



Et la réglementation PEB dans tout ça ?

Retour d'expérience et situations problématiques

Rappel concernant les exigences

Évolution

Manuel da CONCEIÇÃO NUNES

Bruxelles Environnement



PRÉSENTATION DE L'ORATEUR

Ingénieur architecte, il fait partie de l'équipe travaillant sur la réglementation PEB au sein de Bruxelles Environnement. Il participe à la création du cadre réglementaire et au soutien des professionnels de la construction.



OBJECTIFS DE LA PRÉSENTATION

- Faire un bilan en matière d'infractions
- Faire un rappel d'exigences
- Illustrer des erreurs fréquentes
- Informer sur les développements en cours



PLAN DE L'EXPOSÉ

- I. Des Infractions dans les déclarations PEB
- II. Des exigences de ventilation oubliées
- III. Des erreurs fréquentes
- IV. Des développements en cours



I. DES INFRACTIONS DANS LES DÉCLARATIONS PEB

On fait le bilan



I. DES INFRACTIONS DANS LES DÉCLARATIONS PEB

Depuis 2008, 1944 unités en infraction

1 sur 2 ne respecte pas les exigences de ventilation

Ventilation 49%

Surchauffe 12%

Enveloppe 42%

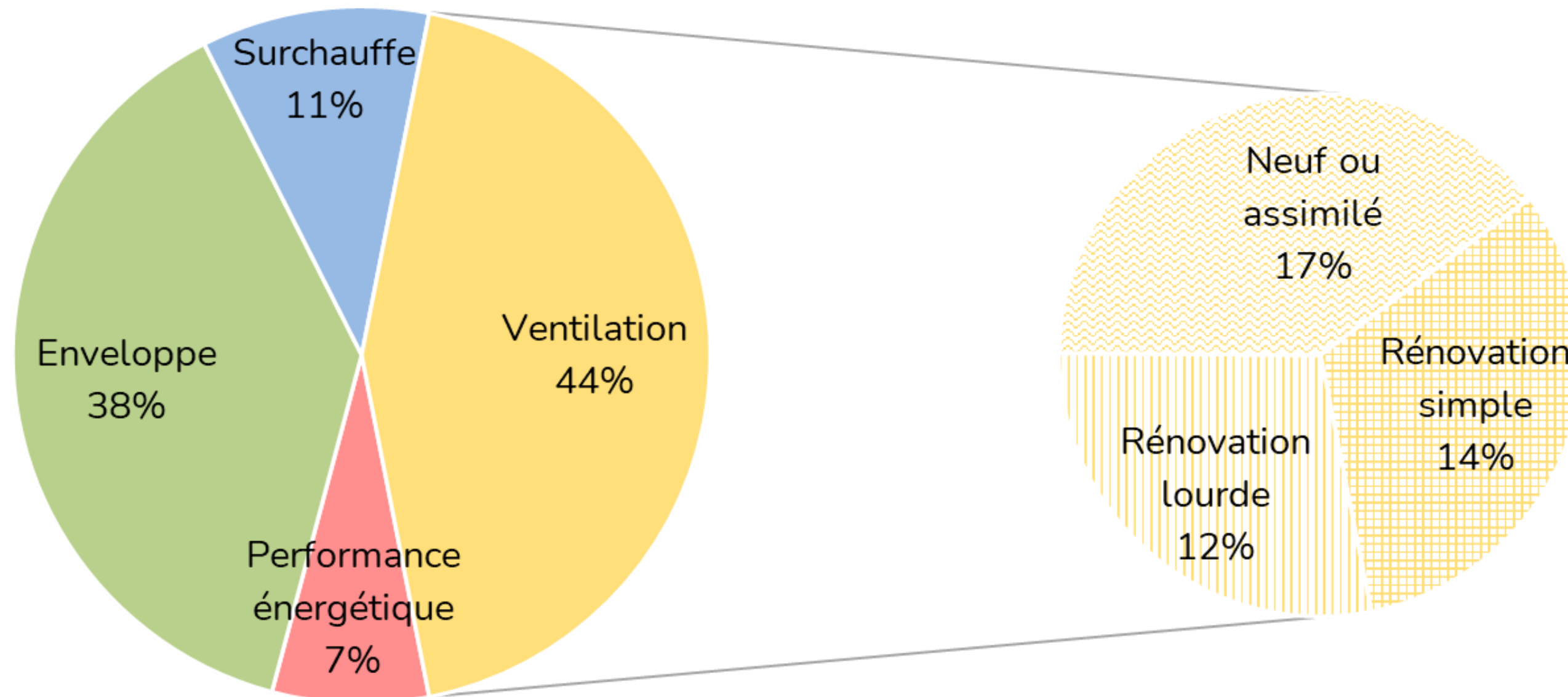
Performance énergétique 8%



I. DES INFRACTIONS DANS LES DÉCLARATIONS PEB

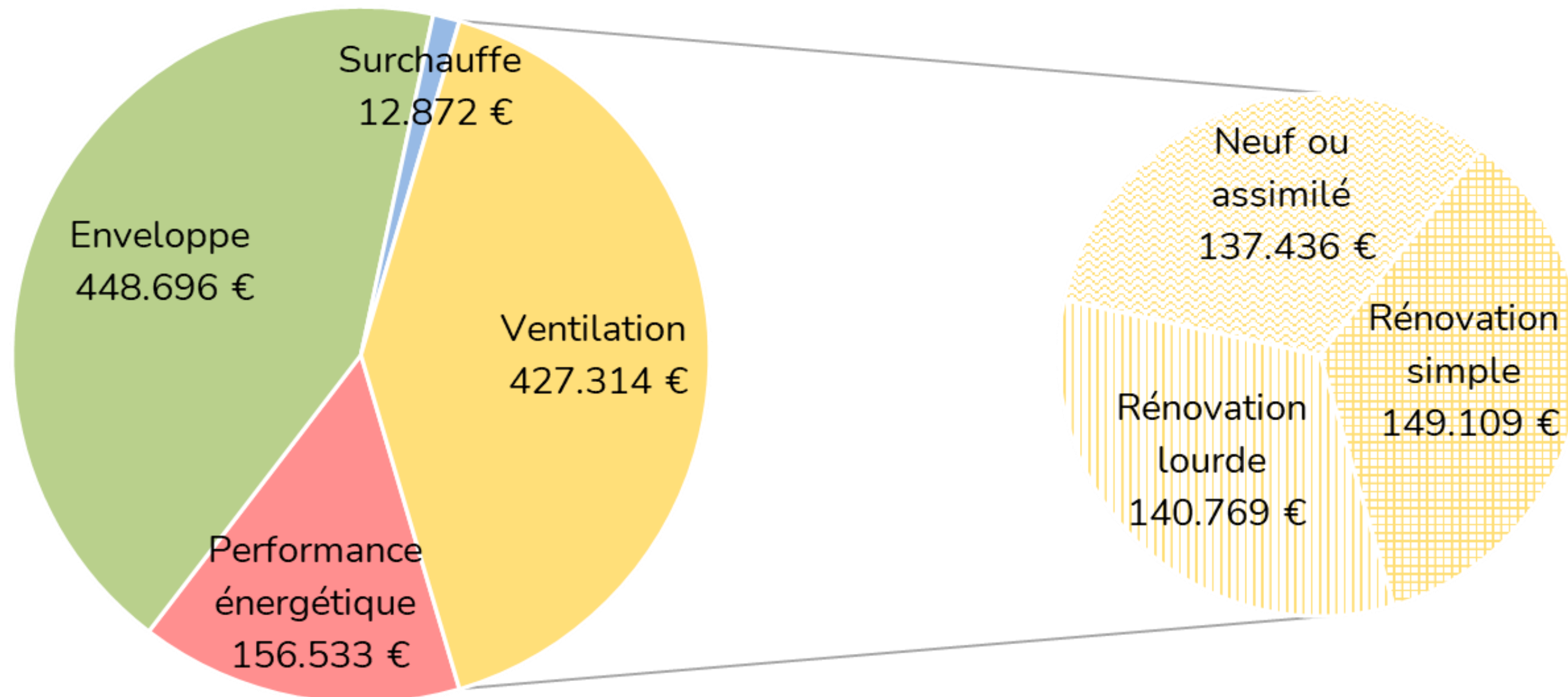
Depuis 2008, un total de 2178 infractions

60% des infractions de ventilation concernent des unités rénovées



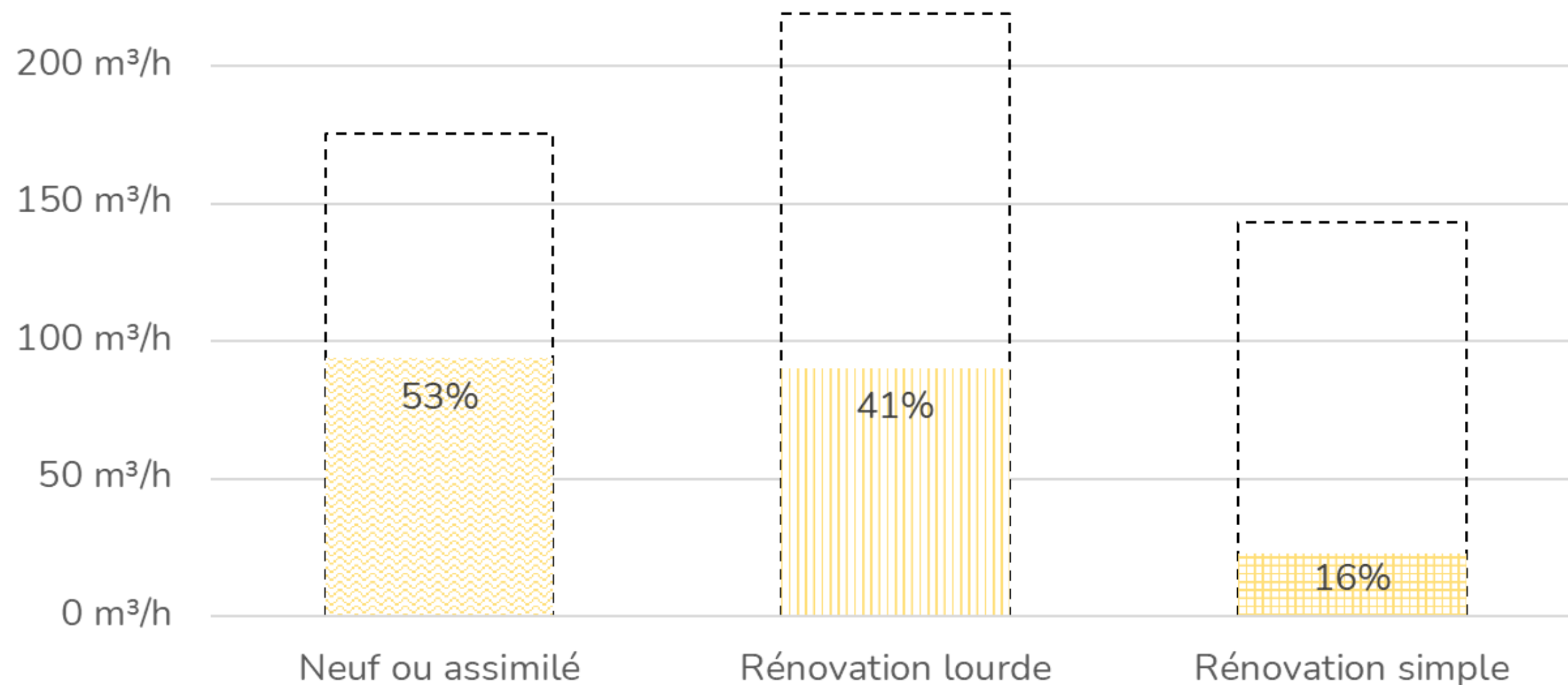
I. DES INFRACTIONS DANS LES DÉCLARATIONS PEB

Depuis 2008, des amendes pour un montant total de 1.045.414 €
68% des amendes de ventilation concernent des rénovations



I. DES INFRACTIONS DANS LES DÉCLARATIONS PEB

Débits de ventilation moyens exigés et atteints – problématique en rénovation simple



II. DES EXIGENCES DE VENTILATION OUBLIÉES

Travaux PEB
Installation techniques PEB



II. DES EXIGENCES DE VENTILATION OUBLIÉES LORS DE TRAVAUX

Ajout, suppression ou remplacement de fenêtres

→ exigence d'installation de dispositifs d'amenée ou d'évacuation d'air selon le local concerné



II. DES EXIGENCES DE VENTILATION OUBLIÉES LORS DE TRAVAUX

Création d'un local

→ exigence de l'équiper de dispositifs d'amenée ou d'évacuation d'air suivant la nature du local



II. DES EXIGENCES DE VENTILATION OUBLIÉES LORS DE TRAVAUX

En non résidentiel, si l'espace destiné à l'occupation humaine

→ l'alimentation en air doit toujours être réalisée avec de l'air neuf.



II. DES EXIGENCES DE VENTILATION OUBLIÉES LORS DU PLACEMENT ET DE L'UTILISATION D'INSTALLATIONS TECHNIQUES

Comptage et comptabilité énergétiques

Prévoir un comptage électrique dès qu'il y a un ventilateur $\geq 10.000 \text{ m}^3/\text{h}$

- un compteur par ventilateur $\geq 10\,000 \text{ m}^3/\text{h}$
- ou comptage de la totalité des ventilateurs

sauf si les locaux ne sont pas chauffés ou climatisés.



L'évolution des consommations doit être reprise sur le rapport annuel de comptabilité énergétique des systèmes de chauffage et de climatisation.



II. DES EXIGENCES DE VENTILATION OUBLIÉES LORS DU PLACEMENT ET DE L'UTILISATION D'INSTALLATIONS TECHNIQUES

Système d'automatisation et de contrôle

Les bâtiments non-résidentiels (> 50 % de la surface occupée par du tertiaire) sont équipés d'un système d'automatisation et de contrôle, lorsque la puissance des systèmes de chauffage ou de climatisation > 290 kW (70 kW après 2029)

Fonctionnalités :

- suivre et enregistrer les consommations
- détecter des pertes d'efficacité
- ajuster le fonctionnement
- liens entre les systèmes techniques

concerne les systèmes de ventilation



II. DES EXIGENCES DE VENTILATION OUBLIÉES LORS DU PLACEMENT ET DE L'UTILISATION D'INSTALLATIONS TECHNIQUES

Variation du débit

Tout système de ventilation de minimum 2000 m³/h qui dessert un local à occupation variable (auditoire, salle de sport) placé (ou remplacé) est équipé d'un dispositif qui fait varier le débit d'air neuf en fonction d'un paramètre représentatif du nombre de personnes (CO₂, comptage passage ...)



II. DES EXIGENCES DE VENTILATION OUBLIÉES LORS DU PLACEMENT ET DE L'UTILISATION D'INSTALLATIONS TECHNIQUES

Récupération de chaleur

Tout système de ventilation double flux de minimum 2000 m³/h placé (ou remplacé) est équipé d'un dispositif qui récupère la chaleur

sauf si :

- risque d'encrassement important (par ex, pour les hottes de cuisine)
- contradiction avec les besoins sanitaires (par ex, pour les salles d'opération)



II. DES EXIGENCES DE VENTILATION OUBLIÉES LORS DU PLACEMENT ET DE L'UTILISATION D'INSTALLATIONS TECHNIQUES

Calorifugeage

Les nouvelles gaines doivent être calorifugées.

Les gaines existantes doivent être calorifugées dès qu'une chaudière ou une pompe à chaleur est placée.

L'exigence prévoit des exceptions et est détaillée dans une info-fiche :

<https://environnement.brussels/media/17428/download?inline>



II. DES EXIGENCES DE VENTILATION OUBLIÉES LORS DU PLACEMENT ET DE L'UTILISATION D'INSTALLATIONS TECHNIQUES

Une exigence PEB est prévue pour la ventilation des locaux où se trouve une chaudière ou un chauffe-eau.

→ Éviter des intoxications au CO dans les locaux où se trouve des appareils qui prennent l'air comburant dans le local (appareils de type B).

Attention à garantir cette ventilation lorsque :

- l'étanchéité à l'air est améliorée
- un système de ventilation mécanique est placé



II. DES EXIGENCES DE VENTILATION OUBLIÉES LORS DU PLACEMENT ET DE L'UTILISATION D'INSTALLATIONS TECHNIQUES

Programme minimum d'entretien pour :

- Les systèmes de chauffage de type 2
 - Les systèmes de climatisation
 - Les systèmes de ventilation combinés à ces systèmes
- Si plusieurs chaudières
 - Si une pompe à chaleur
 - Si une chaudière > 100 kW

Opérations, à réaliser à une certaine fréquence, pour les centrales de traitement d'air, les gaines et tous les équipements des systèmes de ventilation combinés.

Contrôle sur base d'échantillons lors des diagnostics PEB des installations

Plus d'information :

<https://environnement.brussels/pro/reglementation/obligations-et-autorisations/controles-et-entretien-de-la-reglementation-chauffage-et-climatisation-peb>



III. DES ERREURS FRÉQUENTES

Dispositifs incorrects et incompréhension



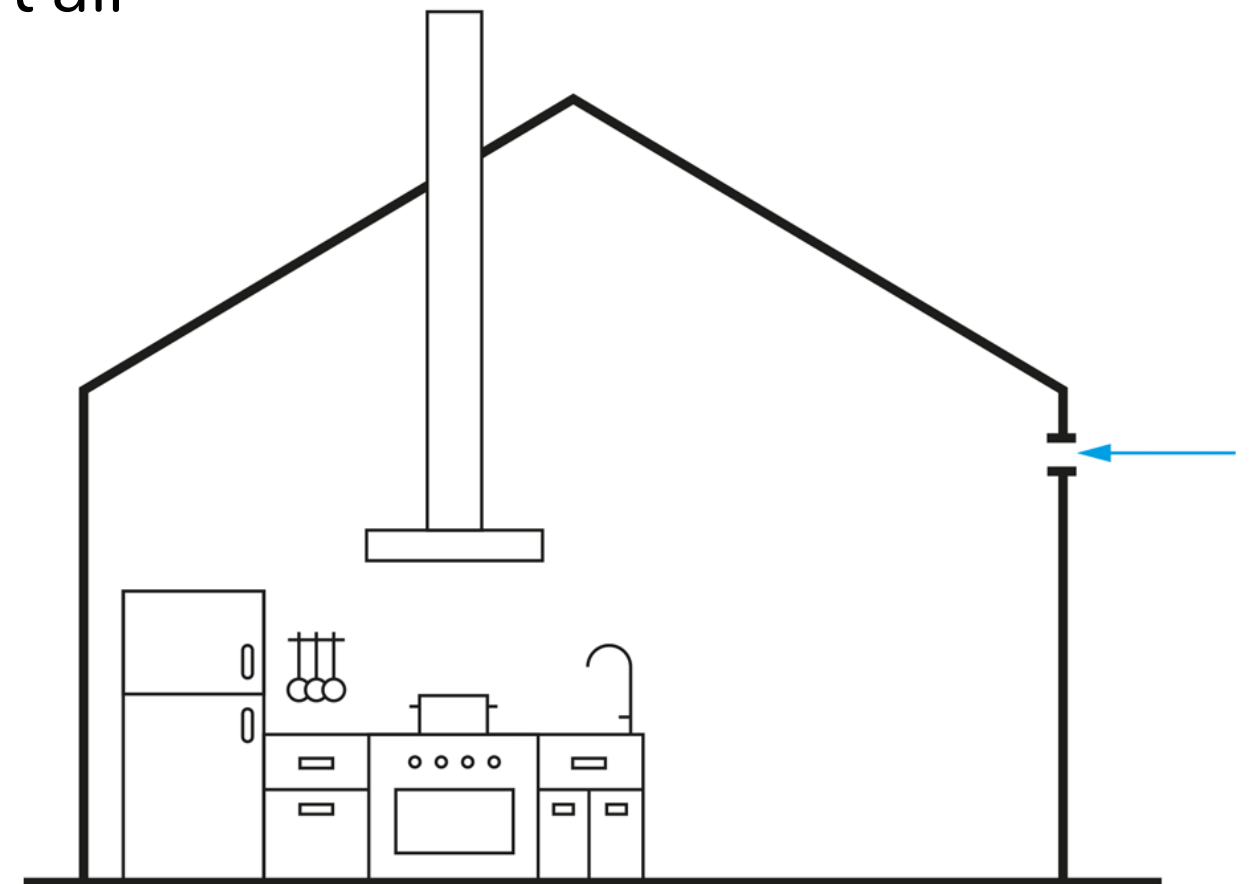
III. DES ERREURS FRÉQUENTES

Hotte de cuisine résidentielle $\neq$ évacuation mécanique permanente de l'air

En résidentiel, la réglementation PEB est basée sur la NBN D 50-001 :

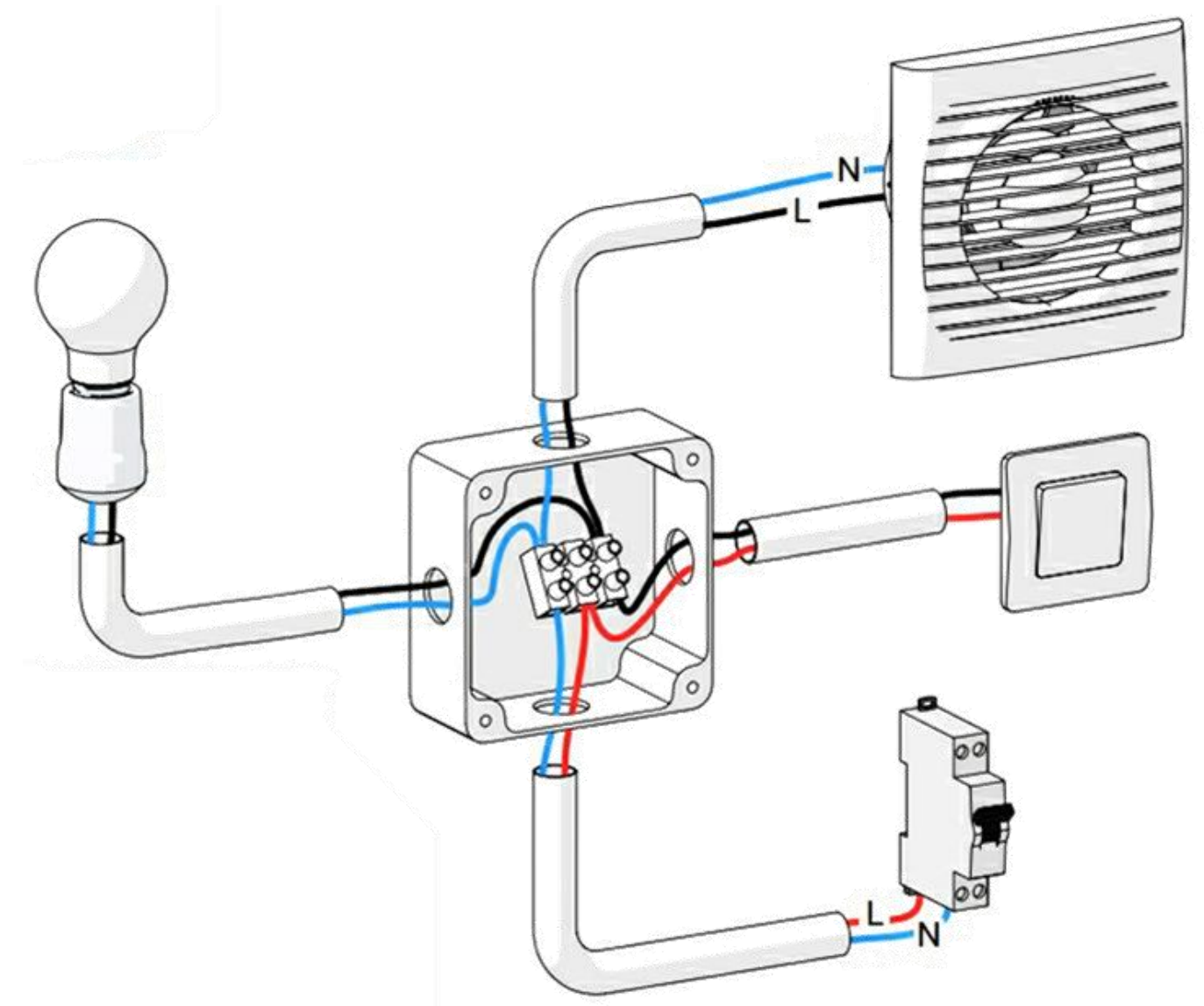
Système C $\rightarrow$ évacuation mécanique permanente de l'air

Par alimentation ou évacuation d'air permanentes, on entend une alimentation ou évacuation mécanique qui ne peut être interrompue par des dispositifs, soit manuel soit automatiques, qui sont propres au système même.



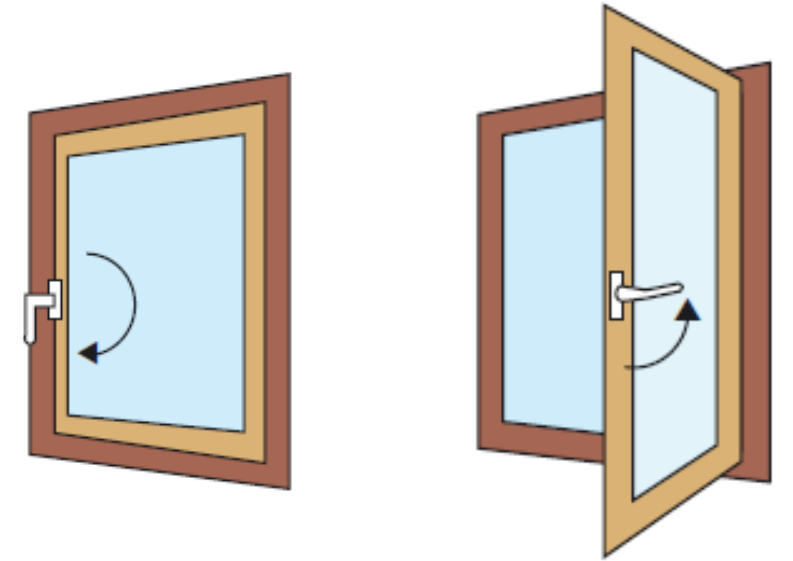
III. DES ERREURS FRÉQUENTES

Aérateur de salle de bain sur interrupteur ≠ évacuation mécanique permanente



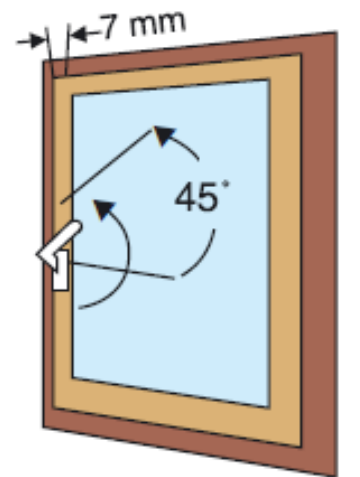
III. DES ERREURS FRÉQUENTES

Amenée d'air par l'entrebâillement des fenêtres

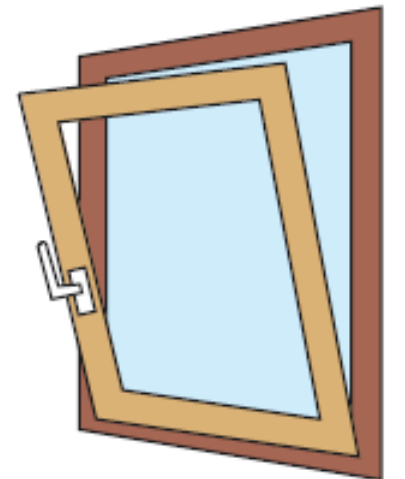


Ouverture d'alimentation réglable pour alimentation naturelle ou libre :

- Au moins 3 positions intermédiaires entre fermé et complètement ouvert
- Débit annoncé pour une différence de pression de 2 Pa (NBN D 50-001) ou de 10 Pa mais avec une classe d'autorégulation P3 (NBN EN 13141-1)



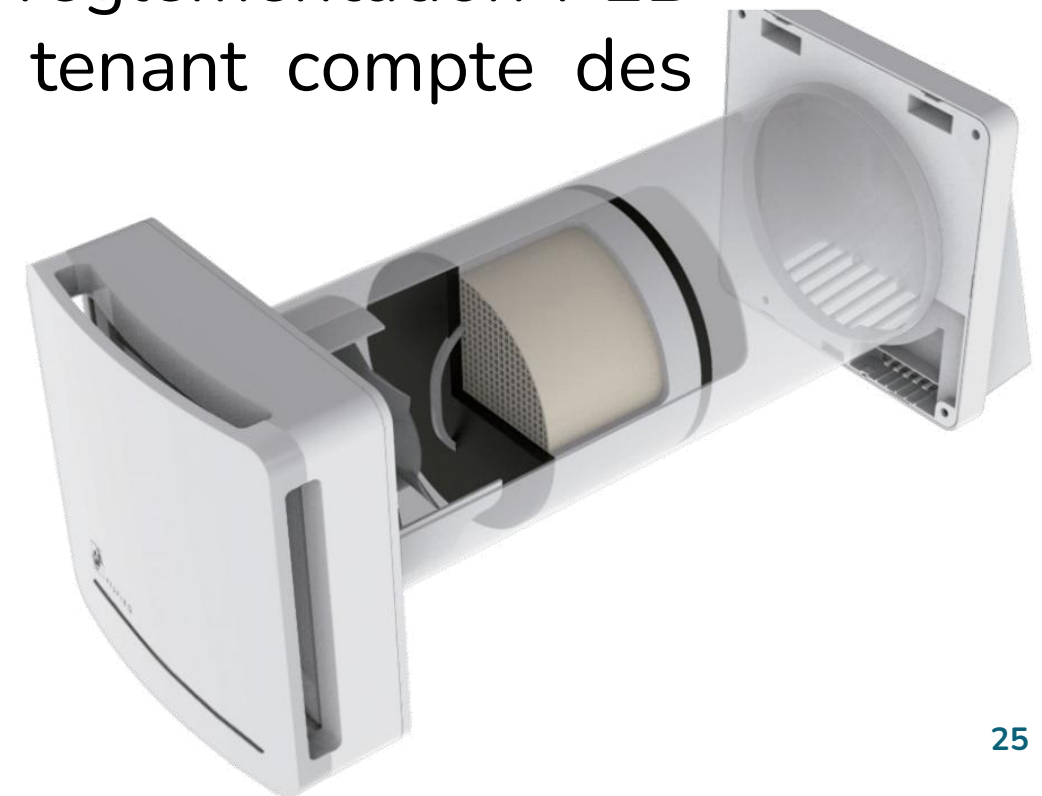
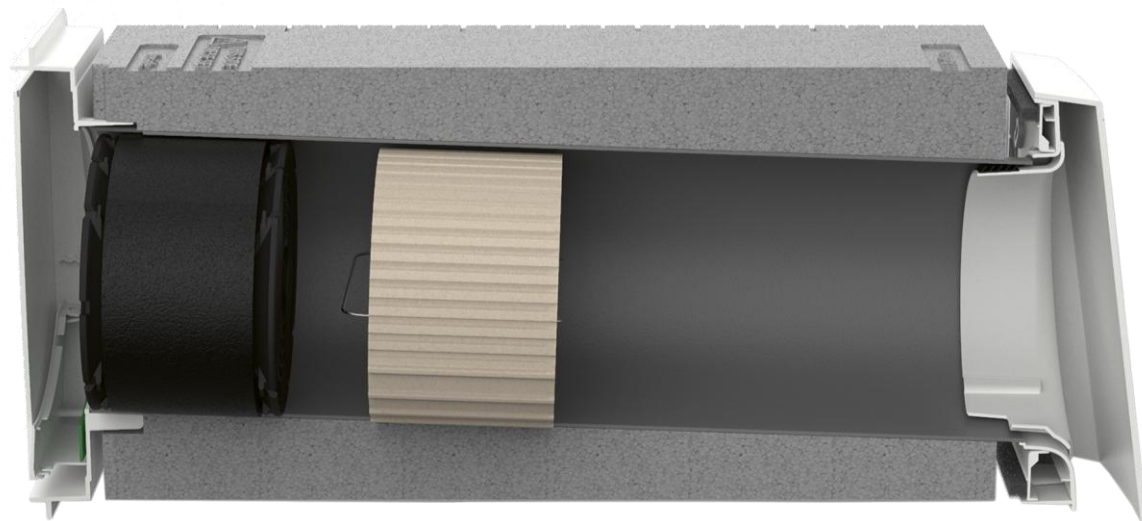
Mais ça peut participer à la ventilation complémentaire intensive !



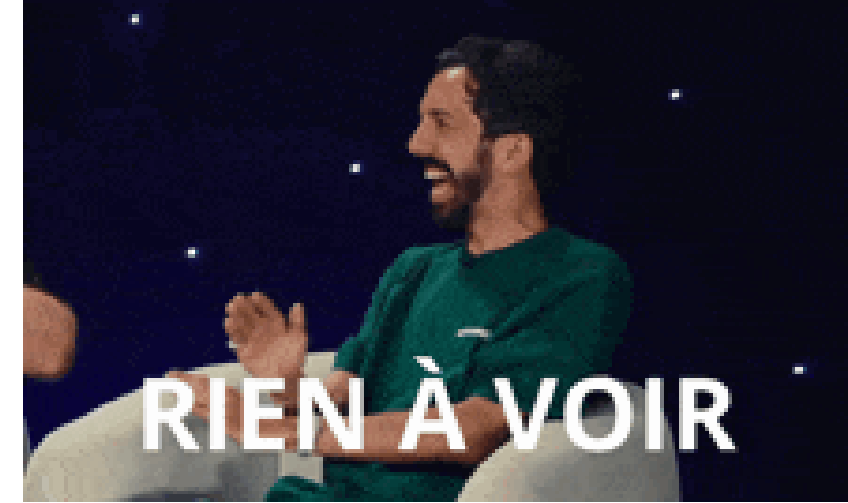
III. DES ERREURS FRÉQUENTES

Unité de ventilation avec inversion de cycle $\Leftrightarrow$

- Alimentation et évacuation permanente de l'air $\rightarrow$ doubler les dispositifs
- Le système doit être conçu de manière à éviter en toutes circonstances un reflux d'air
- Rendement de récupération de chaleur annoncé selon la réglementation PEB (NBN EN 308, NBN EN 13141-7 ou EN 13141-8, en tenant compte des spécifications supplémentaires de la réglementation PEB)



III. DES ERREURS FRÉQUENTES



Étanchéité à l'air : $V_{50} \neq v_{50} \neq n_{50}$

- V_{50} [m^3/h] : débit de fuite pour une différence de pression de 50 Pa
- v_{50} [$\text{m}^3/\text{h}/\text{m}^2$] : débit de fuite V_{50} rapporté à la surface extérieure de l'enveloppe du volume testé A_{test}
- n_{50} [$\text{m}^3/\text{h}/\text{m}^3$] : débit de fuite V_{50} rapporté au volume intérieur ; il n'est pas utilisé dans la réglementation PEB !

En fonction de la compacité du bâtiment, le v_{50} et le n_{50} seront très différents l'un de l'autre.



IV. DES DÉVELOPPEMENTS EN COURS

Amélioration continue



IV. DES DÉVELOPPEMENTS EN COURS

Dans le cadre de la réforme PEB « unique »

(rapprochement entre la PEB Travaux et la certification PEB de l'existant)

Travailler à une réforme de l'annexe sur la ventilation en résidentiel (VHR)

- Faciliter le travail de l'expert PEB dans la description des dispositifs existants
- Autoriser des systèmes dérivés des systèmes de base (A, B, C et D) sur base du travail de Buildwise



IV. DES DÉVELOPPEMENTS EN COURS

Volonté de mise en place d'un cadre qualité « étanchéité à l'air »

- Assurer la qualité des tests « blower door »
- Former et contrôler les mesureurs

Pas encore prévu dans la réforme PEB mais c'est un objectif



CE QU'IL FAUT RETENIR

Pour les MO :

- Penser ventilation hygiénique (même quand les travaux ne concerne pas la ventilation)

Pour les concepteurs :

- Vérifier la conformité des dispositifs de ventilation

Pour les conseillers PEB :

- Vérifier la cohérence des données pour l'étanchéité à l'air
- Vérifier la conformité des dispositifs de ventilation et la mise à dispositions des données pour l'encodage PEB



OUTILS, SITES INTERNET, SOURCES

- Bruxelles Environnement

<https://environnement.brussels/citoyen>

> Réglementation > Textes de loi > Bâtiments et énergie > Les textes législatifs PEB > Versions coordonnées

- [Législation coordonnée Travaux PEB](#)
- [Législation coordonnée Certificat PEB](#)
- [Législation coordonnée Chauffage et climatisation PEB](#) (installations techniques PEB)



CONTACT

Manuel da CONCEICAO NUNES

Bruxelles Environnement

<https://environnement.brussels/pro>

