La pollution de l'air

Entraînement progressif • 12 exercices • Corrigé détaillé dans un fichier séparé

Consigne. Répondre sur le cahier par des phrases complètes. Pour chaque calcul, écrire l'opération, puis donner le résultat avec son unité.

SOURCES ET POLLUANTS

Niveau 1 · Facile

Exercice 01 Source ou polluant ?

Classer chaque élément : source ou polluant.

a) Un camion

b) Les particules fines

c) Une cheminée d'usine

d) Le monoxyde de carbone

Exercice 02 Définir un polluant

Répondre par une phrase complète.

a) Qu'est-ce qu'un polluant atmosphérique ?

b) Sous quelles formes peut-il se présenter ?

c) Un même polluant peut-il avoir plusieurs sources ?

Exercice 03 Humaine ou naturelle ?

Dire si chaque source de pollution est d'origine humaine ou naturelle.

a) Une éruption volcanique

b) Le trafic routier

c) Une tempête de poussière du désert

d) Le brûlage de déchets

EFFETS DES POLLUANTS

Exercice 04 Un ciel bien clair

Niveau 1 · Facile

Un élève dit : « L'air est transparent aujourd'hui, donc il n'y a aucune pollution. »

a) Le dioxyde de carbone est-il visible ?

b) Tous les polluants se voient-ils ?

c) Corriger la phrase de l'élève.

Exercice 05 Des effets différents

Niveau 2 · Intermédiaire

Indiquer un effet de chaque polluant ou phénomène.

a) Les particules fines

b) Le monoxyde de carbone

c) Les pluies acides

Exercice 06 L'effet de serre

Niveau 2 · Intermédiaire

Répondre à chaque question.

a) Qu'est-ce que l'effet de serre naturel ?

b) Est-il utile à la vie ?

c) Qu'est-ce qui renforce cet effet ?

Mathfjib MATHFJIB.COM

LIRE DES MESURES

Niveau 2 · Intermédiaire

Exercice 07 Deux lieux, même durée

Sur la même semaine, on mesure 52 μg/m^3 de particules près d'un carrefour et 21 μg/m^3 dans un parc.

a) Où la concentration est-elle la plus élevée ?

b) Calculer l'écart.

c) Ces mesures prouvent-elles que le trafic est la seule cause ?

Exercice 08 Lire une unité

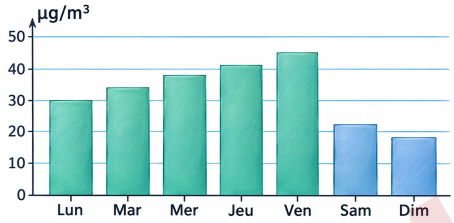
Un document donne 0,05 mg/m^3 de particules dans une ville et 45 μg/m^3 dans une autre, sur la même durée. On sait que 1 mg = 1 000 μg.

a) Que signifie µg/m³ ?

b) Convertir la première valeur en µg/m³.

c) Quelle ville a la concentration la plus élevée ?

Exercice 09 Une semaine de mesures



Un capteur près d'une route relève chaque jour la concentration moyenne de particules : lundi 30, mardi 34, mercredi 38, jeudi 41, vendredi 45, samedi 22 et dimanche 18, en µg/m³.

a) Quel jour la concentration est-elle la plus élevée ?

b) Que remarque-t-on le week-end ?

c) Proposer une hypothèse et dire ce qu'il faudrait pour la confirmer.

COMPRENDRE ET AGIR

Niveau 3 · Difficile

Exercice 10 Quatre phénomènes à ne pas confondre

Associer chaque phénomène à son idée essentielle : (a) gaz ou particules nuisibles aux êtres vivants ; (b) accumulation de gaz qui modifie le bilan énergétique de la Terre ; (c) transformation de certains gaz en substances acidifiantes ; (d) diminution d'une protection contre les UV.

a) La pollution locale.

b) Le renforcement de l'effet de serre.

c) Les pluies acides.

d) L'appauvrissement de l'ozone stratosphérique.

Exercice 11 Protecteur ou polluant ?

On parle de l'ozone dans deux articles différents.

a) Pourquoi l'ozone de la stratosphère est-il protecteur ?

b) Quelles substances ont contribué à sa destruction ?

c) Comment l'ozone peut-il être un polluant près du sol ?

Exercice 12 Une action efficace

Des déchets sont régulièrement brûlés sur un terrain près du collège.

a) Pourquoi ce brûlage pollue-t-il l'air ?

b) Quelle action agit directement à la source ?

c) Planter des arbres autour du terrain suffit-il ?

Mathfjib MATHFJIB.COM