



# Carnet de la rénovation

## *Volume 3 - Ventilation*

Suivez pas à pas les étapes de rénovation  
à travers notre cycle d'ateliers collectifs !



**So  
Hab**

ASSOCIATION  
DE SOLIDARITÉ  
POUR L'HABITAT

QUI SOMMES-NOUS ?

## SoHab - Association de Solidarité pour l'Habitat

Fondée en 1988 à Bruxelles, SoHab s'inscrit dans des processus de transformations socio-économiques et culturels durables afin de répondre aux défis environnementaux, sociaux et économiques de nos villes. Pour y construire un avenir où l'habiter est une forme de justice sociale, de valorisation des diversités et de gestion équilibrée des ressources, nous travaillons principalement sur deux axes :

- le développement du **logement décent et abordable**
- le développement des **ressources de la ville**.

### Nos actions

Notre engagement se traduit par une combinaison d'actions concrètes visant l'amélioration des conditions de vie en milieu urbain.



**Développement des Quartiers** : Mise en place et appui aux dispositifs locaux d'aide sociale, d'éducation populaire, de revitalisation socio-économique et d'aménagement du territoire



**Habitat Participatif - COLISO<sup>2</sup>** : Promotion et gestion de résidences locatives en Co-Living Social & Solidaire caractérisées par la maîtrise des usages de l'immeuble, les dynamiques communautaires et l'ouverture au quartier



**Agence Immobilière** : Promotion du loyer à caractère social et du loyer solidaire sur le marché privé : action contre la spéculation immobilière, gestion locative, courtage et chasse immobilière



**Rénovation et usages** : Assistance administrative et technique aux propriétaires et aux locataires en matière de sécurité, de salubrité, de confort et de performance énergétique



**Solidarités internationales** : Education aux Citoyennetés Mondiales & Solidaires (ECMS), Coopération au développement de l'habitat digne, Participation aux réseaux internationaux

© SoHab - Association de Solidarité pour l'Habitat

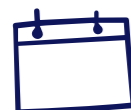
Publication : Septembre 2025 - [www.sohab.be](http://www.sohab.be)

Editeur responsable : A. Picavet - Chée d'Ixelles, 29 bte 9 - 1050 Ixelles

NOUS CONTACTER

## Ateliers collectifs *Étapes de rénovation*

Ce carnet a pour but de vous guider tout au long de votre projet de rénovation et de vous fournir les infos clefs pour vous lancer ! Retrouvez ci-dessous nos différents ateliers :



**Juin 2025** : Étape Zéro de la Rénovation

**Septembre 2025** : Isolation

**Novembre 2025** : Ventilation

**Février 2026** : Chauffage

**NEW!** **Mai 2026** : Passer à l'action : le chantier

## Des questions ? *Passsez nous voir !*

Nous sommes à votre disposition pour répondre à toutes vos questions à propos de la rénovation et/ou de l'usage de votre logement, sur les territoires d'Ixelles et d'Etterbeek.



**Rue du Trône 101 - 1050 Ixelles**

le mardi de 14h à 17h30

le jeudi de 9h à 13h00

**Rue Elise 56 - 1050 Ixelles**

le jeudi de 14h00 à 17h30



**reno-usages@sohab.be**

+32 2 647 71 10

+32 2 649 41 25



Si votre logement se trouve ailleurs à Bruxelles, nous vous invitons à consulter la liste des associations partenaires du Réseau Habitat [[www.reseauhabitat.be](http://www.reseauhabitat.be)] ou le site du guichet régional Homegrade [[www.homegrade.brussels](http://www.homegrade.brussels)].

# Étape Ventilation

SOMMAIRE



*Vous vous posez des questions sur la ventilation mais par où commencer ?*

Est ce nécessaire de ventiler en hiver ?

Est ce que mon logement peut me rendre malade ?

Comment faire partir l'humidité de mon logement ?

Comment savoir quand il faut ventiler ?

- 1 Ventiler ?**  
Kesako  
Pourquoi renouveler l'air de son habitation ?  
Les polluants et leur impact sur la santé
- 2 Comment ventiler ?**  
Les principes généraux  
La technique, en pratique  
Les systèmes existants
- 3 Les points d'attention en rénovation**

## VENTILER ?

### *Késako ? et pourquoi ?*

#### **Acte de ventiler**

Définition du dictionnaire Littré : *«Donner de l'air, renouveler l'air par un moyen quelconque»*

L'étymologie de «ventiler» vient du latin *ventilare* : « exposer au vent ». L'étymologie de *vent* signifie «souffle, air en mouvement.»

Pensez à la respiration humaine : on inspire de l'air frais dans les poumons, et on rejette l'air «usé» lors de l'expiration. Pour le bâtiment, c'est la même chose, il a besoin de respirer : absorber de l'air frais, et rejeter son air chargé.

#### **Pourquoi renouveler l'air d'une habitation ?**

En Belgique, chacun passe en moyenne entre 70 et 95 % de son temps à l'intérieur. Selon l'OMS, un polluant intérieur a environ mille fois plus de chance d'atteindre nos poumons qu'un polluant libéré à l'extérieur, d'autant plus que sa concentration est plus importante dans les habitations. (source : Environnement Wallonie). C'est le cas même en contexte urbain.

Via notre respiration normale, près de 12000 litres d'air passent chaque jour dans nos poumons. On comprend dès lors facilement l'importance que cet air soit le plus sain possible pour ne pas impacter notre santé.

Les vieilles maisons bruxelloises non rénovées ne sont pas étanches à l'air. Une ventilation non contrôlée se fait naturellement via les défauts d'étanchéité. Au contraire, une maison rénovée et isolée, dont l'étanchéité à l'air a été fortement améliorée, nécessite une ventilation accrue et contrôlée.

## POURQUOI VENTILER

### Polluants intérieurs

#### Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)

On rejette du CO<sub>2</sub> en respirant. Quand son taux dans l'air augmente, on ressent de la fatigue ou des maux de tête.

#### L'humidité, sous forme de vapeur d'eau (H<sub>2</sub>O)

Les activités quotidiennes comme la douche, la cuisine ou tout simplement la respiration produisent beaucoup d'humidité. Lorsque l'humidité relative dépasse les 60%, les organismes vivants et/ou micro-organismes (moisissures, acariens) ont un terrain propice pour se développer. Au-delà de 70%, les moisissures et champignons prolifèrent.

#### Monoxyde de carbone (CO)

Ce gaz est créé lorsque la combustion ne se fait pas correctement. Dans nos logements, il provient des appareils de production de chauffage, combustion ou production d'eau chaude, s'ils sont défectueux, mal réglés ou mal entretenus, et si l'évacuation des gaz de combustion n'est pas bien assurée. Le CO est un gaz inodore et incolore mais très toxique. En Belgique, c'est la 1<sup>ère</sup> cause de décès par intoxication (*source : Centre anti-poison*)

**Priorité sécurité :** Placez un détecteur de CO proche de votre appareil de production s'il est à risque, cela peut vous sauver la vie ! Ne négligez pas l'entretien de vos appareils.

#### Composés Organiques Volatils (COV)

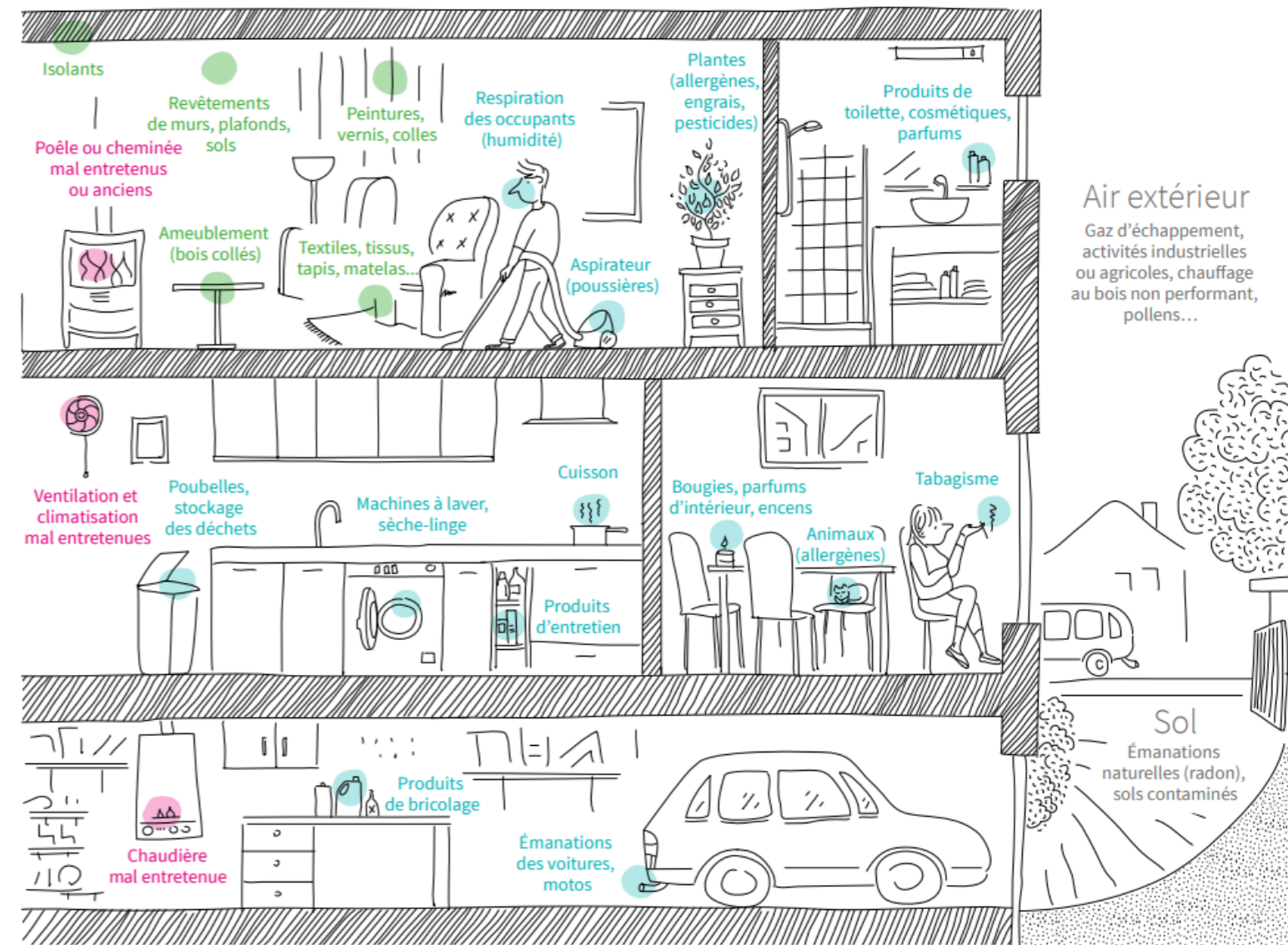
Les COV sont des substances chimiques qui s'évaporent facilement à température ambiante et peuvent être nocifs pour la santé et l'environnement.

On les retrouve fréquemment dans :

- o les produits du quotidien comme les peintures et vernis, les insecticides, les produits de nettoyage... ; mais aussi les bougies parfumées, désodorisants, encens, etc
- o dans certains matériaux de construction et ameublement : mousses isolantes, bois, colles diverses, mobilier en bois aggloméré...
- o la fumée de cigarette

#### Pollutions lourdes

Dans certaines régions, s'ajoutent à cela des émanations de gaz radon, et dans les anciennes habitations, des pollutions au plomb et/ou à l'amiante.



Source : Ademe - infographie de l'air sain chez soi

#### L'impact sur votre santé

Tous ces polluants sont présents dans l'air, invisibles à l'œil nu, pour le plupart inodores. En fonction de votre âge, de votre état de santé initial mais surtout de votre sensibilité, la pollution intérieure de votre logement peut avoir un impact sur votre corps. Le(s)quel(s) ?

- des atteintes des voies respiratoires
- des réactions allergiques
- des atteintes ORL
- des troubles digestifs
- des manifestations cutanées
- des problèmes neuropsychiques (troubles de la concentration, maux de tête, etc.)

Dans certains cas, l'exposition aux polluants intérieurs peut entraîner des maladies nettement plus lourdes (cancers, maladies du système nerveux, etc.), surtout si l'exposition dure depuis de nombreuses années et à des taux de concentration élevés.

En parallèle de la ventilation, la 1<sup>ère</sup> des actions pour améliorer la qualité de l'air de son logement, c'est de **supprimer le plus possible de ces polluants à la source.**

## Principes généraux

### Comprendre le mouvement naturel de l'air

Des mouvements d'air se forment naturellement, sans besoin de l'action de l'homme, grâce :

- aux différences de pression qui existent entre les façades du bâtiment (façade au vent, façade sous le vent)
- et aux différences de masse volumique de l'air lié à la température (l'air chaud, plus léger, a tendance à monter).

Ce principe est l'explication du tirage d'une cheminée : l'extérieur « aspirant » l'air chaud présent dans la cheminée et l'habitation naturellement. Pour ces raisons, une cheminée tire même lorsqu'aucun feu n'est allumé.

### Favoriser un chemin de l'air le plus grand possible

Dans le logement, on veut favoriser le mouvement de l'air pour que l'air soit renouvelé au mieux. Pour cela, on va chercher à créer un courant d'air, de préférence traversant l'entièreté du logement pour bien balayer les espaces.

En général, on ouvre simplement les fenêtres pour créer ce flux d'air et aérer le logement.

### Le besoin de ventilation augmente avec la rénovation énergétique

Les maisons typiques bruxelloises ont été construites majoritairement au début du XXème siècle. Près d'un siècle plus tard, nos modes de vie ont changé, augmentant par la même occasion les polluants intérieurs.

La rénovation énergétique de l'enveloppe de ce bâti ancien impacte le comportement du bâtiment et nécessite l'implémentation de techniques supplémentaires de ventilation.

Pour mieux appréhender l'impact des travaux d'isolation sur la ventilation, nous vous invitons à lire le [carnet de la Rénovation - Volume 2 - isolation](#)

## La technique

### Ventilation hygiénique VS ventilation intensive

Pourquoi ouvrir les fenêtres n'est pas suffisant ?

On fait la distinction entre la **ventilation hygiénique**, qui a vocation à être constante et réglable/régulable, et la **ventilation intensive**, qui brasse un grand volume d'air sur une courte période.

Les polluants sont émis de façon constante dans l'habitation. Or, ouvrir les fenêtres en grand est une aération temporaire et limitée dans le temps. De plus, c'est une action soumise au comportement de l'occupant, donc dépendant d'un facteur non contrôlable.

Dans ce contexte, seule la mise en place d'une ventilation hygiénique permanente permet un renouvellement d'air en continu et l'évacuation efficace des polluants intérieurs.

La ventilation intensive peut cependant être utile et complémentaire, lorsqu'on a besoin d'une aération renforcée :

1. en présence d'un grand nombre de personnes dans la maison ;
2. après de nombreux bains ou douches ; dans la salle de bain
3. après avoir dormi ; dans la chambre
4. après avoir cuisiné avec beaucoup de vapeur, dans la cuisine
5. pendant et après l'utilisation de peinture, de colle ou d'autres produits dégagant des substances nocives, ou lors de travaux.
6. en été, lors de fortes chaleurs en journée, une ventilation intensive de nuit permet de rafraîchir le logement

Dans tous les cas, aérer à grandes fenêtres ouvertes et de façon traversante - 15 minutes - une fois le matin et une fois le soir, est une excellente habitude à avoir.

### Organisation entre locaux dits humides et locaux dits secs

Pour mettre en place une ventilation hygiénique continue, on caractérise les locaux du logement :

- d'une part, les **locaux dits « humides »** (toilette, salle de bain, cuisine, buanderie...), où on va évacuer l'air du logement vers l'extérieur.
- d'autre part, les **locaux dits « secs »** (pièces de vie : salle de séjour, chambres, salles d'étude ou de jeu...), où on va faire entrer l'air de l'extérieur vers l'intérieur.
- Hall, entrée ou couloirs peuvent être considérés comme des **espaces de transfert**, neutres, selon leur positionnement dans le logement.

Avec ce principe d'organisation, le sens du chemin de l'air se précise : l'air entre par les locaux dits secs, circule d'une pièce à l'autre puis ressort au niveau des locaux dits humides.

## COMMENT VENTILER

### Les systèmes existants

#### L'organisation du système de ventilation

On différencie 4 systèmes selon la nature des dispositifs pratiques choisis :

- système A : amenée d'air et évacuation toutes les deux naturelles
- système B : amenée d'air mécanique, évacuation naturelle (non vu ici car très peu utilisé en Belgique)
- système C : amenée d'air naturelle, évacuation mécanique
- système D : amenée d'air et évacuation toutes les deux mécaniques

Dans tous les cas, les dispositifs pratiques à prévoir pour assurer un chemin de l'air sont les suivants (cf représentation dans schémas pages suivantes) :

1. une amenée d'air dans les locaux dits secs
2. des ouvertures de transfert entre les locaux dits secs et les locaux dits humides, soit via des grilles de transfert d'air, soit par le détalonnage des portes (la partie basse de la porte est raccourcie pour laisser un espace libre pour le passage de l'air)
3. une évacuation d'air au départ des locaux dits humides vers l'extérieur

En principe, l'alimentation en air comme l'évacuation de l'air peuvent se faire de manière naturelle ou forcée (mécanique, par le moyen d'un moteur).

Pour les amenées d'air naturelles, on utilise en général des grilles d'aération intégrées aux chassis ou aux vitrages. Dans le but de régulation de la ventilation, ces grilles doivent pouvoir être réglées sur plusieurs positions (par exemple 3 degrés d'ouverture). Dans le système de ventilation, on les appelle OAR (Ouverture d'Amenée d'air Réglable).

On les retrouve dans les systèmes A et C.

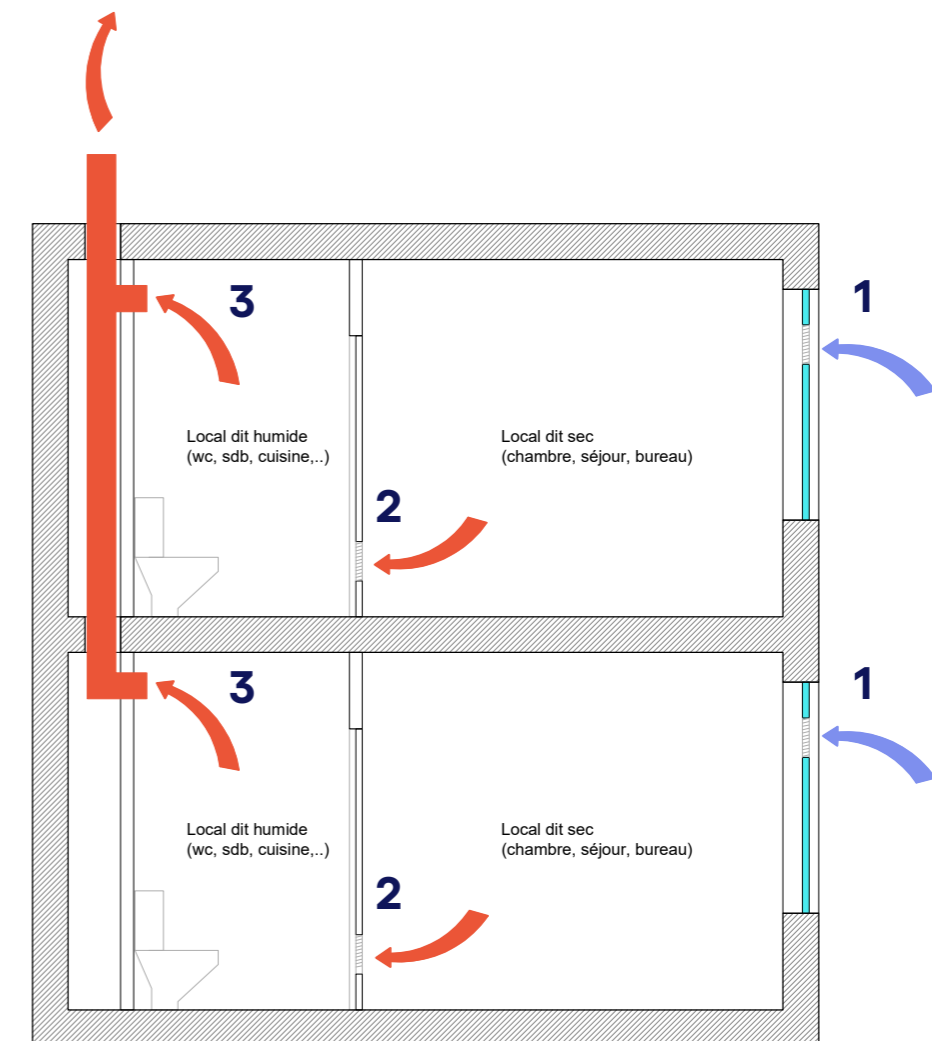
Des débits particuliers sont demandés par les différentes réglementations (RRU, Code du Logement, PEB), adressez vous à un spécialiste en techniques spéciales pour établir le calcul de ces débits.

#### Système A

##### Amenée d'air naturelle, évacuation naturelle

Ce système a été utilisé depuis de nombreux siècles, étant donné qu'il ne nécessite pas de technologie. Le débit de ce système est assez difficile à jauger car dépendant de plusieurs facteurs.

Dans les maisons très isolées et étanches à l'air, on se tourne aujourd'hui vers des systèmes considérés comme plus performants (C et D), mais il est tout à fait possible de mettre en oeuvre un système A dans une maison contemporaine.



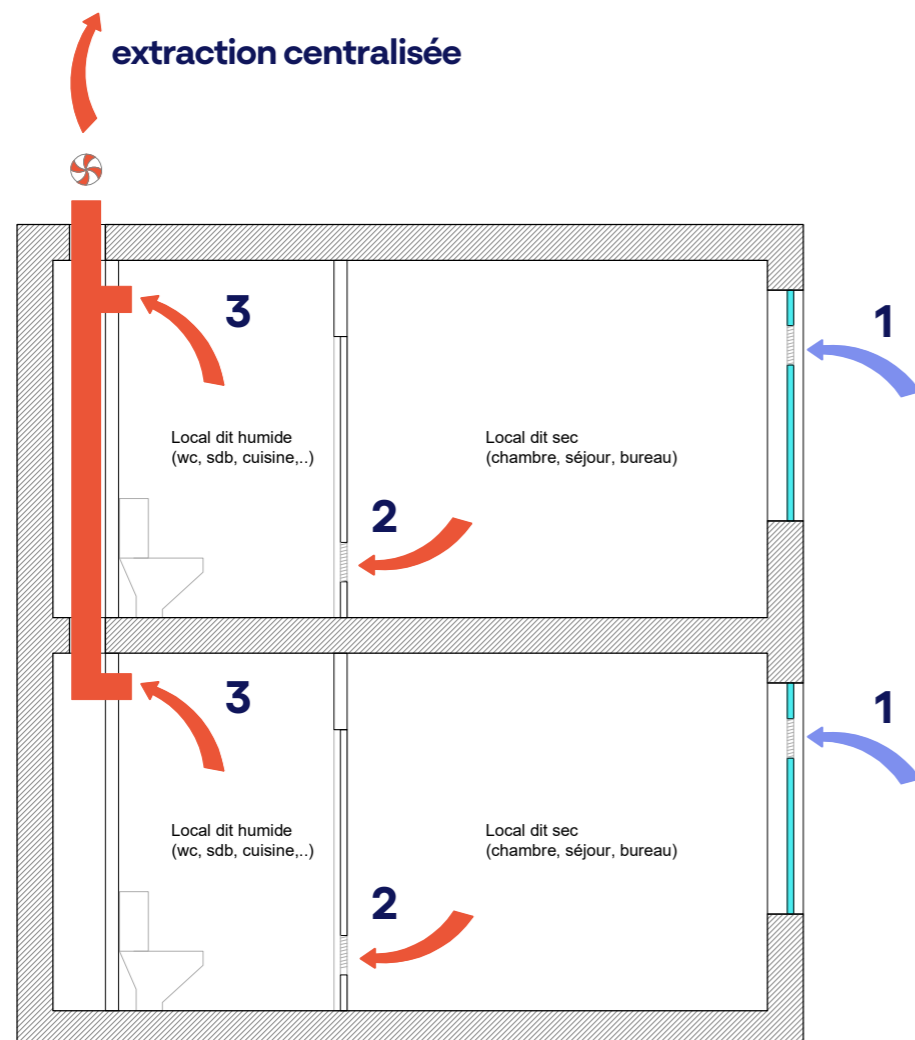
## Systeme C

### Amenée d'air naturelle, évacuation mécanique

L'amenée d'air se fait via des OAR. L'extraction d'air se fait via des extracteurs mécaniques dans les locaux dits humides. Ces extracteurs sont soit reliés et commandés via un boîtier commun (système centralisé), soit fonctionnent de façon indépendante les uns des autres (système décentralisé).

Ce système est dit intelligent lorsque la machine d'extraction aspire un petit débit en permanence et analyse l'air sortant grâce à des sondes qui mesurent le taux d'humidité, le CO2 et/ou le CO. En fonction des résultats, la machine adapte le débit d'extraction nécessaire. L'occupant n'a donc rien à faire.

On privilégiera ce système dans le cas de rénovations avec nouvelles isolations et renforcement de l'étanchéité à l'air. Il est aussi plus simple à mettre en oeuvre en rénovation car nécessite moins de place et de techniques que le système D.



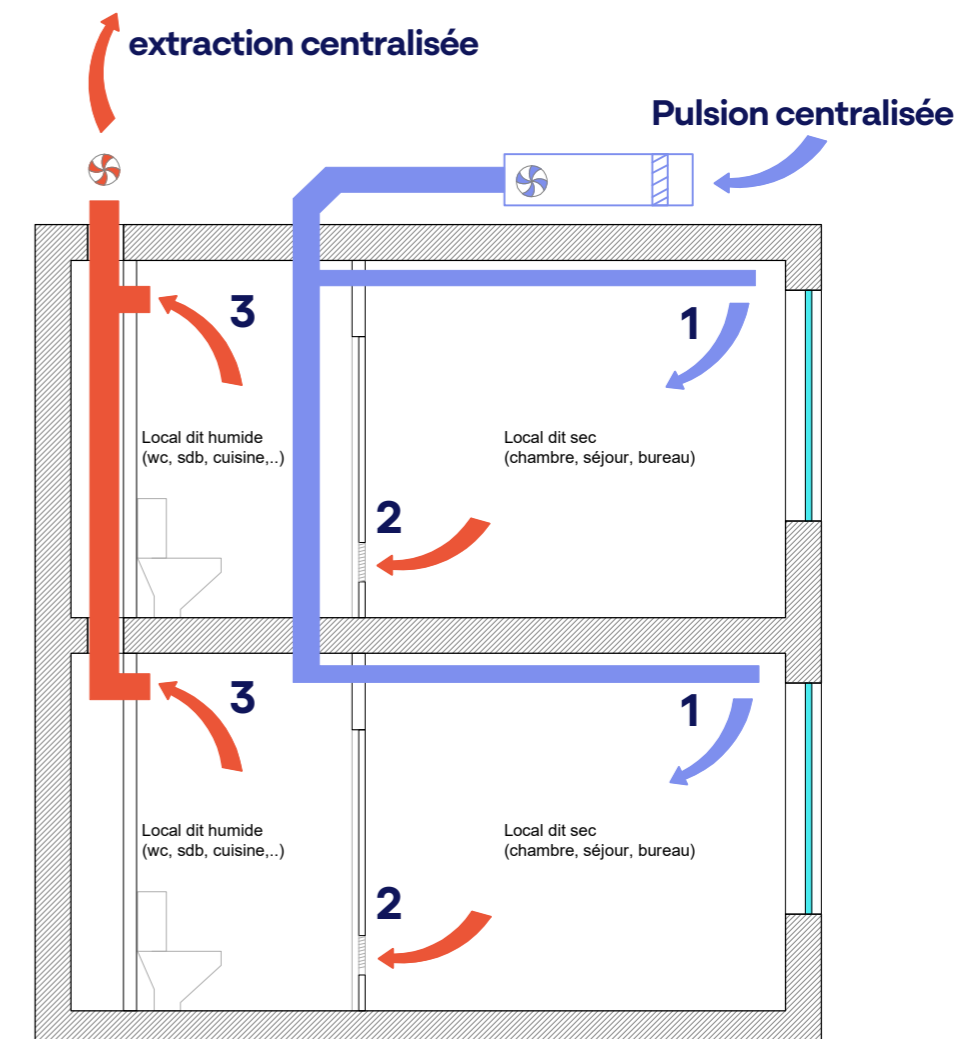
## Systeme D

### Amenée d'air mécanique, évacuation mécanique

De même que le système C, le fonctionnement des amenées et évacuations d'air mécaniques peut être pensé de façon centralisée ou décentralisée.

Ce système fonctionne aussi en autonomie. Cependant, il est plus énergivore, en termes de consommation électrique. Il est aussi le plus contraignant au niveau de l'entretien (changement des filtres, entretien du groupe de ventilation, des conduites, des bouches de ventilation), et demande une bonne compréhension de sa technique afin de pouvoir l'utiliser correctement.

De préférence centralisé, ce système nécessite de la place pour sa mise en oeuvre : il faut passer les conduites dans le logement, souvent à travers des faux-plafonds, des gaines techniques verticales, et avoir de la place pour la machine en elle-même. C'est pourquoi on privilégie plutôt le système D pour les bâtiments neufs où il peut être intégré dès la conception.



## POINTS D'ATTENTION

### *En rénovation, en RBC*

En rénovation, les **contraintes** sont multiples, notamment en termes d'espace disponible pour les installations techniques dans le logement existant, de procédures urbanistiques, de contraintes patrimoniales... Le listing suivant est un aperçu de ces points d'attention.

#### **Le trio Isolation / étanchéité à l'air / Ventilation**

La ventilation doit toujours être pensée en même temps que les travaux d'isolation, au risque de créer des problèmes de condensation dans son logement.

#### **Les interfaces à planifier niveau chantier et entreprises**

Les travaux de ventilation ont potentiellement un impact sur l'isolation, les châssis, les techniques, électricité, gaines, la toiture.

#### **Les abords du bâtiment**

L'environnement extérieur direct du logement est également à prendre en compte dans le choix de la solution de ventilation :

- environnement extérieur particulièrement pollué (grosse route, usines à proximité, etc) ou pas ?
- Est-ce un carrefour bruyant ou une rue calme ?
- environnement allergisant ?

#### **Les règlements urbanistiques**

Nous vous conseillons de prendre contact avec le service Urbanisme de votre commune. Gardez à l'esprit que les percements en façade avant sont souvent interdits.

#### **Les exigences de performance énergétique (PEB)**

Qui définissent entre autres les débits d'air à atteindre.

#### **Locaux annexes**

Attention, les locaux dit annexes au logement (exemple : caves, garages, chaufferies, etc.) doivent également être ventilés. Il est possible voire parfois recommander de réaliser leur ventilation de façon indépendante.

#### **La maintenance des installations**

#### **Les coûts des consommations énergétiques**



#### **Pour aller plus loin :**

- [brochure Ventilation d'Homegrade](#), complémentaire à notre carnet.
- Pour faire un tour de tous les points à prendre en compte avant tout chantier de rénovation, se reporter au [carnet de la Rénovation - Volume 1 - Etape Zero de la Rénovation](#)

Vous l'aurez compris, une fois de plus, ces travaux de rénovation demandent à la fois une vision globale, une bonne compréhension des enjeux, de l'existant et de l'environnement, ainsi qu'une attention aux détails et à l'usage local des occupants, tous différents. Sans compter que ces travaux de ventilation sont rarement entrepris seuls mais plus généralement combinés avec d'autres rénovations (isolation, étanchéité, chauffage, aménagements intérieurs...), ce qui peut devenir un vrai casse-tête en termes de décisions.

- Pour mieux appréhender les points d'attention à avoir dans votre situation précise, nous vous invitons à **venir nous consulter à nos permanences** (coordonnées en page 5).
- Bienvenue à vous !

*Notes*



*Notes*

The background features abstract, overlapping curved shapes in shades of blue and purple on the left side, transitioning into a plain white background on the right.

Pour des villes  
*solidaires et durables*

[www.sohab.be](http://www.sohab.be)