



L'air est un mélange de gaz invisible, inodore et insipide (sans goût) qui existe dans l'atmosphère terrestre. Les êtres humains ont besoin d'air pour respirer et dépendent d'air pur pour se développer. Si l'air est principalement composé de deux gaz, l'oxygène et l'azote, il contient également d'autres gaz à l'état de traces et de nombreuses particules et molécules minuscules. Les polluants atmosphériques, tels que la poussière, le pollen, les moisissures et le monoxyde de carbone, peuvent contribuer à la mauvaise qualité de l'air.

Peu importe qui vous êtes, où vous vivez ou si vous êtes en bonne santé, la qualité de l'air que vous respirez peut avoir un impact sur votre santé. En moyenne, les Canadiens et Canadiennes passent 90 % de leur temps à l'intérieur, ce qui signifie qu'il est important de s'efforcer d'obtenir un air propre et sain dans tout espace clos, comme les maisons, les écoles, les bureaux et les stades intérieurs. La façon la plus efficace d'améliorer votre air intérieur est d'identifier les activités qui peuvent contribuer à une mauvaise qualité de l'air intérieur et d'éliminer ou de réduire les sources de polluants de l'air intérieur.



À propos de ce guide

Ce guide vous fournira des informations utiles sur l'air et vous guidera à travers une série d'activités destinées à éveiller votre curiosité et à vous préoccuper de la qualité de l'air intérieur (QAI). Vous commencerez par explorer les composantes et les propriétés de l'air et pourquoi l'air est important pour la vie sur Terre. Ensuite, vous apprendrez pourquoi une bonne qualité de l'air intérieur est importante pour la santé humaine et comment vous pouvez l'améliorer.

Activités :

Cliquez sur les liens suivants pour accéder directement à l'activité correspondante :

[● Les faits : Air](#)

[● Les faits : La qualité de l'air intérieur](#)

[● Activité 1 : Qu'est-ce que je connais, que je me demande et que je veux apprendre sur l'air ?](#)

[● Activité 2 : De quoi l'air est-il composé ? De gaz et de polluants atmosphériques !](#)

[● Activité 3 : Pourquoi l'air est-il important pour la santé humaine ?](#)

[● Activité 4 : Comment pouvons-nous améliorer la qualité de l'air intérieur ?](#)

[● Explorer les effets du monoxyde de carbone, des moisissures et de la ventilation sur la santé humaine.](#)



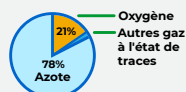
Parlons de l'air

Les faits sur l'air et la qualité de l'air intérieur

Air



L'air est un mélange de gaz invisible, inodore et insipide (sans goût) qui existe dans l'atmosphère terrestre.



L'air est principalement composé de deux gaz : l'azote (environ 78 %) et l'oxygène (environ 21 %). Le 1% restant de l'air est composé d'autres gaz à l'état de traces, dont le dioxyde de carbone et l'hydrogène.



L'air contient également de nombreuses particules et molécules minuscules. Les polluants atmosphériques, tels que la poussière, le pollen, les moisissures et le monoxyde de carbone, peuvent contribuer à la mauvaise qualité de l'air.



La respiration est le processus par lequel l'air entre et sort des poumons. La respiration permet aux humains d'apporter de l'oxygène à leur corps et d'en évacuer le dioxyde de carbone. Les êtres humains ont besoin d'air pour respirer et dépendent d'air pur pour se développer.

Qualité de l'air intérieur



La qualité de l'air intérieur (QAI) désigne la qualité de l'air à l'intérieur d'un bâtiment (comme une maison ou une école), et fait souvent référence à la façon dont elle affecte la santé et le confort des personnes qui s'y trouvent.



On estime que les Canadiens et Canadiennes passent 90 % de leur temps à l'intérieur. Les effets sur la santé de la pollution de l'air intérieur varient d'un polluant à l'autre.



La compréhension et la réduction des polluants de l'air intérieur peuvent contribuer à réduire les risques sanitaires associés pour les occupants et occupantes des bâtiments. Les causes de la mauvaise qualité de l'air intérieur peuvent être le tabagisme, le chauffage, la cuisson, l'humidité et les fuites d'eau, les activités qui se déroulent dans un garage attenant (p. ex. la marche au ralenti d'une voiture), la mauvaise ventilation, certains passe-temps, les articles ménagers, les produits de soins personnels ou les matériaux de construction.



Les stratégies visant à maintenir et à améliorer la qualité de l'air intérieur comprennent l'élimination ou la réduction des sources de contamination de l'air (p. ex. les moisissures, le tabagisme), ainsi que l'amélioration de la ventilation et la filtration de l'air.

Vous voulez plus d'informations sur la qualité de l'air intérieur et votre santé ?

- Infographie : Maintenir et améliorer la qualité de l'air intérieur (Santé Canada) - [Français](#) / [Anglais](#)
- Prévenez les empoisonnements au monoxyde de carbone (Santé Canada) - [Français](#) / [Anglais](#)
- Moisissure (Santé Canada) - [Français](#) / [Anglais](#)
- Prendre en charge des problèmes d'humidité et de moisissure dans votre demeure (Santé Canada) - [Français](#) / [Anglais](#)
- Fiche de renseignements : La cuisson et la qualité de l'air intérieur (Santé Canada) - [Français](#) / [Anglais](#)
- Fiche de renseignements : La ventilation et le milieu intérieur (Santé Canada) - [Français](#) / [Anglais](#)
- Améliorer la qualité de l'air intérieur de votre domicile (Santé Canada) - [Français](#) / [Anglais](#)



Parlons de l'air

Activité 1

Qu'est-ce que je connais, qu'est-ce que je me demande et qu'est-ce que je veux apprendre sur l'air ?

Commencez par remplir un tableau **Connais-Demande-Apprendre (CDA)** sur l'air. Ce tableau peut être rempli par chaque élève ou par l'ensemble de la classe. Inscrivez ce que vous connaissez déjà, ce que vous vous demandez et ce que vous voulez apprendre sur l'air. Ce tableau peut aider à orienter d'autres enquêtes ou questions de recherche sur l'air et les effets de la qualité de l'air sur la santé.

Connais	Demande	Apprendre



De quoi l'air est-il composé ?

L'air est un mélange de gaz qui existe dans l'atmosphère terrestre. Vous trouverez ci-dessous une liste de certains gaz importants présents dans l'air. Faites des recherches pour décrire chacun des gaz énumérés ci-dessous.

Gaz	Description
Oxygène	
Azote	
Dioxyde de carbone	
Hydrogène	
Argon	

L'air contient aussi de minuscules particules et molécules. La pollution est le résultat de plusieurs polluants atmosphériques regroupés dans l'air. Faites des recherches et décrivez comment chaque polluant atmosphérique listé ci-dessous peut affecter la santé humaine.

Polluants atmosphériques	Description
Fumée	
Minuscule particule	
Mould	
Monoxyde de carbone	
Autres (à choisir) :	
Autres (à choisir) :	



Pourquoi l'air pur est-il important pour la santé humaine ?

L'air est l'un des éléments les plus importants pour le maintien de la vie sur Terre. Pour les humains, l'air que nous respirons ne nous aide pas seulement à rester en vie, il détermine aussi la qualité de vie que nous avons. Faites des recherches et examinez les faits à la [page 2](#) de cette ressource pour déterminer comment les humains dépendent de l'air pur pour survivre et se développer. Ensuite, répondez aux questions ci-dessous :

● Qu'est-ce que la respiration ?

● Pourquoi l'air pur est-il important pour la santé ?

● Quels sont les effets possibles de la pollution de l'air sur la santé ?



Comment pouvons-nous améliorer la qualité de l'air intérieur ?

- 1 En vous référant à la section **Faits sur la qualité de l'air intérieur** de la pages 7-8, utilisez le tableau ci-dessous pour examiner comment une fuite d'eau et une chaudière mal installée peuvent affecter la qualité de l'air intérieur. Décrivez ensuite les moyens permettant de prévenir les risques pour la santé humaine.

Enjeu	Comment cela pourrait-il affecter la qualité de l'air intérieur ?	Quelles stratégies pourraient minimiser les dommages ou prévenir les risques pour la qualité de l'air intérieur ?
Fuite d'eau		
Chaudière mal installée		
Mauvaise ventilation		

- 2 Collaborez avec vos pairs et paires afin de communiquer des stratégies d'amélioration de la qualité de l'air intérieur. Envisagez de réaliser une affiche, une vidéo, un diorama, une annonce radio, etc.



Exploration du monoxyde de carbone, des moisissures et de la ventilation sur la santé humaine

Monoxyde de carbone



Le monoxyde de carbone (aussi appelé CO) est un gaz qui est inodore, incolore et insipide (sans goût). Il est créé lorsqu'on brûle des carburants (p. ex. huile, bois, gaz naturel). Il est aussi présent dans la fumée secondaire. Il peut y avoir du monoxyde de carbone dans votre domicile ou votre chalet à n'importe quelle période de l'année. Le risque est toutefois plus élevé durant les mois d'hiver car les maisons au Canada sont habituellement chauffées par : des chaudières, des poêles à bois, des générateurs d'air chaud et d'autres appareils à combustion. Ces appareils peuvent dégager du monoxyde de carbone dans votre maison s'ils sont mal installés ou fonctionnent mal.

Le monoxyde de carbone réduit la capacité de votre corps à transporter l'oxygène dans votre sang, et donc, son exposition peut causer des problèmes de santé. L'exposition à CO pendant une période prolongée peut causer un empoisonnement au monoxyde de carbone (empoisonnement au CO) provoquant des symptômes comme la fatigue, les maux de tête, des étourdissements, des douleurs à la poitrine, et dans les cas très sévères, même la mort.

Comment prévenir les intoxications au monoxyde de carbone :

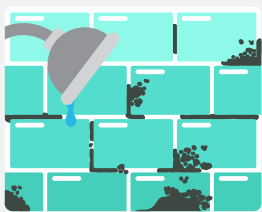
- Interdisez aux gens de fumer à l'intérieur.
- Gardez la porte entre la maison et le garage fermée,
- Ne laissez pas un véhicule, souffleuse à neige, tondeuse à gazon ou autres appareils à essence en marche dans le garage, même si la porte est ouverte.
- N'utilisez jamais de barbecue ni de matériel de camping à combustion à l'intérieur d'une maison, d'un garage, d'un véhicule, d'une camionnette de camping ou d'une tente.
- Assurez-vous de faire un entretien régulier des appareils à combustion (p. ex. chaudières).

Installer un avertisseur de monoxyde de carbone :

La présence de monoxyde de carbone peut être décelée à l'aide d'un avertisseur de monoxyde de carbone. Cet appareil simple peut vous sauver la vie !

- Toutes les maisons, écoles, entreprises et autres bâtiments devraient être équipés d'avertisseurs de CO fonctionnels.
- Toutes les maisons doivent être équipées d'au moins un avertisseur de monoxyde de carbone certifié en état de marche, installé à proximité des zones de sommeil.
- Il est important de tester vos avertisseurs de monoxyde de carbone régulièrement et de remplacer les piles et l'avertisseur selon les recommandations du fabricant.

Moisissure



Le mot « moisissure » est couramment utilisé pour désigner tout champignon qui pousse sur les aliments ou les matériaux de construction humides. Les moisissures peuvent se développer dans des endroits de la maison qui sont humides ou mouillés en raison d'une fuite d'eau, d'une inondation ou d'un taux d'humidité élevé attribuable aux activités quotidiennes comme la cuisson ou les douches. Elles peuvent apparaître sur le bois, le papier, les tissus, les cloisons sèches et l'isolant. Si les moisissures se développent dans un endroit humide, elles peuvent entraîner une détérioration de la qualité d'air ainsi que des problèmes de santé. Les moisissures peuvent causer l'irritation des yeux, du nez et de la gorge, des éternuements, une respiration sifflante et une aggravation des symptômes d'asthme.

Comment prévenir les moisissures :

- Identifiez, traitez et restaurez les endroits humides et sans tarder.
- Servez-vous de la hotte quand vous faites la cuisine et du ventilateur aspirant quand vous utilisez la douche.
- Gardez les taux d'humidité entre 30-50 %. Au besoin, utilisez un déshumidificateur ou un climatiseur pour réduire les taux d'humidité.

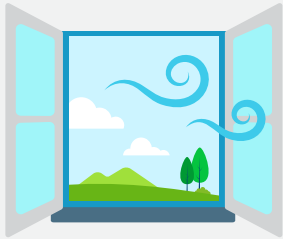
Pour plus d'informations sur la façon de traiter les moisissures, veuillez vous référer à:

Prendre en charge des problèmes d'humidité et de moisissure dans votre demeure - [Français](#) / [Anglais](#)



Exploration du monoxyde de carbone, des moisissures et de la ventilation sur la santé humaine

Ventilation



La ventilation décrit les mouvements d'entrée et de sortie de l'air d'une maison. Une ventilation adéquate est essentielle à une bonne qualité de l'air intérieur. Le meilleur moyen d'améliorer la qualité de l'air intérieur est d'empêcher les polluants de pénétrer dans le milieu intérieur. La ventilation peut également améliorer la qualité de l'air intérieur en éliminant les polluants de la maison et en y introduisant de l'air frais de l'extérieur. Ceci est particulièrement important lorsqu'il s'agit de rénover ou d'utiliser des produits chimiques dans la maison.

Il existe deux types de ventilation: la ventilation naturelle et la ventilation mécanique.

– La ventilation naturelle

Fait référence aux échanges d'air entre l'intérieur et l'extérieur par les fenêtres et les portes ouvertes, les cheminées, les événements et les fissures dans les murs. Le taux de ventilation naturelle des vieilles maisons pleines de courants d'air peut être plus élevé que celui des maisons neuves qui sont plus étanches à l'air pour satisfaire aux codes et aux normes en vigueur.

– La ventilation mécanique

Fait référence au mouvement de l'air induit par les ventilateurs, les conduits et les ouvertures spécialement conçues dans la maison. Il s'agit notamment des ventilateurs d'extraction de la cuisine et de la salle de bain ainsi que de systèmes plus complexes comme les ventilateurs-récupérateurs de chaleur (VRC) et les ventilateurs-récupérateurs d'énergie (VRE).

Signes d'un taux de renouvellement d'air trop faible :

Il pourrait s'avérer nécessaire d'accroître la ventilation dans les cas suivants :

- Vous remarquez un fort taux d'humidité, de la condensation se formant sur les fenêtres en hiver.
- Vous remarquez une formation de moisissure dans la maison ou dans un établissement.
- Vous remarquez la présence d'odeurs persistantes provenant de la cuisson des aliments, par exemple.
- Vous ressentez une sensation générale de congestion.

Signes d'un taux de renouvellement d'air trop élevé :

- Des factures de chauffage (ou de climatisation) plus élevées que la moyenne.
- Un air très sec en hiver.
- Des courants d'air et un sentiment d'inconfort.

Comment améliorer la ventilation intérieure :

Pour améliorer la qualité de l'air intérieur, la ventilation peut être augmentée de plusieurs façons :

- Ouvrir les fenêtres quand cela est possible. Vérifiez la cote air santé (CAS) locale avant d'ouvrir les fenêtres.
- Faire fonctionner le ventilateur d'extraction de la salle de bain après une douche ou un bain.
- Régler le système de ventilation mécanique à une puissance supérieure, le laisser fonctionner plus longtemps ou, s'il y a lieu, le faire vérifier par des spécialistes en ventilation.
- Faire circuler l'air à travers la maison grâce au ventilateur de l'appareil de chauffage, ou à un autre ventilateur ou à de l'apport d'air, s'il y a lieu.