MINISTÈRE
DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE,
DE LA BIODIVERSITÉ
ET DES NÉGOCIATIONS
INTERNATIONALES
SUR LE CLIMAT ET LA NATURE

*Liberté*
*Égalité*
*Fraternité*

# Kit pédagogique

## *Qualité de l'air extérieur et intérieur*

**JOURNÉE NATIONALE DE LA QUALITÉ DE L'AIR** le 14 oct.

# La qualité de l'air est le 3e sujet de préoccupation environnementale des Français.*

Pour mettre la qualité de l'air au cœur du débat public, le ministère de la Transition écologique organise chaque année, **le 14 octobre, la Journée nationale de la qualité de l'air** (JNQA). Cet évènement a pour objectif de sensibiliser le grand public et de promouvoir les bonnes pratiques tout en déconstruisant les idées reçues.

*Source : https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/opinions-des-francais-sur-lenvironnement-en-2024

# POLLUTION DE L'AIR :
## *de quoi parle-t-on ?*

## AIR AMBIANT

Les polluants atmosphériques sont nombreux dans notre environnement. Ils peuvent provenir des activités humaines ou directement de la nature et ne sont pas tous émis de façon homogène dans le temps et l'espace.

Parmi eux on retrouve notamment :

- **les oxydes d'azote :** ils sont émis lors de la combustion (moteurs thermiques des véhicules, chauffage, production d'électricité...) ;
- **les particules :** elles sont issues de toutes les combustions et de l'industrie manufacturière. Le chauffage biomasse est le premier émetteur de particules, spécifiquement en période hivernale. L'agriculture, le brulage de déchets verts et les transports émettent aussi des polluants qui peuvent se transformer en particules secondaires.

## AIR INTÉRIEUR

Domicile, lieu de travail, école ou moyens de transport : nous passons en moyenne 85 % de notre temps dans des espaces clos.

Or, en intérieur, l'air peut être pollué par des émissions de composés chimiques ou biologiques provenant de :

- **pratiques individuelles** (tabac, encens et parfums d'intérieur ...) ;
- **l'environnement intérieur** (matériaux ou produits de construction et de décoration comme les peintures, mobilier, produits d'entretien, chauffage, climatisation et équipements bureautiques, et également des produits stockés notamment dans les locaux de vente et de stockage) ;
- **l'environnement extérieur** (polluants provenant du trafic routier ou de l'activité industrielle ou agricole par exemple, ou d'origine naturelle, tels que les pollens) ;
- **les sols** (radon, un gaz radioactif).

# QUELS EFFETS
## *sur la santé et l'environnement ?*

**Les troubles de santé potentiellement associés à une mauvaise qualité de l'air intérieur et extérieur** sont nombreux et variés. Une mauvaise qualité de l'air peut favoriser l'émergence de symptômes tels que maux de tête, fatigue, irritation des yeux, nausées, etc. et des pathologies du système respiratoire (rhinites, bronchites) . D'après Santé publique France, l'exposition prolongée peut provoquer d'autres pathologies parmi lesquelles des maladies respiratoires, cardiovascu-laires, neurologiques et des cancers.

**Les expositions aux polluants chimiques de l'air intérieur,** le plus souvent à long terme, concernent de faibles doses sur de longues périodes. Mais les situations d'exposition aiguë existent, comme l'intoxication au monoxyde de carbone, parfois mortelle. Certains polluants cancérogènes comme le benzène, le formaldéhyde ou le radon peuvent être retrouvés dans l'air intérieur. À noter qu'une bonne qualité de l'air à l'intérieur d'un bâtiment a un effet positif démontré sur le taux d'absentéisme et le bien-être des occupants, ainsi que sur l'apprentissage des enfants.

**Les polluants dans l'air extérieur** peuvent également avoir un impact sur l'environnement : réduction des productions agricoles et de leur qualité, nécroses visibles sur les plantes et impact possible sur leur croissance...

*Source : https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=1385

# Quelles activités en classe ?

Ce kit propose un ensemble d'activités, sorties et jeux que vous pouvez moduler et combiner librement pour sensibiliser au mieux vos élèves aux enjeux de la qualité de l'air.

## FICHE 1

CP / CE2

Expérience

**Comprendre que l'air est partout**

Coincer un mouchoir au fond d'un verre. Retourner le verre et le plonger dans un bol d'eau. Observation : le mouchoir reste sec car l'air occupe l'espace.

## FICHE 2

CM1 / CM2

Expérience

Construction d'un modèle de poumon : découper le fond d'une bouteille, insérer un ballon à l'intérieur et un autre en guise de diaphragme. Tirer le diaphragme pour simuler l'inspiration.

**Comprendre le fonctionnement des poumons** (page 8)

## FICHE 3

CP / CE1

Expérience

**Démontrer que l'air a une masse** (page 2)

Construction d'une balance avec deux ballons gonflés de manière identique suspendus à une baguette. Percer l'un des ballons pour observer le déséquilibre.

*Cliquez sur les textes soulignés pour accéder aux ressources en ligne.*

*Cliquez sur les textes soulignés pour accéder aux ressources en ligne.*

## FICHE 4

**Découverte qualité de l'air**

CP / CE1

*Jeux*

Jeux, coloriages, découpages, dessins et expériences à réaliser pour aborder les questions de pollution de l'air.

## FICHE 5

CE2 / CM1

**Comprendre les allergies**

Jeu de l'oie, où chaque case permet de découvrir ce qui peut aggraver ou soulager les allergies aux pollens. Les bonnes réponses autorisent à relancer le dé.

*Jeu*

## FICHE 6

*Enquête*

CE2 / CM1

Observer et relever les sources potentielles de pollution à l'école et autour de l'école. Observation de la qualité de l'air en direct à l'aide de cartes interactives (Geod'AIR).

**Diagnostiquer la qualité de l'air sur son territoire**
(fiche 8)

## FICHE 7

CM1 / CM2

**Enquêter et proposer des solutions pour améliorer la qualité de l'air dans la classe**
(fiche 14)

Relever les mesures du capteur à plusieurs moments de la journée (début de la journée, après 30 min de classe, avant et après une aération de la salle de classe...). Comparer et conclure sur l'importance de la ventilation.

*Enquête*

## FICHE 8

CE2 / CM2

Vidéo et quiz

Visionage d'une vidéo suivie d'un quiz.

**Sensibiliser aux effets de la pollution de l'air**

*Cliquez sur les textes soulignés pour accéder aux ressources en ligne.*

## FICHE 9

CP / CM2

Exercices et jeux

Ensemble d'exercices et jeux sur le thème de la qualité de l'air.

**Sensibiliser aux effets de la pollution de l'air sous forme d'exercices et jeux**

## FICHE 10

CP / CM2

Sortie

Observer les lichens sur les arbres et murs au sein ou à l'extérieur de l'école. Les identifier à l'aide de la brochure, cartographier leur présence. Interpréter les résultats.

**Recenser et étudier les lichens pour estimer la pollution atmosphérique**

## FICHE 11

CP / CM2

Infographie

**Pour les parents**

Bien choisir ses fournitures scolaires.

# Et pour aller plus loin...

**Ministère de la Transition écologique**
> Informations air intérieur et extérieur :
https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/air%22

**Atmo France**
> Indice de la qualité de l'air
https://www.atmo-france.org/article/lindice-atmo

**Santé publique France**
> Impacts sanitaires de la pollution atmosphérique
https://www.santepubliquefrance.fr/pollution-et-sante/air

**Ministère de la Santé**
> Les bonnes pratiques d'aération
https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/qai-aeration_ecoles_vf.pdf

**Ademe**
https://librairie.ademe.fr/air/8120-9862-tout-comprendre-la-pollution-de-l-air-9791029724473.html

DICOM-DGEC/BRO/26204 – Septembre 2026