaîne de pollution ★★★

Complète chaque chaîne avec une source, un polluant et un milieu touché.

1. Complète : véhicule → … → air.

2. Complète : déchets abandonnés → … → rivière.

8 Trouver une solution adaptée ★★★

Propose une solution et justifie ton choix par une phrase complète.

Des déchets sont souvent laissés à la sortie d'un stade.

Des lumières restent allumées toute la nuit dans un bâtiment vide.

Évaluation

Réponds avec des phrases courtes et précises. Nomme la source, le polluant ou le milieu lorsque cela est demandé.

Barème : 20 points

1. Donne une définition simple de la pollution. / 3

2. Cite les trois milieux principalement étudiés. / 3

3. Dans la situation « une fumée sort d'une usine », indique la source et le milieu principalement touché. / 3

4. Explique comment un déchet jeté dans la rue peut atteindre une rivière. / 4

5. Cite deux causes possibles de pollution de l'air. / 2

6. Pourquoi une pile ne doit-elle pas être jetée au sol ? / 3

7. Propose une action pour limiter les déchets abandonnés et justifie ton idée. / 2

Quiz de révision

1. Qu'est-ce qu'une source de pollution ?

A) L'origine d'un polluant **B)** Un animal qui vit dans la nature **C)** Un milieu naturel
D) Une solution pour trier

2. Quel milieu est directement touché par une fumée rejetée dans le ciel ?

A) Le sol **B)** L'air **C)** L'eau **D)** La roche

3. Quel élément peut transporter un polluant du sol vers une rivière ?

A) La pluie **B)** Une règle **C)** Un cahier **D)** Une ombre

4. Laquelle de ces situations correspond à une pollution sonore ?

A) Des bruits très forts et fréquents **B)** Une rivière claire **C)** Un arbre qui pousse
D) Un sac réutilisable

5. Que peut devenir un emballage abandonné dans un parc ?

A) Il disparaît immédiatement **B)** Il peut être emporté par le vent ou la pluie
C) Il se transforme toujours en plante **D)** Il nettoie le sol

6. Quel objet doit être déposé dans un lieu de collecte adapté ?

A) Une pile usagée **B)** Une feuille morte **C)** Un caillou propre **D)** Une branche tombée

7. Quel trio présente une chaîne de pollution correcte ?

A) Véhicule → gaz rejetés → air **B)** Air → véhicule → gaz rejetés **C)** Gaz rejetés → rivière → véhicule
D) Sol → déchet → poubelle

8. Quelle action aide à limiter les déchets dans la nature ?

A) Jeter les emballages derrière un buisson **B)** Laisser les déchets au sol
C) Garder ses déchets jusqu'à une poubelle **D)** Verser les restes dans un caniveau

9. La pollution lumineuse est liée surtout à…

A) Des éclairages trop nombreux ou mal orientés **B)** Des feuilles dans un jardin **C)** Des vélos rangés
D) Des nuages dans le ciel

Guide pour les parents

Faites décrire une situation simple de la vie quotidienne en aidant votre enfant à distinguer la source, le polluant et le milieu touché.

- Demandez : « Qu'est-ce qui pollue ? Où cela peut-il aller ensuite ? » plutôt que de donner la réponse immédiatement.
- Observez un trajet réel près de chez vous, par exemple un caniveau, une poubelle de tri ou une rue passante, sans manipuler de déchets.
- Encouragez les phrases complètes : « Cela peut polluer… car… ».

Temps conseillé : ~15 min.

Questions fréquentes

Q. Un déchet dans la rue peut-il polluer une rivière ?

R. Oui. La pluie peut entraîner certains déchets ou substances vers un caniveau, puis vers les réseaux d'eau et parfois les cours d'eau.

Q. La pollution est-elle toujours visible ?

R. Non. Certains gaz, le bruit ou la lumière excessive peuvent polluer sans former de saleté visible.

Q. Les transports polluent-ils seulement l'air ?

R. Non. Ils peuvent aussi produire du bruit et, en cas de fuite d'huile ou de carburant, polluer les sols et l'eau.

Q. Trier suffit-il pour ne plus polluer ?

R. Trier est utile, mais il est aussi important de réduire les objets inutiles et de réutiliser ce qui peut l'être.

Corrigé

Exercice 1 : Les milieux touchés

1. Air *Les fumées se mélangent à l'air.*
2. Eau *Le déchet se trouve dans le milieu aquatique.*
3. Sol *Les piles peuvent libérer des substances dans la terre.*

Exercice 2 : Source ou polluant ?

1. Source de pollution *Il est à l'origine des gaz rejetés.*
2. Polluant *Ils dégradent l'air.*
3. Source de pollution *L'usine est l'origine du rejet.*
4. Polluant *L'huile peut dégrader le sol et l'eau.*

Exercice 3 : Vrai ou faux ?

1. Vrai *Des bruits trop forts ou trop fréquents peuvent gêner les êtres vivants.*
2. Faux *La pluie peut entraîner des substances du sol vers l'eau.*
3. Vrai *Les animaux peuvent s'y coincer ou les avaler.*

Exercice 4 : Cause et conséquence

1. Ils peuvent être entraînés dans l'eau et gêner les animaux. *La pluie ou le vent peuvent déplacer les déchets.*
2. L'air peut être dégradé par les gaz rejetés par les véhicules. *Les moteurs peuvent rejeter des polluants dans l'air.*
3. L'eau peut être polluée si le produit rejoint les réseaux d'eau. *Les produits ne doivent pas être jetés dans les canalisations.*

Exercice 5 : L'huile et la pluie

1. Une fuite d'huile peut polluer le sol puis l'eau, car la pluie peut entraîner l'huile vers un caniveau ou un cours d'eau. *Ta phrase doit nommer l'huile, la pluie et l'eau.*

Exercice 6 : Des gestes utiles

1. Je la dépose dans un point de collecte prévu. *Une pile ne doit pas être jetée dans la nature.*
2. Je le garde jusqu'à une poubelle ou je le trie selon les consignes. *Un déchet laissé au sol peut être emporté par le vent ou la pluie.*
3. J'éteins la lumière quand elle n'est plus nécessaire. *Cela réduit le gaspillage d'énergie et la lumière inutile.*

Exercice 7 : La chaîne de pollution

1. véhicule → gaz rejetés par le moteur → air *Le véhicule est la source et les gaz sont les polluants.*
2. déchets abandonnés → emballages transportés par la pluie ou le vent → rivière *Les déchets peuvent atteindre l'eau après avoir été déplacés.*

Exercice 8 : Trouver une solution adaptée

1. Réponse attendue : proposer par exemple davantage de poubelles, le tri ou une action de sensibilisation. Justification modèle : « Installer des poubelles accessibles peut limiter les déchets au sol, car les visiteurs peuvent y déposer leurs emballages. » *La solution doit agir sur la cause observée.*
2. Réponse attendue : proposer d'éteindre ou de programmer les lumières. Justification modèle : « Programmer l'extinction des lumières peut limiter la pollution lumineuse et éviter un gaspillage d'énergie. » *La réponse doit relier la solution à la pollution lumineuse.*

Évaluation : corrigé

1. La pollution est la dégradation d'un milieu par des substances, des déchets ou des activités qui peuvent nuire aux êtres vivants. / 3
2. L'air, l'eau et les sols. / 3
3. La source est l'usine ; le milieu principalement touché est l'air. / 3
4. Un déchet jeté dans la rue peut atteindre une rivière, car le vent ou la pluie peut l'entraîner vers un caniveau puis vers l'eau. / 4
5. Réponse attendue : les transports, certaines usines, certains chauffages ou le brûlage de carburants. / 2
6. Une pile ne doit pas être jetée au sol, car elle peut libérer des substances qui polluent le sol et l'eau. / 3

7. Réponse attendue : une action adaptée et une justification. Exemple : « Je garde mes emballages jusqu'à une poubelle, car cela évite qu'ils soient emportés dans la nature. » / 2

Quiz : réponses

1. **A) L'origine d'un polluant** *La source est ce qui est à l'origine de la pollution.*
2. **B) L'air** *La fumée se répand d'abord dans l'air.*
3. **A) La pluie** *La pluie peut entraîner des substances par ruissellement.*
4. **A) Des bruits très forts et fréquents** *Des sons trop forts ou trop fréquents peuvent gêner les êtres vivants.*
5. **B) Il peut être emporté par le vent ou la pluie** *Le vent et la pluie peuvent déplacer les déchets.*
6. **A) Une pile usagée** *Une pile peut contenir des substances polluantes.*
7. **A) Véhicule → gaz rejetés → air** *Le véhicule est la source, les gaz sont les polluants et l'air est le milieu touché.*
8. **C) Garder ses déchets jusqu'à une poubelle** *Déposer les déchets dans une poubelle évite qu'ils se dispersent dans l'environnement.*
9. **A) Des éclairages trop nombreux ou mal orientés** *Un éclairage excessif la nuit peut perturber certains êtres vivants.*

Pour aller plus loin sur exercices-cm2.fr

- **Toutes les fiches de Sciences CM2** · /sciences-technologie/
- **La Terre dans le système solaire en CM2** · /sciences-technologie/la-terre-et-environnement/systeme-solaire-cm2/
- **Les cycles de vie des êtres vivants en CM2** · /sciences-technologie/le-vivant/cycles-de-vie-cm2/