



LA TECHNOLOGIE  
QUI ÉVOLUE

# Il est temps de changer d'air !

**POURQUOI ET COMMENT UN AIR INTÉRIEUR SAIN  
PROTÈGE VOTRE SANTÉ ET VOTRE DOMICILE**



# 90 % de notre temps nous le passons à l'intérieur

Lorsque nous parlons de pollution atmosphérique, nous pensons immédiatement à l'air que nous respirons à l'extérieur, mais attention, même là où nous passons la plupart de notre temps, près de 90 % selon certaines statistiques, c'est-à-dire dans des environnements fermés comme les maisons ou les bureaux, la qualité de l'air est fondamentale.

Malheureusement, même l'air intérieur peut être contaminé : poussières fines, spores de moisissure, bactéries, virus et gaz sont quelques-unes des substances qui, si elles sont concentrées et inhalées pendant de longues périodes, peuvent nuire à notre santé. Notre forme physique et mentale, notre humeur, bref, notre bien-être général, dépendent beaucoup d'une bonne et correcte ventilation des environnements dans lesquels nous vivons.

## Nous pouvons respirer (mais pas toujours) mauvaise odeur

Vous êtes certainement entré dans une salle de réunion ou un restaurant et vous avez immédiatement senti un air lourd et difficile à respirer, car il vient de l'extérieur. Les personnes qui y sont déjà ne le perçoivent pas car elles s'y sont progressivement habituées en restant dans ces environnements. En effet, si la température et l'humidité sont perceptibles, l'odeur de l'air vicié ne l'est pas toujours.

Comment surmonter ces inconvénients ? En ventilant les pièces de manière efficace. Voyons comment.



# L'ouvrir ? Comment ? Et pour combien de temps ? Différentes façons de ventiler

Comment ventiler une pièce de manière naturelle et efficace ? Le mieux est de pouvoir ouvrir deux fenêtres en même temps, sur des côtés opposés d'une pièce, pour laisser l'air circuler, mais de nos jours, il y a peu de pièces conçues de cette façon, avec deux murs de périmètre opposés. Le mieux est donc de créer un „courant d'air“ en ouvrant toutes les fenêtres et les portes à l'intérieur de la maison, ou du bureau : de cette façon, l'air circule rapidement et une fois fermé, si rapidement, pendant les mois d'hiver, les pièces peuvent être chauffées à nouveau.

Qu'en est-il des fenêtres oscillo-battantes ? Il peut s'agir d'un bon second choix, à évaluer au cas par cas, car avec la fenêtre dans cette position, moins d'air entre, il faut donc la garder ouverte plus longtemps, l'environnement se refroidit davantage et il faut chauffer davantage pour rétablir une température confortable. Et enfin, avec la fenêtre inclinée, la maison est moins protégée contre les éventuelles tentatives de cambriolage.

## Petites astuces de grands avantages



### Jamais en dessous de 16 degrés

L'air froid absorbe moins d'eau que l'air chaud, de sorte que de petites particules d'eau (humidité) se déposent sur les murs et les fenêtres froids. Pour que ce processus ne soit pas déclenché, la température des murs et des fenêtres doit rester supérieure à 16°C.



### Combien de temps ?

5 à 10 minutes, pour un changement de la majeure partie du volume d'air dans une pièce de taille moyenne. Bien sûr, plus la température extérieure est froide, plus les intervalles de ventilation peuvent être courts.



### Quand ? À quelle fréquence ?

L'air est-il vicié ? Des gouttelettes d'eau se forment-elles sur les vitres des fenêtres ? Ensuite, il est temps d'aérer la pièce : plus vous y restez longtemps, plus la ventilation doit être intense : à répéter même quatre ou cinq fois par jour.



### Les pics d'humidité

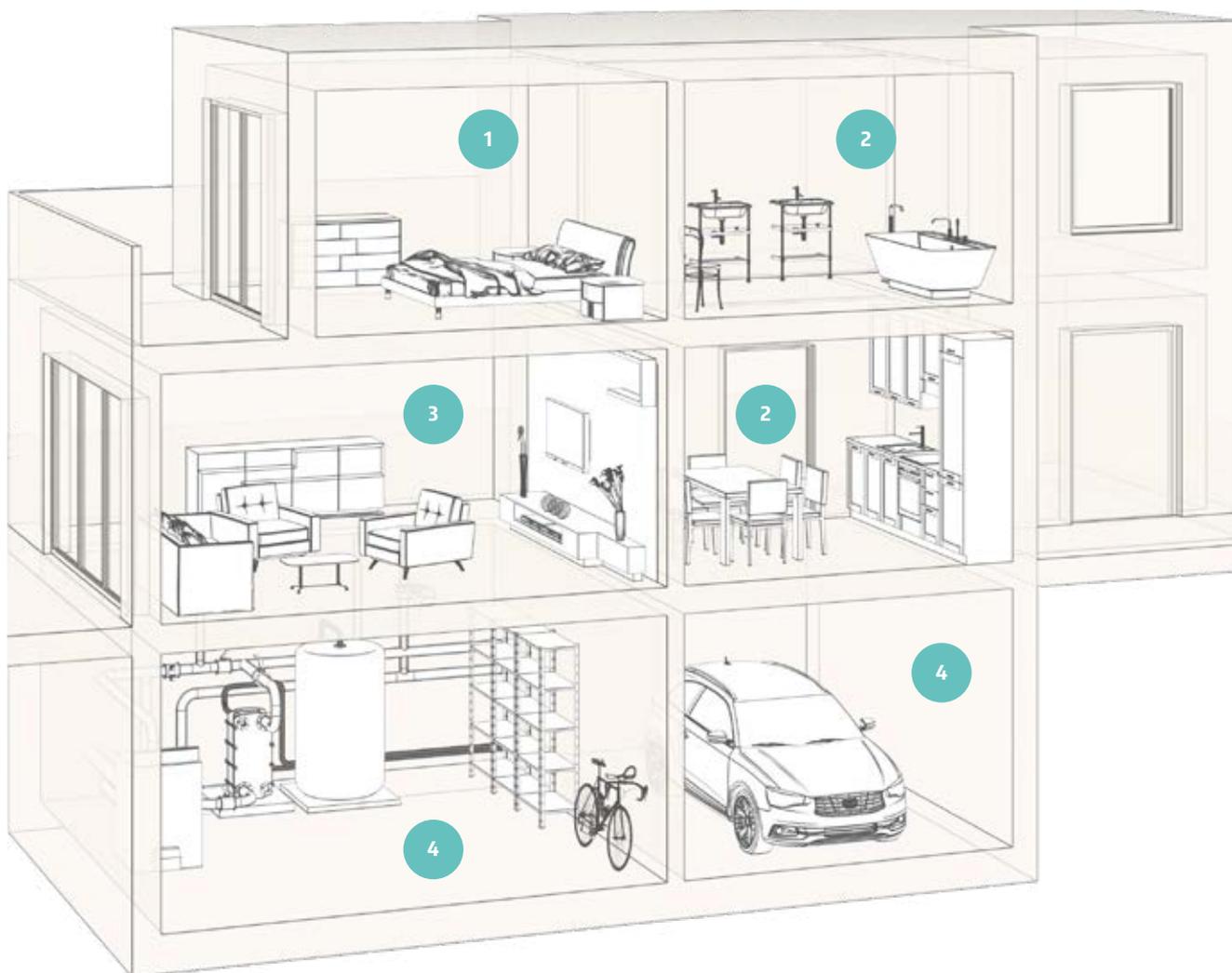
Après la douche, il est préférable d'aérer la pièce en ouvrant complètement la fenêtre, mais en gardant la porte de la salle de bains fermée pour éviter que l'humidité ne se répande dans le reste de la maison.

# Une aération adéquate dans les différentes pièces de la maison

Salle de bains, sous-sol, chambre, nous utilisons les pièces différemment, donc l'humidité et les odeurs varient également en fonction de la pièce et de la durée de notre séjour. Quelques petits conseils vous aideront à obtenir un climat intérieur sain. L'humidité, les polluants et les virus peuvent être éliminés par une bonne ventilation !

- 1 Chambre à coucher**  
**Été :** fenêtre ouverte / incliné la nuit  
**Hiver :** ventiler pendant 5/10 minutes avant de dormir, le matin ventiler en créant un courant d'air avec d'autres environnements

- 2 Chambre à coucher**  
Éliminer les pics d'humidité (provenant de la cuisine, de la douche, etc.) en ventilant complètement la pièce



- 3 Salle de séjour**  
Aérez régulièrement : si des plantes, des aquariums ou d'autres sources d'humidité sont présents, aérez plus longtemps

- 4 Cave / Garage**  
Aérez la nuit ou le matin : la température extérieure doit être au moins 5° C plus froide que la température intérieure

# Attention à l'humidité !

## Surtout dans certains environnements



### Cave

Les murs des caves sont généralement très frais car ils sont enterrés. Si de l'humidité est produite à l'intérieur de la cave parce qu'elle est souvent utilisée, de la condensation peut se former sur les murs et, à long terme, des moisissures peuvent se développer. Les caves utilisées en permanence doivent donc pouvoir être chauffées et disposer de fenêtres pour la ventilation.



### Chauffer correctement

Réduire le chauffage en votre absence ou pendant la nuit permet d'économiser de l'énergie et des coûts, mais attention à l'humidité : si elle est élevée, vous devez ventiler pour l'éliminer. En ce qui concerne les radiateurs, ils doivent être dégagés : rideaux, appuis de fenêtre surdimensionnés ou autres obstacles peuvent empêcher un chauffage adéquat. Dans le pire des cas, la température ambiante souhaitée peut ne pas être atteinte.



### Pièces inutilisées

Il est judicieux de chauffer au minimum les pièces peu ou partiellement utilisées. Il est moins intelligent de les chauffer avec de l'air provenant de pièces voisines plus chaudes, car en plus de la chaleur, l'humidité peut aussi y pénétrer, et si l'air se refroidit à nouveau, l'humidité relative augmente et il y a un risque de condensation et de formation de moisissures.



### Vêtements disposés dans la maison

Séchez votre linge à l'extérieur ? Parfait. Y a-t-il un local de séchage disponible ? C'est aussi très bien. Mais si vous lavez ou séchez votre linge à l'intérieur, vous devez penser à la ventilation. Ouvrez les fenêtres de la pièce où se trouve la machine à laver et où vous faites sécher votre linge, fermez la porte et ne coupez pas le chauffage : votre appartement vous en remerciera. À propos : dans le cas des sèche-linge, le tuyau d'évacuation d'air doit toujours être placé à l'extérieur.



# Saviez-vous que... ? La curiosité en chiffres.



Un adulte inspire

**15 000  
litres d'air  
par jour**

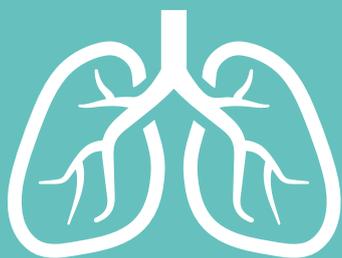
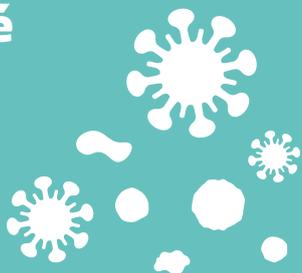
et libère environ  
**un litre d'eau**



**90 %** de notre  
temps est passé  
à l'intérieur

Les virus et les bactéries résistent  
longtemps, sous forme d'aérosols  
(particules en suspension), dans

**l'air vicié**



Un air intérieur malsain augmente

**de 40 %** le risque  
**d'asthme et  
d'autres allergies**



Rien qu'en Europe

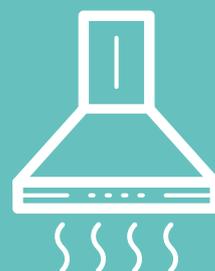
**80 millions  
de personnes**

vive dans des environnements  
humides et moisiss

L'air à l'intérieur de nos maisons  
ou bâtiments, est

**5 fois plus  
pollué**

que l'air extérieur



# Attention au climat

## l'importance de la ventilation

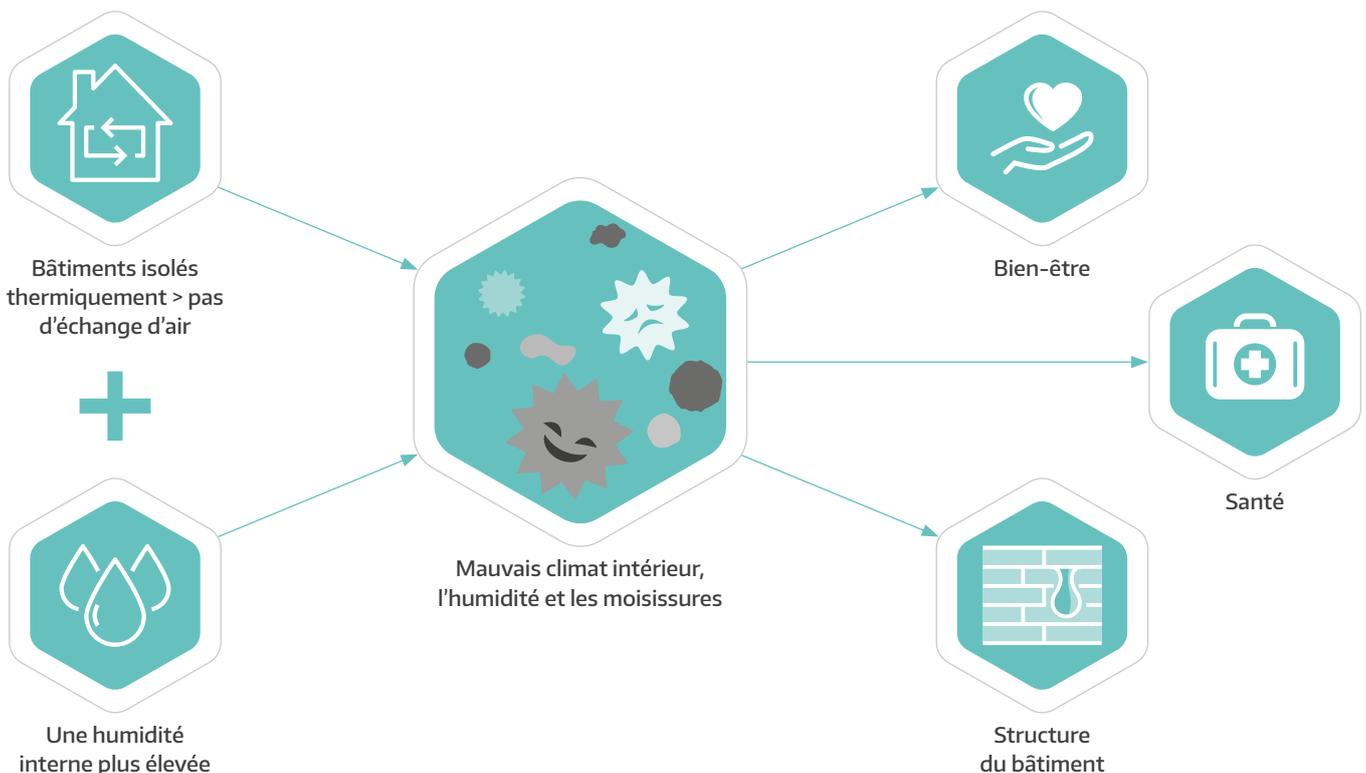
### Une isolation maximale, moins d'échanges d'air

Au cours des dernières décennies, les exigences croissantes en matière de confort et d'isolation thermique ont fait que les enveloppes des bâtiments sont devenues de plus en plus imperméables au bruit, au froid et à l'eau. Cela s'est surtout vu dans les progrès de la technologie des fenêtres et des portes. Une fenêtre contemporaine, qui répond à juste titre aux exigences réglementaires en matière d'économies d'énergie efficaces, est pratiquement étanche à l'air, avec toutes les conséquences que cela entraîne sur le climat intérieur.

Tout d'abord, le climat intérieur de la maison est extrêmement pauvre en air frais car il n'y a pas d'échange d'air naturel et continu. L'humidité de l'air, les vapeurs chimiques des peintures et des matériaux de construction, le CO<sub>2</sub>, les agents pathogènes et les poussières fines polluent l'air. Ces impuretés sont causées par la respiration, le bain, le linge mouillé, le fonctionnement des ordinateurs ou des aspirateurs.

### Plus d'humidité, moins bon climat intérieur

En outre, la quantité d'humidité dans un ménage a augmenté par rapport aux générations précédentes (douche, cuisine, machine à laver, etc.). Cette forte humidité peut difficilement se dissiper par une enveloppe de bâtiment très isolée, avec pour conséquence que les appartements rénovés ou neufs, qui ne tiennent pas compte du facteur „ventilation“, ont un climat intérieur plus mauvais que les anciens bâtiments.





## La santé, notre bien le plus précieux

L'air pur et frais est essentiel à notre vie. En revanche, un air intérieur „mauvais“ ou vicié peut provoquer une irritation des yeux, du nez et de la gorge, ainsi que des maux de tête, des vertiges et de la fatigue. À long terme, elle peut également entraîner de graves affections : maladies respiratoires telles que l'asthme, la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) ou, dans le pire des cas, les maladies cardiaques.

Une bonne ventilation de l'environnement est essentielle en cas de maladie : elle favorise la guérison de chacun et minimise en même temps le risque d'infection pour les autres, car les agents pathogènes restent parfois très longtemps dans des environnements fermés - surtout s'il y a peu de changement d'air.

## Moisissure, un danger pour les personnes et les biens

Les moisissures se forment dans des environnements humides et chauds sur des surfaces froides : leur terrain de reproduction idéal est constitué de murs froids dans des environnements humides, mal ventilés et chauds.

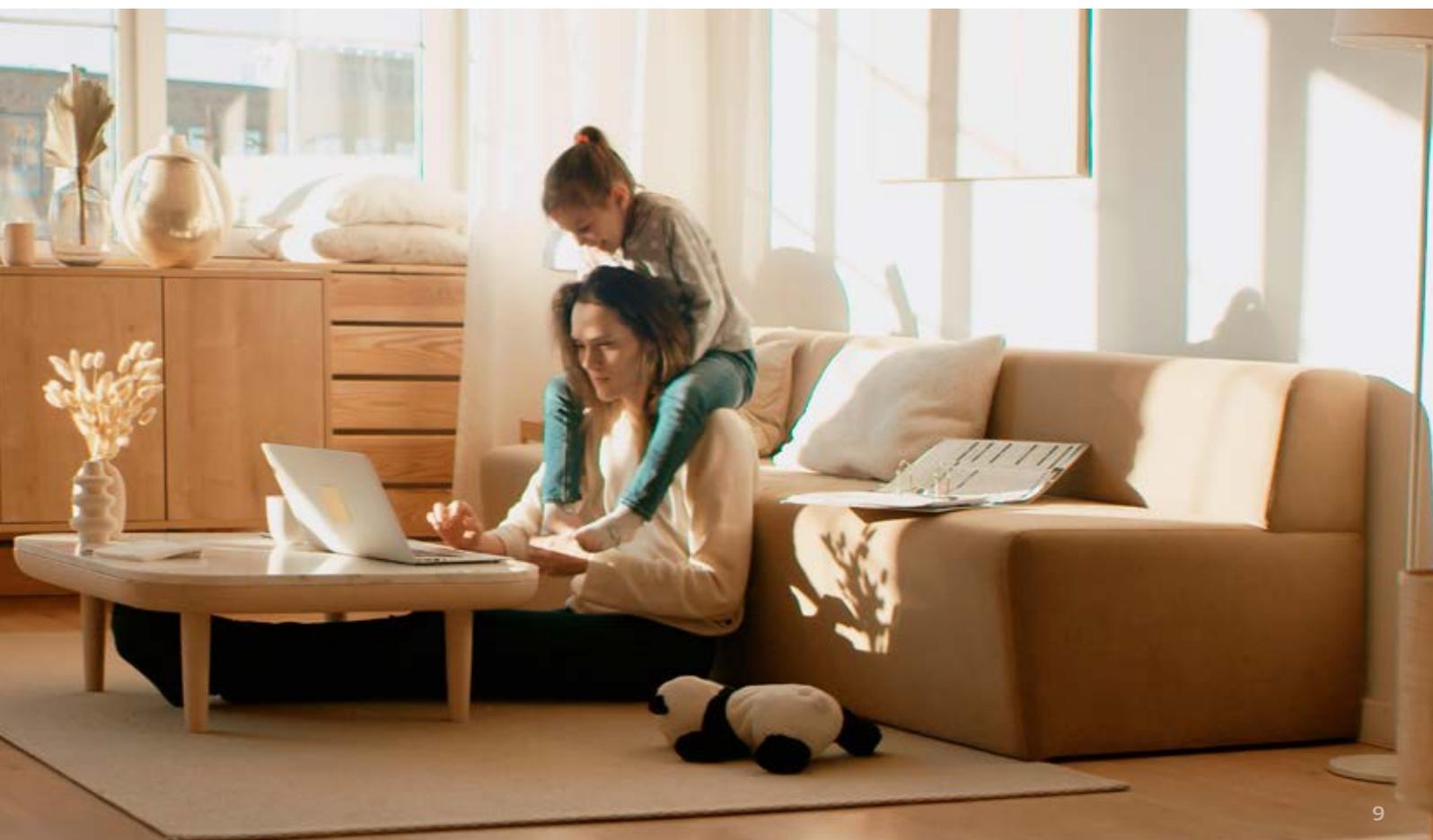
En forte concentration, les champignons de moisissure peuvent attaquer la structure du bâtiment et devenir un danger pour les personnes. De nombreuses études ont établi un lien entre la mauvaise qualité de l'air intérieur et l'asthme ou d'autres maladies respiratoires. Toute personne vivant dans un appartement humide, ou présentant des traces de moisissure, pendant une longue période, rien qu'en Europe, on estime à environ 80 millions de personnes, augmente de 40 % le risque de contracter l'asthme.

# Protéger la structure du bâtiment

En particulier dans les nouvelles constructions ou les travaux de rénovation, une bonne et intensive ventilation est essentielle pour sécher la structure du bâtiment et pour éliminer les vapeurs chimiques de la peinture, du plâtre et d'autres matériaux. Le séchage complet d'une construction „standard“ utilisant du ciment, du mortier et du plâtre, tous à base d'eau, peut prendre jusqu'à deux ans, selon le lieu ; bien sûr, les structures préfabriquées ou faites d'autres matériaux (bois) prennent beaucoup moins de temps. Ainsi, dans une nouvelle construction, il est utile de bien chauffer dans les premières périodes ou d'utiliser des déshumidificateurs, pour raccourcir le temps.

## Pour votre bien être, une combinaison idéale

Un climat intérieur agréable n'est atteint que lorsque la température et le taux d'humidité vous permettent de vous sentir à l'aise. Un espace de vie calme et sans courants d'air est important, mais de nombreuses personnes, surtout dans les zones urbaines, évitent souvent de s'aérer pour éviter les courants d'air et le bruit. Bien que cela soit compréhensible, cela conduit inévitablement à une mauvaise qualité de l'air intérieur.



## L'aération est importante, surtout pendant cette pandémie.

Il est maintenant prouvé que les virus (par exemple les coronavirus) se propagent là où les gens passent la plupart de leur temps (environ 90 % de leur vie), où ils sont en contact et partagent l'air qu'ils respirent avec d'autres personnes : dans les bâtiments et dans les transports publics.

Des études scientifiques montrent que dans les environnements intérieurs, le risque d'infection est beaucoup plus élevé.

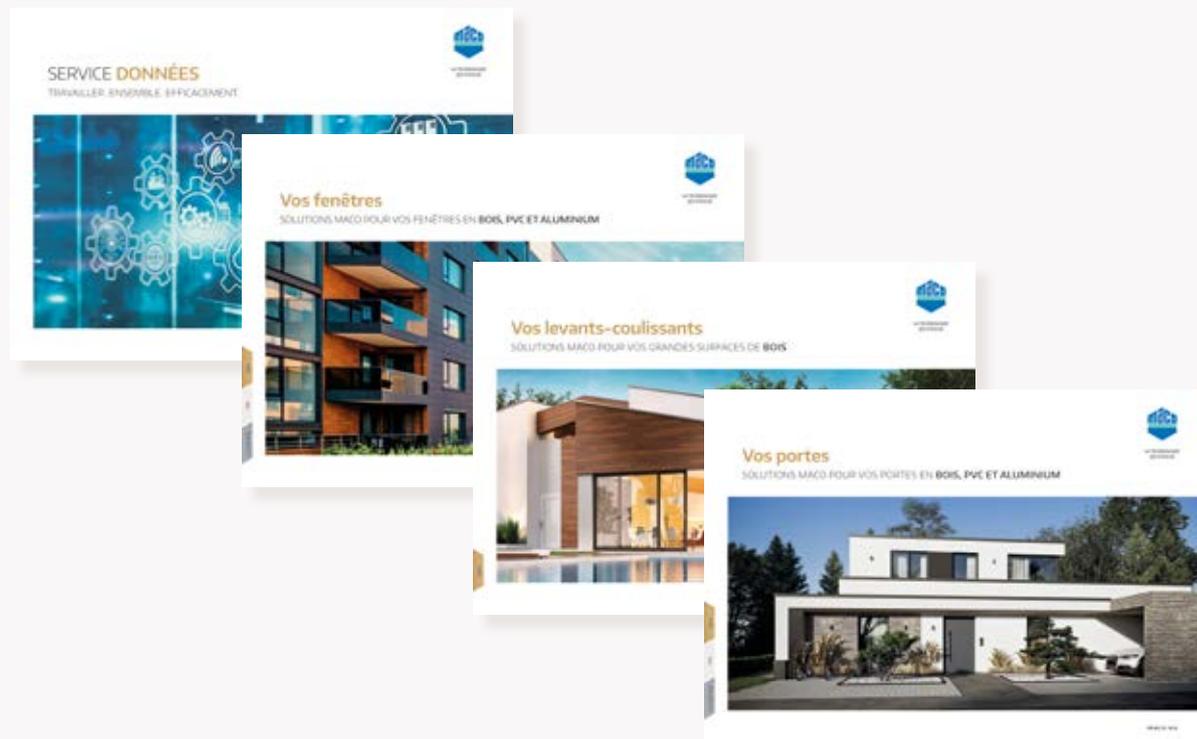
Les aérosols sont un vecteur important. Ce sont des gouttelettes microscopiques que nous expulsions par l'air que nous respirons et ils peuvent contenir le virus. Ils restent en suspension dans l'air, surtout à l'intérieur, et peuvent être respirés par d'autres personnes.

Pas de panique ! Outre l'utilisation d'un masque et la distanciation interpersonnelle, il est bon, surtout dans les écoles, de ventiler très souvent les locaux pour réduire au maximum la concentration d'aérosols infectés.



# Vous souhaitez tout d'un seul partenaire ?

Avec nous, vous obtenez des solutions complètes pour vos éléments coulissants, vos fenêtres et vos portes - pour le bois, le PVC et l'aluminium. Découvrez notre gamme de systèmes polyvalents, comprenant un service de prestations complet. Pour en savoir plus, consultez notre site web [www.maco.eu](http://www.maco.eu) ou contactez votre conseiller clientèle MACO.



**Sources textuelles** WHO : [http://bit.ly/who\\_health\\_stressors\\_indoor](http://bit.ly/who_health_stressors_indoor)  
EPA : [http://bit.ly/indoor\\_air\\_quality](http://bit.ly/indoor_air_quality) et [http://bit.ly/indoor\\_air\\_quality\\_2](http://bit.ly/indoor_air_quality_2)  
Fraunhofer-Institut : [http://bit.ly/energieeffizienz\\_raumklima](http://bit.ly/energieeffizienz_raumklima)  
medRxiv : [http://bit.ly/transmission\\_corona](http://bit.ly/transmission_corona) et [http://bit.ly/aerosole\\_CoV-2](http://bit.ly/aerosole_CoV-2)  
Images : MACO · HAUTAU · Adobe Stock

**MACO dans votre région :**  
[www.maco.eu/contact](http://www.maco.eu/contact)



Ce document à imprimer est continuellement mis à jour.  
Vous en trouverez la version actuelle sous <https://www.maco.eu/assets/759241>  
ou scannez le code QR.

Date de création : 11/2020  
Ref. No. 759241  
Sous réserve de tous droits et modification.