

# La ventilation des logements en copropriété



Association des Responsables de Copropriétés  
[www.unarc.asso.fr](http://www.unarc.asso.fr)





# SOMMAIRE

Sommaire	3
Avant-propos	5
<b>I. Ventilation et copropriété</b>	6
A. Pourquoi tout le monde « <i>s'en moque</i> »	6
B. L'amélioration énergétique : un facteur aggravant ?	7
<b>II. La ventilation naturelle : ce que c'est, et comment l'améliorer</b>	8
A. La ventilation naturelle des pièces « techniques »	9
B. La ventilation naturelle générale	10
C. Les améliorations possibles	11
1. Pourquoi améliorer ? Les défauts de la ventilation naturelle	11
2. Comment améliorer une ventilation naturelle ?	12
3. Le problème de l'amélioration de la ventilation des immeubles les plus anciens	14
<b>III. La ventilation mécanique contrôlée (VMC) : ce que c'est, et comment l'améliorer</b>	15
A. Comment doit fonctionner une VMC ?	15
B. Comment améliorer sa VMC ?	16
1. Pourquoi les VMC vieillissent souvent mal ?	17
2. Comment obtenir un bon entretien de sa VMC ?	18
3. Et si les problèmes persistent ?	19
Pour aller plus loin	21
Annexes pratiques	22
<b>Annexe 1</b> : enquête de confort	23
Courrier d'accompagnement	23
Questionnaire	23
<b>Annexe 2</b> : les grands systèmes de ventilation	24



## AVANT-PROPOS

Comme chacun le sait, il est important de veiller à avoir une bonne ventilation des logements, et cela pour plusieurs raisons : hygiène, santé, condensation, humidité, moisissures, mais aussi performance énergétique... Un logement bien ventilé est généralement un logement agréable. Un logement mal ventilé (trop ou trop peu) peut rapidement devenir difficile à vivre, voire insupportable : surchauffé en été, trop humide l'hiver, courants d'air, odeurs (tabac, cuisine...).

Avec la nécessité de réduire la consommation énergétique des bâtiments, qui passe obligatoirement par une amélioration de l'étanchéité à l'air des bâtiments, les problèmes posés par une mauvaise ventilation sont de plus en plus fréquents, ainsi qu'en témoignent nos adhérents et que le montrent plusieurs études.

La ventilation est souvent le «**parent pauvre**» de la rénovation énergétique et il arrive fréquemment de voir des projets d'isolation importants avec un volet «**ventilation**» mal pensé, voire inexistant ! Ce guide réalisé par l'ARC, l'UNARC et la société ALDES a pour objectif de contribuer à redonner à la ventilation son importance dans le suivi des installations et au sein de tout projet de rénovation.

Pour chaque grand système de ventilation que l'on rencontre dans les bâtiments existants, il s'agit ici d'en présenter le fonctionnement, d'expliquer ce qui souvent ne fonctionne pas, puis ce qui peut être fait pour l'améliorer et obtenir une ventilation satisfaisante.

Pour rester au plus près des préoccupations des copropriétaires, nous avons écarté plusieurs solutions compliquées, voire impossibles à mettre en place en copropriété. Vous trouverez à la fin de ce guide des références de documentation abondant de façon plus théorique l'ensemble des systèmes envisageables dans l'absolu en copropriété.

Nous souhaitons que ce guide devienne un outil concret pour les conseils syndicaux et les syndicats bénévoles, et qu'il contribue à leur permettre d'atteindre une bonne performance énergétique et à améliorer la qualité de l'air respiré dans leurs copropriétés.

# I. Ventilation et copropriété

## A. Pourquoi tout le monde «s'en moque»

La ventilation est un problème souvent délaissé en copropriété, et cela pour plusieurs raisons. Tout d'abord, «on» ne sait pas à quoi ça sert ! Les copropriétaires sont en effet mal informés des causes et des conséquences d'une mauvaise ventilation (pour ceux qui veulent «sensibiliser» les copropriétaires, nous proposons une petite fiche en annexe sur le sujet). Ensuite «on» ne sait pas vraiment comment ça marche ! Certes, il est un peu normal que le particulier ne maîtrise pas ce domaine, car ce n'est pas son métier.

Malheureusement les professionnels sont, eux aussi, souvent défaillants sur ce sujet.

Nous constatons ainsi que de nombreux professionnels ne savent pas non plus comment maintenir une installation en bon état. Combien de doubles vitrages sont encore installés actuellement sans que soient ajoutées les entrées d'air obligatoires ? À cela vient s'ajouter le problème de l'entretien, qui est rarement bien fait... quand il est fait ! Nous pensons notamment aux copropriétés qui confient l'entretien des équipements de ventilation à des chauffagistes, qui ont parfois tendance à s'occuper de la ventilation uniquement quand elle tombe en panne. Ce désintérêt des professionnels se manifeste également quand il s'agit d'intervenir sur les éléments privatifs de la ventilation : ils n'informent pas la copropriété de leur passage et n'attendent pas que les personnes viennent ouvrir... s'ils n'arrivent pas à accéder à un logement, ils abandonnent.

Pour le syndicat des copropriétaires, la difficulté vient du fait qu'il faut d'abord comprendre le fonctionnement de l'équipement collectif, puis arriver à convaincre chacun d'entretenir ou de faire entretenir les éléments privatifs de la ventilation. Cet entretien peut d'ailleurs s'avérer périlleux, notamment si l'on demande à une personne âgée d'aller nettoyer une bouche d'extraction à 2 m 50 au-dessus d'une douche !

De plus, en copropriété, une ventilation qui dysfonctionne ne touche pas forcément tous les occupants en même temps. En cas de problème, il est difficile de motiver l'assemblée générale à prendre une décision collective pour le bénéfice d'une minorité d'occupants. (Si c'est votre cas, prenez contact avec l'ARC, qui vous expliquera la marche à suivre.) Comme on le voit, rien n'est simple...

## B. L'amélioration énergétique : un facteur aggravant ?

Le problème de la ventilation vient s'intégrer dans une problématique plus large, qui est celle de la rénovation énergétique des bâtiments, enjeu majeur des années à venir. Actuellement, la consommation d'énergie pour chauffer un logement en copropriété est de 260 kWh/m<sup>2</sup>/an en moyenne.

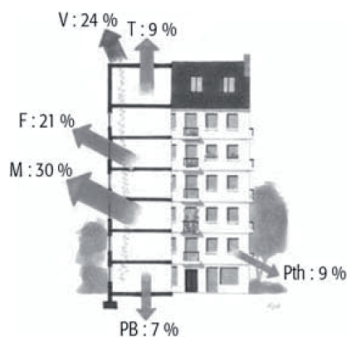
Pour 2020, les objectifs de consommation fixés par l'État sont de 160 kWh/m<sup>2</sup>/an, puis, pour 2050, de 50 kWh/m<sup>2</sup>/an.

Or, pour atteindre de tels niveaux de consommation, il sera indispensable d'isoler les bâtiments, **et de les rendre «étanches» à l'air**. L'amélioration énergétique des bâtiments a donc un impact systématique sur la ventilation : en effet, en limitant les entrées d'air «parasites», on diminue le renouvellement d'air, ce qui cause des problèmes de condensation et de moisissures... parfois combattus en augmentant la température à l'intérieur des logements.

Dans le cadre d'une rénovation énergétique, on cherchera donc à apporter des débits d'air suffisants dans les logements, en faisant attention à ne pas apporter plus d'air que nécessaire. Réduire le renouvellement d'air au strict nécessaire permet d'éviter de réchauffer inutilement de l'air froid extérieur, et permet donc de faire des économies d'énergie (et donc de charges !). En hiver, cela est particulièrement appréciable pour les occupants. Rappelons le poids de la ventilation dans les déperditions thermiques en prenant l'exemple classique d'un immeuble non isolé construit en béton de 20 cm dont la surface vitrée est égale à 40 % de la surface totale.

Nous avons les déperditions suivantes :

- ventilation	= 24 %
- fenêtre	= 21 %
- toit	= 9 %
- murs	= 30 %
- plancher bas	= 7 %
- ponts thermiques	= 9 %
	<hr/>
	100 %



Immeuble indépendant, non isolé,  
construit en béton 20 cm  
S vitrée = 40 % S façade

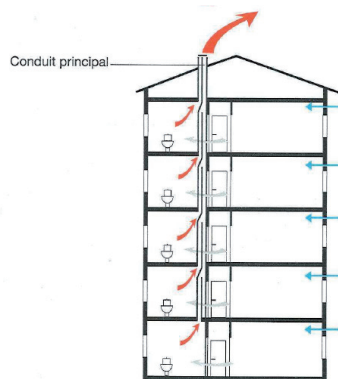
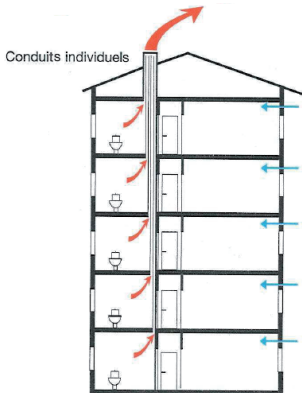
## II. La ventilation naturelle : ce que c'est, et comment l'améliorer

Nous allons d'abord étudier les systèmes dits de «**ventilation naturelle**», qui s'opposent à la ventilation «**forcée**» mécaniquement que nous verrons ensuite.

La ventilation naturelle est liée au vent et au «**tirage thermique**», c'est-à-dire au mouvement d'air causé par la différence de température entre l'intérieur et l'extérieur du logement (l'air chaud a tendance à aller en hauteur). L'air est extrait au niveau des pièces humides (bain, douche, sanitaires, cuisine) soit par des grilles en façade, soit par des conduits. Ces conduits peuvent être de deux types : individuels ou «**shunt**».

Les conduits individuels relient directement la salle d'eau, les sanitaires et la cuisine à la toiture. Les conduits correspondant à différentes pièces ou à différents logements ne communiquent pas entre eux. Ce type d'installation a été mis en place dans les bâtiments jusqu'au milieu des années 1960.

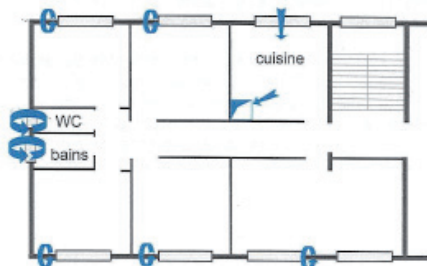
Avec le système dit «**shunt**», les salles de bains ou les cuisines, situées les unes au-dessus des autres, sont raccordées à un conduit vertical. Le conduit vertical et les branchements individuels de chaque logement constituent le conduit «**shunt**». Ce type d'installation a été mis en place dans les bâtiments des années 1955 à 1969.



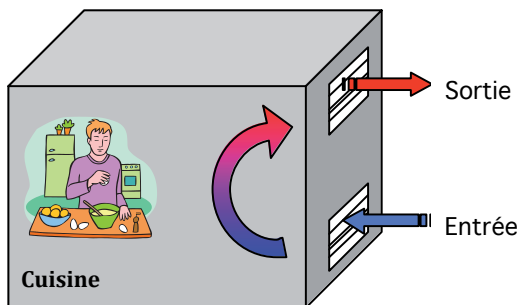


## A. La ventilation naturelle des pièces «techniques»

Ce système de ventilation concerne uniquement les pièces techniques, qui sont en fait les pièces humides, c'est-à-dire les salles d'eau (bain ou douche), les sanitaires et la cuisine. Ce type de ventilation est également appelé «**ventilation pièce par pièce**», car la ventilation de chaque pièce est indépendante de celle des autres pièces, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de circulation d'air d'une pièce vers une autre (à la différence de la ventilation générale par balayage, que nous verrons après).



Ce sont des grilles d'aération ou des fenêtres qui permettent l'entrée et la sortie d'air des pièces humides. Les pièces principales n'ont pas de dispositifs spécifiques de ventilation ; l'air s'y renouvelle soit du fait de l'ouverture des fenêtres, soit en circulant par les défauts d'étanchéité des fenêtres (voir plus loin).



Ventilation d'une cuisine par grilles basse et haute (sur mur extérieur)



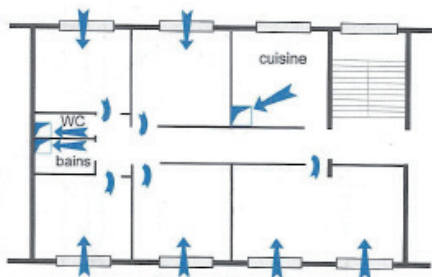
Exemple de grille d'aération

Ce type de ventilation a été mis en place systématiquement dans les constructions neuves à partir de 1958 et a définitivement disparu en 1969, remplacé par la ventilation naturelle générale ou par la VMC.

## B. La ventilation naturelle générale

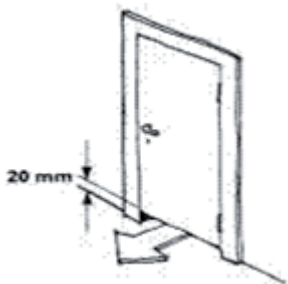
On parle de ventilation générale parce que l'on ventile toutes les pièces du logement, et plus uniquement les pièces humides comme précédemment.

En copropriété, cette ventilation générale s'effectue par «**balayage**» parce que l'air neuf va balayer le logement : il pénètre dans les pièces principales (les moins polluées) par des grilles d'aération (similaires à celles que l'on rencontre quand on ventile par conduits individuels) puis passe par certains passages de transit (détalonnage sous les portes intérieures, passage d'air en périphérie ou grilles de transit) vers les pièces humides (les plus polluées) où il est extrait au niveau des bouches d'extraction.



### Qu'est-ce que le détalonnage d'une porte ?

Cela signifie que la porte est décollée du sol (ou sciée) de 1 cm au niveau des sanitaires et de 2 cm au niveau des cuisines (pour les cuisines ayant 2 portes, 1 cm sous chaque porte suffit). Le détalonnage ne doit être mis en place que si la ventilation du logement s'opère par balayage.



Passage d'air sous porte

La ventilation naturelle générale a été mise en place dans les constructions neuves de 1969 à 1982, en concurrence avec la VMC, qui l'a définitivement supplantée en 1982.

## C. Les améliorations possibles

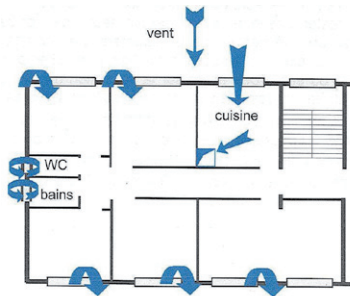
### 1. Pourquoi améliorer ? Les défauts de la ventilation naturelle

La première critique faite par les occupants est l'inconfort des grilles d'aération (surtout les grilles basses) qui font entrer des courants d'air froid. Ces grilles sont donc fréquemment occultées, ce qui réduit le renouvellement d'air du logement.

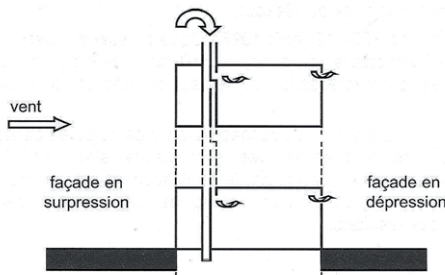
De plus, la ventilation naturelle ne permet pas une bonne maîtrise du renouvellement d'air. Celui-ci va varier au cours de l'année et être souvent trop fort l'hiver (d'où inconfort et dépenses inutiles de chauffage) ou trop faible les autres saisons.

Avec l'ajout d'isolation (fréquemment un double vitrage), bien souvent l'ouverture des fenêtres ne permet plus un renouvellement suffisant, et l'on observe l'apparition de moisissures.

Le vent va également perturber ce type de ventilation, car il va empêcher l'air de circuler des pièces les moins polluées vers les plus polluées.



Le vent peut aussi causer, dans le cas de conduits shunt, des problèmes de refoulements d'air pollué vers les logements :



## 2. Comment améliorer une ventilation naturelle ?

### a) Modification des bouches d'aération

L'idéal est d'installer des bouches d'aération de type «**hygroréglable**». Prenons le temps de nous attarder sur ce mot, car il est la clé de la principale et presque de la seule innovation que l'on peut mettre en place en copropriété.

«**Hygro**» est une racine grecque qui veut dire humide. En effet, un élément hygroréglable (entrée d'air ou bouche d'extraction) contient une membrane qui se contracte ou qui se dilate en fonction de la quantité d'humidité présente dans la pièce.



Entrée d'air et grille d'extraction hygroréglables (Acthys)

En respirant, les occupants rejettent de la vapeur d'eau, et l'humidité d'une pièce occupée augmente. L'entrée d'air et la bouche d'extraction vont donc s'ouvrir un peu plus pour permettre à l'air d'entrer, en fonction des besoins réels. À l'inverse, dans une pièce inoccupée, l'entrée d'air et la bouche d'extraction laisseront passer moins d'air, permettant ainsi d'éviter l'arrivée de trop d'air froid (qu'il faudra réchauffer... d'où gaspillage).

Les entrées d'air récentes sont souvent également «**acoustiques**», c'est-à-dire qu'elles permettent aussi d'atténuer la transmission des bruits extérieurs vers le logement.

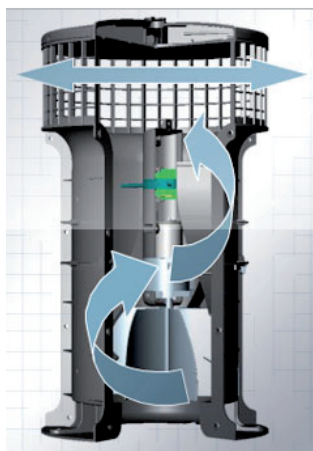
Attention, il ne faut pas confondre les bouches hygroréglables avec les bouches autoréglables. Les bouches autoréglables sont des modèles de conception plus ancienne, capables uniquement de maintenir un débit d'air constant à la valeur souhaitée. Les bouches hygroréglables sont plus intéressantes à la fois en termes de confort et d'économie d'énergie, car elles sont capables, en plus, d'adapter les débits d'air en fonction de l'utilisation des pièces.

## b) Extracteurs «stato-mécaniques»

Pour améliorer une ventilation naturelle, on peut installer en toiture, sur les conduits individuels ou sur le conduit collectif «**shunt**», un équipement destiné à assister le tirage naturel lorsque celui-ci devient trop faible, c'est-à-dire quand l'air extérieur est doux (en journée, ou du printemps à l'automne).

Cet équipement assiste le tirage naturel grâce à un système de pâles fonctionnant à l'électricité, dont la rotation est déclenchée soit par une horloge préréglée en fonction de l'heure et des saisons, soit à l'aide d'une sonde de température (thermomètre) ou de vent (anémomètre).

On appelle ce dispositif «**extracteur stato-mécanique**» car il est statique quand les pâles ne tournent pas, et mécanique quand elles tournent. On l'appelle aussi «**ventilation hybride**».

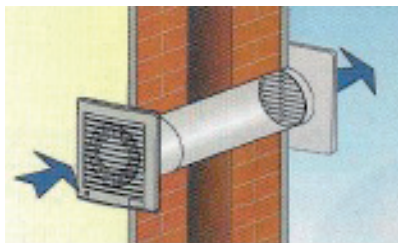


La mise en place d'un extracteur stato-mécanique combinée au remplacement des entrées d'air et des bouches d'extraction par des systèmes hygro-réglables constitue la meilleure des solutions réalistes pour améliorer une ventilation naturelle.

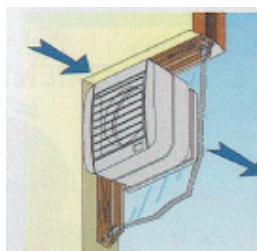
D'autres solutions sont théoriquement plus performantes, mais leur mise en œuvre en copropriété est souvent impossible. Si vous souhaitez connaître ces alternatives, nous avons indiqué quelques références à la fin de ce guide, pour vous permettre d'aller plus loin.

### c) *Extracteurs électriques individuels*

On peut remplacer une grille haute d'aération située en façade par un extracteur électrique. Cet extracteur aura pour rôle d'extraire l'air en continu ou à la demande de l'habitant ; de cette façon, l'extraction d'air ne dépend plus uniquement du tirage thermique.



Extracteur en traversée de façade



Extracteur en traversée de vitre

Cette solution est une solution «**par défaut**», plus coûteuse et moins performante que les autres solutions, que l'on met en place uniquement quand le syndicat de copropriétaires n'est pas décidé à résoudre le problème au niveau collectif.

### **3. Le problème de l'amélioration de la ventilation des immeubles les plus anciens**

Le problème de la ventilation des immeubles du XIXe siècle est particulièrement difficile. Si on ne touche pas au bâti, la conception du bâtiment fait qu'il n'y a pas de problème de renouvellement d'air. Mais dès que l'on isole, que ce soit avec du double vitrage, une isolation par l'intérieur ou par l'extérieur (possible souvent uniquement pour les façades sur cour), on court le risque d'un défaut de ventilation et donc de voir apparaître de l'humidité, des moisissures...

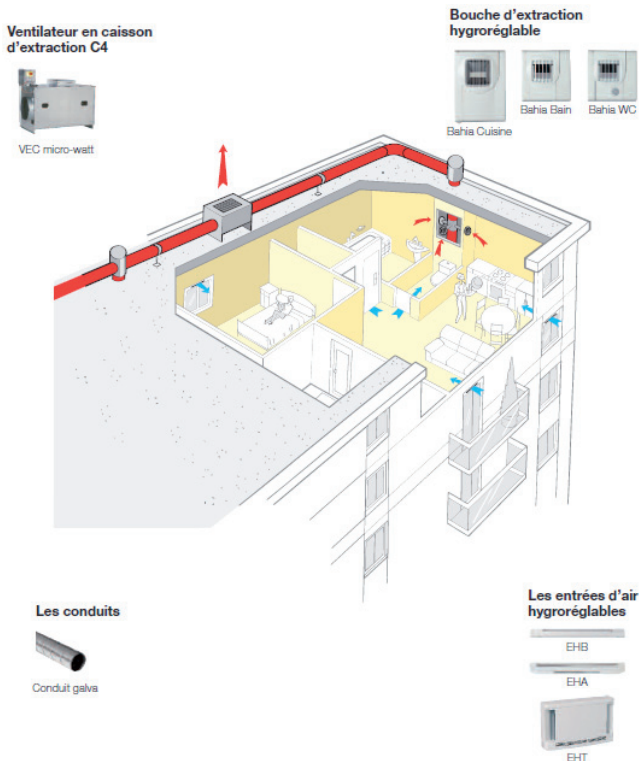
Les solutions envisagées habituellement sont l'ajout d'entrées d'air au niveau des fenêtres, la réutilisation des conduits de fumée pour extraire l'air des pièces et éventuellement l'ajout d'extracteurs électriques individuels. Pour ne pas faire d'erreur, il faut étudier ce problème très attentivement avec votre maître d'œuvre et se méfier de ceux qui négligeraient ces problèmes de ventilation.

### III. La ventilation mécanique contrôlée (VMC) : ce que c'est, et comment l'améliorer

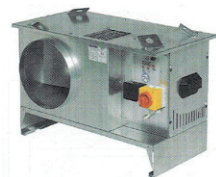
#### A. Comment doit fonctionner une VMC ?

Cette ventilation est dite «**contrôlée**» car elle permet, si elle est bien conçue et bien entretenue, d'assurer un renouvellement d'air constant toute l'année, ce dont même une ventilation hybride (voir chapitre précédent) n'est pas capable.

La ventilation mécanique s'effectue à l'aide d'un extracteur (ou caisson d'extraction) placé en toiture qui va aspirer l'air des logements à travers un réseau de gaines étanches (à la différence des conduits utilisés en ventilation naturelle), pour le rejeter à l'extérieur. Toutes les pièces des logements sont ventilées par balayage, selon le même principe que nous avons présenté pour la ventilation naturelle générale. Les débits d'air sont déterminés à la conception de l'installation en fonction de la réglementation et du nombre de pièces et du type de logement.



Ce type de ventilation a été mis en place dans les constructions neuves à partir de 1969. De 1969 à 1982, il a été en concurrence avec la ventilation naturelle générale, qu'il a définitivement supplantée en 1982.



Caisson d'extraction situé en toiture (Aldes)



Installations de VMC en toiture terrasse

## **B. Comment améliorer sa VMC ?**

La VMC est un système de ventilation efficace, à condition que l'installation soit correctement dimensionnée, bien réalisée et bien entretenue...

On peut certes améliorer une VMC en remplaçant les entrées d'air et les bouches d'extraction existantes par des bouches hygroréglables (voir les détails au chapitre précédent). Il est alors généralement nécessaire de changer également le caisson d'extraction.



Entrée d'air et bouche d'extraction  
hygroréglables (Aldes)





Mais les principaux problèmes liés à la VMC concernent l'entretien, à la fois sur les équipements des parties communes et des parties privatives.

L'entretien a plus d'importance en VMC qu'avec les autres systèmes de ventilation, car le fonctionnement de chaque élément d'une VMC a un impact sur les autres : une entrée d'air obstruée dans un logement (souvent parce qu'on ne sait pas à quoi elle sert) peut perturber le fonctionnement de la ventilation dans d'autres logements.

Si une installation est mal entretenue, les désagréments peuvent devenir très importants au fil des ans. On recense fréquemment des courants d'air, sifflements, mauvaises odeurs ou de l'humidité. Nous allons voir comment on peut résoudre simplement ces problèmes.

## **1. Pourquoi les VMC vieillissent souvent mal ?**

### **Raison n°1 : les équipements encrassés**

Tous les équipements de VMC (entrées d'air, bouches d'extraction, conduits, extracteurs) doivent être nettoyés régulièrement. Sinon, on rencontrera toutes sortes de nuisances : manque de ventilation, sifflements, développement de moisissures... D'autre part, un conduit encrassé ralentit l'air et entraîne un manque de ventilation. Si des hottes de cuisine sont raccordées au conduit de ventilation, ce qui est interdit par l'article 14 de l'arrêté du 24 mars 1982, ce sera la «**catastrophe**». Pour savoir s'il n'y a pas de gros problèmes, observez les gaines, qui sont plus facilement visibles en toiture, et repérez d'éventuelles traces de rouilles ou des trous.

### **Raison n°2 : le changement d'équipement ne respecte pas toujours le dimensionnement d'origine**

#### **- Entrées d'air et bouches d'extraction**

Ces éléments sont dimensionnés à l'origine en cohérence avec les besoins de ventilation des logements (nombre de pièces, type de logement, appareils à gaz raccordés) selon les autres équipements de la VMC. C'est pour cela que lorsqu'on remplace une entrée d'air il faut veiller au type d'entrée d'air (hygroréglable ou autoréglable) et à leur dimension.

*Le bon réflexe : lors d'un changement de bouche, il faudra demander au technicien qu'il enregistre la dépression (ou aspiration) au niveau de la bouche. Cette information sera indispensable pour savoir si la bouche est bien posée et dimensionnée.*

#### **- Passages de transit**

Les passages de transit permettent de laisser passer l'air des pièces principales (séjour, chambres) vers les pièces humides (cuisine, salle de

bains, WC) où l'air est ensuite extrait. Ces passages sont permis grâce au détalonnage sous les portes intérieures, à un passage d'air en périphérie ou à des grilles de transit installées sur les portes (voir premier chapitre). Il faut veiller à ce qu'il n'y ait pas de modification non justifiée.

S'il est vétuste, il risque de ne plus aspirer les débits prévus, et les appartements éloignés peuvent être mal ventilés. Si l'extracteur ne possède pas d'alarme, on risque de ne pas être averti en cas d'arrêt ou de dysfonctionnement du ventilateur.

## 2. Comment obtenir un bon entretien de sa VMC ?

### La réglementation

L'article 101 de l'arrêté du 31 janvier 1986 rend obligatoire une fois par an l'entretien des installations de VMC, mais sans préciser les opérations en question. Pour la VMC gaz, c'est l'arrêté du 30 mai 1989 qui définit l'obligation d'inspection des installations de sécurité avec des fréquences d'intervention précises.

### Les opérations d'entretien

Les contrats d'entretien classiques ne prévoient généralement qu'un contrôle des caissons d'extraction (changement de la courroie), ce qui est bien, mais très insuffisant...

### **Voici nos recommandations pour un entretien correct :**

Détails des opérations	VMC normale	VMC gaz
Vérification, conformité et fonctionnement correct du ventilateur, bouches et entrées d'air, changement de courroie (prise de pression, de débit, contrôle électrique)	<i>Tous les ans</i>	<i>Tous les ans</i>
Nettoyage complet et remplacement, si nécessaire, du ventilateur, des gaines, bouches et entrées d'air	<i>Tous les 3 ans</i>	<i>Tous les ans</i>
Contrôle et réglage global de l'installation	<i>Tous les 5 ans</i>	<i>Tous les 5 ans</i>
Vérification du dispositif de sécurité collectif en totalité (sur chaque chaudière)	-	<i>Tous les 5 ans</i>

Nous conseillons que les prestations d'entretien et de contrôle nécessaires tous les 3 ou 5 ans soient intégrées au contrat d'entretien et rémunérées de préférence sous forme de forfait, d'où l'intérêt d'avoir des contrats de cette durée pour être sûr que ces opérations soient effectuées.

### **L'entretien des VMC gaz**

Une VMC gaz combine l'aération des logements avec l'extraction des gaz brûlés des chaudières individuelles fonctionnant au gaz. Les gaz brûlés mélangés avec le rejet de l'air du logement sont évacués par le réseau de la VMC.

Par conséquent, si la VMC fonctionne mal, il y a un risque d'intoxication mortelle. Avec une VMC gaz, il est donc obligatoire d'avoir un DSC (dispositif de sécurité collective), qui coupe les appareils à gaz raccordés si la VMC est en panne.

L'entretien des VMC gaz nécessite une réelle qualification de la part de l'entreprise. Il est fortement conseillé de faire appel au même prestataire pour ce qui est de l'entretien des générateurs individuels gaz et celui de la VMC (cohérence technique et efficacité pratique).

*À noter : les chaudières étanches, aussi appelées à ventouses, ne doivent pas se conformer aux obligations de la VMC gaz, mais à celles de la VMC «classique».*

### **L'entretien des éléments en parties privatives**

Le syndicat des copropriétaires a souvent des difficultés à intervenir sur les parties privatives : conduits en parties privatives, bouches d'extraction, entrées d'air.

L'entretien des conduits en parties privatives ne peut se faire que par l'intérieur des logements, et nécessite de prendre des précautions afin d'éviter l'entrée de poussières dans les logements.

L'entretien des bouches d'extraction et des entrées d'air peut être fait par l'occupant. Cette opération n'est pas compliquée, mais il peut s'avérer difficile, pour une personne âgée, d'accéder à ces éléments situés en hauteur. Pour cela, vous pouvez contacter le fabricant des bouches afin qu'il vous envoie la fiche d'entretien. Il est également possible de les trouver sur les sites Internet des fabricants.

Le meilleur moyen reste donc l'information, notamment lors de l'envoi du questionnaire ou par un affichage dans les parties communes.

## **Conseils pratiques pour s'assurer qu'un prestataire effectue bien l'entretien :**

Avant l'intervention :

1. Demander au prestataire ses attestations de qualification (Qualibat, attestation de stage sur l'entretien d'une VMC...).
2. Vérifier que l'affichage est effectué au moins huit jours avant le passage du technicien dans les logements et préparer les occupants à l'ouverture des portes...

Pendant l'intervention :

1. Contrôler que le technicien possède des appareils de mesure (débitmètre ou déprimomètre) lors de ses interventions de maintenance ; ce n'est pas souvent le cas et c'est pourtant indispensable.
2. Vérifier le temps passé par le technicien pendant l'entretien de vos installations.
3. En terrasse :
  - (ce n'est pas toujours le cas) ;
  - ouvrir les tés de souches et contrôler que les gaines sont bien nettoyées.
4. Pour les installations de VMC gaz, le technicien doit mettre à l'arrêt le (ou les) caisson(s) d'extraction en terrasse et doit contrôler, par sondages, que les chaudières individuelles s'arrêtent (à faire tous les 5 ans et à compléter par la fourniture d'une attestation d'essai).
5. Exiger de savoir quels logements n'ont pas été visités et agir en conséquence.

## **Coût de l'entretien**

À titre d'information, le prix moyen d'un contrat d'entretien se calcule sur la base du taux horaire d'un technicien qualifié, multiplié par le temps passé (1 heure en moyenne) et par le nombre de logements.

<b>Tâche</b>	<b>Coût</b>
Entretien du caisson et mesure de pression, de débit, contrôle électrique	Entre 150 et 250 € TTC par caisson
Ramonnage des colonnes communes	120 € TTC par colonne (2 étages) 300 € TTC (6 étages)

Le nettoyage des gaines peut dans certains cas nécessiter la création de trappes de ramonnage. Il faut compter environ 30 € TTC de frais d'installation par bouche.

## **Et si les problèmes persistent ?**

Si malgré un bon entretien, la ventilation pose toujours des problèmes, c'est qu'il y a probablement un problème de conception ou de réalisation de la VMC. Il est alors nécessaire de faire un premier diagnostic.

### **3. Et si les problèmes persistent ?**

#### **Méthode d'approche**

Accéder à tous les logements prend du temps, la première chose à faire est donc de s'assurer que les équipements des parties communes (blocs d'extraction, réseau de gaines) sont bien entretenus :

Ensuite il faut sensibiliser et informer les occupants. Pour cela vous trouverez un questionnaire très simple en annexe, permettant d'une part de savoir si des problèmes de confort sont rencontrés et d'autre part de repérer éventuellement les «**zones sensibles**» où un problème se répète.

Ce questionnaire est également l'occasion de faire passer les informations utiles sur la ventilation, liées à l'entretien des entrées d'air et des bouches et, si nécessaire, d'expliquer à quoi cela sert, comment cela marche, comment fonctionne le système et enfin de renseigner sur les modalités d'entretien ou de remplacement.

Une fois les réponses réunies, il faut réussir à visualiser les problèmes rencontrés sur un plan. Pour cela il est utile de faire un plan du réseau de VMC car les réseaux peuvent être tortueux et desservir plusieurs logements. Grâce à cela vous pourrez voir si une colonne est particulièrement touchée et cela facilitera la compréhension du réseau par les professionnels intervenants sur le réseau.

#### **Le bilan aéraulique : la mesure des débits d'air**

Cette opération consiste à savoir si le débit d'air extrait est correct dans plusieurs logements témoins et si l'installation est bien dimensionnée. Pour cela il faut demander au technicien de maintenance de mesurer la pression de l'air au niveau de l'extracteur, et au niveau des bouches des logements les plus éloignés ou de ceux posant problèmes.

Cette opération peut se faire une fois les premières actions mises en place, afin de constater leur efficacité et leur bonne mise en œuvre.

## **B. Et si les problèmes persistent encore ?**

Dans ce cas, il va être nécessaire de faire appel à un bon bureau d'études. Contactez l'ARC qui vous aidera à faire le bon choix.

### **Pour aller plus loin**

Vous avez peut-être entendu parler d'un système récent, appelé VMC «**double flux**», qui est le système de ventilation le plus performant actuellement. Dans ce guide, nous n'avons traité que de la VMC appelée «**simple flux**», car la VMC double flux ne se fait jamais en rénovation de copropriété. Mais si ce sujet vous intéresse, ou si vous souhaitez prendre connaissance d'autres options de rénovation théoriquement possibles, vous pouvez consulter les guides suivants :

- Rénovation et ventilation, habitat collectif  
Aide au choix de solutions, ALDES, téléchargeable sur le site d'ALDES
- Ventilation des bâtiments existants  
Préconisations pour améliorer les performances des installations  
Guide pratique, téléchargeable sur le site du CETIAT ou de air.h
- Diagnostic des installations de ventilation dans les bâtiments résidentiels et tertiaires  
Guide pratique DIAGVENT, téléchargeable sur le site du CETIAT ou de air.h
- Copropriété : le temps des économies d'énergie et du développement durable  
ARC, en vente à l'ARC
- Les éco-bilans  
ARC, téléchargeables gratuitement sur le site Internet de l'ARC :  
**BES** : <http://www.unarc.asso.fr/site/guides/grat/BES.pdf>  
**Eau** : <http://www.unarc.asso.fr/site/guides/grat/bilaneau.pdf>  
**Électricité** : <http://www.unarc.asso.fr/site/guides/grat/bilanelect.pdf>

### **Annexes pratiques**

Annexe 1 : enquête de confort

Annexe 2 : les grands systèmes de ventilation

# Annexe 1 : enquête de confort (modèle à photocopier)

## Courrier d'accompagnement

Chers résidents,

Afin d'améliorer le confort des occupants dans la copropriété, le conseil syndical et le syndic souhaitent mieux connaître vos préoccupations concernant votre appartement. Les résultats de ce questionnaire serviront à définir un programme d'actions en vue de répondre aux préoccupations soulevées.

Vous trouverez également une notice d'entretien des bouches d'entrée d'air et d'extraction.

Merci de retourner ce questionnaire avant le.....  
Dans la boîte aux lettres de.....

### Questionnaire

Nom :

Prénom :

Emplacement du logement :

**Votre appartement est-il bien ventilé ?**

OUI  NON

**La ventilation pose-t-elle des problèmes de :**

- |                                  |                              |                              |
|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| - sifflements des bouches :      | <input type="checkbox"/> OUI | <input type="checkbox"/> NON |
| - bruits de moteur :             | <input type="checkbox"/> OUI | <input type="checkbox"/> NON |
| - odeurs de l'intérieur :        | <input type="checkbox"/> OUI | <input type="checkbox"/> NON |
| - odeurs venant de l'extérieur : | <input type="checkbox"/> OUI | <input type="checkbox"/> NON |
| - courants d'air :               | <input type="checkbox"/> OUI | <input type="checkbox"/> NON |
| - autres problèmes :             | <input type="checkbox"/> OUI | <input type="checkbox"/> NON |
- Précisez :

**Y a-t-il des entrées d'air :**

- |                                  |                              |                              |                                      |
|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| - dans les chambres et le séjour | <input type="checkbox"/> OUI | <input type="checkbox"/> NON | <input type="checkbox"/> Ne sais pas |
| - dans la salle de bains         | <input type="checkbox"/> OUI | <input type="checkbox"/> NON | <input type="checkbox"/> Ne sais pas |
| - dans les sanitaires            | <input type="checkbox"/> OUI | <input type="checkbox"/> NON | <input type="checkbox"/> Ne sais pas |
| - dans la cuisine                | <input type="checkbox"/> OUI | <input type="checkbox"/> NON | <input type="checkbox"/> Ne sais pas |

Les entrées d'air sont-elles obstruées ?

OUI  NON  Ne sais pas

Sont-elles propres ?

OUI  NON  Ne sais pas

Sont-elles nettoyées annuellement ?

OUI  NON  Ne sais pas

**Y a-t-il des bouches d'extraction :**

- |                          |                              |                              |                                      |
|--------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| - dans les sanitaires    | <input type="checkbox"/> OUI | <input type="checkbox"/> NON | <input type="checkbox"/> Ne sais pas |
| - dans la salle de bains | <input type="checkbox"/> OUI | <input type="checkbox"/> NON | <input type="checkbox"/> Ne sais pas |
| - dans la cuisine        | <input type="checkbox"/> OUI | <input type="checkbox"/> NON | <input type="checkbox"/> Ne sais pas |

Les bouches d'extraction sont-elles obstruées ?

OUI  NON  Ne sais pas

Sont-elles propres ?

OUI  NON  Ne sais pas

Sont-elles nettoyées annuellement ?

OUI  NON  Ne sais pas

Y a-t-il un espace d'environ 1 cm sous la porte des salles d'eau et sanitaires et de 2 cm sous celle de la cuisine ?

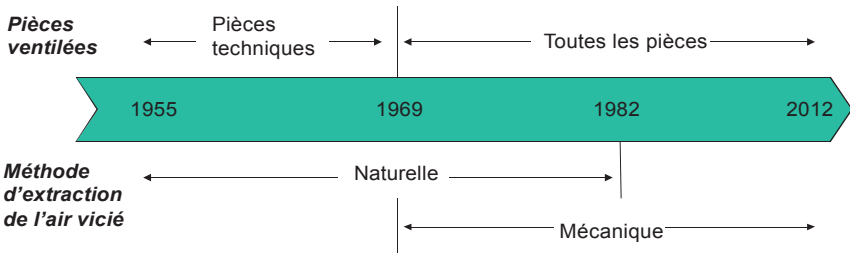
OUI  NON  Ne sais pas

**Pour toutes autres remarques, merci d'utiliser le dos de la feuille.**

## Annexe 2 : les grands systèmes de ventilation

Les principaux systèmes de ventilation ont été mis en place en fonction du développement des techniques et en fonction de l'évolution des réglementations applicables aux constructions. Ces systèmes de ventilation découlent en fait de deux alternatives initiales :

- Choix n°1 :
  - soit ventiler uniquement les pièces techniques ;
  - soit ventiler toutes les pièces du logement.
- Choix n°2 :
  - soit renouveler l'air de façon passive ;
  - soit renouveler l'air à l'aide d'un «**extracteur motorisé**».



De 1955 à 1969	De 1969 à 1982	De 1982 à 2012
Ventilation naturelle des pièces techniques (appelée aussi pièce par pièce)	Ventilation mécanique contrôlée	
	Ventilation naturelle générale	

### Principaux textes réglementaires :

- Arrêté ministériel du 14 novembre 1958 : Aération des pièces techniques
- Arrêté ministériel du 22 octobre 1969 : Principe de la ventilation générale et permanente par balayage des pièces techniques et principales
- Arrêté du 23 mars 1982 : Aération des logements



## PRESENTATION D'ALDES

**De l'air, des gens.** Ces deux mots résument à eux seuls la vocation du Groupe Aldes. Améliorer la **qualité de l'air, le confort thermique et la sécurité pour améliorer la qualité de vie des gens et la performance énergétique dans les bâtiments.** C'est un rêve mais également un formidable projet d'entreprise autour duquel les collaborateurs Aldes sont réunis.

De l'habitat individuel et collectif aux locaux tertiaires, le groupe Aldes a pour vocation de proposer des produits destinés à assurer un renouvellement d'air d'hygiène, le confort et la sécurité dans les bâtiments qui abritent les hommes.

Les **systèmes de ventilation Aldes** assurent aujourd'hui des fonctions de **qualité d'air intérieur, de réduction des déperditions énergétiques, de confort de température à l'intérieur des bâtiments.**

Les autres métiers d'Aldes recouvrent : **les systèmes de désenfumage, les composants HVAC, l'aspiration centralisée de poussières.**



## L'ARC et l'UNARC

L'ARC, Association des responsables de copropriété, est une association à but non lucratif (loi de 1901) créée en 1987. Elle est implantée, en 2011, sur plus de 14 000 immeubles en copropriété représentant 800 000 lots principaux.

Nommée par arrêté conjoint des ministères du Logement et de la Justice comme membre permanent de la Commission nationale relative à la copropriété (12 membres seulement), elle est aujourd'hui la plus importante association de copropriétaires.

L'ARC siège par ailleurs dans de nombreuses commissions officielles où elle représente l'intérêt des copropriétaires.

Depuis mars 1995, l'ARC a créé, avec d'autres associations de copropriétaires, l'UNARC - Union nationale des associations de responsables de copropriété - qui couvre désormais toute la France.

Les adhérents de l'ARC et de l'UNARC sont des associations :

- **des conseils syndicaux**, dans des copropriétés gérées par des professionnels ;
- **des syndic non professionnels** ;
- **des copropriétaires** à titre individuel confrontés à des problèmes personnels et, depuis 2006 ; des copropriétaires bailleurs confrontés aux problèmes de location.

Bien entendu, à côté de cela, les ARC aident aussi tous leurs adhérents à résoudre les problèmes d'ordre juridique, comptable, technique et pratique qu'ils rencontrent dans leur copropriété.

Pour plus de renseignements, vous pouvez vous adresser à :

**ARC et UNARC**  
**29 rue Joseph Python 75020 PARIS**  
**Tél : 01 40 30 12 82 – Fax : 01 40 30 12 63**  
**[www.unarc.asso.fr](http://www.unarc.asso.fr)**



25/31, rue Joseph Python  
75020 PARIS  
Tél. : 01 40 30 12 82  
Fax : 01 40 30 12 63  
[www.unarc.asso.fr](http://www.unarc.asso.fr)

**Octobre 2011**