

Arrêté du 24 mars 1982 relatif à l'aération des logements Analyses, explications et interprétations de l'association air.h

Pour l'association air.h, cet arrêté et les exigences qu'il contient sont à prendre en compte à l'échelle des logements, individuels ou collectifs et pas sur l'ensemble du bâtiment.

> Article 1^{er}

« L'aération des logements doit pouvoir être générale et permanente au moins pendant la période où la température extérieure oblige à maintenir les fenêtres fermées. »

Sur ce début d'article 1, l'association air.h considère qu'il faut interpréter :

- **Aération** : Il nous semble bon de préciser ici que le « système d'aération » qui va être considéré doit s'entendre comme une extraction d'air vicié dans les pièces techniques et une amenée d'air neuf dans les pièces principales : c'est ce que précisera l'article 2.
- **Générale et permanente** : comme devant considérer l'ensemble du

logement et interdisant l'arrêt total de passage d'air qui doit circuler depuis l'extérieur vers les pièces de vie, puis vers les pièces techniques pour enfin être rejeté : l'aspect de « permanence » permet d'éviter ainsi toute condensation du bâtiment au delà de toute considération de qualité d'air pour les personnes.

- « **La température oblige à maintenir les fenêtres fermées** » : comme devant considérer la période hivernale de chauffe du bâtiment pour des raisons énergétiques mais aussi de confort, ainsi que la période estivale de forte chaleur pour laquelle il convient de se protéger de l'extérieur.

« Toutefois dans les bâtiments soumis à un isolement acoustique renforcé, en application de l'arrêté du 6 octobre 1978, l'aération doit pouvoir être générale et permanente en toute saison. »

Sur cette partie de l'article 1, l'association air.h considère que, en plus de la période hivernale et estivale considérées précédemment, cela couvre toute l'année pour autant qu'il devienne impossible car trop inconfortable (l'acoustique étant une des principales pollutions) de recourir à une ouverture des fenêtres.

En conséquence de ces 3 parties de l'article 1, il devient évident de considérer qu'il faut pouvoir à tout moment de l'année disposer d'une

aération, dès lors que l'ouverture des fenêtres n'est pas possible.

Au-delà de cet article 1, l'association air.h considère qu'il est du devoir des industriels de pouvoir fournir cette aération générale et permanente en toutes saisons, considérant même qu'en période de neutralité thermique ou acoustique (mi-saison sans nuisance acoustique), les personnes ont le droit de pouvoir disposer d'un air de qualité et par exemple dormir toute une nuit sans ouverture des fenêtres pour de multiples raisons (intimité, sécurité face à l'infraction ou à la défenestration...).

L'aération permanente peut être limitée à certaines pièces dans les cas et suivant les conditions définis au chapitre II.

Ces conditions sont détaillées dans l'article 6.

Chapitre I^{er} - Aération générale et permanente

> Article 2

Le système d'aération doit comporter :

Des entrées d'air dans toutes les pièces principales, réalisées par des orifices en façades, des conduits à fonctionnement naturel ou des dispositifs mécaniques ;

Des sorties d'air dans les pièces de service, au moins dans les cuisines, les salles de bains ou de douches et les cabinets d'aisances, réalisées par des conduits verticaux à tirage naturel ou des dispositifs mécaniques. En installation collective de ventilation, si une pièce de service possède une sortie d'air mécanique, toutes les autres pièces de service doivent en posséder une. L'air doit pouvoir circuler librement des pièces principales vers les pièces de service.

Une pièce à la fois principale et de service, telle qu'une chambre ayant un équipement de cuisine, doit comporter une entrée et une sortie d'air, réalisées comme indiqué ci-dessus.

Pour l'association air.h, cet article 2 explicite la ventilation générale tel qu'expliqué plus haut en précisant le cas d'une pièce à double fonction technique et principale.

Cela veut bien dire qu'il faut considérer non seulement l'extraction de débit dans des pièces techniques mais également les amenées d'air dans les pièces principales et qu'on ne peut pas considérer l'un sans l'autre, ce qui n'autorise pas d'insuffler seulement de l'air en pièces principales.

> Article 3

Les dispositifs de ventilation, qu'ils soient mécaniques ou à fonctionnement naturel, doivent être tels que les exigences de débit extrait, définies ci-dessous, soient satisfaites dans les conditions climatiques moyennes

d'hiver. Les débits extraits dans chaque pièce de service doivent pouvoir atteindre, simultanément ou non, les valeurs données dans le tableau ci-après en fonction du nombre de pièces principales du logement :

Nombre de pièces principales du logement	Débits extraits exprimés en m ³ /h				
	Cuisine	Salle de bains ou de douches commune ou non avec un cabinet d'aisances	Autre salle d'eau	Cabinet d'aisances	
				Unique	Multiple
1	75	15	15	15	15
2	90	15	15	15	15
3	105	30	15	15	15
4	120	30	15	30	15
5 et plus	135	30	15	30	15

« **Simultanément ou non** » Comme le titre l'indique, cet article 3 précise le niveau de débit minimal à atteindre dans un logement et pour chaque logement et ne peut pas être considéré pour l'ensemble du bâtiment. « **Les conditions climatiques moyennes d'hiver** » citées ici sont là pour conditionner les effets de tirage thermique : mais qu'en est-il lorsque le vent est nul et la température extérieure est de 17°C ?

L'association air.h considère que l'occupant a le droit à une bonne qualité d'air quelque soient les configurations climatiques extérieures et qu'il convient en conséquence de considérer les débits requis (article 3 et 4) pour une bonne qualité d'air sur l'ensemble de l'année.

Dans les logements ne comportant qu'une pièce principale, la salle de bains ou de douches et le cabinet d'aisances peuvent avoir, s'ils sont contigus, une sortie d'air commune située dans le cabinet d'aisances. Le débit d'extraction à prendre en compte est de 15 mètres cubes par heure. En cas d'absence de cloison entre la salle de séjour et une chambre, la pièce unique ainsi créée est assimilée à deux pièces principales. Si, de construction, une hotte est raccordée à l'extraction de la cuisine, un débit plus faible est admis. Il est déterminé, en fonction de l'efficacité de la hotte, suivant des modalités approuvées par le Ministre chargé de la construction et de l'habitation et le Ministre chargé de la santé.

Pour l'association air.h, seule une meilleure efficacité de captage pourrait conduire à considérer sous Avis Technique une spécificité de la hotte : les modalités de prise en compte ne sont pas connues des professionnels.

L'association air.h rappelle que le débit nominal en cuisine participe à la bonne qualité de l'air intérieure des pièces principales grâce au principe de balayage cité à l'article 2.

Une réduction de débit sur le seul critère d'extraction des polluants de la cuisine serait donc incorrecte sans considérer la qualité d'air induite des pièces principales.

Des cabinets d'aisances sont considérés comme multiples s'il en existe au moins deux dans le logement, même si l'un d'entre eux est situé dans une salle d'eau.

> Article 4 - Modifié par arrêté du 28 octobre 1983

« Des dispositifs individuels de réglage peuvent permettre de réduire les débits définis à l'article 3, sous les conditions suivantes :

En règle générale, le débit total extrait et le débit réduit de cuisine sont au moins égaux aux valeurs données dans le tableau suivant :

	Nombre de pièces principales						
	1	2	3	4	5	6	7
Débit total minimal en m ³ /h	35	60	75	90	105	120	135
Débit minimal en cuisine en m ³ /h	20	30	45	45	45	45	45

Lorsque l'aération est assurée par un dispositif mécanique qui module automatiquement le renouvellement d'air du logement, de telle façon que les taux de pollution de l'air intérieur ne constituent aucun danger pour la santé et que puissent être évitées les condensations, sauf de façon passagère, les débits définis par le tableau ci-dessus peuvent être

réduits. L'emploi d'un tel dispositif doit faire l'objet d'une autorisation du ministre chargé de la construction et de l'habitation et du ministre chargé de la santé, qui fixe les débits minimaux à respecter.

En tout état de cause, le débit total extrait est au moins égal à la valeur donnée par le tableau suivant.

	Nombre de pièces principales						
	1	2	3	4	5	6	7
Débit total minimal en m ³ /h	10	10	15	20	25	30	35

L'article 4 précise les conditions minimales du renouvellement d'air global du logement en cas de dispositifs individuels et les conditions pour lesquelles un avis technique peut être considéré. Par dispositifs individuels de réglage, l'article 4 considère des dispositifs de réglages par pièces.

participation de la perméabilité prise en compte dans les DTU pour le dimensionnement.

L'association air.h considère que si l'amenée d'air est mécanisée, l'équilibrage des débits (cas des doubles flux) conduit à annuler toute barrière de pression ce qui ne sollicite pas les perméabilités résiduelles : les amenées d'air dans ce cas ne doivent pas être complétées par la perméabilité des ouvrants pour leur dimensionnement.

> Article 5

Les entrées d'air, complétées par la perméabilité des ouvrants, doivent permettre d'obtenir les débits définis à l'article 3.

A l'époque de l'écriture des textes, la perméabilité du bâtiment était largement concentrée sur les ouvrants : grâce aux progrès de l'enveloppe et des menuiseries, la perméabilité s'est réduite et se retrouve mieux répartie sur l'ensemble de l'enveloppe. Les systèmes à simple flux générant une barrière de pression, ils peuvent compter sur une très légère

Chapitre II - Aération permanente pouvant être limitée à certaines pièces

> Article 6

Pour les maisons individuelles isolées, jumelées ou en bande, situées dans les zones climatiques H 2 et H 3 définies en annexe de l'arrêté du 24 mars 1982 relatif aux équipements et caractéristiques thermiques des bâtiments d'habitation, la construction et les équipements peuvent satisfaire aux dispositions réduites suivantes :

a) La cuisine comporte une sortie d'air réalisée par un conduit vertical à tirage naturel ou par un dispositif mécanique ;

b) Les autres pièces de service comportent :

- Soit une sortie d'air réalisée par un conduit vertical à tirage naturel ou par un dispositif mécanique ;

- Soit une ouverture extérieure obturable ;

c) Chaque pièce principale possède une entrée d'air réalisée par un orifice en façade, un conduit à fonctionnement naturel ou un dispositif mécanique.

> Article 7

Les sorties d'air de la cuisine et, éventuellement, des autres pièces de service doivent permettre d'obtenir les débits fixés par l'article 3 et ils peuvent être réduits comme indiqué à l'article 4.

Le chapitre II inclus les articles 6 et 7 qui ne sont pas dissociables, notamment les exigences des articles: 6a et 6b et 6c doivent être remplies simultanément. La dérogation présentée ici pourrait se résumer à :

« en maison individuelle, pour les zones H2 et H3 il est possible de ne pas équiper les wc, salle de bain et salle d'eau équipés d'un ouvrant obturable de dispositif spécifique de ventilation.

Le débit global extrait du logement de l'article 4 doit alors être assuré par les dispositifs des autres pièces. »

Les ouvrants visés ici sont en général des fenêtres ou des vasistas. La rédaction de l'article 6 pose problème car elle permet de mixer des dispositifs indépendamment de tout système de ventilation et sans

cohérence. Les choix possibles autorisent par exemple une ventilation partiellement mécanisée qui va induire des refoulements dans les salles équipées de dispositifs à tirage naturel, l'utilisation d'ouvrants obturables dans certaines pièces techniques peut totalement déséquilibrer le balayage et le rendre inopérant pour les pièces principales, ...

*Tous ces dysfonctionnements potentiels étaient déjà très préjudiciables en 1982, ils deviennent critiques aujourd'hui avec l'amélioration de l'étanchéité à l'air. Les dérogations proposées au chapitre II sont incohérentes avec les exigences de perméabilité des bâtiments en 2012 et obèrent le niveau de qualité d'air. La prise en compte thermique de ces installations paraît en outre difficile en RT 2012. **Compte tenu des risques sur la qualité d'air lié à cet article l'association air.h recommande l'abrogation de ce chapitre II et souhaite la généralisation de l'article 1 complété des remarques déjà faites.***

Chapitre III - Dispositions communes aux deux modes d'aération définis aux chapitres I^{er} et II

> Article 8

En cas d'installation d'appareils à combustion dans un logement, le système d'aération doit pouvoir assurer les débits nécessaires à leur bon fonctionnement.

Que l'appareil à combustion concerné soit un appareil raccordé (VMC

gaz) ou qu'il ne soit pas raccordé, sa mise en œuvre est décrite dans les DTU correspondants : le dimensionnement adéquat des amenées d'air permet le bon fonctionnement de ces appareils à combustion et doit être pris en compte dans le calcul déperditif thermique.

> Article 9

Les conduits de sortie d'air par tirage naturel peuvent être individuels, c'est-à-dire ne desservir qu'une pièce, ou collectifs, c'est-à-dire desservir plusieurs pièces. Un conduit collectif doit comporter un conduit collecteur et des raccordements individuels de hauteur d'étage, chacun de ces derniers ne desservant qu'une pièce. Un conduit collectif qui dessert des cuisines ne peut desservir des locaux d'autre nature. Les déviements éventuels de ces conduits à tirage naturel doivent répondre aux dispositions définies à l'article 17 de l'arrêté du 22 octobre 1969 relatif aux conduits de fumée desservant des logements. Le débouché du conduit, situé en toiture, doit être tel que l'évacuation de l'air s'effectue correctement à l'extérieur, sans refoulement vers les logements (ce qui suppose que la dépression créée par le vent au sommet du conduit

s'oppose utilement aux dépressions créées en façade). Par ailleurs, la disposition des conduits de ventilation, par rapport à des conduits de fumée éventuels, doit être telle qu'elle ne favorise pas les siphonages par les souches.

Le conduit collecteur à raccordement individuel d'étage est couramment appelé « shunt » (dessin)

« la dépression créée par le vent au sommet du conduit s'oppose utilement aux dépressions créées en façade » doit permettre de maintenir un débit extrait au sommet du conduit.

L'association air.h considère qu'il est important pour la bonne qualité d'air de l'ensemble du logement que le débit global et que le débit cuisine puissent être atteints en toutes saisons pour chaque logement.

> Article 10

Le rejet de l'air par un dispositif mécanique doit être tel que l'évacuation de l'air s'effectue correctement à l'extérieur, sans refoulement ni renvoi vers les logements.

Dans les installations mécaniques collectives :

- Si l'extraction de l'air d'un même logement est réalisée par plusieurs extracteurs distincts, ceux-ci ne doivent pouvoir fonctionner que simultanément ;
- Si l'extracteur est à transmission par courroie, il doit comporter une courroie supplémentaire de secours.

Cet article considère le « rejet d'air » afin de ne pas perturber les autres logements et l'association air.h complète en rappelant qu'il est important de considérer également la localisation des amenées d'air pour éviter qu'elle ne soit perturbées par le rejet (y compris du même logement) : les DTU doivent préciser ces conditions de mise en œuvre.

La notion de courroie supplémentaire concerne la maintenance et comme tout détail de mise en œuvre, elle devrait être reportée dans le DTU concerné.

> Article 11

Lorsque l'évacuation de l'air est faite par un dispositif mécanique, les conduits de fumée et foyers situés dans les logements, fonctionnant par tirage naturel doivent être tels que la dépression créée dans un logement par l'évacuation mécanique de l'air ne puisse entraîner d'inversion de tirage, notamment lors de l'allumage de certains foyers.

Pour pouvoir remplir cette condition correctement, il serait nécessaire de connaître les débits engendrés par les dits « foyers » et les amenées d'air devraient être considérées en conséquence pour le bon fonctionnement de ces foyers et être pris en compte dans le calcul déperditif thermique.

Le décret CO 2008-1231 du 27 novembre 2008 et son arrêté du CO 23 février 2009 précisent les conditions d'amenées d'air directes ou les sections libres minimales à mettre en œuvre qui permettent ce respect de fonctionnement.

L'association air.h considère tout de même qu'il est important de rappeler que ce n'est pas aux systèmes de ventilation de garantir le bon fonctionnement du foyer et pousse à ce que ces foyers gèrent eux-mêmes leur amenée d'air particulière (foyers étanches, à ventouses..) en respectant les positionnements des rejets d'air de l'article 10.

> Article 12

Les conduits de fumée situés dans des logements ne peuvent être raccordés à un dispositif mécanique que si :

- L'évacuation de l'air de ventilation est également obtenue par un dispositif mécanique ;
- Les deux dispositifs mécaniques sont communs ou ne peuvent fonctionner que simultanément ;
- En cas de panne du dispositif mécanique servant à l'évacuation des fumées ou des gaz brûlés, celle-ci est assurée par tirage naturel à moins que la combustion ne soit automatiquement arrêtée. Dans ce dernier cas,

le réallumage ne peut intervenir qu'en toute sécurité.

Lorsque l'évacuation de l'air de la cuisine est faite par un dispositif mécanique collectif, il convient qu'en cas de panne de celui-ci, les produits de combustion d'appareils à gaz ou hydrocarbures liquéfiés, non raccordés, qui pénètrent dans le circuit d'extraction, puissent cheminer vers l'extérieur par tirage naturel. S'il n'en est pas ainsi, notamment lorsque le circuit d'évacuation est descendant, il doit exister un système d'alarme fonctionnant automatiquement en cas de panne.

> Article 13

Qu'il s'agisse de conduit à tirage naturel ou de dispositif mécanique, une évacuation des produits de combustion d'appareils à gaz ou à hydrocarbures liquéfiés, raccordés, peut servir de sortie d'air, à condition qu'une plaque scellée indique qu'on ne peut y raccorder un appareil utilisant un autre combustible.

Cet article concerne l'application VMC Gaz :

L'application de ces articles 12 et 13 est bien encadrée par les arrêtés du 25 avril 1985 relatif à la vérification et entretien des installations collectives de VMC gaz et celui du 30 mai 1989 relatifs aux dispositifs de sécurité collective.

> Article 14

Aucun dispositif mécanique individuel, tel qu'une hotte de cuisine équipée d'un ventilateur, ne peut être raccordé à une installation collective de sortie d'air, qu'elle soit mécanique ou à tirage naturel.

Les hottes sont citées à titre d'exemple, mais cela est valable pour tout ventilateur de logement qui insufflerait dans le conduit. Cet article

explique bien en effet qu'il faut proscrire le raccordement de tout dispositif mécanique sur un conduit collectif afin de garantir le bon fonctionnement, la sécurité et le non rejet entre appartements d'air vicié ou d'air de combustion.

> Article 15

Les caractéristiques et l'emplacement des entrées d'air doivent être tels qu'il n'en résulte ni inconfort pour les occupants ni désordre pour la construction et les équipements. Ces dispositifs peuvent être auto-réglables ou réglables par l'occupant, mais non obturables. Est considéré comme répondant aux exigences du présent article un système de distribution d'air, éventuellement traité avant son introduction dans le logement.

Les « dispositifs réglables » sont des dispositifs soit orientables, soit modifiables en section de passage. Cette possibilité est un élément de confort pertinent qui en modifiant la section de passage peut modifier

également le débit et sa dimension acoustique.

L'association air.h considère qu'un bon emplacement contribue à un bon balayage de la pièce et que les principes de mise en place auxquels l'entrée d'air doit satisfaire sont rappelés dans les DTU concernés. Le respect des recommandations de dimensionnement doit contribuer à satisfaire le confort des occupants.

L'air « traité avant son introduction » doit être considéré dans toutes ses dimensions : acoustique, thermique ou filtration et s'il est fourni par un système mécanique les mêmes exigences doivent être respectées.

> Article 16

Les dispositifs d'entrée et de sortie d'air doivent pouvoir être facilement nettoyés. Les dispositifs mécaniques doivent pouvoir être facilement vérifiés et entretenus.

Cet article rappelle que le bon entretien ne peut se faire que grâce à une bonne accessibilité des dispositifs qu'ils soient à simple flux ou à double flux : il faut considérer le bon fonctionnement de l'ensemble du système (de l'amenée d'air à son rejet en passant par le réseau, les bouches, le ventilateur...).

> Article 17

Les dispositions du présent arrêté sont applicables :

- à toutes constructions ayant fait l'objet d'une demande de permis de construire ou de prorogation de permis de construire six mois après sa publication ;
- à toutes constructions dont la mise en chantier intervient dix-huit mois après sa publication.

Cet article précise les conditions d'applicabilité qui sont liées aux dépôts de permis de construire. Dans le cas d'une rénovation légère sans dépôt de permis de construire mais visant une rénovation thermique (changement des fenêtres...) l'association air.h recommande dès qu'il est possible de suivre les exigences de cet arrêté qui propose un traitement global du logement et de mettre en place les matériels de ventilation associés.

> Article 18

L'arrêté du 22 octobre 1969 relatif à l'aération des logements est abrogé à la date d'application du présent arrêté.

> Article 19

Le présent arrêté sera publié au Journal officiel de la République française.

air.h

ASSOCIATION INITIATIVE RÉGLEMENTATION HYGIÈNE

www.airh.asso.fr

Les membres

