

Réunion d'information et de sensibilisation sur  
l'obligation d'assurer une surveillance de la  
qualité de l'air intérieur des ERP.

# VENTILATION

**Christelle BATTUT / DREAL Occitanie / DBC**  
**Nadine NEGRE / DDT Aveyron / SERBS / UTECV**

**Réunions des 15, 16 et 17 mai 2024**

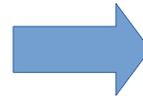
# LA VENTILATION DES BÂTIMENTS, POURQUOI ?

## Garantir une bonne qualité de l'air Intérieur

- Apport d'oxygène  
(nécessaire aux habitants et aux  
éventuels appareils de combustion)
- Élimination des polluants  
(CO<sub>2</sub>, COV, poussières,  
fumées, odeurs...)

## Préserver le bâti

- Limitation des risques  
de condensation,  
par la maîtrise de la vapeur  
d'eau présente  
dans l'air.



**La ventilation est un organe  
vital à tous les bâtiments !**

**Le renouvellement d'air est d'autant plus indispensable que l'imperméabilisation à l'air est importante.**

# LES POLLUANTS DANS L'HABITATION

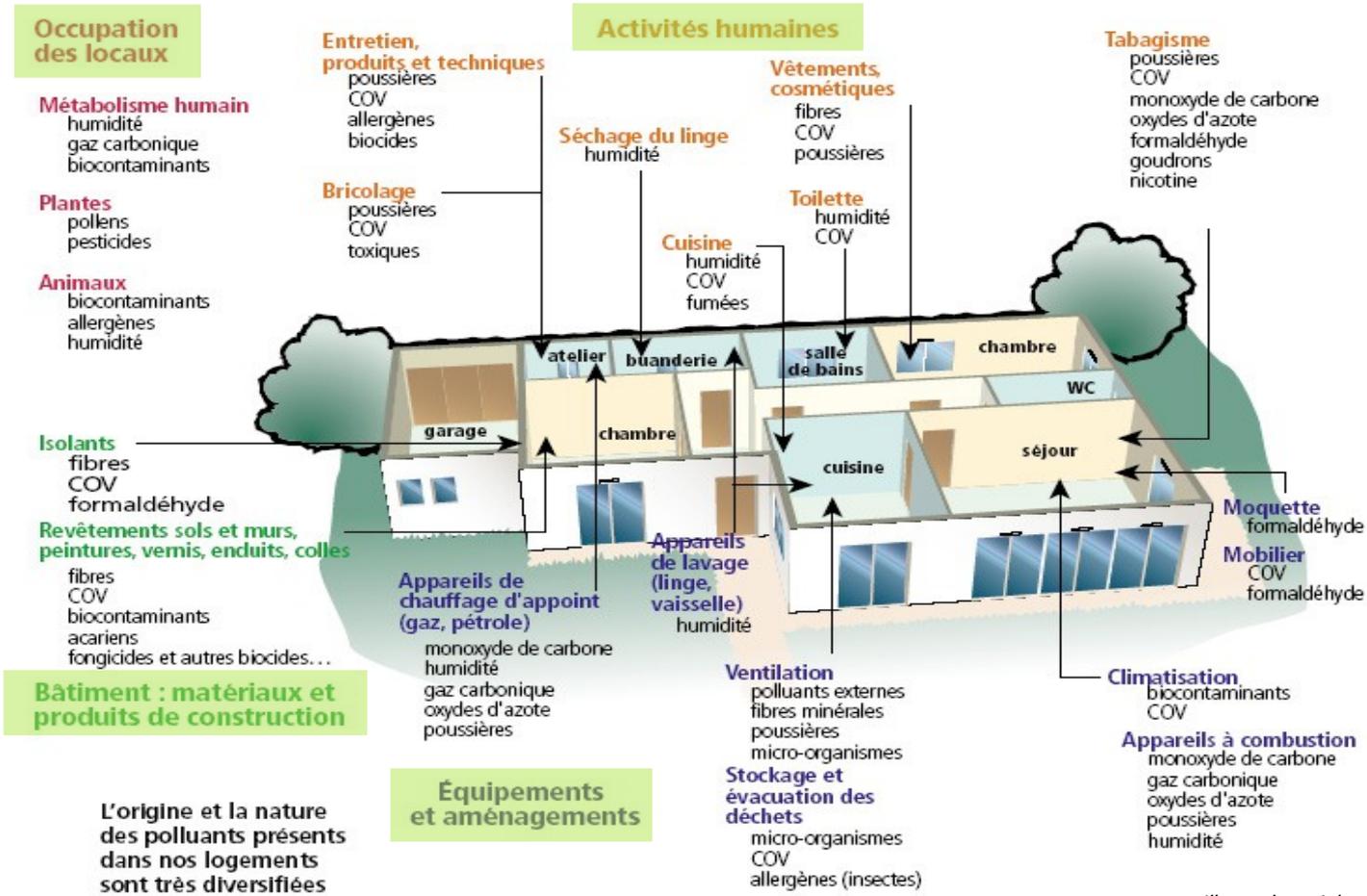


Illustration : Ademe, Guide Ventilation – habitat individuel

## ► Humidité et activité humaine

Principale cause d'insalubrité.  
Impact direct sur la dégradation du bâti.

Activités humaines	Valeur d'eau en g/h
Respiration	50
Cuisine à petit feu	100
Cuisine à grand feu	400
Ébullition découverte	900
Bain chaud	300
Linge qui sèche (5 kg)	200
Douche chaude	2 000

Le point de rosé :

Température à laquelle la vapeur d'eau présente dans l'air commence à se condenser.

Phénomène physique dépendant de la pression, de l'hygrométrie et de la température.

# DÉSORDRES OCCASIONNÉS

## ► Dégradation et insalubrité

- Détérioration des revêtements muraux (décollement / traces noires)
- Réduction de l'efficacité des isolants
- Détérioration structurelle
- Développement des moisissures

> Danger pour la santé !



# LES TEXTES RÉGLEMENTAIRES



Décret du 22/10/1955 et arrêté du 14/11/1958 : principe d'aération par pièce.

Arrêté du 22/10/1969 : principe de la ventilation générale et permanente.

Arrêté du 24/03/1982 et 28/10/1983 : débits d'air extrait minimum.

## LES DTU

**DTU 68.1** (Conception et dimensionnement - juillet 1995)

**DTU 68.2** (Exécution des installations - mai 1993)

**DTU 68.3** (Règles générales de calcul / Dimensionnement / Mise en œuvre - juin 2013)

# LA RÉGLEMENTATION / VENTILATION :

Cette réglementation s'applique aux bâtiments résidentiels neufs (Maison individuelle et Bâtiment d'habitation collectif).

> Fixe des exigences en terme de débits de renouvellement d'air.

Ces débits varient en fonction : - de la typologie des logements

- du nombre et du type de pièces humides présentes dans chaque logement
- des débits maximum à obtenir lorsque les besoins sont élevés (ex : cuisine)



**Obligations en terme de ventilation dans les réglementations thermiques et environnementales.**

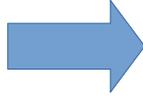
> Protocole Ventilation RE2020

**Elle a aussi un impact sur :**

**la réglementation incendie et l'acoustique.**



# DANS LE TERTIAIRE,



- Le règlement sanitaire départemental (RSD)
- Le code du travail, pour les salariés

Dans ces documents, des débits minimaux par occupant sont à respecter en fonction de la destination des locaux.

## Exemple : Bâtiments scolaires, en Aveyron > RSD12 (page 21) :

**Classes, salles d'études, laboratoires** (à l'exclusion de ceux à pollution spécifique)



	Débit d'air neuf , en m3/h et par occupant (air à 1,2kg/m3)
<b>Maternelles, primaires et secondaires du 1<sup>er</sup> cycle</b>	<b>15</b>
<b>Secondaires du 2<sup>ème</sup> cycle et universitaires</b>	<b>18</b>

# LE PRINCIPE DE VENTILATION

- ▶ l'air neuf entre dans les pièces principales par les grilles d'aération des fenêtres.
- ▶ il transite par détalonnage des portes.
- ▶ l'air vicié est évacué par les bouches d'extraction situées dans les pièces de service (humides).

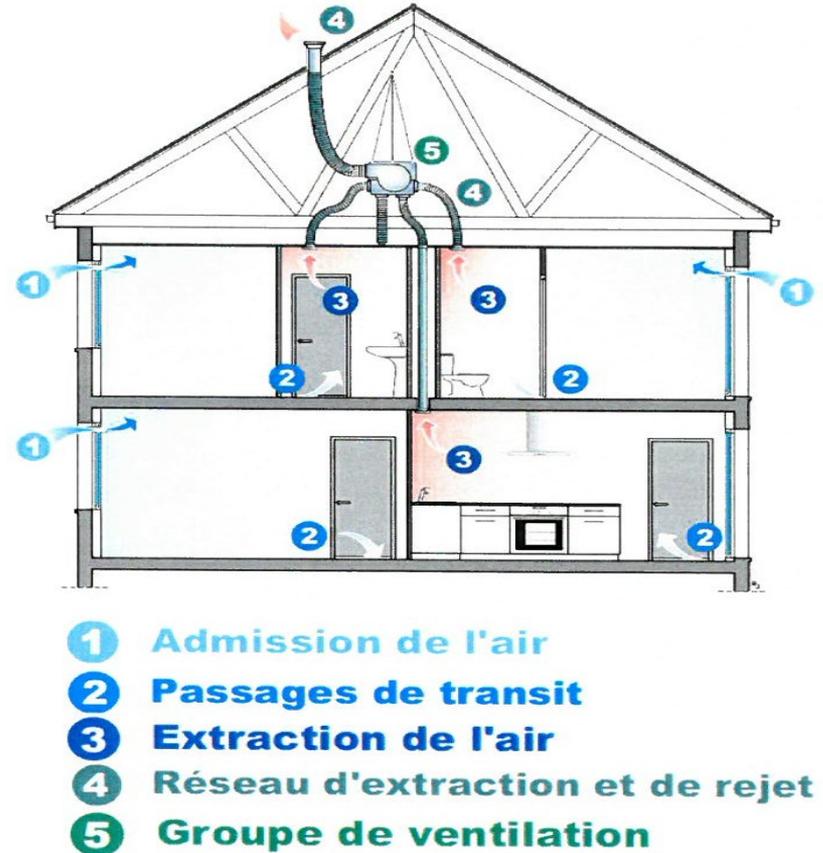


Illustration : VMC Simple flux - Source R. Jobert - CEREMA

# BÂTI MODERNE / BÂTI ANCIEN

## ■ Les bâtiments anciens :

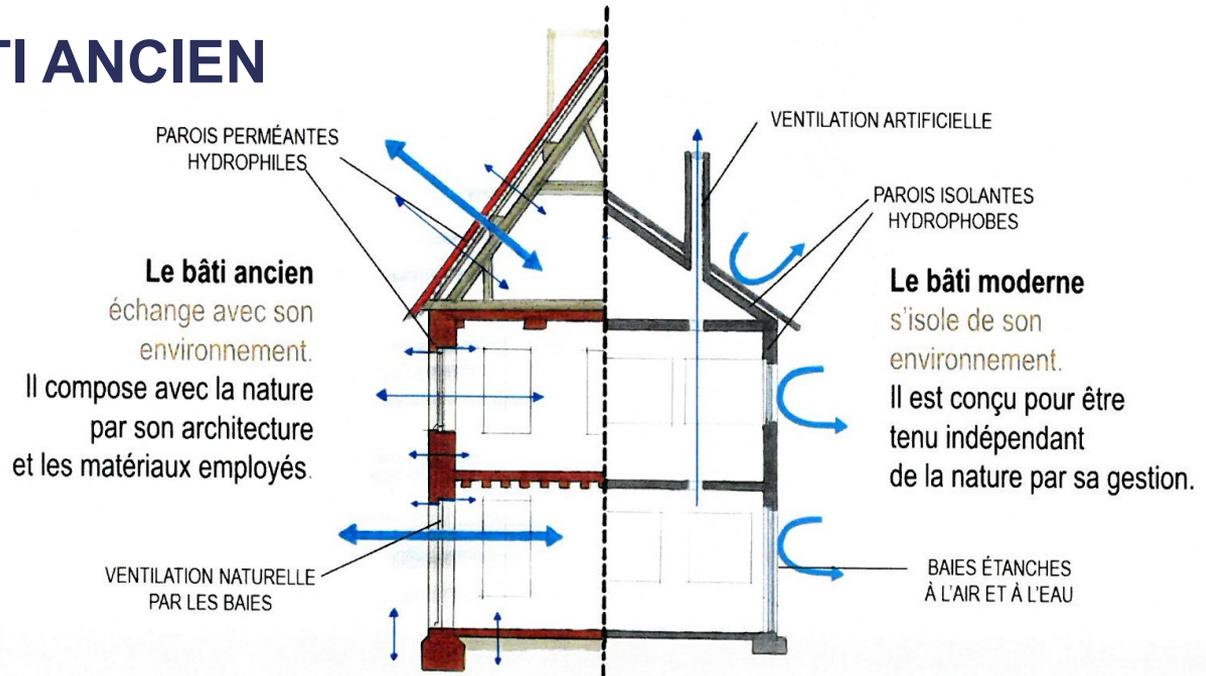
- sont souvent naturellement ventilés (par défaut d'étanchéité et l'ouverture des fenêtres).

> Mais avec un taux de renouvellement d'air non maîtrisable et trop important d'un point de vue thermique, entraînant dépenses énergétiques et inconfort.

## ■ Les bâtiments modernes :

- étanches à l'air et à l'eau

> doivent être équipés d'une ventilation mécanique contrôlée afin de maintenir le renouvellement d'air nécessaire à la santé du bâtiment et au confort des habitants.



**Le bâti ancien**  
échange avec son  
environnement.  
Il compose avec la nature  
par son architecture  
et les matériaux employés.

**Le bâti moderne**  
s'isole de son  
environnement.  
Il est conçu pour être  
tenu indépendant  
de la nature par sa gestion.

## 2 conceptions opposées

# LES DIFFÉRENTS SYSTÈMES

**Ventilation naturelle**

**Ventilation naturelle par conduit**

**Ventilation naturelle assistée**

**Ventilation mécanique répartie (en réhabilitation)**

**Ventilation mécanique simple flux**

**Autoréglable**

**Hygroréglable**

**Ventilation mécanique double flux**

## VENTILATION

## Bonnes Pratiques

## Conseils

- Ne pas obturer les bouches d'extraction et les entrées d'air.
- Veiller à laisser 1 à 2 cm sous les portes pour permettre le passage de l'air (ou installer des grilles de transfert).
- Installer des systèmes à combustion (poêles, insert) étanches à l'air avec une amenée d'air externe propre à l'appareil.
- Ne jamais arrêter le système de ventilation et entretenir régulièrement les bouches, les entrées et les gaines.
- Veiller à la bonne mise en œuvre des conduits (écrasement, branchement, position des bouches, coudes..).

- Ne pas installer le groupe VMC au dessus d'une pièce de vie (chambre, salon) pour éviter les vibrations et les nuisances sonores.
- En cas de changement de menuiserie, penser à y installer un système de ventilation.
- Dans tous les cas, penser à aérer régulièrement par ouverture des fenêtres quelques minutes chaque jour.



*Merci de votre attention...*

