



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI
Office fédéral de la santé publique OFSP

Fiche d'information

Renouvellement d'air – Argumentaire pour les maîtres d'ouvrage

06.08.2024



En collaboration avec :

sia

schweizerischer ingenieur- und architektenverein
société suisse des ingénieurs et des architectes
società svizzera degli ingegneri e degli architetti
swiss society of engineers and architects

Vous construisez pour vous-même : comme objet d'investissement ou pour votre propre usage

L'aspect du renouvellement d'air dans les bâtiments fait partie intégrante d'une construction saine, énergétiquement efficace et durable.

Santé : un bâtiment est construit en fonction des besoins des personnes. Pour leur bien-être et leurs performances intellectuelles, ils ont besoin d'air frais et d'une protection contre les émissions sonores excessives. Le maître d'ouvrage porte également la responsabilité de la santé des utilisateurs et des utilisatrices du bâtiment et ne peut pas la reporter entièrement sur les planificateurs. La garantie d'une bonne qualité de l'air intérieur dans les salles de classe ne peut par exemple pas être transférée aux enseignant-e-s : une simple aération par les fenêtres est loin d'être suffisante dans les écoles. L'expérience montre que les systèmes de ventilation mécanique présentent généralement plus d'avantages pour la santé et l'efficacité énergétique.

Efficacité énergétique : une bonne enveloppe du bâtiment réduit la perte de chaleur par transmission, c'est-à-dire par des éléments de construction tels que le toit, la façade et les fenêtres. En revanche, les pertes de chaleur par ventilation sont dues à la chaleur qui s'échappe par le renouvellement de l'air, soit par l'ouverture des fenêtres et des portes ou par des éléments de construction non étanches. Avec une ventilation mécanique avec récupération de chaleur (par exemple une aération douce), ces pertes de chaleur par ventilation sont sensiblement réduites, diminuant ainsi la consommation d'énergie. Les besoins en énergie (électricité) de la ventilation sont nettement inférieurs aux économies d'énergie réalisées sur les besoins de chaleur pour le chauffage.

Durabilité : outre les bénéfices personnels et sociaux (santé, confort et sécurité) et environnementaux (moins d'énergie), le renouvellement d'air présente également des avantages économiques grâce à l'absence de dommages aux bâtiments, par exemple, et à la protection contre le bruit qui évitent des coûts élevés et augmentent la valeur du bien immobilier. Les coûts d'exploitation diminuent considérablement, en fonction des prix de l'énergie, grâce à la réduction de la consommation d'énergie obtenue par la récupération de chaleur de la ventilation. La contribution d'une ventilation mécanique pour éviter la surchauffe en été devient de plus en plus importante. Enfin, les exigences augmentent en raison des dispositions et des directives nationales et internationales telles qu'ESG ou les exigences de la taxonomie de l'UE. La qualité de l'air intérieur en fera partie à moyen terme.

Vous construisez pour la vente

Rentabilité : la pression sur les prix est forte dans le secteur de la construction et de l'immobilier. Les coûts d'investissement du maître d'ouvrage ou de l'entreprise générale sont toujours avancés comme argument contre une installation de ventilation mécanique. Tous les systèmes de ventilation ne sont pas aussi chers et une planification minutieuse d'un système de ventilation réduit au strict nécessaire entraîne un faible surcoût par rapport aux installations d'air repris simples avec bouches d'air neuf. Une installation d'air repris mécanique permet en outre de réduire les coûts d'exploitation, d'améliorer le confort et d'amener une plus-value au bien immobilier.

Maintien de la valeur : la ventilation mécanique assure l'évacuation automatique de l'humidité, ce qui est essentiel pour éviter les dommages au bâtiment, et permet d'obtenir un air ambiant pauvre en substances nocives. Le maintien de la valeur et le prix de vente d'un bien immobilier augmentent ainsi.

De nombreux mythes entourent le thème de la ventilation

Les principaux mythes sont décortiqués ici :

Mythe 1 :

Dans les bâtiments équipés d'une ventilation mécanique, il ne faut pas ouvrir les fenêtres.

Ce n'est pas vrai, au contraire : il est permis et judicieux d'aérer après une occupation plus importante des lieux, en cuisinant ou chaque fois que l'envie se fait sentir. La perte d'énergie est faible et la ventilation fonctionne toujours parfaitement après. La présence de fenêtres qui ne s'ouvrent pas s'explique par des aspects sécuritaires, comme la protection contre les chutes (écoles, immeubles élevés) et les intrusions ou aux nuisances sonores et non à la ventilation.

Mythe 2 :

Les ventilations assèchent l'air.

Ce n'est pas vrai si la ventilation est correctement exploitée. Que ce soit par la fenêtre ou avec une ventilation, si l'on fait entrer de l'air neuf froid dans le bâtiment pendant la période de chauffage tout en le réchauffant, l'humidité de l'air relative diminue. Si l'air est trop sec, il faut donc réduire le débit d'air ou abaisser légèrement la température intérieure. L'idéal est d'équiper la ventilation d'un système de récupération de l'humidité et de l'exploiter en fonction des besoins. De cette manière, moins d'air est échangé lorsque peu ou pas de personnes se trouvent à l'intérieur.

Mythe 3 :

Une ventilation fait du bruit.

Ça ne doit pas être le cas. Si la planification et l'installation sont bonnes, si l'appareil est bien placé et si les débits d'air ne sont pas trop élevés, on n'entend pas la ventilation, même dans un bâtiment où le silence règne grâce à une enveloppe du bâtiment parfaite.

Mythe 4 :

Les ventilations sont chères.

Ce n'est pas obligatoirement le cas. Une ventilation soigneusement planifiée et bien intégrée dans le concept du bâtiment, avec des conduits d'air courts (comme la ventilation en cascade ou la ventilation mixte), n'entraîne désormais qu'un faible investissement supplémentaire par unité d'utilisation. Il est plus important de penser en termes de cycle de vie. Il existe des systèmes de ventilation bon marché qui ne sont pas robustes. Un entretien coûteux, par exemple en raison d'une mauvaise accessibilité de l'installation de ventilation, est également un inconvénient.

Mythe 5 :

Les ventilations dans les rénovations - c'est compliqué.

Comparé aux nouvelles constructions, c'est vrai. Mais les exigences en matière de ventilation dans les projets de rénovation sont un peu moins élevées (Minergie autorise par exemple une ventilation de base, c'est-à-dire une ventilation sans distribution d'air fourni dans chaque pièce). Ainsi, même dans le cadre d'une rénovation, il est possible de trouver des solutions avantageuses, architecturalement pertinentes et efficaces. Par exemple, des distributions d'air dans l'isolation de la façade plutôt que dans des plafonds suspendus, des déverseurs actifs pour des pièces éloignées et mal desservies ou un principe de cascade cohérent. C'est justement lors de rénovations qu'une planification professionnelle s'impose.