

## Fiche informative : Assurer un bon balayage de l'air

Le balayage à l'échelle d'un bâtiment complet ou par zone n'est pas obligatoire dans le tertiaire, néanmoins il favorise le renouvellement d'air de l'ensemble des locaux.

Le balayage, c'est-à-dire la capacité de l'air à circuler dans le bâtiment en suivant un sens défini, est l'un des paramètres indispensables à l'obtention réelle des performances prescrites d'un système de ventilation. Ce balayage doit répondre à deux objectifs :

- d'une part, renouveler l'air de l'ensemble du bâtiment, sans laisser de « zone morte » non ventilée ;
- d'autre part, maîtriser le sens des flux d'air afin d'apporter l'air neuf dans les pièces de vie, où les usagers passent la majeure partie de leur temps, avant de le faire éventuellement transiter par des locaux intermédiaires pour enfin être évacué par des pièces humides ou les pièces à pollution spécifique.

Les vigilances pour s'assurer des conditions propices au balayage se retrouvent à chaque étape du trajet de l'air.

### Entrées ou sorties d'air<sup>37</sup>

- Lors de la conception puis à la livraison, s'assurer de la présence des entrées d'air, et de leur disposition par rapport à la configuration du bâtiment. Leur positionnement doit être conforme aux bonnes pratiques pour assurer un renouvellement d'air sans laisser de zone morte, à l'échelle du bâtiment comme à celle de chaque pièce.
- Lors de la mise en œuvre : s'assurer que les entrées ou sorties d'air soient installées conformément aux règles de l'art. La démarche Promevent tertiaire peuvent servir de référence.

À noter que depuis la RE 2020, une obligation de vérification du bon fonctionnement est obligatoire sur les bâtiments résidentiels, sur la base de la démarche Promevent. La démarche a été adaptée aux bâtiments tertiaires (PromevenTertiaire) fin 2022.

- Lorsque le bâtiment est en cours d'exploitation : organiser et suivre l'entretien des entrées ou sorties d'air en s'assurant que les réglettes et grilles ne soient pas encrassées, ni bouchées. Les rideaux et meubles doivent être à une distance suffisante pour ne pas obstruer ces éléments. Comme pour les entrées d'air, l'encrassement des bouches d'extraction sera responsable d'une diminution des flux d'aération capables de transiter, nuisant ainsi au renouvellement de l'air.

*Bouche d'extraction d'air encrassée.*

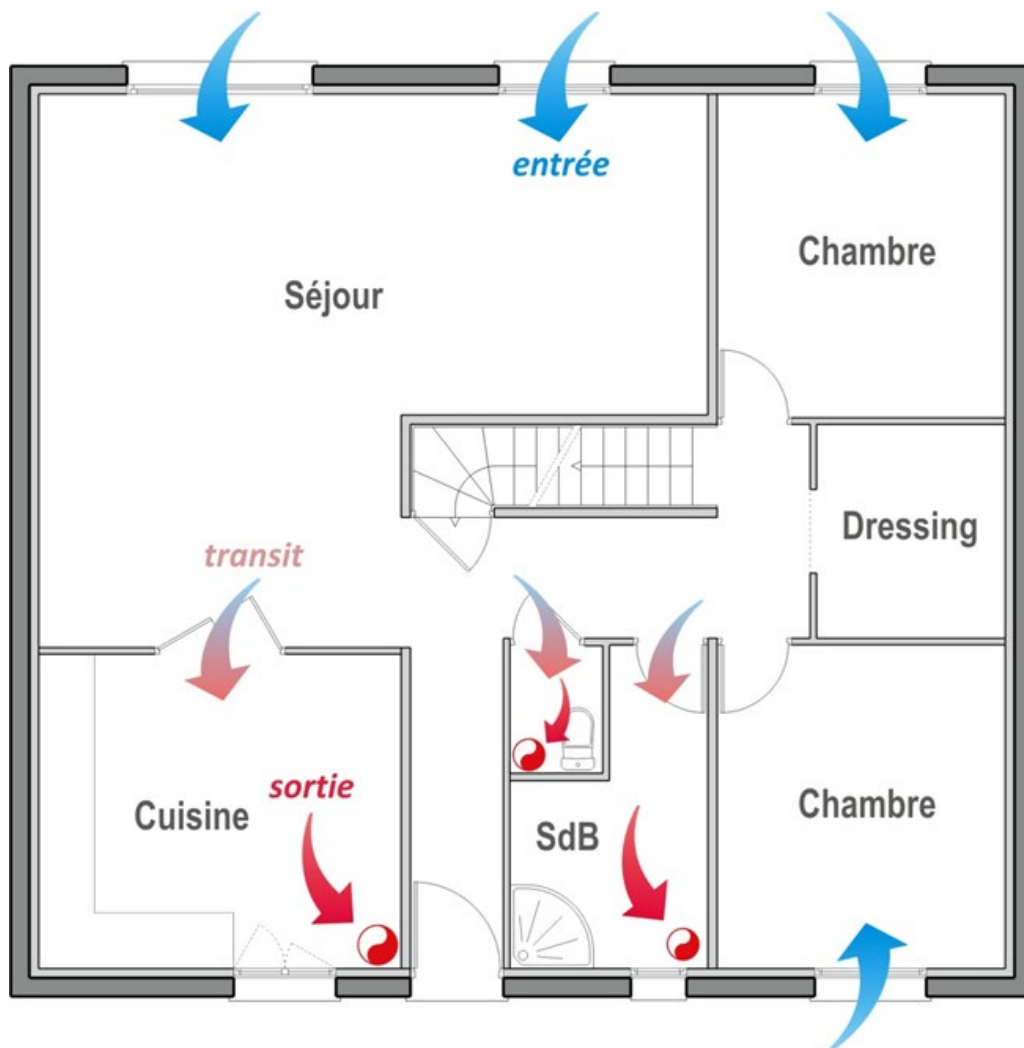
**Source : Cerema**



<sup>37</sup> Cf. fiche informative relative au positionnement des entrées d'air et au positionnement du bâtiment par rapport aux sources de pollution

### Transit entre les différentes pièces

- Veiller à la bonne circulation de l'air dans les locaux, depuis ses points d'entrée jusqu'à ses points de rejet afin de ne pas entraver le fonctionnement du système de ventilation et de réduire ses performances. Par exemple :
  - éviter ce qui peut obturer les zones de transit tel que les rideaux lourds et épais ou les boudins de bas de portes ;
  - nettoyer les grilles de transfert d'air dans les portes ;
  - avoir un détalonnage de porte (espace entre le bas de la porte et le sol) suffisant. Pour rappel, un détalonnage de porte doit mesurer un centimètre minimum. Une vigilance particulière devra être accordée lors de travaux de réfection des sols, avec souvent un rehaussement qui comble l'espace de détalonnage sous la porte.



*Principe d'un bon balayage de l'air (air sain en bleu, sens du transit en violet, air vicié à extraire en rouge) – exemple sur un logement.*

**Source :** Cerema – Romuald Jobert

## Réseaux de gaines

- Mise en œuvre : limiter au maximum les coudes dans le circuit (3 coudes de 90° maximum) et porter une vigilance particulière à l'étanchéité de l'ensemble du réseau, en particulier aux points de raccord entre les différents éléments, afin de réduire la perte de charge<sup>38</sup> sur les réseaux.
- Mise en œuvre : privilégier au maximum les gaines rigides, bien plus faciles d'entretien, moins propices aux problèmes d'hygiène ou d'écrasement. Entre la bouche d'extraction et le bloc moteur, il ne faut pas avoir plus de 6 mètres de gaines souples.
- Entretien : (faire) nettoyer régulièrement les gaines et réseaux. Les modalités d'entretien sont variables en fonction des caractéristiques techniques des différents éléments, et précisées dans une documentation type guide de l'utilisateur/entretien/maintenance.

---

<sup>38</sup> La perte de charge est la baisse de la valeur absolue de la pression, en lien avec les frottements subis par l'air lors de son passage dans les réseaux.