La pollution de l'air

12 exercices • Corrections expliquées • Méthode à retenir

Conseil. Cherchez d'abord chaque exercice sur la fiche d'énoncés, puis comparez votre démarche avec la correction, étape par étape.

SOURCES ET POLLUANTS

Niveau 1 · Facile

Exercice 01 Source ou polluant ?

a) Une source.

b) Un polluant.

c) Une source : elle rejette des gaz et des particules.

d) Un polluant : un gaz toxique.

À retenir. *La source émet ; le polluant est ce qui est émis ou formé.*

Exercice 02 Définir un polluant

a) Une substance présente dans l'air à une concentration et pendant une durée pouvant produire des effets nocifs.

b) Sous forme de gaz ou de particules solides ou liquides en suspension.

c) Oui : les particules viennent des transports, du chauffage, des déchets brûlés, des poussières.

À retenir. *Un polluant se juge sur sa nature, sa concentration et la durée d'exposition.*

Exercice 03 Humaine ou naturelle ?

a) Naturelle.

b) Humaine.

c) Naturelle : le vent soulève des poussières minérales.

d) Humaine : ce sont des activités humaines qui le provoquent.

À retenir. *Une origine naturelle n'empêche pas un effet nocif.*

EFFETS DES POLLUANTS

Exercice 04 Un ciel bien clair

Niveau 1 · Facile

a) Non : il est incolore.

b) Non : de nombreux polluants gazeux sont invisibles.

c) « L'air est transparent, mais il peut contenir des polluants invisibles. »

À retenir. *Un air transparent n'est pas forcément un air sans pollution.*

Exercice 05 Des effets différents

Niveau 2 · Intermédiaire

a) Elles peuvent affecter les voies respiratoires.

b) Il présente un risque d'intoxication.

c) Elles peuvent abîmer les sols, les eaux, les végétaux et les monuments.

À retenir. *Tous les polluants n'ont pas la même action : on cite l'effet propre à chacun.*

Exercice 06 L'effet de serre

Niveau 2 · Intermédiaire

a) La rétention par certains gaz d'une partie du rayonnement infrarouge émis par la Terre.

b) Oui : il maintient une température compatible avec la vie.

c) L'accumulation de gaz comme le dioxyde de carbone, liée aux activités humaines, qui contribue au réchauffement climatique.

À retenir. *L'effet de serre est naturel et utile ; c'est son renforcement qui pose problème.*

LIRE DES MESURES

Niveau 2 · Intermédiaire

Exercice 07 Deux lieux, même durée

a) Près du carrefour.

b) $52 - 21 = 31$, soit $31\,\mu g/m^3$.

c) Non : c'est une piste, il faudrait aussi connaître la météo et les autres sources.

À retenir. *Une différence de mesures est une observation ; sa cause reste à justifier.*

Exercice 08 Lire une unité

a) Microgrammes de polluant par mètre cube d'air.

b) $0{,}05 \times 1\,000 = 50$, soit $50\,\mu g/m^3$.

c) La première : $50 > 45$.

À retenir. *On compare des valeurs exprimées dans la même unité et sur des durées comparables.*

Exercice 09 Une semaine de mesures

a) Le vendredi, avec $45\,\mu g/m^3$.

Mathfjib MATHFJIB.COM

b) Les valeurs sont plus faibles : 22 et 18 μg/m^3.

c) Moins de trafic le week-end, par exemple. Il faudrait des comptages de véhicules et les données météo.

À retenir. *On décrit d'abord les données, puis on propose une hypothèse qu'on ne présente pas comme une preuve.*

COMPRENDRE ET AGIR

Niveau 3 · Difficile

Exercice 10 Quatre phénomènes à ne pas confondre

a) (a).

b) (b).

c) (c).

d) (d).

À retenir. *Chaque phénomène a sa cause et ses effets : ils ne sont pas interchangeables.*

Exercice 11 Protecteur ou polluant ?

a) Il absorbe une partie des ultraviolets du Soleil.

b) Certaines substances comme les CFC.

c) Il s'y forme par des réactions entre polluants sous l'action de la lumière.

À retenir. *Le même gaz a des effets opposés selon l'endroit.*

Exercice 12 Une action efficace

a) Il émet des gaz et des particules dont la nature dépend des déchets.

b) Arrêter le brûlage, collecter et traiter les déchets dans une filière adaptée.

c) Non : c'est utile, mais cela ne remplace pas la réduction des émissions à la source.

À retenir. *Une bonne proposition nomme la source et l'effet attendu de l'action.*

Mathfjib MATHFJIB.COM