

VENTILATIONS- ET SOLUTIONS CLIMAT D'INTÉRIEUR

VENTILATION DÉCENTRALISÉE

Clíma intérieur
imbattable



AIRMASTER®
ventilation in balance

CELA VOUS SEMBLE-T-IL FAMILIER?

L'air est dense et chaud. Vos yeux sont secs et irrités. Vous avez la tête lourde, vous vous sentez fatigué et n'arrivez pas à vous concentrer.

Un air ambiant vicié influence et agit sur votre bien-être et votre humeur.

Les recherches démontrent qu'un air malsain a une influence négative sur votre productivité, et ce, de l'ordre de 5-10%. Pour les enfants, l'effet est encore plus important.*

C'est pour cette raison nous avons besoin d'une qualité d'air intérieure irréprochable.

**Geo Clausen, International Centre for Indoor Environment and Energy, Technical University of Denmark*

SOMMAIRE

Climat intérieur imbattable	4
La tête dans le sac	6
Taux de CO ₂ trop élevé	8
Trop forte humidité	10
Ventilation centralisée & décentralisée	12
Ce qui compte pour nous, c'est l'excellence et rien d'autre !	16
Tranquillité? - oui bien sûr	18
Recherche et développement	20
Airmaster en Europe	21
Airmaster résout les problèmes	22
Le choix le plus large du marché	24
Airmaster tous azimuts	26



CLIMAT INTÉRIEUR **IMBATTABLE**





...imaginons une centrale qui tienne compte de nos comportements, de nos besoins et de notre bien-être.

...et si une ventilation mécanique avec récupération de chaleur, pilotée par les besoins réels, peu énergivore, pouvait faire partie de la solution optimale en termes d'énergie dans des futurs projets de construction et d'assainissement.

Tel était le problème et la solution commerciale qu'Henrik Stæhr et Kim Jensen ont formulés en 1991, lorsqu'ils ont fondé Airmaster à Aars.

Et effectivement, ils ont réussi ! Aujourd'hui, Airmaster propose un choix de centrales de ventilation capables de remplacer des équipements à canalisations coûteuses et énergivores par des systèmes complets, souples et performants, sans gaspillage d'énergie.

Le groupe de ventilation Airmaster se distingue par ses performances élevées, sa gestion intelligente liée aux besoins réels et son niveau sonore très bas. Il se classe parmi les meilleurs au monde.



Airmaster A/S est toujours la propriété d'Henrik Stæhr et de Kim Jensen, tous deux toujours actifs au sein d'Airmaster A/S, où ils partagent leur expérience et leurs visions dans le cadre d'une entreprise plus que jamais tournée vers l'avenir et la croissance.



Le Directeur, responsable de la gestion au quotidien est Kim Jensen.

COMME AVOIR LA TÊTE DANS UN SAC



Des réglementations plus rigoureuses dans le bâtiment imposent que les réalisations d'assainissement et de construction neuve soient plus hermétiques à l'air, à tel point qu'on se croirait presque confiné la tête dans un sac.

LE BÂTIMENT DOIT LUI AUSSI POUVOIR RESPIRER

Les bâtiments doivent être à la fois hermétiques et pouvoir respirer. En effet, ils doivent empêcher que la chaleur ne s'en échappe, tout en garantissant l'évacuation de l'air humide et vicié. Les bâtiments ne doivent pas 'respirer' par des fuites (plus ou moins) aléatoires, mais par une ventilation maîtrisée et gérée en fonction des besoins.

CE QUI EST EN JEU, C'EST NOTRE SANTÉ

Nos bâtiments nous offrent que rarement un bon climat intérieur. Très souvent, un taux d'humidité intérieur excessif en est la cause essentielle, occasionnant des problèmes d'ordre sanitaire et économique. L'humidité peut provoquer de la pourriture et des champignons dans le bâtiment, ce qui peut favoriser l'asthme et les allergies chez les personnes qui y habitent. De plus en plus de gens sont diagnostiqués avec de l'asthme et des allergies, et une partie de l'explication réside dans un climat intérieur insalubre.

SAVIEZ-VOUS QUE...

...taux de CO2 trop élevé, une température de la pièce trop élevée et une forte humidité de l'air sont des éléments d'un climat intérieur malsain.

...les portes et les fenêtres doivent être grandes ouvertes, pour créer un courant d'air, deux à trois fois par jour pendant 5-10 minutes, afin de préserver une atmosphère saine.

...l'air intérieur contient des polluants chimiques et autres tels que des particules et des émanations : meubles, revêtements de sol, peintures ... Ces particules et ces produits chimiques virevoltent dans l'air et s'agglutinent à la poussière.



UNE CONCENTRATION DE CO₂ TROP ÉLEVÉE EST NOCIVE POUR LA SANTÉ

Il vous est déjà probablement arrivé d'entrer dans une pièce où l'air vous paraît lourd et confiné. L'air se compose de plusieurs gaz, dont l'oxygène, l'azote et le CO₂. Il est indispensable d'assurer un bon équilibre entre ces gaz.

Une hausse de la concentration de CO₂ est le signe d'une activité humaine. Même si cette activité est saine, il est essentiel de remplacer l'air "consommé" par de l'air extérieur "neuf" pour rétablir son équilibre naturel.

La concentration de CO₂ indique si l'apport d'air neuf est suffisant par rapport au nombre de personnes présentes dans la pièce. Une concentration de CO₂ trop élevée peut avoir des effets nocifs sur la santé, tels que:

- Maux de tête
- Étourdissements
- Fatigue
- Agitation
- Sensation de picotement dans les jambes
- Difficultés à respirer
- Hypertension

DIFFÉRENTES CONCENTRATIONS DE CO₂:

400-1000

À 400-1000 ppm, la concentration de CO₂ est réputée normale dans une pièce bénéficiant d'un apport en air neuf adéquat.

1000-2000

À 1000-2000 ppm, la concentration provoque un sentiment de fatigue et des difficultés à respirer.

2000-5000

À 2000-5000 ppm, maux de tête, somnolence et indisposition sont autant d'effets généralement ressentis.

5000-

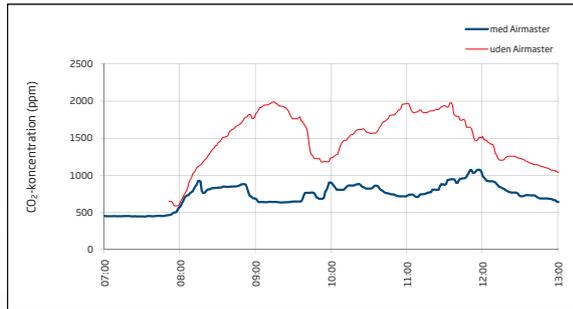
Une concentration de 5000 ppm ou plus entraîne des risques d'évanouissement suite à une intoxication au CO₂.

EXEMPLE CONCRET:

Les concentrations de CO₂ relevées dans une salle de classe traditionnelle de l'école Gl. Hasseris Skole au Danemark montrent clairement l'importance du rôle joué par une bonne ventilation dans la qualité de l'air intérieur. La ligne bleue indique la concentration de CO₂ en présence d'une centrale Airmaster.

La ligne rouge correspond aux concentrations relevées dans la même salle de classe sans système de ventilation.

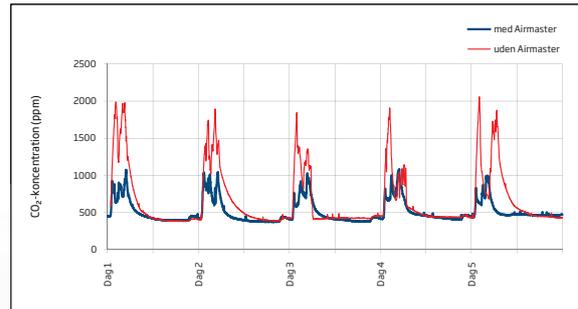
FIGURE 1



Dans la figure 1, les concentrations sont relevées au cours d'une seule journée d'école. Dans la figure 2, elles sont relevées au cours d'une semaine complète.

Le résultat est clair. En l'absence d'un système de ventilation, la concentration de CO₂ atteint 2000 ppm en l'espace d'une heure de cours seulement. Vu le nombre d'heures que nous passons de manière générale dans les établissements scolaires et au travail, ce résultat est à la fois révélateur et alarmant

FIGURE 2



TROP FORTE HUMIDITÉ

LES SIGNES ÉVIDENTS D'UNE TROP FORTE HUMIDITÉ SONT DONC:

- L'apparition de buée sur les vitrages intérieurs
- Des taches de moisissure au plafond et/ou sur les murs
- Papiers peints formant des cloques et se détachant du mur
- Les tiroirs et portes qui se bloquent
- Les moisissures et les gênes qui en découlent

Le manque d'aération accroît l'humidité relative dans les pièces où nous vivons. Une trop forte humidité crée des conditions propices à la prolifération des acariens et au risque de moisissures.

ACARIENS

Les acariens mesurent entre 0,1 et 0,6 mm et sont invisibles à l'oeil nu. Ils prolifèrent dans une forte humidité, c'est-à-dire à 55-75 % d'HR (HR = humidité relative), et se reproduisent avec une rapidité directement proportionnelle à la température et à l'humidité de la pièce. Ils s'imprègnent d'humidité par la peau : donc si l'humidité est maintenue sous les 45 % d'HR, ils s'assècheront et mourront.

MOISSURES

Conséquence typique d'un manque systématique d'aération : l'apparition de moisissures dans le bâtiment. Dans les traces de ces moisissures, il y a des substances directement nuisibles aux hommes et aux animaux.

QUE FAIRE?

Bien entendu, il faut aérer, mais pas n'importe comment. La ventilation décentralisée avec récupération de chaleur ne laisse rien au hasard. Elle apporte la quantité d'air frais nécessaire à chaque local et l'occupant peut profiter d'un climat intérieur qui est sain, y compris en termes d'économies.



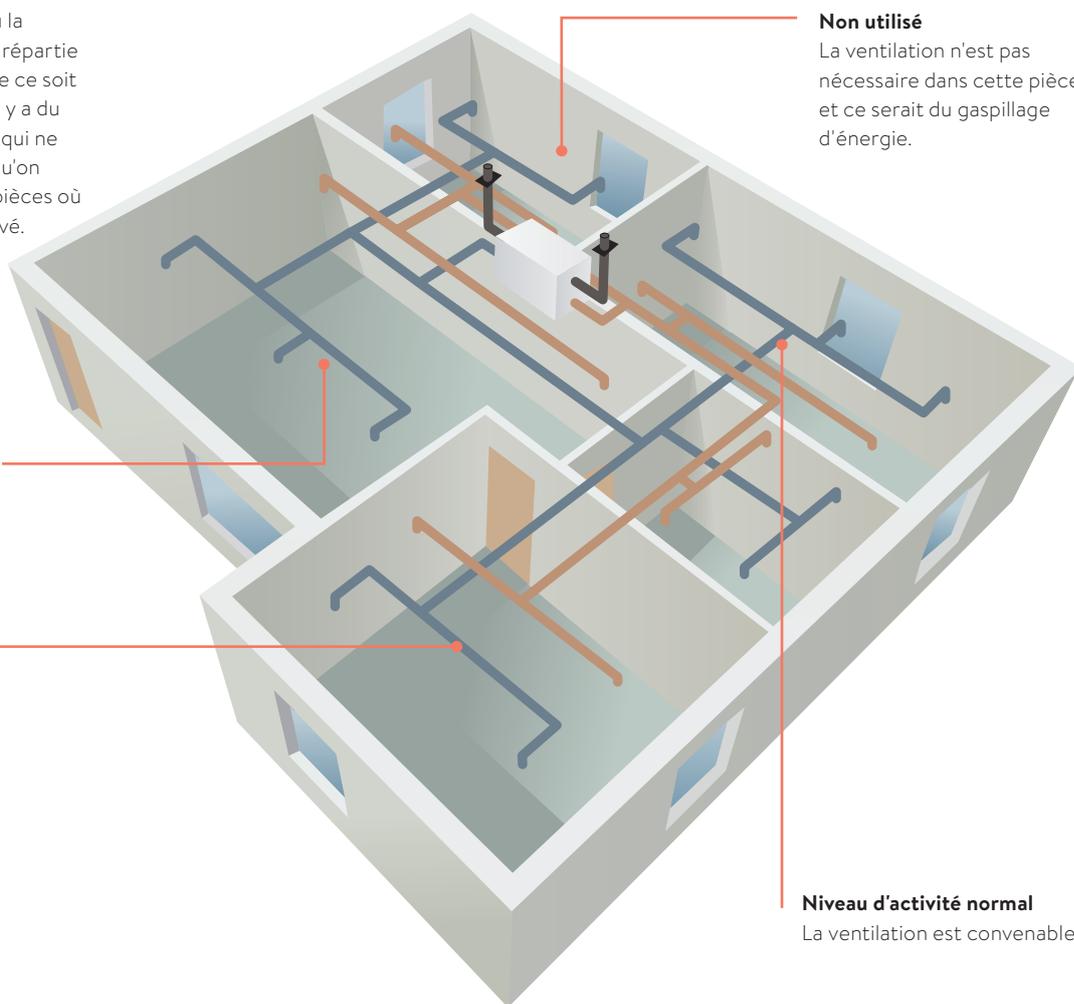
Ventilation centralisée où la ventilation est également répartie dans toutes les pièces, que ce soit nécessaire ou pas. Donc il y a du gaspillage dans les pièces qui ne sont pas utilisées, tandis qu'on ventile trop peu dans les pièces où le niveau d'activité est élevé.

Niveau d'activité élevé
La ventilation est insuffisante et la qualité de l'air s'appauvrit.

Faible niveau d'activité
Dans cette pièce, la ventilation est trop importante et ce serait du gaspillage d'énergie.

Non utilisé
La ventilation n'est pas nécessaire dans cette pièce et ce serait du gaspillage d'énergie.

Niveau d'activité normal
La ventilation est convenable.



VENTILATION CENTRALISÉE

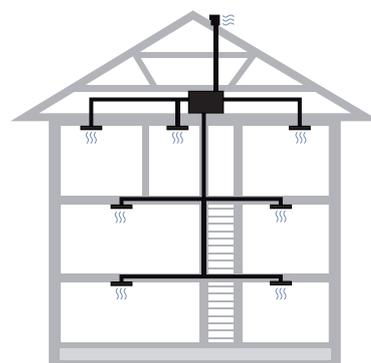
ENCOMBRANT ET CHER

Par ventilation centralisée, on entend l'utilisation d'un appareil en position centrale et où l'air, soit est insufflé soit amené par aspiration dans toutes les pièces grâce à un vaste circuit de conduites. Planifier la répartition des gaines de ventilation est une tâche importante qui ne peut être accomplie que par un installateur agréé.

Le gainage de ventilation a aussi un encombrement non négligeable ; c'est pourquoi il est souvent difficile d'apporter une solution simple et aisée dans un bâtiment déjà existant.

GASPILLAGE D'ÉNERGIE

Afin qu'un appareil placé de façon centralisé puisse s'adapter aux besoins d'air réels de chaque local concerné, des études approfondies et un montage compliqué et onéreux sont nécessaires. Le groupe de ventilation ventile généralement dans tous les locaux en même temps, même si le besoin d'apport d'air frais ne se fait sentir que dans une partie des locaux concernés. C'est synonyme de gaspillage d'énergie et de surcoût.

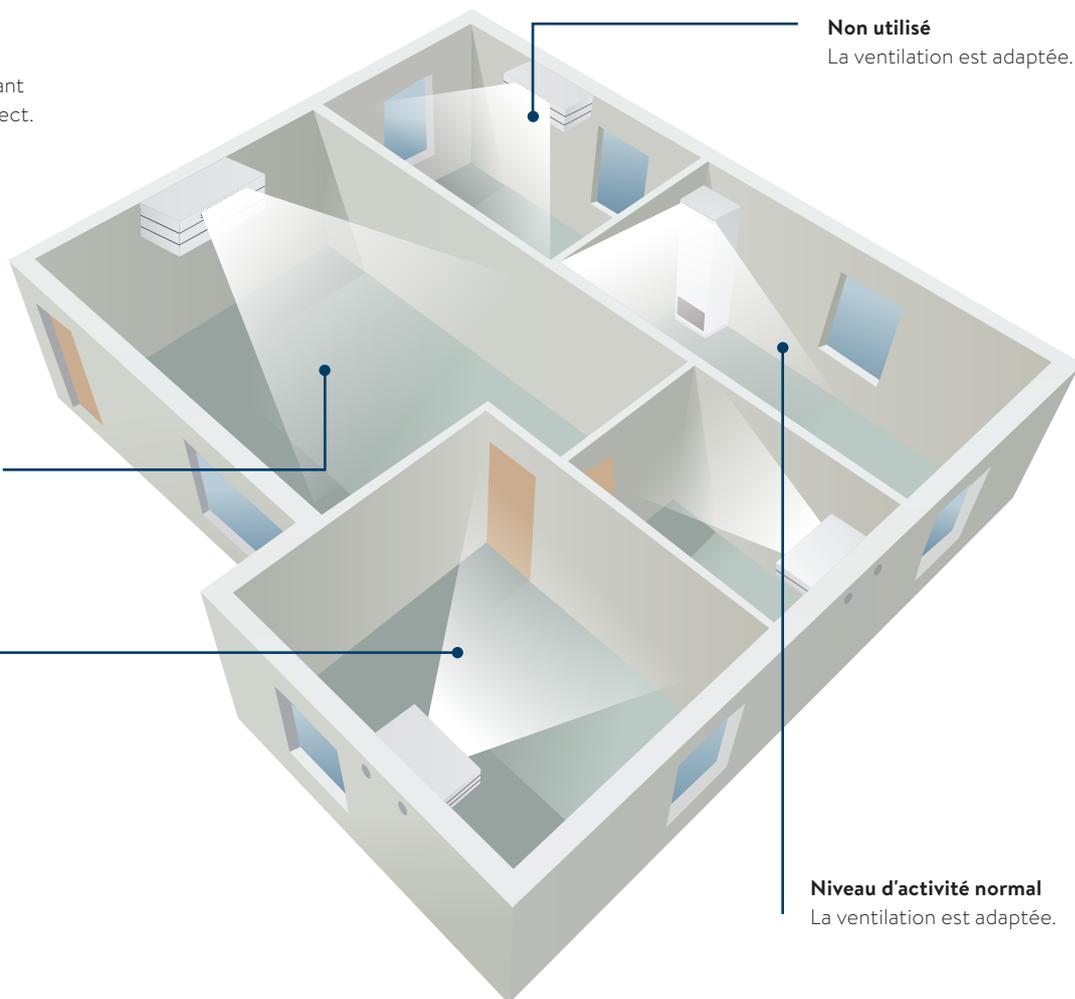


La ventilation décentralisée
ventile uniquement dans les pièces qui l'exigent, et pouvant être gérées à un niveau correct.

Non utilisé
La ventilation est adaptée.

Niveau d'activité élevé
La ventilation est adaptée.

Faible niveau d'activité
La ventilation est adaptée.



Niveau d'activité normal
La ventilation est adaptée.

VENTILATION DÉCENTRALISÉE

SOLUTION SOUPLE

La ventilation décentralisée Airmaster permet d'établir une solution optimale sur mesure – et ce pour tout type de local et de bâtiment.

Les groupes de ventilation sont généralement montés de façon à respecter le compartimentage de résistance au feu (RF).

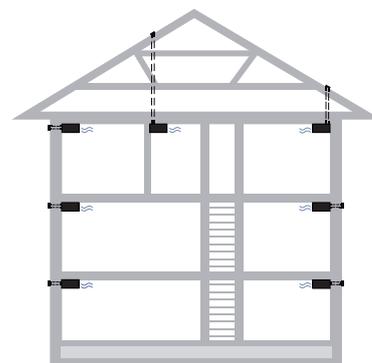
Cela signifie que les clapets coupe-feu sont superflus, un gain de temps et d'argent en installation et entretien.

L'air frais extérieur est amené dans le local et directement dans le groupe à travers deux orifices percés soit dans le plafond, soit dans le mur.

LA VENTILATION DÉCENTRALISÉE EST UN GAGE D'ÉCONOMIES

Les groupes de ventilation sont généralement montés de façon à respecter le compartimentage de résistance au feu (RF).

Cela signifie que les clapets coupe-feu sont superflus, un gain de temps et d'argent en installation et entretien.



VENTILATION DÉCENTRALISÉE

La ventilation décentralisée ménage l'intégrité de chacune des pièces sans montage laborieux et coûteux. L'application d'une ventilation centrale par contre implique un circuit de canalisation compliqué et peut faire mal au porte-monnaie.



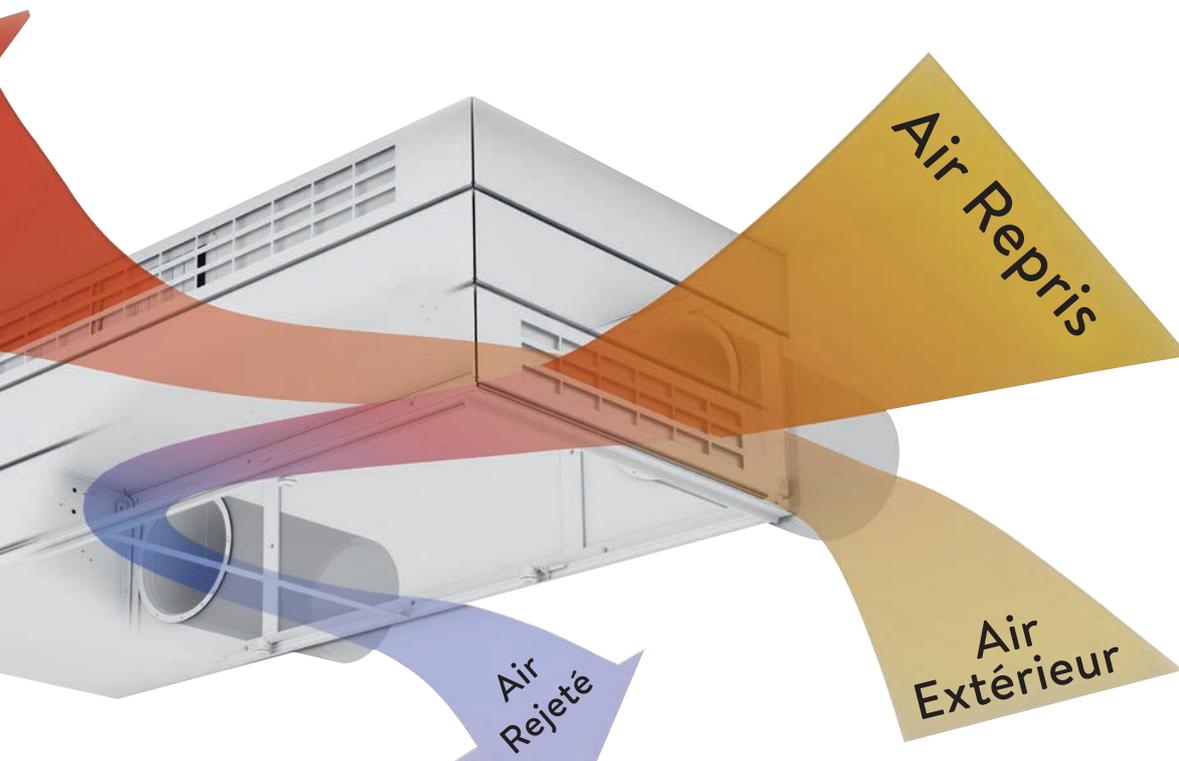
UNE VENTILATION APPLIQUÉE AUX BESOINS - PIÈCE PAR PIÈCE

La ventilation décentralisée répond à notre besoin d'adapter notre climat intérieur à nos propres souhaits. La ventilation décentralisée est synonyme de ventilation individuelle dans chacune des pièces concernées et uniquement quand on en a besoin. On n'utilise ainsi jamais plus d'énergie qu'il n'en faut, grâce à la gestion entièrement automatisée, tout en obtenant la qualité de l'air désirée.



UNE FAIBLE CONSOMMATION D'ÉNERGIE POUR UNE RÉCUPÉRATION DE CHALEUR OPTIMALE

L'appareil décentralisé à échangeur thermique est placé dans une pièce près d'un mur extérieur. L'acheminement très bref de l'air frais extérieur et un échangeur thermique placé à proximité expliquent une très basse consommation d'énergie. Nul besoin de longues canalisations de ventilation - aucune consommation d'énergie superflue.



L'aération de manière simple, économique et performante.



MONTAGE

La centrale de ventilation décentralisée est facile et rapide à monter, c.à.d. que pendant les travaux, l'utilisation quotidienne d'une pièce n'est pas interrompue ou perturbée sur une longue période. Laissez-nous quelques heures dans la pièce concernée et la centrale est aussitôt installée et prête à l'emploi. Installation peu coûteuse - un montage sans aucun problème.



LA SANTÉ

Une ventilation décentralisée offre, comparée à la ventilation centralisée, à la fois un meilleur climat intérieur et un meilleur rendement. Une productivité améliorée et du bien-être pour les adultes et les enfants, que ce soit à l'école, au travail ou à la maison.



CE QUI COMPTE
POUR NOUS,
C'EST L'EXCELLENCE
ET RIEN D'AUTRE !

Créer un climat intérieur proche de l'excellence est un objectif primordial chez Airmaster. La solution d'une ventilation décentralisée Airmaster atteint cet objectif et vous offre des avantages tout-à-fait concrets.

EXPLOITATION OPTIMALE DE L'ÉNERGIE

Le groupe de ventilation décentralisé d'Airmaster a un rendement énergétique optimisé lui permettant de fournir des solutions de ventilation évitant toute consommation d'énergie superflue. Les solutions Airmaster vous permettent de garantir un climat intérieur impeccable tout en respectant un budget énergétique bas par sa consommation électrique faible, ainsi que par sa récupération de chaleur allant jusqu'à 95 %. Les coûts d'installation réduits permettent une période d'amortissement réduite. Faibles coûts d'installation et de fonctionnement.

FONCTIONNEMENT ENTIÈREMENT AUTOMATISÉ

Le groupe de ventilation décentralisé d'Airmaster vous permet d'adapter individuellement le climat intérieur de chaque local - et ce grâce à une gestion automatique. Les solutions de ventilation font de plus en plus partie de la gestion complète de l'habitat. Airmaster propose des solutions de connexion aux systèmes les plus répandus : une combinaison de supervision et d'efficacité.

UNE TEMPÉRATURE AGRÉABLE À TOUT MOMENT, MÊME LORSQU'IL FAIT CHAUD DEHORS

Airmaster est le seul à proposer la possibilité d'intégrer un module de refroidissement dans ses solutions de ventilation. Ce module de refroidissement est conçu pour abaisser la température d'air frais jusque 15°C. L'apport d'air frais permet alors un confort accru dans les locaux réchauffés par le soleil en période estivale.

DESIGN SCANDINAVE - ÉLABORÉ ET FONCTIONNEL

"Dans la phase de conception, nous nous sommes efforcés de réaliser une unité de ventilation Airmaster qui reste discrète dans les pièces qui l'accueillent. Le design Airmaster se reconnaît par l'esthétique cubique de l'unité de ventilation et un visuel se subdivisant en lamelles. L'alternance entre les lamelles et un joint sombre permet de 'gommer' visuellement le caisson et le laisse apparaître plus mince, plus léger et moins dominant.

Ce design discret mais reconnaissable permet d'intégrer l'unité de ventilation Airmaster comme une contribution architecturale : ses lignes horizontales répondant avec les autres lignes du local. Les grilles de ventilation sont conçues et placées de sorte qu'elles accompagnent harmonieusement le design de toute l'unité. Le design des groupes Airmaster peut à la fois être défini de clair et léger correspond au design scandinave dont nous sommes les plus fiers héritiers."

Klaus Schroeder, industrial designer MA partner & CEO, design-people

TRANQUILLITÉ? OUI BIEN SÛR





Tous les dispositifs de ventilation
Airmaster se caractérisent tous par
leurs hautes performances alliées à
un niveau sonore faible.

LE BRUIT VOUS GÊNE-T-IL?

Un groupe de ventilation se trouvant installé dans un local à présence humaine doit être le plus silencieux possible. Tout excès de bruit entache nuit à votre bien-être, diminue votre capacité de concentration et votre productivité. Qui n'a pas encore rencontré ce problème ?

NOUS NOUS CONCENTRONS SUR L'ACOUSTIQUE

Les produits particulièrement silencieux ont fait la renommée d'Airmaster.

Pour conforter notre position de leader dans le domaine de la ventilation décentralisée, nous ne cessons de renforcer notre service de R&D.

En 2011, nous avons investi dans un centre d'essai nous permettant de simuler toutes les situations envisageables dans le domaine du climat et de l'acoustique.



ESSAI ET DÉVELOPPEMENT

Nous consacrons une grande partie de nos ressources au développement de produit et à la documentation. En tout et pour tout, c'est bien 10% de notre personnel qui se consacre au développement et la documentation.

Nous collaborons avec les universités autour des nouvelles technologies, entre autres l' université d'Aalborg (AAU) et Danmarks Tekniske universitet (DTU).

(IUT danois) Nous sommes également partie prenante de plusieurs projets basés sur la recherche, concernant le rendement de la ventilation décentralisée de l'avenir.

Notre électronique est testée EMC, selon les plus strictes exigences avancées par les laboratoires les plus en vue.

(EMC = Electromagnetic compatibility/ compatibilité électromagnétique).

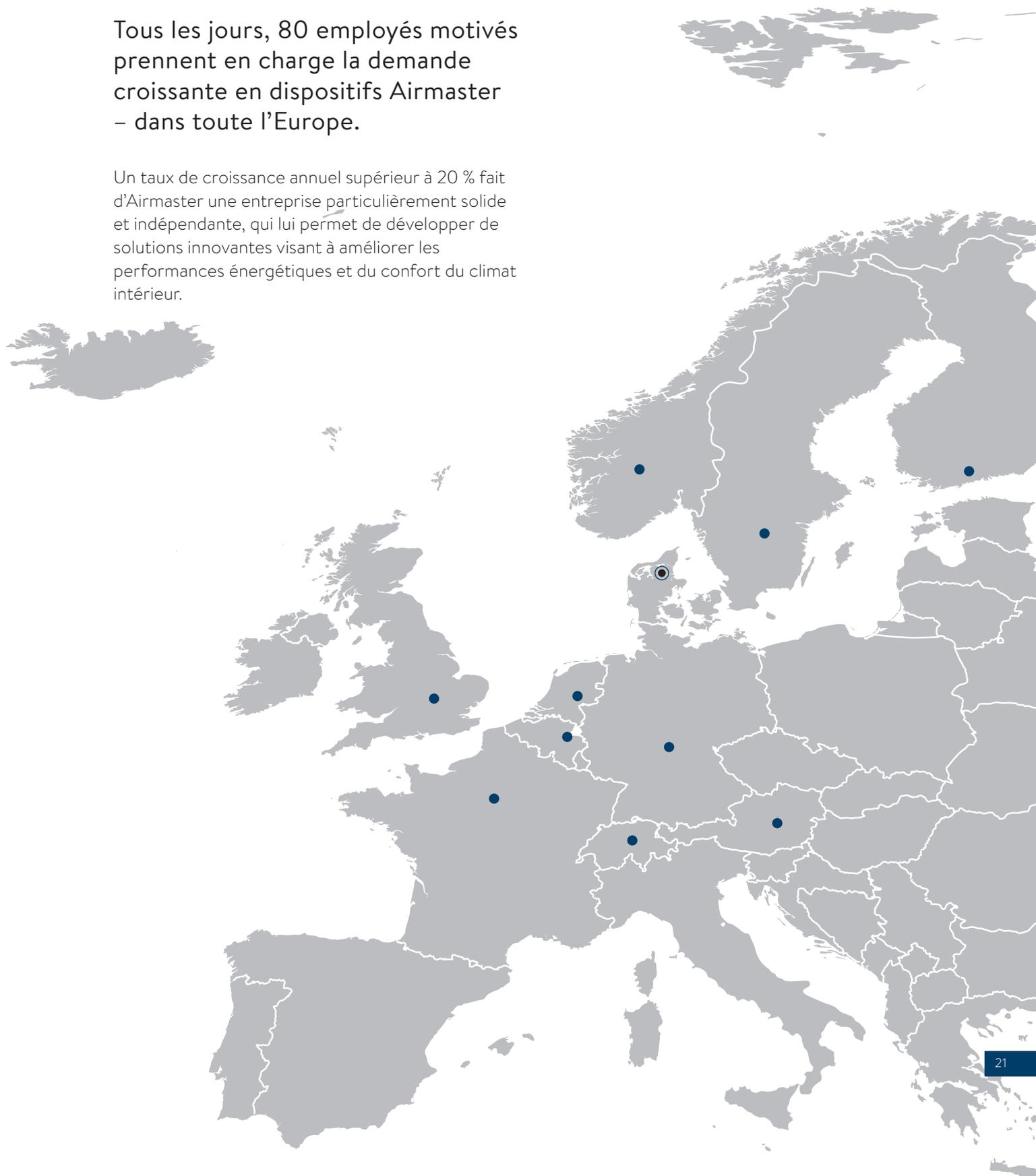
Lors d'un test d'exploitation, toutes les données sont relevées dans leurs interactivités. Nous obtenons ainsi une vue d'ensemble unique sur les réactions de la gestion aux différentes conditions de fonctionnement. Par l'analyse du flot constant des données, on peut optimiser à la fois, les paramètres de la commande et la géométrie des produits.

En un mot - la ventilation Airmaster doit proposer les meilleures solutions aux problèmes de rentabilité énergétique et du climat intérieur confortable et sain.

AIRMASTER EN EUROPE

Tous les jours, 80 employés motivés prennent en charge la demande croissante en dispositifs Airmaster – dans toute l'Europe.

Un taux de croissance annuel supérieur à 20 % fait d'Airmaster une entreprise particulièrement solide et indépendante, qui lui permet de développer de solutions innovantes visant à améliorer les performances énergétiques et du confort du climat intérieur.



AIRMASTER



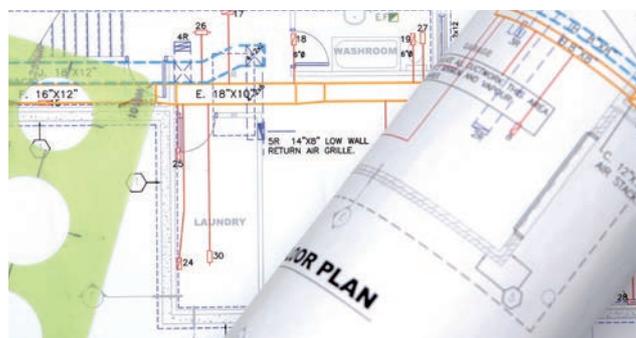
ASSAINISSEMENT, AGRANDISSEMENT ET CONSTRUCTION NEUVE

Les groupes de ventilation Airmaster s'adaptent aux locaux – et non l'inverse. Grâce à une gamme vaste et complète, nos centrales garantissent un climat intérieur impeccable dans toutes les pièces, petites ou grandes, avec une occupation élevée, faible ou variable.



Voici comment on peut rapidement et facilement monter et installer une centrale.

RÉSOUT LES PROBLÈMES



AUCUNE MODIFICATION DE VOTRE BÂTIMENT

L'accès direct du groupe de ventilation décentralisé d'Airmaster à l'extérieur est un atout en termes de simplicité, de rapidité et d'économie en comparaison avec les systèmes de ventilation centralisés : aucune intervention sur la construction du bâtiment n'est nécessaire. Dans la plupart des cas, le montage peut être réalisé sans perturber l'activité quotidienne dans le bâtiment.

COLLABORATION ET CONSEIL

Nous travaillons en étroite collaboration avec les architectes, les ingénieurs, les installateurs et les grossistes. Souvent, nous sommes présents dès le premier trait de crayon jusqu'à l'achèvement de l'installation – mettant à votre disposition notre savoir-faire et notre expertise au dimensionnement des projets.

LE CHOIX LE PLUS LARGE DU MARCHÉ

Que vous placiez l'appareil au plafond ou debout sur le sol - les conditions sont identiques; à savoir une installation rapide et souple, s'adaptant aux usages de la pièce en fonction du volume et de l'architecture.

CHOISISSEZ LA BONNE CENTRALE

La taille du local, la situation, l'occupation ainsi que son utilisation sont des facteurs importants pour déterminer le besoin de ventilation. Les locaux à occupation fortement très variable posent un défi particulier au dimensionnement et à la gestion de la ventilation. C'est pour cette raison qu'Airmaster met à votre disposition une large gamme de produits et de variantes, chacune avec différentes possibilités de gestion intelligente. En effet, le bon choix du système réduit sensiblement les consommations d'énergies, tandis que la gestion appropriée et permanente contribue à une ventilation optimale.

Souvent, une grande flexibilité du système signifie également un grande complexité, mais pas chez Airmaster Vous avez le choix entre les modèles verticaux et les modèles à fixation murale.

CENTRALES À FIXATION MURALE



MODÈLE HORIZONTAL

La prise d'air neuf et le rejet d'air vicié sortent à l'horizontale de la centrale pour traverser le mur extérieur. Une grille pare-pluie et pare-volatile est fixée en façade.



MODÈLE VERTICAL

La prise d'air neuf et le rejet d'air vicié sortent à la verticale par le toit. À l'extérieur, des chapeaux et des bavettes terminent l'installation.



Les deux modèles - horizontal et vertical - sont disponibles avec insufflation par panneau inférieur ou central. Jusqu'au 2/3 de l'appareil peuvent ainsi être intégrés au plafond.

CENTRALES DE TYPE ARMOIRE



MODÈLE HORIZONTAL

disposé le long d'un mur ou posé librement comme cloison de séparation la prise d'air et l'évacuation de l'air vicié traversent le mur à l'horizontale. Prises d'air et d'évacuation traversent le mur à l'horizontale. Il y a aussi un modèle vertical de ce modèle où la prise d'air et d'évacuation passe par le toit.

LE MODÈLE HORIZONTAL

repose sur le plancher et pulse l'air frais soit au niveau du sol, soit en hauteur près du plafond. La prise d'air frais et évacuation de l'air vicié traversent le mur à l'horizontale. Il y a aussi un modèle vertical de ce modèle où les sorties se font par le toit.



CHOISISSEZ LA BONNE CAPACITÉ

AM 150

147 m³/h à 35 dB(A)

115 m³/h à 30 dB(A)

AMC 150

147 m³/h à 35 dB(A)

115 m³/h à 30 dB(A)

AM 300

300 m³/h à 35 dB(A)

240 m³/h à 30 dB(A)

AM 500

550 m³/h à 35 dB(A)

430 m³/h à 30 dB(A)

AM 800

725 m³/h à 35 dB(A)

650 m³/h à 30 dB(A)

AM 900

830 m³/h à 35 dB(A)

690 m³/h à 30 dB(A)

AM 1000

1100 m³/h à 35 dB(A)

950 m³/h à 30 dB(A)

AM 1200

1310 m³/h à 35 dB(A)

1050 m³/h à 30 dB(A)



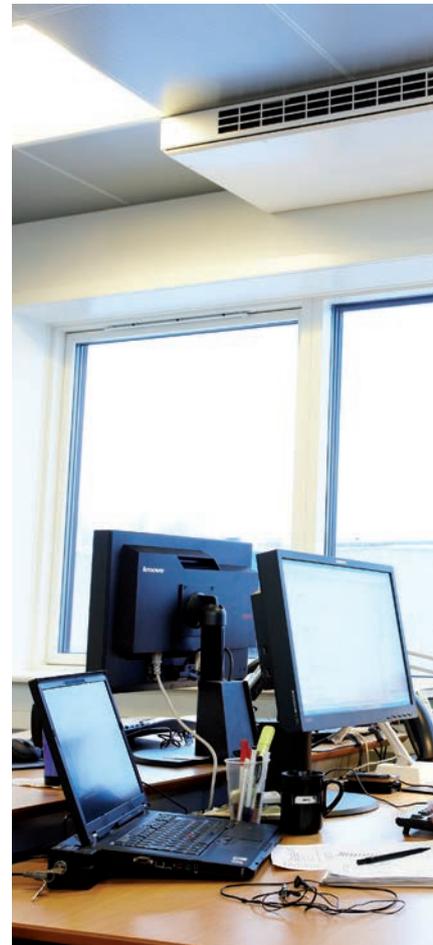
HÔTELS
RESTAURANT

BUREAUX
SALLE DE RÉUNION

CASERNES



AIRMASTER TOUS AZIMUTS





Le large choix, le montage et l'installation souple et aisée signifient que Airmaster et ses ventilations trouvent de nombreuses applications dans les lieux les plus divers dont voici quelques exemples :



CRÈCHES
HÔPITAUX
CLINIQUES

ÉCOLES
ETABLISSEMENTS SCOLAIRES
CLUBS DE FITNESS



AIRMASTER®

