

La pollution de l'air et de l'eau en CM2 : leçon, exercices et évaluation



CM2

Difficulté ★★



40 min

Objectif : Identifier les pollutions

Vidéoprojection

Compétence visée (programme) : Identifier des sources de pollution et leurs conséquences



Nova te résume l'essentiel

- ▶ Nova t'explique que la pollution apparaît lorsque des substances ou des déchets dégradent l'air, l'eau ou les milieux de vie.
- ▶ Repère toujours la source de pollution, le milieu touché et les conséquences pour les êtres vivants.

- ▶ Chaque geste compte : évite les déchets dans la nature, économise les ressources et choisis des déplacements moins polluants quand c'est possible.

La leçon

Comprendre le mot « pollution »

La pollution est une dégradation de l'environnement causée par des substances, des objets ou des déchets qui n'y ont pas leur place. Elle peut toucher l'air, l'eau, le sol et aussi les êtres vivants. Un milieu est pollué lorsque sa qualité change et que cette transformation peut gêner, blesser ou faire disparaître des êtres vivants. Par exemple, une rivière contenant des déchets plastiques n'offre plus les mêmes conditions de vie aux poissons, aux insectes et aux plantes aquatiques. De même, un air chargé de fumées ou de particules peut être désagréable ou difficile à respirer. Pour enquêter sur une pollution, pose-toi trois questions : Qu'est-ce qui pollue ? Où la pollution va-t-elle ? Quelles conséquences peut-elle avoir ? Nova te conseille de suivre ce chemin à chaque fois : source, trajet, conséquences.

Mots importants

Une source de pollution est ce qui produit ou libère un polluant. Un polluant est une substance ou un déchet qui peut dégrader un milieu. Un milieu est un lieu de vie, comme l'air, une mare, un fleuve, la mer ou le sol. Les conséquences sont les effets produits par la pollution.

L'air peut être pollué dehors et dedans

L'air est invisible, mais il contient naturellement différents gaz et de très petites particules. Il devient pollué lorsque certaines substances y sont présentes en trop grande quantité ou lorsqu'elles ne devraient pas s'y trouver. Les véhicules qui brûlent du carburant rejettent des gaz et des particules. Les fumées provenant de certaines usines, des chauffages ou des feux peuvent aussi charger l'air en polluants. La poussière soulevée par des travaux peut participer à cette pollution. Dans une maison, l'air peut également être dégradé par la fumée, des produits très odorants, certaines peintures ou des aérosols. Il ne faut pas confondre une mauvaise odeur et la pollution : une odeur peut signaler un problème, mais tous les polluants n'ont pas d'odeur. Aère régulièrement une pièce, surtout après avoir utilisé un produit odorant, et ne brûle jamais de déchets. L'air se déplace : des polluants produits à un endroit peuvent être transportés par le vent vers un autre lieu.

| Repère des sources possibles de pollution de l'air

- Les gaz et les particules rejetés par les voitures, les camions, les bus, les avions ou les bateaux.
- Les fumées liées à certains chauffages, à des feux ou à des activités industrielles.
- Les poussières provenant de chantiers, de carrières ou de routes très fréquentées.
- La fumée de cigarette, qui dégrade l'air respiré par les personnes proches.
- Des produits utilisés à l'intérieur, lorsqu'ils diffusent des substances dans une pièce mal aérée.

| L'eau circule : une pollution peut voyager

L'eau est présente dans les ruisseaux, les rivières, les lacs, les mers, les nappes souterraines et sous forme de pluie. Une pollution déposée sur le sol peut être entraînée par la pluie. Elle rejoint alors un fossé, un ruisseau ou peut s'infiltrer dans le sol. C'est pourquoi jeter un déchet dans la rue n'est pas sans conséquence : lors d'une pluie, ce déchet ou les substances qu'il contient peuvent être emportés vers les eaux. Les eaux usées de la cuisine, de la douche ou des toilettes sont collectées et traitées avant d'être rejetées. Cependant, il ne faut jamais verser n'importe quel produit dans l'évier ou les toilettes. Les huiles, les peintures, les solvants, les médicaments et certains produits chimiques doivent suivre des filières de collecte adaptées. Un déchet plastique abandonné près d'une rivière peut être déplacé, se découper en petits morceaux et être avalé par des animaux.

Relie une source, son trajet et une conséquence possible

Source de pollution	Trajet possible	Conséquence possible
Un emballage jeté dans la rue	La pluie l'emporte vers un avaloir puis vers un cours d'eau	Un animal peut s'y coincer ou l'avaler
De l'huile versée dans l'évier	Elle rejoint les eaux usées	Elle complique le traitement de l'eau
Des fumées de véhicules	Le vent transporte des gaz et des particules	L'air respiré est dégradé
Un produit toxique renversé sur le sol	Il peut s'infiltrer ou être entraîné par la pluie	Le sol et l'eau proche peuvent être contaminés

Des conséquences sur les êtres vivants et les milieux

La pollution ne produit pas toujours des effets visibles tout de suite. Une eau peut sembler claire et contenir pourtant des substances polluantes. Un air peut paraître propre alors qu'il contient des particules très petites. Les conséquences dépendent du polluant, de sa quantité, de la durée pendant laquelle il reste dans le milieu et de la fragilité des êtres vivants concernés. Dans l'eau, certains déchets blessent les animaux ou les empêchent de se déplacer. Des produits polluants

peuvent gêner le développement des plantes et des animaux aquatiques. Quand l'eau contient moins d'oxygène disponible, les poissons et d'autres êtres vivants ont plus de mal à vivre. Dans l'air, des polluants peuvent irriter les yeux ou les voies respiratoires et rendre la respiration plus difficile pour certaines personnes. La pollution peut aussi abîmer les plantes, salir les bâtiments ou rendre un lieu moins agréable. Observe donc un milieu dans son ensemble : une pollution touche souvent plusieurs êtres vivants liés entre eux.

| Ne te fie pas seulement à tes yeux

Une eau transparente n'est pas forcément potable, c'est-à-dire bonne à boire. Un polluant peut être invisible. Inversement, une eau boueuse après une forte pluie n'est pas forcément polluée : elle peut contenir de la terre. Pour savoir, cherche l'origine de ce qui est dans l'eau et observe les indices avec prudence.

| Faire la différence entre pollution et déchet

Un déchet est un objet ou une matière dont une personne n'a plus l'usage. Un déchet devient polluant s'il est abandonné dans la nature ou mal traité. Une bouteille en plastique déposée dans un bac de tri n'a pas le même devenir qu'une bouteille jetée dans un fossé. Certains déchets se

dégradent lentement et restent longtemps dans les milieux. D'autres libèrent des substances dangereuses. Les piles, par exemple, ne doivent pas être jetées avec les ordures ordinaires : elles doivent être rapportées dans un point de collecte. Les médicaments non utilisés ne doivent pas être jetés dans les toilettes ou dans la nature. Les adultes peuvent les rapporter dans un lieu de collecte prévu. Réduire les déchets est souvent la première étape : utilise une gourde, un sac réutilisable ou une boîte pour le goûter lorsque cela est possible. Trie ensuite les déchets selon les consignes de ton lieu de vie.

| Agis pour limiter les pollutions

- Jette les déchets dans la poubelle ou dans le bac de tri adapté, jamais dans la rue, dans un caniveau ou dans la nature.
- Ramasse un déchet seulement si tu peux le faire sans danger et demande l'aide d'un adulte si l'objet est coupant, lourd ou inconnu.
- Évite de gaspiller l'eau : ferme le robinet pendant que tu te savonnes les mains et signale une fuite à un adulte.
- Privilégie la marche, le vélo ou les transports en commun lorsque le trajet et les conditions de sécurité le permettent.

- Évite les produits très parfumés ou les aérosols inutiles, puis aère les pièces.
- Protège les bords des rivières, des lacs et de la mer : ne laisse rien derrière toi après une sortie.

I Mener une enquête de scientifique

Pour expliquer une situation, n'écris pas seulement « c'est pollué ». Donne des preuves et organise ta réponse. Commence par nommer le milieu concerné : air, eau ou sol. Ensuite, indique la source : par exemple, une fumée, un déchet, une fuite ou un produit versé. Décris le trajet du polluant : il peut être porté par le vent, entraîné par la pluie, transporté par l'eau ou s'infiltrer dans le sol. Termine par une conséquence précise : un animal risque d'avaler le déchet, l'eau peut être dégradée ou l'air peut devenir difficile à respirer. Tu peux aussi proposer une action adaptée. Exemple : « Une personne verse de l'huile dans un avaloir. La pluie peut entraîner cette huile vers les eaux. Elle risque de dégrader ce milieu et de compliquer le traitement de l'eau. Il faut déposer l'huile usagée dans un lieu de collecte adapté. » Cette méthode claire te servira à préparer ton entrée en 6e.

Le fil de Nova : S-T-C-A

Retiens quatre mots : Source, Trajet, Conséquence, Action. Quand tu observes une pollution, cherche d'abord d'où elle vient, puis où elle va, ce qu'elle peut provoquer et ce que l'on peut faire pour l'éviter ou la limiter.

Exemples résolus

Une flaque d'huile près d'un avaloir

Énoncé. Après une réparation, de l'huile est versée près d'un avaloir dans la rue. Explique le risque pour l'eau.

1. Étape 1 : Identifie la source de pollution : c'est l'huile usagée.
2. Étape 2 : Repère le trajet possible : la pluie peut entraîner l'huile dans l'avaloir puis vers les eaux.
3. Étape 3 : Indique une conséquence : l'huile peut dégrader l'eau et compliquer son traitement.
4. Étape 4 : Propose une action : il faut apporter l'huile usagée dans un lieu de collecte adapté.

Résultat : L'huile est un polluant qui peut être emporté par la pluie vers les eaux ; elle ne doit pas être versée dans la rue.

Des déchets après un pique-nique

Énoncé. Des emballages restent sur le bord d'une rivière après un pique-nique. Explique pourquoi ce geste peut polluer l'eau.

1. Étape 1 : Nomme le milieu menacé : la rivière et ses berges.
2. Étape 2 : Nomme la source : les emballages abandonnés.
3. Étape 3 : Explique le danger : le vent ou la pluie peut emporter les emballages dans l'eau.
4. Étape 4 : Ajoute une conséquence : des animaux peuvent s'y coincer ou les avaler.
5. Étape 5 : Donne la bonne action : les emballages doivent être emportés et jetés dans le bac adapté.

Résultat : Les déchets abandonnés peuvent atteindre la rivière et mettre en danger les animaux qui y vivent.

Choisir un déplacement

Énoncé. Pour un trajet court et sûr, Lina peut marcher avec un adulte ou être transportée en voiture. Quel choix peut limiter la pollution de l'air ?

1. Étape 1 : Compare les deux déplacements proposés.
2. Étape 2 : Repère que la voiture rejette des gaz et des particules lorsqu'elle utilise du carburant.
3. Étape 3 : Choisis la marche si le trajet est possible et sûr.

Résultat : Pour un trajet court et sûr, marcher avec un adulte peut limiter les rejets liés à la voiture.

Les astuces de Nova



La question de Nova

Nova te souffle : « Où va ce qui est jeté ? » Si tu réponds à cette question, tu retrouves souvent le trajet de la pollution.



Invisible ne veut pas dire absent

Nova garde ses capteurs ouverts : certains polluants ne se voient pas et ne sentent pas. Cherche toujours leur origine.



Quatre mots pour expliquer

Retiens S-T-C-A : Source, Trajet, Conséquence, Action. C'est ton mini-plan pour répondre avec précision.

Mes exercices

1 Air ou eau ? ★★☆☆

Indique le milieu principalement touché dans chaque situation.

1. Des fumées sortent de nombreux pots d'échappement.
2. Une bouteille en plastique flotte dans une rivière.
3. Une peinture odorante est utilisée dans une pièce fermée.

2 Des idées à vérifier ★☆☆

Choisis vrai ou faux.

1. Un polluant est toujours visible.
2. La pluie peut entraîner un déchet de la rue vers l'eau.
3. Jeter une pile dans la nature est une bonne solution.

3 Le vocabulaire de l'enquête ★☆☆

Complète chaque phrase avec le mot qui convient : source, polluant, conséquence.

1. Une fumée de véhicule est une _____ de pollution.
2. L'huile versée dans une rivière est un _____.
3. Un poisson qui avale un morceau de plastique subit une _____ de la pollution.